



กฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
THE THAI LEGAL CONCERNING OF
UNMANNED AERIAL VEHICLES

สุพัชรินทร์ อัสวธิตานนท์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการการบิน
สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ปีการศึกษา 2559

กฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการการบิน

สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปีการศึกษา 2559

**THE THAI LEGAL CONCERNING OF
UNMANNED AERIAL VEHICLES**



SUPATCHARIN ASVATHITANON

**THIS THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF MANAGEMENT
AVIATION MANAGEMENT
CIVIL AVIATION TRAINING CENTER THAILAND
ACADEMIC YEAR 2016**



กฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อนุมัติให้นับ
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



(อ. ดร.กนก สารสิทธิ์ธรรม)

ประธานกรรมการ



(อ. น.ต. ดร. วัฒนา มานนท์)

กรรมการ

(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)



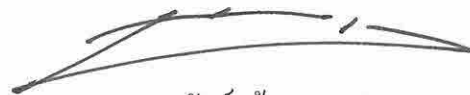
(อ. พล.อ.ต.หญิง ดร.จิราภรณ์ ศรีศิริ)

กรรมการ



(อ. ดร.จิราภรณ์ เต็มแก้ว)

กรรมการ



(อ. ดร.นวทัสน์ ก้องสมุทร)

กรรมการ



(อ. น.ต. ดร. วัฒนา มานนท์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

สถาบันการบินพลเรือน



(อ. น.ต. ดร. วัฒนา มานนท์)

ผู้อำนวยการ

หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต

สุพัชรินทร์ อัสวธิตานนท์ : กฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (THE THAI LEGAL CONCERNING OF UNMANNED AERIAL VEHICLES)

อาจารย์ที่ปรึกษา : อ. น.ต. ดร. วัฒนา มานนท์, 351 หน้า

วิทยานิพนธ์ เรื่อง กฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ มุ่งศึกษากฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย และเปรียบเทียบกับกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และสาธารณรัฐสิงคโปร์ ประกอบด้วย 5 ประเด็น ได้แก่ 1) ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน 2) คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน 3) การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน 4) เงื่อนไขในการทำการบิน และ 5) กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว ซึ่งขอบเขตเนื้อหาการวิจัยเน้นเฉพาะด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก ทำการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย การสัมภาษณ์และการสังเกตการณ์ขณะทำการสัมภาษณ์

ผลการวิจัย พบว่า กฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยเฉพาะประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 มีประเด็นที่ควรทำการแก้ไข ได้แก่ คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ควรมีการอบรมและทดสอบความรู้ของผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ควรเพิ่มรายละเอียดในคำขอขึ้นทะเบียนและวิธีการขอขึ้นทะเบียน เงื่อนไขในการทำการบิน ควรเพิ่มระยะความสูงของเพดานการบิน กำหนดเขตห้ามอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทำการบิน และกฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว ควรกำหนดนิยาม “สิทธิส่วนบุคคล” และตีความให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่นำอากาศยานเข้าไปรบกวนการครอบครองอสังหาริมทรัพย์โดยปกติสุข มีความผิดฐานบุกรุก ตามประมวลกฎหมายอาญามาตรา 362 และมาตรา 365 เป็นต้น ซึ่งประโยชน์จากการวิจัยครั้งนี้นำมาใช้ปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยให้มีความสมบูรณ์ขึ้น

สาขาวิชาการจัดการการบิน

ปีการศึกษา 2559

ลายมือชื่อนักศึกษา _____

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม _____

SUPATCHARIN ASVATHITANON: THE THAI LEGAL CONCERNING UNMANNED
AERIAL VEHICLES

THESIS ADVISOR: SQN. LDR. WATANA MANON, Ph.D., 351 PP

The research entitled "The Thai Legal Concerning of Unmanned Aerial Vehicles" is a qualitative study aiming to study the Thai legal concerning unmanned aerial vehicles in comparison to those of the United States of America, the United Kingdom, and the Republic of Singapore. The research focuses on five aspects namely the types of unmanned aerial vehicles, the qualification of controllers or launchers of unmanned aerial vehicles, the application for registering the unmanned aerial vehicles, conditions of flying, and the legal protecting the right to privacy. The research framework emphasizes only on the legal concerning small unmanned aerial vehicles which is studied through data collection, data analysis, and triangulation data investigation from related documents on the concerned legal, interviews, and observation-between-interview.

The study finds that the Thai legal concerning unmanned aerial vehicles, particularly the Ministry of Transport's Notification on Measures for Permit Applying and Conditions for Controlling or Launching Unmanned Aerial Vehicles under the category of external controlled aerial vehicles B.E. 2558, needs to amend that the qualifications of controllers or launchers of unmanned aerial vehicles should include mandatory training and skills testing; the application for registering should ask for more details in the application form and registering process; the conditions of flying should have increased flight ceiling and should specify the no-fly zone; and the legal protecting the right to privacy should provide definitions for 'personal rights' and should interpret that the controllers or launchers of unmanned aerial vehicles which disturb any peaceful procession of property are guilty of trespassing in accordance to the criminal code article 362 and 365. This research contributes to perfecting the Thai legal concerning unmanned aerial vehicles.

Aviation Management

Academic Year 2016

Student's Signature _____

Advisor's Signature _____

Co-Advisor's Signature _____

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บุคคลและกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือ อย่างดียิ่ง ทั้งในด้านวิชาการและด้านการดำเนินงานวิจัย ได้แก่ อ. น.ต. ดร.วัฒนา มานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ อ. ดร.วราภรณ์ เต็มแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้ความเมตตา คอยซักถามความคืบหน้า และกรุณาแนะนำ แนวทางการแก้ไขงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง อ. ดร.นพทัศน์ ก้องสมุทร ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณารับงานวิจัยเรื่องนี้ไว้ในภาคดูแล ตั้งแต่พูดคุยกันครั้งแรก อาจารย์อารมณ์ดีและใจดีจนทำให้ผู้วิจัยลดความเกร็งและกังวลลงไปอย่างมาก อ.ประเสริฐ ป้อมป้องศึก และนางดวงกมล เหล่าบุญชัย ผู้เชี่ยวชาญที่เสียสละเวลาและให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ตลอดสี่ชั่วโมงที่ยาวนาน โดยไม่เหน็ดเหนื่อย อ. พล.อ.ต.หญิง ดร.จิราภรณ์ ศรีศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ให้ความเมตตาและความห่วงใย ซักถามความคืบหน้าวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิด ให้กำลังใจทั้งการทำงาน และชีวิตส่วนตัว และเป็นแบบอย่างที่ดีในการดำเนินชีวิตให้กับผู้วิจัย รวมถึง อ. รศ. ดร.ศนันท์ภรณ์ โสคติพันธ์ อาจารย์ผู้สอนการเขียนวิทยานิพนธ์คนแรกในชีวิตของผู้วิจัย ที่แม้ว่าจะอยู่ต่างสถาบันกันแล้ว แต่กำลังใจและความปรารถนาดียังคงส่งมาถึง และคำสั่งสอนของท่านก็ทำให้ศิษย์คนนี้นำมาฝึกลงได้อีกครั้ง

เจ้าหน้าที่สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต ที่ให้ความช่วยเหลือทางด้านเอกสาร และให้คำแนะนำต่าง ๆ รวมตลอดถึงให้สำนักงานเป็นที่พักพิง จนเหมือนเป็นบ้านหลังที่สองของผู้วิจัย และเพื่อนร่วมเรียนระดับปริญญาโท รุ่นที่ 2 ที่ทำให้ผู้วิจัยเข้าใจถึงคำว่าความรักและมิตรภาพไม่ได้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่คบหากัน ทุกเรื่องราวที่เกิดขึ้นระหว่างที่เรียนนั้นจะเป็นความทรงจำที่งดงามตลอดชีวิตที่เหลืออยู่ของผู้วิจัย

นายสาธิต ยิ่งยวด ผู้ให้การช่วยเหลือผู้วิจัยในทุกเรื่อง ทั้งการจัดหาอุปกรณ์ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ อำนวยความสะดวกในการเดินทาง และคอยให้กำลังใจผู้วิจัยในยามที่อ่อนมาโดยตลอด

ท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณครอบครัวอัสวธิดานนท์และคุณยายผู้ล่วงลับ ที่อยู่เคียงข้างผู้วิจัยเสมอมา ทั้งวันที่สุขและทุกข์ตั้งแต่เล็กจนเติบโตใหญ่ โดยเฉพาะมารดาที่ให้การเลี้ยงดูอบรมและอดทนกับผู้วิจัยมาโดยตลอด จนทำให้การเรียนและการจัดทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลงด้วยดี

สุพัชรินทร์ อัสวธิดานนท์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	ง
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ด
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา	3
1.3.2 ขอบเขตด้านเวลา	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.5 คำอธิบายศัพท์	4
2. ทัศนวิสัยวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 ประวัติความเป็นมาของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	10
2.1.1 ประวัติความเป็นมาของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ในต่างประเทศ	10
2.1.2 ประวัติความเป็นมาของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ในประเทศไทย	18
2.2 คำนิยามของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	24
2.3 ประเภทของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	28
2.3.1 การแบ่งตามลักษณะพื้นฐาน (Characteristics)	28
2.3.2 การแบ่งตามขนาด (Size)	32

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.3 การแบ่งตามเพดานการบินและห้วงเวลาในการครองอากาศ (Flight Altitude and Endurance)	38
2.3.4 การแบ่งตามระยะทางการบินและห้วงเวลาในการครองอากาศ (Rang and Endurance)	39
2.4 กฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกา	40
2.4.1 ประวัติความเป็นมาของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ในสหรัฐอเมริกา	40
2.4.2 กฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก ในสหรัฐอเมริกา	44
1) กฎหมายที่ใช้บังคับกับ Model Aircraft (Hobby or Recreation)	45
2) กฎหมายที่ใช้บังคับกับ Civil Aircraft (Non-Government)	47
3) การจดทะเบียนตามกฎหมายของ The Interim Final Rule of 14 CFR Part 48 Registration and Marking Requirements for Small Unmanned Aircraft	48
4) FAR 91.13 หรือ 14 CFR 91.13 Careless or Reckless Operation	49
5) บทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืนกฎหมายที่ใช้บังคับกับ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	50
6) กฎหมายคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลจากอากาศยาน ซึ่งไม่มีนักบิน	50
• กฎหมายของสหพันธรัฐ หรือรัฐบาล (Federal Law)	52
• กฎหมายของแต่ละรัฐ (State Law)	54
2.4.3 การทำประชาพิจารณ์เพื่อจัดทำร่างกฎหมายการขออนุญาตและ เงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ขนาดเล็ก Small Unmanned Aerial System Regulations Notice Of Proposed Rulemaking (SUAS Regulations NPRM)	55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
1) ขอบเขตการทำการบิน (Operational Limitations)	55
2) การรับรองผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานและหน้าที่ ความรับผิดชอบ (Operator Certification and Responsibilities)	57
3) คุณสมบัติของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Aircraft Requirement)	57
4) กฎหมายฉบับนี้ไม่ใช่บังคับกับ Model Aircraft และ Government Aircraft	58
5) ร่างกฎหมายการขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือ ปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่ใช้ในการทำ ประชาพิจารณ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์ออกมาเพื่อใช้บังคับ กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กเท่านั้น	58
6) FAA มีได้นำเรื่องการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลบรรจุไว้ ในร่างกฎหมาย	58
2.5 กฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหราชอาณาจักร	59
2.5.1 Air Navigation : The Order and Regulations หรือ Air Navigation Order 2009 (ANO)	59
2.5.2 Civil Aviation Publication (CAP) 722 : Unmanned Aircraft System Operation in UK (Airspace - Guidance)	67
2.5.3 Regulation (EC) No 785/2004 of the European Parliament and of the Council on Insurance Requirements for Air Carriers and Aircraft Operators (The Insurance Regulation)	73
2.5.4 Code of Practice for Surveillance Cameras and Personal Information Under the Data Protection Act 1988 (DPA)	74
2.5.5 Tort Law	76
2.6 กฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสาธารณรัฐสิงคโปร์	78
2.6.1 The Air Navigation Order 1985(Chapter 6, Revised Edition 2015) (ANO)	79

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.6.2 The Unmanned Aircraft (Public Safety and Security) Act 2015 (UAA)	84
2.6.3 Personal Data Protection Act 2012 (PDPA)	90
2.6.4 Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act 1906 (Revised Edition 2015)(MOA)	95
2.7 กฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย	97
2.7.1 พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ.2497 (ฉบับที่ 12) พ.ศ.2553	97
2.7.2 ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและ เงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ.2558	98
1) ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	99
2) คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	100
3) การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	102
4) เงื่อนไขในการทำการบิน	104
2.7.3 กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว	107
1) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย	109
2) ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยละเมิด	111
3) ประมวลกฎหมายอาญา	113
4) พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550	115
5) ประกาศกระทรวงคมนาคมเรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาต และเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มี นักบินประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ.2558	117
3. วิธีการดำเนินการวิจัย	119
3.1 วิธีวิจัย	119
3.1.1 วิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสาร (Documentary)	120
3.1.2 วิธีการเก็บข้อมูลจากบทสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview Research)	121

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1.3 วิธีการเก็บข้อมูลจากการสังเกตผู้ให้สัมภาษณ์ขณะทำการสัมภาษณ์ (Observation Between Interview Research)	121
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	121
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	123
4.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย	123
4.1.1 พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ.2497 (ฉบับที่ 12) พ.ศ.2553	124
4.1.2 ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ.2558	124
4.1.3 กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว	124
<ul style="list-style-type: none"> ● รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ประกอบรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พุทธศักราช 2557 	124
<ul style="list-style-type: none"> ● ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยละเมิด 	125
<ul style="list-style-type: none"> ● ประมวลกฎหมายอาญา 	126
<ul style="list-style-type: none"> ● พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550 	128
<ul style="list-style-type: none"> ● ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ.2558 	130
4.2 เปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย	131
4.2.1 ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	138
<ul style="list-style-type: none"> ● ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกา 	138
<ul style="list-style-type: none"> ● ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหราชอาณาจักร 	139
<ul style="list-style-type: none"> ● ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสาธารณรัฐสิงคโปร์ 	141

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
● ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย	142
4.2.2 คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	142
● คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกา	142
● คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหราชอาณาจักร	143
● คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสาธารณรัฐสิงคโปร์	145
● คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย	147
4.2.3 การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	148
● การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกา	148
● การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหราชอาณาจักร	149
● การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสาธารณรัฐสิงคโปร์	151
● การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย	154
4.2.4 เงื่อนไขในการทำการบิน	156
● เงื่อนไขในการทำการบินในสหรัฐอเมริกา	156
● เงื่อนไขในการทำการบินในสหราชอาณาจักร	159
● เงื่อนไขในการทำการบินในสาธารณรัฐสิงคโปร์	160
● เงื่อนไขในการทำการบินในประเทศไทย	162
4.2.5 กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว	165
● กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัวในสหรัฐอเมริกา	165

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<ul style="list-style-type: none"> ● กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว ในสหราชอาณาจักร ● กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว ในสาธารณรัฐสิงคโปร์ ● กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว ในประเทศไทย 	<p>165</p> <p>166</p> <p>166</p>
4.3 แนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย	167
4.3.1 การสัมภาษณ์ นายประเสริฐ ป้อมป้องศึก	167
4.3.2 การสัมภาษณ์ นางดวงกมล เหล่าบุญชัย	170
5. สรุปและอภิปรายผล	174
5.1 สรุปผลการวิจัย	175
5.1.1 ผลการวิจัยกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ในประเทศไทย	175
5.1.2 ผลการวิจัยการเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย	176
5.1.3 ผลการวิจัยแนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ในประเทศไทย	189
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	201
5.2.1 ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	201
5.2.2 คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	203
5.2.3 การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	206
5.2.4 เงื่อนไขในการทำการบิน	208
5.2.5 กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว	211
5.3 ข้อเสนอแนะ	217
5.3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป	217
5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	220
5.4 ข้อจำกัดของการวิจัย	220

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.5 การประยุกต์ผลการวิจัย	221
บรรณานุกรม	222
ภาคผนวก	235
ภาคผนวก ก Public Law 112-95, Title III, Subtitle B – Unmanned Aircraft Systems (FAA Modernization and Reform Act of 2012) Section 333 Special Rules for Certain Unmanned Aircraft Systems and Section 336 Special Rule for Model	236
ภาคผนวก ข FAR 91.13 หรือ 14 CFR 91.13 Careless or Reckless Operation	242
ภาคผนวก ค U.S. Constitution, First Amendment	244
ภาคผนวก ง Restatement of the Law, Second, Torts § 652B Intrusion Upon Seclusion	246
ภาคผนวก จ Overview of Small Unmanned Aerial System Regulations Notice of Proposed Rulemaking (SUAS Regulations NPRM)	248
ภาคผนวก ฉ Air Navigation : The Order and Regulations หรือ Air Navigation Order 2009 (ANO) Article 3(1), Article 4, Article 5, Article 6, Article 131, Article 138, Article 161, Article 166, Article 167 Article 232 and Article 244	251
ภาคผนวก ช Civil Aviation Publication (CAP) 722 ; Unmanned Aircraft System Operation in UK (Airspace - Guidance) Section 2 : Approvals Chapter 1 Classification System and Chapter 3 Approval to Operate 3.6 and 3.7	264
ภาคผนวก ซ Regulation (EC) No 785/2004 of the European Parliament and of the Council on Insurance Requirements for Air Carrier and Aircraft Operators (The Insurance Regulation) Section 2	269
ภาคผนวก ฌ Editor’s Code of Practice of The Independent Press Standards Organization Section 3	273

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ก	276
The Air Navigation Order 1985 (Chapter 6, Revised Edition 2015)(ANO) Part XA Paragraph 72D, 72E, 72F, 72G, 72H and 72L	
ภาคผนวก ก	289
The Unmanned Aircraft (Public Safety and Security) Act 2015 (UAA) ซึ่งแก้ไข Air Navigation Act (Chapter 6 of the 2014 Revised Edition)(ANA) Section 7, Section 7A, Section 7B, Section 7C	
ภาคผนวก ก	296
The Unmanned Aircraft (Public Safety and Security) Act 2015 (UAA) ซึ่งแก้ไข The Public Order Act (Chapter 257A of the 2012 Revised Edition)(POA) Section 32	
ภาคผนวก จ	299
Personal Data Protection Act 2012 (PDPA) Section 2, Section 13, Section 21, Section 51 and Section 56	
ภาคผนวก ข	320
Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act 1906 (Revised Edition 2015)(MOA) Section 15 and Section 21	
ภาคผนวก ฉ	326
ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาต และเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ.2558	
ภาคผนวก ฉ	334
คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	
ภาคผนวก ค	338
แบบบันทึกการสังเกตขณะสัมภาษณ์	
ภาคผนวก ค	343
ตารางตรวจสอบการตอบคำถาม (Check List) และประเด็นที่ต้องการสังเกต	
ภาคผนวก ค	348
ตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาสัมภาษณ์ เพื่อการวิจัย	
ประวัติผู้จัดทำวิทยานิพนธ์	351

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	69
2.2	72
4.1	132
4.2	152
5.1	177
5.2	196

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 Kettering Aerial Torpedo	11
2.2 Sperry-Curtis Aerial Torpedo	12
2.3 Fairey Queen on Board	12
2.4 Ryan Firebee target drone	14
2.5 Ryan 147 (Fire Fly)	14
2.6 The Pioneer	15
2.7 General Atomics MQ-1 Predator	16
2.8 Global Hawk	17
2.9 Aquila	18
2.10 Google-Titan's Solara-50	18
2.11 R4D SkyEye	19
2.12 NARAI UAV	20
2.13 DTI RTN KSM 150	21
2.14 Tiger Shark II	22
2.15 D-300	23
2.16 Agras MG-1 ของบริษัท DJI ขณะพ่นยาฆ่าแมลง	23
2.17 Aerosonde Australia	28
2.18 General Atomics MQ-9 REAPER	29
2.19 YAMAHA Rmax, Japan	29
2.20 Cypher II-Sikorsky, USA	30
2.21 High Altitude Airship (HAA) Lockheed Martin	30
2.22 Marine Airborne Re-Transmission System (MARTS)	31
2.23 NAV (Aerovironment)	31
2.24 DelFly MAV	32
2.25 The Bell Eagle Eye UAV	32
2.26 Black Hornet Nano	33

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.27 RoboBees, Havard Robotic Laboratory	33
2.28 The Israel IAI Malat Mosquito	34
2.29 The Australian Cyber Technology CyberQuad Mini	34
2.30 The US Aurora Flight Sciences Skate	35
2.31 The Turkish Bayraktar TB2, by Turkish Armed Forces	35
2.32 RQ-11B Raven, by US Aero Vironment	36
2.33 Watchkeeper W450, UK	36
2.34 MQ-8B Fire Scout, The Northrop Grumman	37
2.35 Predator B, General Atomic Aeronautical Systems	37
2.36 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องกฎหมายของไทยที่มีต่อ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	118

บทที่ 2

ปริทัศน์วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิทยานิพนธ์เรื่อง “กฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน” มีความเกี่ยวข้องกับกฎหมายเป็นอย่างมาก แต่ก่อนเข้าสู่เนื้อหากฎหมาย ผู้วิจัยขอพรรณนาถึงประวัติความเป็นมาของ “อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Unmanned Aerial Vehicles)” และนิยามอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน รวมถึงประเภทของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เพื่อให้เกิดความเข้าใจพื้นฐานเบื้องต้นแล้วจึงเข้าสู่เนื้อหาสาระด้านกฎหมาย หลังจากนั้นจะกล่าวถึงเนื้อหาด้านกฎหมายที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทยตามลำดับ ซึ่งจะเป็นการพิจารณาในรายละเอียดของกฎหมายในแต่ละด้านว่าเป็นอย่างไร

2.1 ประวัติความเป็นมาของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

จากอดีตถึงปัจจุบัน อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินนำมาใช้ในทางการทหารเป็นหลัก ต่อมาจึงแพร่หลายสู่กิจกรรมทางพลเรือน ซึ่งมีประวัติความเป็นมาดังจะกล่าวต่อไปนี้

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในต่างประเทศ

Fahlstrom and Gleason (2012) ได้ทำการศึกษาว่า วัตถุที่ลอยได้ในอากาศโดยไม่มีมนุษย์มาบังคับ แรกเริ่มในสมัยยุคก่อนประวัติศาสตร์คงเป็นก้อนหินที่มนุษย์ถ้ำได้ขว้างออกไป แล้วลอยอยู่กลางอากาศชั่วขณะหนึ่งก่อนตกลงสู่พื้น และมีการพัฒนามาเป็นจรวดของจีนที่ใช้ดินปืนเป็นเชื้อเพลิงในศตวรรษที่ 13 แต่ถ้าวาดการจำกัดขอบเขตให้เป็นวัตถุที่ทรงตัวลอยได้ในอากาศตามหลักอากาศพลศาสตร์ (Aerodynamic) จึงนับได้ว่า “วาว” เป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินลำแรกของโลก

ในปี ค.ศ. 1883 ชาวอังกฤษชื่อ Mr. Douglas Archibald ได้ทำการคิดเครื่องวัดความเร็วลม (Anemometer) ไว้กับเส้นด้ายที่ใช้ชักวาว เพื่อวัดความเร็วของลมในระดับความสูงที่มากกว่า 1,200 ฟุต และในปี ค.ศ. 1887 Douglas ได้ทดลองติดกล้องกับวาวเพื่อทดลองถ่ายรูป ซึ่งถือเป็นการเริ่มต้นพัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินครั้งแรกของโลก และการใช้กล้องติดกับวาวนี้เองเป็นแรงบันดาลใจให้ William Eddy ซึ่งเป็นบุคคลแรกที่ได้ถ่ายภาพจำนวน 100 กว่าภาพโดยอาศัยกล้องที่ติดกับวาวในสงครามระหว่างสเปนกับสหรัฐอเมริกา จึงนับเป็นการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทางทหารครั้งแรกของโลก

อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้รับการพัฒนาเชิงวิศวกรรมอย่างเป็นระบบและเห็นผลเป็นรูปธรรมชัดเจนในสงครามโลกครั้งที่ 1 โดย Mr. Charles Kettering ชาวอเมริกาซึ่งเป็นหัวหน้าทีมวิจัยของบริษัท General Motor ได้พัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นลักษณะแบบปีก 2 ชั้น (Biplane) เป็นระยะเวลาถึง 3 ปี ให้กับ The Army Signal Corporation โดยตั้งชื่อว่า Kettering Aerial Torpedo หรือบางทีเรียกว่า Kettering Bug หรือ Bug (ปรากฏตามภาพที่ 2.1) ซึ่งสามารถบินได้ความเร็วสูงสุดคือ 55 ไมล์/ชม. และบรรทุกระเบิดได้หนักถึง 180 ปอนด์ เมื่อไปถึงพื้นที่เป้าหมาย เครื่องบินจะสลัดปีกทิ้งไป ทำให้ลำตัวอากาศยานสูญเสียแรงยกจนทิ้งดิ่งลงมา และระเบิดที่ติดมากับอากาศยานจะทำงานตามเวลาที่ตั้งไว้ และในปี ค.ศ. 1917 Mr. Lawrence Sperry ชาวอเมริกาได้พัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีลักษณะคล้ายกับ Bug เพื่อใช้ในกองทัพเรือ ชื่อว่า “Sperry-Curtis Aerial Torpedo” (ปรากฏตามภาพที่ 2.2)



ภาพที่ 2.1 Kettering Aerial Torpedo

ที่มา https://en.wikipedia.org/wiki/Kettering_Bug

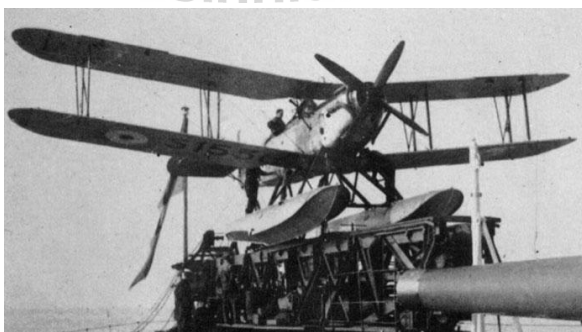


ภาพที่ 2.2 Sperry-Curtis Aerial Torpedo

ที่มา https://en.wikipedia.org/wiki/Hewitt-Sperry_Automatic_Airplane

บุคคลส่วนมากจะให้ความสำคัญกับผู้ออกแบบอากาศยาน จนอาจลืมให้ความสำคัญกับผู้พัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในอากาศยานนั้น ซึ่งหนึ่งในนั้นคือ Mr. Archibald Montgomery Low ที่พัฒนาเรื่องการเชื่อมโยงข้อมูล (Data link) ศาสตราจารย์ Low เกิดที่ประเทศอังกฤษในปี ค.ศ. 1888 และได้รับการยกย่องเป็น “บิดาของระบบนำทางด้วยสัญญาณวิทยุ (Father of Radio Guidance System)” เขาเป็นบุคคลที่เชื่อมโยงข้อมูลคำสั่งของผู้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินสำเร็จเป็นคนแรกของโลก

ในปี ค.ศ. 1933 ที่ประเทศอังกฤษ ได้มีการสร้างอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นมาจำนวน 3 ลำ เรียกชื่อว่า Fairey Queen (ปรากฏตามภาพที่ 2.3) โดยทำการควบคุมบังคับได้จากเรือที่ลอยในทะเล เพื่อทดสอบการสอดแนมและความสามารถในการหลบหลีกการถูกยิง



ภาพที่ 2.3 Fairey Queen on Board

ที่มา <http://goo.gl/IQ1jE8>

ในปี ค.ศ. 1937 Mr. Reginald Leigh Denny ชาวอังกฤษ และ Walter Righter กับ Kenneth Case ชาวอเมริกัน ได้ร่วมกันพัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ใช้สัญญาณวิทยุ (Radio plane) แบ่งเป็นชุด (Series) ต่าง ๆ คือ RP-1, RP-2, RP-3, RP-4 และตัดสินใจตั้งโรงงานในปี ค.ศ. 1939 ชื่อ The Radio plane Company (ซึ่งในเวลาต่อมา บริษัทนี้ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของ Ventura Division ของบริษัท Northrop Corporation บริษัทชั้นนำของโลกที่ผลิตอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน) ได้ผลิตอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจำนวนเป็นพันลำตามคำสั่งซื้อในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 1 เมื่อจบสงครามโลกครั้งที่ 1 ประเทศเยอรมนีจึงเริ่มให้ความสนใจกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมากขึ้น โดยนำรุ่น V-1, V-2 มาใช้ในสงครามครั้งถัดมา

ในสมัยสงครามเวียดนาม (พฤษภาคม ค.ศ. 1955-เมษายน ค.ศ. 1975) ที่มีการสู้รบระหว่างเวียดนามเหนือและเวียดนามใต้เพื่อทำการรวมประเทศและเลือกระบบการปกครองระหว่างคอมมิวนิสต์กับประชาธิปไตย มีการสั่งผลิตและใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจำนวนมากเพื่อใช้เป็นเป้าฝึกยิงของพลประจำปืนต่อสู้อากาศยานและใช้ปฏิบัติการกิจพิเศษโดยขนส่งไปกับเครื่องบิน C-130 หรือเรือรบแล้วปล่อยในบริเวณที่ใกล้เคียงกับภารกิจ ส่วนการนำกลับคืนส่วนมากเป็นการเก็บกู้โดยพาราม (Parachute)

ในปี ค.ศ. 1959 ซึ่งเป็นระยะเวลาทับซ้อนระหว่างสงครามเย็น (Cold War) และสงครามเวียดนาม กองทัพอากาศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นฝ่ายสนับสนุนเวียดนามใต้ รู้สึกถึงการสูญเสีย นักบินจำนวนมากในสมรภูมิของข้าศึก จึงเริ่มวางแผนการใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอย่างเป็นทางการ โดยมีจุดหักเหที่สำคัญคือเครื่องบินรบ U-2 ของสหรัฐอเมริกาถูกยิงตกในไซเบียดซึ่งเป็นฝ่ายสนับสนุนเวียดนามเหนือ นักบินถูกจับตัวและสังหารในปี ค.ศ. 1960 สหรัฐอเมริกาจึงเริ่มดำเนินการโครงการลับสุดยอดภายใต้รหัสลับเรดวากอน (Red Wagon) ได้ผลิตผลมาเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินรุ่น Ryan 136 หรือ Red Wagon จนกระทั่งเดือนสิงหาคม ค.ศ. 1964 ได้เกิดเหตุปะทะในอ่าวตังเกี๋ยระหว่างกองกำลังทางน้ำของสหรัฐอเมริกากับกองทัพเรือของเวียดนามเหนือ จึงยิ่งกระตุ้นสหรัฐอเมริกาให้สนใจเรื่องอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมากขึ้น จนต้องตั้งโครงการลับเพิ่มขึ้นอีก โดยเป็นความร่วมมือระหว่างบริษัท Ryan Aeronautical Company กับกองทัพอากาศสหรัฐอเมริกา (US Air Force) ซึ่งผลผลิตรุ่นแรกคือ Ryan Fire bee target drone เพื่อนำมาใช้เป็นเครื่องบินล่อเป้า (Target Drone) (ปรากฏตามภาพที่ 2.4) และมีรุ่นอื่น ๆ ตามมา เช่น Ryan 147 (Fire Fly) (ปรากฏตามภาพที่ 2.5), Ryan AQM-91 Firey และ Lockheed D-21 ที่ใช้ถูกนำเข้าสู่สมรภูมิเวียดนาม ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมานับเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่เข้ามาบินในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ จวบจนกระทั่งจบสงครามเวียดนาม มีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินปฏิบัติการกิจสำเร็จคิดเป็นอัตราสูงถึง 90% (ทศพร เยาวปัญญาชน, 2558)



ภาพที่ 2.4 Ryan Firebee target drone

ที่มา <https://goo.gl/s9ASY8>



ภาพที่ 2.5 Ryan 147 (Fire Fly)

ที่มา https://en.wikipedia.org/wiki/Ryan_Model_147

ภายหลังสงครามเวียดนาม มีการพัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอย่างรวดเร็ว และนำไปใช้ในสงครามถัดไป เช่น สงครามที่ประเทศบอสเนีย (Bosnia) อัฟกานิสถาน (Afghanistan) และอิรัก (Iraq) โดยเฉพาะสงครามในอิรักที่เปลี่ยนสถานภาพอากาศยานซึ่งไร้นักบินจากการเป็นอาวุธที่ซ่อนเร้นหรือสนับสนุน มาเป็นอาวุธหลักสำคัญในการสงคราม โดยมีรุ่นและแบบ

หลากหลายประเภท เช่น The Pioneer, The Shadow, The Hunter โดยการปฏิบัติการของทหารเรือได้ใช้ The Pioneer นักร้อยภารกิจเพื่อจะยึดคืนเมืองฟาลูจาห์ (Fallujah) กลับคืนมา (ปรากฏตามภาพที่ 2.6) โดยเฉพาะการระบุตำแหน่งที่ตั้งและชี้เป้าหมาย รวมถึงการสะกดรอยกลุ่มกบฏ เพราะ The Pioneer มีความสามารถบันทึกหรือถ่ายภาพในเวลากลางคืนได้ดี ซึ่งนับเป็นอาวุธที่มีความสำคัญในการรบครั้งนี้นัก นอกจากนี้ยังมี The Predator เป็นอากาศยานไร้คนบินที่กองทัพสหรัฐอเมริกานำมาใช้เป็นจำนวนมากในสงครามอิรักเพราะมีความทันสมัย (ในขณะนั้น) เริ่มผลิตครั้งแรกเมื่อ ค.ศ. 1990 มีวัตถุประสงค์คือใช้สอดแนมเพราะติดตั้งกล้องและระบบตรวจจับวัตถุ (Sensors) และสามารถปรับแต่งเพื่อบรรทุกจรวด (Missile) ได้ถึง 2 ลูก (Fahlstrom and Gleason, 2012)



ภาพที่ 2.6 The Pioneer

ที่มา https://en.wikipedia.org/wiki/AAI_RQ-2_Pioneer

ศักราชใหม่ของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 1982 เมื่ออิสราเอลเริ่มพัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินชนิดติดตั้งระบบสอดแนมแบบถ่ายทสด (Realtime) ขึ้นเป็นครั้งแรก ทำให้ได้ภาพและข้อมูลจากระดาร์ใช้สยบกองกำลังซีเรียลงได้ และช่วยให้ทางอิสราเอลไม่สูญเสียนักบินแม้แต่คนเดียวตลอดสงครามเลบานอน พอถึง ค.ศ. 1987 อิสราเอลก็ถึงขั้นพัฒนาให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินควบคุมการทรงตัวได้แม้เกิดอาการร่วงหล่น (Stall) หรือแม้แต่ไร้แผนทาง โดยใช้พื้นฐานเทคโนโลยีแบบสเตลท์ (Stealth) และควบคุมทิศทางสามแกน (Three axis) ด้วยแรงขับเคลื่อนเจ็ตอย่างแท้จริง (เทคโนโลยีสเตลท์ได้เริ่มพัฒนาในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่ประเทศเยอรมนี โดยสามารถลดการสะท้อนกลับของเรดาร์ตรวจจับ รั้งสีอินฟราเรด

คลื่นวิทยุ รวมถึงแสงสว่างและแถบสเปกตรัม ทำให้ศัตรูไม่สามารถตรวจจับได้ กระทั่งได้ชื่อว่าเป็นเทคโนโลยีอากาศยานล่องหน) (ทศพร เยาวปัญญาชน, 2558)

หลังจากนั้น การพัฒนาจะเป็นไปตามธรรมชาติของการต่อยอดเทคโนโลยี ทั้งจากการประยุกต์ใช้และย่อขนาด ตลอดทศวรรษที่ 1980-1990 กระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกา ได้จ้างบริษัทภายในประเทศ อย่างเอเอไอ คอร์ปอเรชัน (AAI Corporation) และต่างประเทศอย่างมาซลัต (Mazlat) ของอิสราเอล พัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ราคาถูกลงและมีสมรรถนะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ กระทั่งได้เห็นอากาศยานมหัศจรรย์มากรูปหลากหลายชนิดทางทหารในยุคสงครามอ่าวเปอร์เซีย เพื่อสอดแนมไปจนถึงแบบพิฆาตติดอาวุธอย่าง General Atomics MQ-1 Predator (ปรากฏตามภาพที่ 2.7) และที่มีขีปนาวุธอากาศยานสู่พื้นดินชนิดร้ายแรงอย่าง AGM-114 Hellfire ติดตั้งอยู่ จวบจนกระทั่งในปี ค.ศ. 2012 สหรัฐอเมริกามีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจำนวน 7,494 ลำ โดยประมาณหนึ่งในสามใช้ในทางทหาร และต่อมาในปี ค.ศ. 2013 ก็มีรายงานสรุปเอาไว้ว่า มีการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอย่างน้อยใน 50 ประเทศทั่วโลก โดยมีผู้ผลิตอยู่ในหลายประเทศ เช่น อิหร่าน อิสราเอล จีน เป็นต้น (ทศพร เยาวปัญญาชน, 2558)

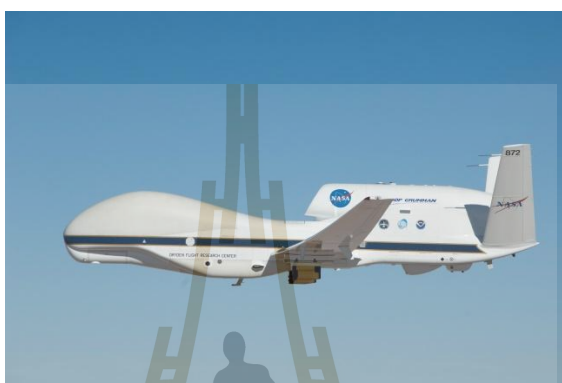


ภาพที่ 2.7 General Atomics MQ-1 Predator

ที่มา https://en.wikipedia.org/wiki/General_Atomics_MQ-1_Predator

จุดเปลี่ยนของการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในทางทหาร นำมาสู่การใช้ในทางพลเรือนในเวลาต่อมา เช่น ฟันบูยหรือยาฆ่าแมลง ใช้สำรวจศัตรูพืชในแปลงเกษตร เป็นสายตรวจในเขตที่มีอาชญากรรมเกิดขึ้นบ่อย หรือสอดส่องดูแลบริเวณการจัดงานที่มีผู้คนหนาแน่นและในอนาคตอาจติดตั้งแก๊สน้ำตา ใช้ในงานอวกาศนิยามวิทยา เช่น NASA มี Global Hawk (ปรากฏตามภาพที่ 2.8) ที่มีปีกกว้างเท่ากับ Boeing 737 สามารถบินติดต่อกันได้นาน 28 ชั่วโมง และสูงถึง 18.3 กิโลเมตร ใช้เก็บข้อมูลอุณหภูมิภายในพายุและภายในโครงสร้างเมฆ ใช้เฝ้าระวังไฟฟ้าด้วยกล้อง

อินฟราเรดและหย่อนสารดับไฟเมื่อเกิดไฟป่า ใช้ติดตามเฟ้าระวังสัตว์สงวนที่ติดอุปกรณ์ส่งสัญญาณ และสอดส่องเหล่าพยานที่ลักลอบล่าสัตว์ ช่วยค้นหาผู้บาดเจ็บในยามเกิดภัยธรรมชาติ และส่งหน่วยกู้ชีพไปยังพิกัดที่ถูกต้องได้ทันที ใช้ส่งสินค้าบริเวณใกล้เคียง เช่น Amazon และ DHL ได้นำมาทดลองใช้ ใช้สำรวจทำแผนที่ถนน แบบก่อสร้างอาคาร และถ่ายภาพในมุมสูง รวมถึงวิดีโอ (VDO) (ทศพร เยาวปัญญาชน, 2558)



ภาพที่ 2.8 Global Hawk

ที่มา <http://www.nasa.gov/centers/armstrong/news/FactSheets/FS-098-DFRC.html>

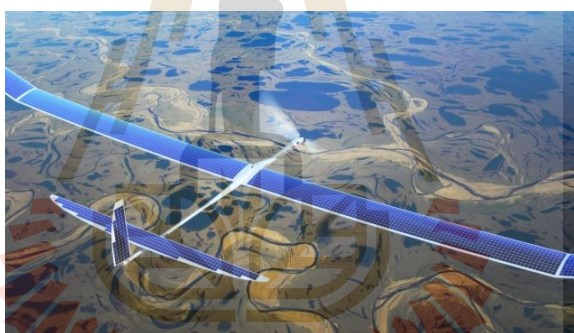
ในอนาคต อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจะยังมีบทบาทมากขึ้น เช่น ในด้านมนุษยธรรม มีคณะวิจัยแผนกเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์การแพทย์ของมหาวิทยาลัย Harvard-MIT กำลังพัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อใช้ส่งวัคซีนและเวชภัณฑ์จำเป็นเร่งด่วนไปยังเขตชนบทในประเทศกำลังพัฒนา (ทศพร เยาวปัญญาชน, 2558)

ปรากฏการณ์ที่สำคัญหนึ่งคือ ในด้านการให้บริการอินเทอร์เน็ต บริษัท Facebook ได้ซื้อกิจการบริษัท Ascenta ซึ่งออกแบบและสร้างอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่บินด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2557 ตั้งชื่อว่า Aquila (ปรากฏตามภาพที่ 2.9) สามารถบินได้ติดต่อกันนาน 3 เดือน โดยไม่ต้องลงจอด มีความกว้างของปีกเท่ากับ Boeing 737 คือ 137 ฟุต (42 เมตร) แต่มีน้ำหนักเพียง 880 ปอนด์ (400 กิโลกรัม) และใช้เลเซอร์เป็นตัวนำส่งข้อมูลให้แก่สถานีภาคพื้น โดยหวังจะใช้ความสามารถในการบินระดับสูงสร้างเครือข่ายสัญญาณข้อมูล และใช้ส่งสัญญาณอินเทอร์เน็ตจากอากาศด้านบนสู่ชุมชนที่อยู่ห่างไกล นอกจากนี้ บริษัท Google ที่เล็งเห็นความสำคัญในเรื่องนี้ไม่ต่างกัน ได้ซื้อกิจการบริษัท Titan Aerospace ซึ่งเป็นบริษัทออกแบบและสร้างเครื่องบินพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดน้ำหนักเบาที่ยังขาด (Ultra-lightweight, Solar-powered planes) ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2557 ตามมาในเวลาไล่เลี่ยกัน (ปรากฏตามภาพที่ 2.10)



ภาพที่ 2.9 Aquila

ที่มา <http://aviationweek.com/technology/facebook-s-uav-flies-builds-developments-solar-power>



ภาพที่ 2.10 Google-Titan's Solara-50

ที่มา <http://aviationweek.com/technology/facebook-s-uav-flies-builds-developments-solar-power>

2.1.2 ประวัติความเป็นมาของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย

อากรณ์ พลเสน (2558) ได้ทำการศึกษาว่า ประเทศไทยมีการนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาใช้ตั้งแต่สมัยสงครามร่มเกล้า ซึ่งเป็นสงครามระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวที่ต่างกล่าวอ้างสิทธิเหนือพื้นที่บริเวณพรมแดนไทย-ลาว เนื่องจากยึดถือแผนที่ต่างฉบับกัน เกิดขึ้นในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2531 โดยช่วงเวลานั้นมีการจัดหาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจากประเทศอังกฤษเข้าประจำการในกองทัพอากาศไทยคือ R4D SkyEye (ปรากฏตามภาพที่ 2.11) จำนวน 7 ลำของบริษัท BAE Systems Military Air & Information ประจำการอยู่ที่

ฝูงบิน 402 กองบิน 4 ตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งเป็นอากาศยานประเภท Remotely Pilot Vehicle (RPV) มีภารกิจตรวจการณ์และถ่ายภาพ โดยร่วมปฏิบัติการกับเครื่องบินลาดตระเวนแบบ Arava



ภาพที่ 2.11 R4D SkyEye

ที่มา <http://goo.gl/zAjy0S>

อย่างไรก็ตาม ด้วยข้อจำกัดทางเทคโนโลยีในขณะนั้น ทำให้ RPV ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของกองทัพได้เท่าที่ควร เนื่องจาก RPV เหมาะกับการใช้งานในพื้นที่โล่งแจ้ง ไม่เหมาะสมกับภูมิประเทศของไทยที่เป็นป่าเขา อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาได้รับความสนใจอีกครั้งเมื่อเกิดสงครามอ่าวเปอร์เซีย ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2538 และ สงครามอ่าวเปอร์เซีย ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2546 ที่มีบทบาทในการบุกจับซัดดัม ฮุสเซน เป็นผลสำเร็จ จึงมีการพัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอย่างรวดเร็ว เปลี่ยนสถานะจากการเป็นอากาศยานที่ใช้สังเกตการณ์มาเป็นอากาศยานที่ใช้รบและโจมตีข้าศึก แต่เหตุการณ์ที่แสดงให้เห็นชัดเจนว่าประเทศไทยให้ความสนใจในอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินคือ กองทัพบกได้จัดซื้ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน รุ่น Searcher Mk.1 จากประเทศอิสราเอลเข้ามาประจำการที่กองพลทหารปืนใหญ่ที่ 1 รักษาพระองค์ ในภารกิจตรวจการณ์ ซึ่เป้าและเป็นผู้ตรวจการณ์ในแนวหน้า จนก่อให้เกิดโครงการวิจัยทางด้านอากาศยานไร้คนขับอย่างจริงจัง

สำหรับประเทศไทยซึ่งไม่มียุทธศาสตร์ในการรุกรานประเทศใด อาจใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในเฉพาะบางพื้นที่ เช่น บินตรวจการณ์ในพื้นที่ล่อแหลม หรือบินตรวจการณ์เฉพาะบริเวณเพื่อดูแลทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรทางทะเล เป็นต้น และมีแนวคิดการพัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยยึดหลักความต้องการใช้งานของแต่ละกองทัพ เช่น กองทัพบกต้องการอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในระดับยุทธวิธี มีลักษณะเป็นอเนกประสงค์ (Tactical UAV) กองทัพเรือต้องการอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่สามารถขึ้นลงทางดิ่ง สามารถลงจอดบนเรือได้

ใช้ในการลาดตระเวนของกองเรือ (Vertical Takeoff and Landing Tactical UAV; VTOL UAV) และกองทัพอากาศต้องการอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อใช้ในการโจมตี หรือซึ่เป้าหมาย (Combat UAV)

ในปัจจุบัน ประเทศไทยมีสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (Defence Technology Institute; DTI) มีสถานะเป็นองค์การมหาชน ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม โดยคณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติในหลักการเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 และจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2552 มีภารกิจในการดำเนินการวิจัยโครงการขนาดใหญ่ ด้านยุทธโศปกรณ์ที่ต้องใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง บุคลากรร้อยละ 70 จะเป็นนักวิจัย วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ มีหน้าที่ทำการวิจัยและพัฒนาพัฒนายุทธโศปกรณ์ต้นแบบตามความต้องการของเหล่าทัพ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ของกระทรวงกลาโหม ซึ่งรวมถึงเรื่องการพัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เช่น ช่วยกองทัพเรือ และบริษัท กษมา เฮลิคอปเตอร์ จำกัด พัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินชื่อ “นารายณ์” (NARAI UAV) (ปรากฏตามภาพที่ 2.12) เป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแบบขึ้น-ลงทางดิ่ง (VTOL UAV) มีความสามารถในการบินระยะใกล้ ด้านการสอดแนม การตรวจสอบ พิสูจน์ทราบ ใช้เป้า โดยเป็นประโยชน์กับหน่วยลาดตระเวนพื้นที่ หากพบเห็นสิ่งแปลกปลอม มีพิรุณหรือในเขตพื้นที่อันตรายได้ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน มีความกว้าง 84 ซม. สูง 18 ซม. น้ำหนักรวม 2.46 กิโลกรัม เพดานบิน 700 เมตร รัศมีทำการ 1.6 กิโลเมตร ติดกล้อง GoPro Hero-3 สามารถพับเก็บเพื่อการพกพาได้ ในปัจจุบัน กองทัพเรือและสำนักงานตำรวจแห่งชาติรับมอบนารายณ์เข้าประจำการเป็นระยะ ๆ สำหรับสำนักงานตำรวจแห่งชาติมีแผนที่จะบรรจุนารายณ์ให้กับหน่วยปฏิบัติการพิเศษทุกภาค ปัจจุบันมียอดสั่งซื้อรวมทั้งสิ้น 40 ลำ และประมาณการว่าจำนวนยอดสั่งซื้อทั้งหมดจะมากกว่า 100 ลำ (Thai Armed Force, www, 2556)



ภาพที่ 2.12 NARAI UAV

ที่มา <http://www.thailandsusu.com/webboard/index.php?topic=284009.0>

นอกจากนี้ ยังมีความร่วมมือระหว่าง สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ กองทัพอากาศ และบริษัท กษมา เฮลิคอปเตอร์ จำกัด ในอีกโครงการหนึ่ง คือการพัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ชื่อ DTI RTN KSM 150 (ปรากฏตามภาพที่ 2.13) เป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแบบ ขึ้น-ลงทางดิ่ง (VTOL UAV) มีเส้นผ่าศูนย์กลางใบพัดหลัก 2.2 เมตร ความยาวลำตัว 1.7 เมตร กำลังเครื่องยนต์ 15 แรงม้า ความจุถังเชื้อเพลิง 16 ลิตร น้ำหนักไม่บรรทุกสูงสุดไม่เกิน 20 กิโลกรัม ความเร็วในการเดินทาง 70 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทำความเร็วได้สูงสุด 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพดานบินสูงสุดมากกว่า 600 เมตร รัศมีปฏิบัติการมากกว่า 50 กิโลเมตร บินต่อเนื่องได้ไม่เกิน 3 ชั่วโมง และสามารถติดตั้งกล้องตรวจการณ์ในเวลากลางวันและกลางคืนได้ 1 ระบบ (Thai Armed Force, www, 2556)



ภาพที่ 2.13 DTI RTN KSM 150

ที่มา <http://www.thaiarmedforce.com/taf-special/766-tafspecial117.html>

สำหรับบทบาทของกองทัพอากาศ สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศได้เข้าร่วมพัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน Tiger Shark II (ปรากฏตามภาพที่ 2.14) ซึ่งกองทัพอากาศร่วมมือกับภาคเอกชนคือ บริษัท Innocon ของอิสราเอล และบริษัท G-Force Composite โดยจะผลิตจำนวน 15-20 ลำ เพื่อนำเข้าประจำการที่ฝูงบิน 404 กองบิน 4 ดาคลี สำหรับ Tiger Shark II หรือที่กองทัพอากาศกำหนดชื่อว่า บร.ทอ.1 มีขนาดความยาว 4.2 เมตร สูง 1.2 เมตร ความยาวปีก 6 เมตร น้ำหนักวิ่งขึ้นสูงสุด 170 กิโลกรัม น้ำหนักตัวเปล่า 80 กิโลกรัม น้ำหนักบรรทุก 30 กิโลกรัม สามารถบินได้นาน 10 ชั่วโมง ที่พิสัยปฏิบัติการสูงสุด 150 กิโลเมตร เพดานบิน 12,000 ฟุต ความเร็วสูงสุด 110 น็อต และความเร็วเดินทาง 70 น็อต



ภาพที่ 2.14 Tiger Shark II

ที่มา <http://www.thaiarmedforce.com/taf-special/634-tafspecial86.html>

นอกเหนือไปจากที่กล่าวมาแล้วนั้น ยังมีผู้ประกอบการชาวไทยที่ผลิตอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อใช้ในทางทหารได้ตัดเทียบกับต่างประเทศ เช่น บริษัท กษมา เฮลิคอปเตอร์ จำกัด ซึ่งมีผลงานโดดเด่นดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น บริษัทฯ ตั้งอยู่ที่ ตำบลดอนคำยาน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี และ บริษัท PST JETS จำกัด เป็นบริษัทผู้ผลิตเครื่องบินไมโครเทอร์โบไบน์ของไทย ที่ได้รับการยอมรับและเป็นที่ยอมรับในธุรกิจเครื่องบินเล็กวิทยุบังคับและมีความชำนาญในการผลิตอากาศยานจำลองขนาดใหญ่ด้วยวัสดุคอมโพสิต (Composites) ได้ดัดแปลงและนำเทคนิคมาพัฒนาเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินชื่อ D-260 ,D-300 (ตัวเลขคือความยาวของปีก) (ปรากฏตามภาพที่ 2.15) และ D-210J (รุ่นนี้ติดตั้งเครื่องยนต์ไมโครเทอร์โบไบน์แบบพิเศษที่สามารถสร้างม่านไอออนเพื่อให้ความร้อนเพียงพอต่อการจับเป้าของหัวรบจีปนาทต่อสู้อากาศยานแบบนำวิถีด้วยความร้อน) เพื่อเป็นอากาศยานเป้าหมาย (Target Drones) ให้กับทั้งสามกองทัพใช้เป็นเป้าฝึกยิง ซึ่งได้รับเข้าประจำการที่กองทัพบกและกองทัพเรือเพื่อใช้ฝึกจริงแล้ว โดยบริษัทฯ ตั้งอยู่ที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร และมีสนามทดสอบการบินอยู่ที่ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา



ภาพที่ 2.15 D-300

ที่มา <http://thaiarmedforce.com/taf-special/611-tafspecial80.html>

ประเด็นที่น่าสนใจคือ นอกจากการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในทางทหารแล้ว ประเทศไทยก็มีการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในทางพลเรือนเช่นกัน แต่อาจจะยังไม่มีควมหลากหลายเท่ากับต่างประเทศ เช่น ใช้บินเป็นงานอดิเรก ใช้บินเพื่อทำข่าวออกโทรทัศน์ ใช้ถ่ายภาพในมุมสูง ใช้ถ่ายวิดีโอเพื่อนำเสนอในงานต่าง ๆ ใช้ถ่ายภาพและวิดีโอเพื่อทำแผนที่ โครงการบ้านจัดสรร คอนโดมิเนียม ตลอดจนถนน การสร้างอาคารขนาดใหญ่ และเขื่อน เป็นต้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าส่วนมากเป็นการใช้เพื่อถ่ายภาพ ถ่ายวิดีโอ และถ่ายทอดสด อาจมีการใช้งานลักษณะอื่นบ้างเล็กน้อย เช่น การใช้พ่นยาฆ่าแมลง (ปรากฏตามภาพที่ 2.16) จากกิจกรรมดังกล่าวมา ทำให้ขนาดของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ใช้ในประเทศไทยในด้านพลเรือนเป็นขนาดเล็กเสียส่วนมาก



ภาพที่ 2.16 Agras MG-1 ของบริษัท DJI ขณะพ่นยาฆ่าแมลง

ที่มา <http://goo.gl/iTB7kn>

2.2 คำนิยามของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

ก่อนที่จะกล่าวถึงนิยามหรือความหมายของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ผู้วิจัยขอกล่าวถึงชื่อเรียกอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Unmanned Aerial Vehicle; UAV) หรืออาจเรียกในชื่ออื่น เช่น อากาศยานไร้คนขับ อากาศยานไร้คนขับ ว่ามีความแตกต่างจาก “โดรน (drone)” หรือไม่ อย่างไร เพื่อทำความเข้าใจเป็นเบื้องต้น

American Civil Liberties Union โดย Jay Stanley (www, 2013) และ UAVinsider (www, 2013) ได้กล่าวถึง “โดรน (Drone)” ว่าเป็นคำศัพท์ที่เกิดขึ้นเมื่อครั้งที่ Central Intelligence Agency (CIA) และ กองทัพสหรัฐอเมริกาใช้เรียกอากาศยานที่บินโดยปราศจากนักบินในระหว่างการทำสงครามต่าง ๆ โดย Johnette Technologies Private Limited (2016) ได้กล่าวว่า จุดกำเนิดการใช้คำว่า “Drone” เริ่มขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1940-ค.ศ. 1950 ตอนปลายที่มีการนำอากาศยานที่ควบคุมจากระยะไกล (Remotely Piloted Vehicle; RPV) มาใช้เป็นเป้าฝึกการบิน เป้าล่อเพื่อเปิดทางให้แก่ทหารภาคพื้นในสงครามเวียดนาม และเมื่อมีการพัฒนาความสามารถของระบบอากาศยานได้ดีมากขึ้น ได้พัฒนามาเป็นคำว่า “Unmanned Aerial Vehicle (UAV)” ในปี ค.ศ. 1980 เพื่อแสดงให้เห็นถึงช่วงเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีจากยุคเก่าสู่ยุคใหม่ที่ทันสมัยกว่า และลบล้างอดีตเกี่ยวกับเรื่องสงครามทิ้งไป

สำหรับ จินตสิทธิ์ ประวิตร ณ อยุธยา (2559) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า ไม่ควรใช้คำว่า “โดรน (Drone)” ในความหมายเดียวกันกับ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Unmanned Aerial Vehicle; UAV) เพราะมีความแตกต่างกัน โดย Drone มีความหมายที่จำกัดอยู่เพียงการเป็นอากาศยานเป้าหมาย (Target Drone) ที่สร้างมาเพื่อเป็นเป้าหมายเคลื่อนที่สำหรับการฝึกใช้อาวุธต่อสู้อากาศยานสามารถใช้แบบสิ้นเปลืองได้ ไม่มีความซับซ้อน และไม่สามารถบินอัตโนมัติได้ ส่วน Unmanned Aerial Vehicle (UAV) หมายถึง อากาศยานซึ่งไม่มีผู้บังคับอยู่บนอากาศยานและมีขีดความสามารถในการบินอัตโนมัติเท่านั้น โดยอ้างอิงจากการประชุม Association for Unmanned Vehicle Systems International (AUVSI) 2013 ที่เจ้าหน้าที่ AUVSI ได้ตั้งรหัสผ่าน WIFI ว่า “DONT SAY DRONES” หรือแม้กระทั่งกองทัพอากาศสหรัฐอเมริกาก็ไม่ยอมรับคำว่า Drone เช่นกัน ตามบทสัมภาษณ์ของ Gp. Capt. James Cluff ผู้บังคับการกองบิน 432 ซึ่งเป็นกองบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินโดยเฉพาะ ได้กล่าวกับผู้ดำเนินรายการ Fox News อย่างชัดเจนว่า “โดรนไม่ใช่คำที่ฟังดูดีเลย เราชอบให้เรียกอากาศยานไร้คนขับมากกว่า”

อย่างไรก็ตาม นักวิชาการ สถาบันต่าง ๆ หรือข้อมูลวิชาการที่เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศ เช่น นักวิชาการของสถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (DTI) (อาภรณ์ พลเสน, www, 2558) ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

(กองศึกษาวิจัยทางยุทธศาสตร์และความมั่นคง, 2556) กระทรวงคมนาคมประเทศแคนาดา (Transport Canada, www, 2016) พจนานุกรมออนไลน์ วิกิพีเดีย (Wikipedia, www, 2016) และความเข้าใจของบุคคลทั่วไป มีความเห็นว่าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Unmanned Aerial Vehicle; UAV) และ โดรน (Drone) เป็นคำที่ใช้แทนกันได้ เพียงแต่คำว่าโดรนจะสื่อความหมายในลักษณะไม่เป็นทางการ และมีความสะดวกในการเรียก เพราะเป็นคำที่สั้นเพียงพียงคำเดียวจึงเป็นที่นิยมเรียกกันมากกว่า

จากการศึกษาคำจำกัดความอย่างหลากหลายของนักวิชาการ ตามความคิดเห็นของผู้วิจัยนั้น เห็นว่า คำว่า “โดรน (Drone)” มีที่มาจากการเล่นเสียงของผึ้งว่าเหมือนกับเสียงเครื่องยนต์ที่ใช้บิน ตามที่พจนานุกรม A New English Thai Dictionary (วิทย์ เทียงบูรณธรรม, 2539) ได้ให้ความหมาย Drone ว่า “เสียงหึ่ง ๆ คล้ายผึ้ง หรือ ผึ้งตัวผู้” จึงนำมาเรียกขานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่เป็นอากาศยานเป้าหมาย (Target Drone) ในชั้นเริ่มแรก ซึ่งเป็นเวลาที่ตรงกับช่วงสงคราม แต่ในเวลาต่อมา อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินก็มีหลายประเภทมากขึ้นนอกเหนือไปจากการเป็นอากาศยานเป้าหมาย มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากกว่าเดิมและแตกสาขาออกมาเพื่อใช้ประโยชน์ด้านพลเรือนด้วย จึงใช้คำว่า “อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Unmanned Aerial Vehicle; UAV)” เพื่อให้ครอบคลุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทุกประเภท แต่จากการเสนอข่าวของสื่อต่าง ๆ รวมถึงการเผยแพร่ความรู้แก่บุคคลทั่วไปทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ได้ใช้คำว่า “โดรน (Drone)” ที่มีความหมายนี้ย่อดีวกันกับ “อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Unmanned Aerial Vehicle; UAV)” ทำให้ในปัจจุบัน คำทั้งสองถูกใช้ทดแทนกันเสมือนหนึ่งมีความหมายนี้ย่อดีวกันและแพร่หลายออกไปในวงกว้าง ดังนั้นหากประสงค์จะเรียกขานให้ชัดเจนและถูกต้อง ควรเรียก “โดรน (Drone)” กับอากาศยานที่เป็นเป้าหมาย (Target Drone) และเรียก “อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Unmanned Aerial Vehicle; UAV)” กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทอื่น ๆ

ส่วนคำว่า “อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน” “อากาศยานไร้นักบิน” “อากาศยานไร้คนขับ” ซึ่งเป็นคำแปลของคำว่า Unmanned Aerial Vehicle นั้น มีความหมายเช่นเดียวกัน แล้วแต่บุคคลใดจะแปลอย่างไร ซึ่งคำที่นิยมใช้แพร่หลาย ปรากฏตามสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์มากที่สุด คือคำว่า “อากาศยานไร้นักบิน” แต่กองทัพอากาศไทยได้ทำการออกระเบียบให้ใช้คำว่า “อากาศยานไร้คนขับ” ในหนังสือราชการ ด้วยเหตุผลว่า UAV ยังจำเป็นต้องใช้นักบินบังคับอยู่ แต่นักบินจะบังคับอากาศยานอยู่ที่สถานีภาคพื้น จึงไม่อาจกล่าวได้ว่าไร้นักบิน (จินตสิทธิ์ ประวิตร ณ อยุธยา, 2559)

สำหรับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยกำหนดใช้คำว่า “อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน” เพื่อให้สอดคล้องกับ “ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการ

บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558” ซึ่งเป็นกฎหมายฉบับล่าสุดที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และ “พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 24” อันเป็นกฎหมายแม่บทในด้านการบินพลเรือนของประเทศไทยและเป็นกฎหมายที่ให้อำนาจออกประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ฉบับดังกล่าว เมื่อทราบถึงการใช้คำว่า “อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน” และ “โดรน” แล้ว ผู้วิจัยจะขอกล่าวถึงความหมาย “อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Unmanned Aerial Vehicle) ในลำดับถัดไป ซึ่งในพจนานุกรมได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Oxford Dictionary (Oxford University, www, 2016): “an aircraft piloted by remote control or onboard computers” คือ อากาศยานที่บินได้จากการควบคุมระยะไกลหรือจากคอมพิวเตอร์ที่อยู่ภายในอากาศยาน

Longman Dictionary (Pearson Education, www, 2016): “a type of plane that has no pilot, used especially for gathering information and taking photographs” คือ อากาศยานประเภทหนึ่งซึ่งไม่มีนักบิน มักใช้บินเพื่อรวบรวมข้อมูลและถ่ายภาพ

An Illustrated Dictionary of Aviation (Bharat Kumar, 2004): “A powered, aerial vehicle that does not carry a human operator, uses aerodynamic forces to provide vehicle lift, can fly autonomously or be piloted remotely, can be expendable or recoverable, and can carry a lethal or nonlethal payload. Ballistic or semiballistic vehicles, cruise missiles, and artillery projectiles are not considered unmanned aerial vehicles. Also called remotely piloted vehicles (RPVs) and uninhabited combat aerial vehicles (UCAV). คือ อากาศยานซึ่งขับเคลื่อนโดยไม่ใช่มนุษย์ และอาศัยแรงยกตัวในการบินตามหลักอากาศพลศาสตร์ สามารถบินได้เองโดยอัตโนมัติหรือให้นักบินเป็นผู้ควบคุมอากาศยานในระยะไกลก็ได้ มีทั้งแบบที่บินไปแล้วไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ และแบบที่สามารถถูกกลับคืนเพื่อนำมาใช้ใหม่ได้ มีทั้งแบบติดอาวุธและไม่ติดอาวุธ แต่ขีปนาวุธ ขีปนาวุธทิ้งชีพ ขีปนาวุธ จรวดร่อน ปืนใหญ่กระสุนวิถีโค้ง ไม่เป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินตามความหมายนี้ เพราะตัวอาวุธบินไปข้างหน้าด้วยการวิธีการเผาไหม้จากเชื้อเพลิงหรือได้รับแรงส่งจากตัวปล่อยอาวุธเป็นตัวช่วยขับเคลื่อน มิได้เป็นการบินด้วยตนเองตามหลักอากาศพลศาสตร์ นอกจากนี้ อาจเรียกอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินว่า “อากาศยานที่ควบคุมจากระยะไกล (Remotely Piloted Vehicles; RPVs)” หรือ “อากาศยานต่อสู้ไร้คนขับ (Uninhabited Combat Aerial Vehicles; UCAV)”

นอกจากความหมายตามพจนานุกรมแล้ว ยังมีสถาบันและบุคคลต่าง ๆ ได้ให้ความหมายดังนี้

K. Nonami, F. kendoul, S. Suzuki, W. Wang and D.Nakazawa (2010) ได้ให้ความหมายว่า “An uninhabited aircraft is defined using the general term UAV (Inhabited Aerial Vehicle or Unmanned Aerial Vehicle), ROA (Remotely Operated Aircraft), and RPV (Remotely Piloted Vehicle). A pilot is not carried by an uninhabited aerial vehicle, but the power source, which provides dynamic lift and thrust based on aerodynamics, is controlled by autonomous navigation or/remote-control navigation. Therefore, neither a rocket, which flies in a ballistic orbit, nor a cruise missile, shell, etc. belong in this category. An unmanned airship that flies in the air with a help of gas is also not included in this category.”

จากข้อความข้างต้น แปลความได้ว่า อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นผู้ขับ (Uninhabited Aircraft) เป็นคำที่มีความหมายรวมความถึง อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Inhabited Aerial Vehicle or Unmanned Aerial Vehicle) อากาศยานที่มีระบบปฏิบัติการจากระยะไกล (Remotely Operated Aircraft : ROA) และอากาศยานที่ควบคุมจากระยะไกล (Remotely Piloted Vehicle; RPV) โดยไม่มีนักบินอยู่ในอากาศยาน และในการบินนั้นเป็นไปตามหลักอากาศพลศาสตร์ เช่นเรื่องแรงยก แรงต้าน โดยการบังคับควบคุมเป็นแบบอัตโนมัติที่ใช้ระบบการบินด้วยตนเอง หรือการควบคุมจากระยะไกล ดังนั้น จรวด ขีปนาวุธ ลูกปืน ที่ใช้แรงส่งและมีวิถีการเคลื่อนที่และร่วงหล่นตามแรงโน้มถ่วง รวมไปถึงเรือเหาะที่ไม่มีนักบิน (Unmanned Airship) จึงไม่อยู่ในความหมายนี้

ส่วน The American Institute of Aeronautics and Astronautics; AIAA (K. Nonami et el, 2010) ได้ให้ความหมายว่า: “an aircraft which is designed or modified, not to carry a human pilot and is operated through electronic input initiated by the flight controller or by an onboard autonomous flight management control system that does not require flight controller intervention.” คือ อากาศยานซึ่งได้รับการออกแบบหรือดัดแปลง มีระบบการทำงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยการบังคับควบคุมเป็นแบบอัตโนมัติที่ใช้ระบบการบินด้วยตนเอง หรือการควบคุมจากระยะไกล และไม่มีนักบินประจำการอยู่ในอากาศยานนั้น

จากความหมายต่าง ๆ ข้างต้น จะเห็นได้ว่ามีความหลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่านิยามที่ครอบคลุมมากที่สุดเป็นดังนี้

“อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Unmanned Aerial Vehicle; UAV)” คืออากาศยานที่ไม่มีนักบินประจำการอยู่บนเครื่อง มีรูปร่าง ขนาด รูปแบบที่แตกต่างกันออกไป การควบคุมการบินเป็นการควบคุมจากระยะไกลแบบอัตโนมัติ 2 ลักษณะ คือ การควบคุมอัตโนมัติจากระยะไกลโดยนักบินหรือผู้บังคับ และการควบคุมแบบอัตโนมัติโดยใช้ระบบการบินด้วยตนเอง ซึ่งต้องอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีระบบซับซ้อนและติดตั้งไว้ในอากาศยาน อาจมีการติดตั้งกล้องถ่ายภาพคุณภาพสูง

ทั้งกล้องถ่ายภาพในเวลากลางวัน (Electro Optical) และกล้องอินฟราเรด (Infrared Sensor) ซึ่งสามารถถ่ายภาพในเวลากลางคืน เพื่อบันทึกภาพในระยะไกลแล้วแพร่สัญญาณมายังจอภาพที่สถานีภาคพื้นดินในเวลาใกล้เคียงเวลาจริงมากที่สุด (Near Real Time; NRT)”

2.3 ประเภทของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

การแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินสามารถกำหนดรูปแบบการจัดได้หลายลักษณะขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่นำมาใช้แบ่ง เช่น ลักษณะของอากาศยาน ขนาด ความสูงของเพดานบินและห้วงเวลาในการครองอากาศ ดังปรากฏต่อไปนี้

2.3.1 การแบ่งตามลักษณะพื้นฐาน (Characteristics)

การแบ่งตามลักษณะพื้นฐาน เป็นการแบ่งโดยพิจารณาจากลักษณะภายนอกของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ซึ่งแม้ว่าในปัจจุบันจะมีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินหลากหลายรูปแบบ แต่ย่อมต้องเข้าลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังต่อไปนี้ (K. Nonami et al., 2010)

1) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแบบปีกตรึง (Fixed-wing UAVs) ปีกจะมีลักษณะติดกับลำตัวอากาศยานไม่สามารถพับ หมุน หรือกระพือได้ ในการขึ้นหรือลงต้องใช้ทางวิ่ง (Runway) หรือใช้แท่นยิงเพื่อปล่อยอากาศยาน อากาศยานประเภทนี้มักจะมีห้วงเวลาในการครองอากาศได้ยาวนาน (Long Endurance) และมีความเร็วสูง เช่น Aerosonde (ปรากฏตามภาพที่ 2.17) และ General Atomics MQ-9 REAPER (ปรากฏตามภาพที่ 2.18)



ภาพที่ 2.17 Aerosonde Australia

ที่มา <http://www.designation-systems.net/dusrm/app4/aerosonde.html>



ภาพที่ 2.18 General Atomics MQ-9 REAPER

ที่มา <https://goo.gl/19TAFj>

2) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแบบปีกหมุน (Rotary-wing UAVs) หรือ Rotorcraft UAVs หรือ Vertical take-off and landing (VTOL) UAVs เป็นอากาศยานที่สามารถบินได้คล่องแคล่ว สามารถโฉบหรือบินอย่างฉวัดเฉวียน ใช้การขึ้นลงในแนวดิ่งจึงใช้พื้นที่น้อย มีประโยชน์ในการใช้งานได้หลายรูปแบบโดยเฉพาะในด้านพลเรือน ซึ่งจะมีลักษณะรูปทรงที่แตกต่างกันไป เช่น แบบมีลำตัวและมีส่วนใบพัดที่หาง (Conventional Helicopter) เช่น YAMAHA Rmax (ปรากฏตามภาพที่ 2.19) แบบมีแกนกลางใบพัดร่วมกัน (Coaxial Rotors) เช่น Cypher II-Sikorsky (ปรากฏตามภาพที่ 2.20) แบบมีใบพัดเรียงกันแนวยาว (Tandem Rotors) แบบหลายใบพัด (Multi-Rotors) เป็นต้น



ภาพที่ 2.19 YAMAHA Rmax, Japan

ที่มา <http://coalfacemagazine.com.au/interaction-key-feature-of-2015-mine-rehab-conference/>



ภาพที่ 2.20 Cypher II-Sikorsky, USA

ที่มา http://www.aviastar.org/helicopters_eng/sik_cypher2.php

3) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแบบลอยด้วยก๊าซ (Blimp) เช่น บอลลูน (Balloon) หรือ เรือเหาะ (Airship) เป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินตามความหมายอย่างกว้าง เพราะลอยด้วยก๊าซ (ส่วนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินตามความหมายอย่างแคบต้องสามารถลอยได้ตามหลักอากาศพลศาสตร์ (Aerodynamic) อันประกอบด้วย 4 แรงเท่านั้น) มีน้ำหนักที่เบากว่าอากาศและมีห้วงเวลาในการครองอากาศได้ยาวนาน (Long Endurance) แต่ทำการบินได้ในความเร็วต่ำและส่วนมากมีขนาดใหญ่ เช่น High Altitude Airship (HAA) ของ Lockheed Martin (ปรากฏตามภาพที่ 2.21) และ Marine Airborne Re-Transmission System (MARTS) (ปรากฏตามภาพที่ 2.22)



ภาพที่ 2.21 High Altitude Airship (HAA) Lockheed Martin

ที่มา <http://www.globalsecurity.org/intell/systems/haa.htm>



ภาพที่ 2.22 Marine Airborne Re-Transmission System (MARTS)

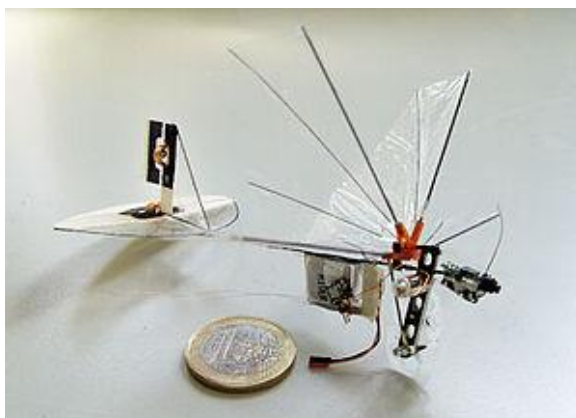
ที่มา <http://goo.gl/p2dY5f>

4) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแบบปีกกระพือหรือปีกอิสระ (Flapping-wing UAVs) ปีกสามารถสับัดขึ้นลงได้ โดยได้รับแรงบันดาลใจในการสร้างมาจากลักษณะปีกของนกและแมลง เช่น NAV (ปรากฏตามภาพที่ 2.23) และ DeIFly MAV (ปรากฏตามภาพที่ 2.24)



ภาพที่ 2.23 NAV (Aerovironment)

ที่มา <http://www.airforce-technology.com/projects/-hummingbird-nano-air-vehicle/-hummingbird-nano-air-vehicle1.html>



ภาพที่ 2.24 DelFly MAV

ที่มา <https://en.wikipedia.org/wiki/DelFly>

5) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแบบผสมผสาน (Hybrid configurations or Convertible configurations) เป็นอากาศยานที่สามารถขึ้นและลงได้ในแนวตั้งเหมือนกับ VTOL UAVs แต่สามารถปรับแต่งใบพัดหรือลำตัวให้สามารถบินได้ลักษณะเดียวกันกับอากาศยานปีกตรึง โดยสามารถทำความเร็วได้สูง เช่น The Bell Eagle Eye UAV (ปรากฏตามภาพที่ 2.25)



ภาพที่ 2.25 The Bell Eagle Eye UAV

ที่มา http://www.helis.com/news/2004/eagleeye_uscg.htm

2.3.2 การแบ่งตามขนาด (Size)

การแบ่งตามขนาดเป็นการแบ่งโดยวัดขนาดภายนอกที่ปรากฏ เป็นความกว้าง x ยาว x สูง ซึ่งการแบ่งลักษณะนี้ไม่สามารถสื่อถึงคุณสมบัติของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้มากนัก แต่เป็นเกณฑ์การแบ่งที่สะดวกที่สุด สามารถสื่อสารได้เข้าใจง่าย ประชาชนทั่วไปสามารถพิจารณาได้เองโดยไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญการด้านการบิน โดยแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

(Paul Gerin Fahlstrom and Thomas James Gleson, 2012)

1) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดจิ๋ว (Micro Aerial Vehicle (MAV) หรือ Nano Aerial Vehicle (NAV)) คืออากาศยานซึ่งมีความกว้าง ยาว สูง ไม่เกิน 15 เซนติเมตร (K. Nonami et al., 2010) เป็นอากาศยานซึ่งได้รับความสนใจค่อนข้างมากเนื่องจากสามารถซ่อนตัวหรืออำพรางได้ดี มักใช้ในการสอดแนมหรือใช้ในสงครามชีวภาพ นิยมสร้างเลียนแบบสัตว์ เช่น นก แมลง ขุน ซึ่งกรณีดังกล่าวต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หลายโปรแกรมร่วมกัน เรียกว่า Drone Swarms (ยุทธธนา สวนสุข, 2015) เช่น Black Hornet Nano (ปรากฏตามภาพที่ 2.26) และ RoboBees (ปรากฏตามภาพที่ 2.27)



ภาพที่ 2.26 Black Hornet Nano

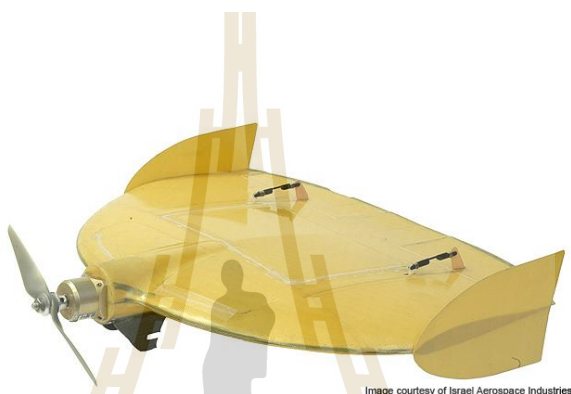
ที่มา https://en.wikipedia.org/wiki/Black_Hornet_Nano



ภาพที่ 2.27 RoboBees, Havard Robotic Laboratory

ที่มา <http://www.popsi.com/article/technology/rise-insect-drones>

2) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กมาก (Very Small UAVs) มีขนาดตั้งแต่ 30-50 เซนติเมตร (12-20 นิ้ว) ซึ่งมีลักษณะหลัก 2 แบบ คือ แบบปีกกระพือหรือปีกอิสระ (flapping wing) และแบบปีกหมุน (rotary wing) ซึ่งการออกแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ การใช้งานที่ต้องการความเสมือนจริง สามารถบินได้อย่างคล่องแคล่ว ปรับลักษณะการบินได้ทุกทิศทาง ใกล้เคียงธรรมชาติเพื่อให้เข้าใกล้บุคคลหรือสถานที่ได้โดยไม่ถูกพบเห็นหรือสงสัย จะสร้างเป็นปีกอิสระ แต่ถ้าต้องการการขึ้นลงในพื้นที่แคบจะสร้างแบบปีกหมุน เช่น IAI Malat Mosquito, CyberQuad Mini และ Aurora Flight Sciences Skate (ปรากฏตามภาพที่ 2.28, 2.29 และ 2.30 ตามลำดับ)



ภาพที่ 2.28 The Israel IAI Malat Mosquito

ที่มา <http://www.arabic-military.com/t79841-topic>



ภาพที่ 2.29 The Australian Cyber Technology CyberQuad Mini

ที่มา <http://www.hoverspective.com/en/products/cberquad-en>



ภาพที่ 2.30 The US Aurora Flight Sciences Skate

ที่มา <http://goo.gl/R203sC>

3) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (Small UAVs ; SUAV) มีขนาดกว้าง x ยาว x สูง ระหว่าง 51-200 เซนติเมตร หรือมากกว่านั้น มักจะมีลักษณะแบบปีกตรึง (Fixed wing) เช่น The Turkish Bayraktar TB2 (ปรากฏตามภาพที่ 2.31) ในบางรูปแบบสามารถปล่อยด้วยมือ (Hand-launched) คล้ายกับการขว้างเครื่องร่อนกระดาษ เช่น RQ-11B Raven (ปรากฏตามภาพที่ 2.32)



ภาพที่ 2.31 The Turkish Bayraktar TB2, by Turkish Armed Forces

ที่มา https://en.wikipedia.org/wiki/Bayraktar_Tactical_UAS



ภาพที่ 2.32 RQ-11B Raven, by US Aero Vironment

ที่มา <http://www.airforce-technology.com/projects/rq11braven/rq11braven2.html>

4) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดกลาง (Medium UAVs) มีความยาวจากปลายปีกหนึ่งไปยังอีกปีกหนึ่ง (Wingspans) ประมาณ 5-10 เมตร (16-32 ฟุต) สามารถบรรทุกน้ำหนักได้ 100 กิโลกรัม-มากกว่า 200 กิโลกรัม (220-440 ปอนด์) เนื่องจากมีน้ำหนักมาก จึงไม่สามารถใช้วิธีการปล่อยด้วยมือได้ แต่ยังจัดเป็นอากาศยานที่มีน้ำหนักน้อยกว่าอากาศยานขนาดเบา (Light Aircraft) เช่น Watch keeper W450 (ปรากฏตามภาพที่ 2.33) แต่โดยทั่วไปจะออกแบบใบพัดเป็นแบบปีกหมุน (rotary wing) เช่น MQ-8B Fire Scout (ปรากฏตามภาพที่ 2.34) เพื่อให้สามารถขึ้นและลงในแนวตั้งได้ และจากขนาดที่ไม่เล็กเกินไปและได้รับความนิยม จึงเป็นขนาดที่ถูกยึดตกเป็นจำนวนมากในสงคราม



ภาพที่ 2.33 Watchkeeper W450, UK

ที่มา https://en.wikipedia.org/wiki/Thales_Watchkeeper_WK450



ภาพที่ 2.34 MQ-8B Fire Scout, The Northrop Grumman

ที่มา https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MQ-8B_Fire_Scout.jpeg

5) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่ (Large UAVs) คืออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ใหญ่กว่าทุกขนาดที่กล่าวมา วัตถุประสงค์การสร้างหลักคือเพื่อใช้ในการต่อสู้ระหว่างสงคราม สามารถบินได้ไกล มีชั่วโมงในการครองอากาศได้ยาวนาน (Long Endurance) มีความเร็วสูง และสามารถติดอาวุธได้ เช่น General Atomics Predator A สามารถติดจรวดมิสซายล์ (Missiles) ได้ 2 ลูก ซึ่งเมื่อทำการปล่อยไปหมดแล้วจะสูญเสียความสามารถในการตอบโต้ขณะบินกลับฐาน ดังนั้นในเวลาต่อมาจึงได้ทำการพัฒนาเป็น Predator B Model เพื่อให้ติดอาวุธได้เพิ่มมากขึ้น (ปรากฏตามภาพที่ 2.35) ในบางอากาศยานเช่น Us Northrop Grumman Global Hawk สามารถบินได้ไกลมากและไปได้ทุกสถานที่ด้วยระบบที่ตั้งไว้อัตโนมัติ



ภาพที่ 2.35 Predator B, General Atomic Aeronautical Systems

ที่มา <http://www.ga-asi.com/predator-b>

2.3.3 การแบ่งตามเพดานการบินและห้วงเวลาในการครองอากาศ (Flight altitude and Endurance)

เป็นการแบ่งโดยวัดสมรรถนะของอากาศยานว่าสามารถบินได้สูงเท่าใด และอยู่ในห้วงอากาศเป็นระยะเวลาติดต่อกันได้นานเท่าใด ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้ (ยุทธนา สวนสุข, 2015)

1) ระดับเพดานบินสูงและมีห้วงเวลาในการครองอากาศที่ยาวนาน (High Altitude Long Endurance; HALE) เป็นอากาศยานที่ใช้ในกิจการทหาร มีขนาดใหญ่ บินได้สูงกว่า 15,000 เมตร และบินติดต่อกันได้นานกว่า 24 ชั่วโมง เช่น MQ-9 Reaper หรือที่เรียกกันว่า Predator B ผลิตโดย General Atomics Aeronautical Systems (GA-ASI) โดยใช้นักบินบังคับจากระยะไกล (Remotely Piloted Vehicles/Aircraft (RPV/RPA)) ได้เข้าประจำการในกองทัพสหรัฐอเมริกา

2) ระดับเพดานบินระดับกลางและมีห้วงเวลาในการครองอากาศที่ยาวนาน (Medium Altitude Long Endurance; MALE) เป็นอากาศยานที่มีขนาดเล็กกว่า HALE UAV มีเพดานบินอยู่ที่ความสูงระหว่าง 5,000 - 15,000 เมตร เช่น อากาศยานรุ่น IAI Heron (Machatz-1) ผลิตโดยบริษัท Israel Aerospace Industries สามารถบินได้สูงกว่า 35,000 ฟุต หรือประมาณ 10.5 กิโลเมตร และบินต่อเนื่องได้นาน 52 ชั่วโมง

3) อากาศยานเชิงยุทธวิธี (Tactical UAV; TUAV) มีพิสัยทำการอยู่ระหว่าง 100-300 กิโลเมตร มีขนาดเล็กกว่า HALE และ MALE เช่น RQ-7 Shadow ผลิตโดย AAI Corporation ประจำการในกองทัพสหรัฐอเมริกาและกองทัพออสเตรเลีย นิยมใช้ในการสอดแนม ค้นหาเป้าหมายและรวบรวมข้อมูลประมาณค่าความเสียหาย

4) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินพิสัยการบินใกล้ (Close-Range UAV; CR UAV) ทำการบินอยู่ในช่วงไม่เกิน 100 กิโลเมตรจากฐาน ใช้งานทั้งทางทหารและทางพลเรือน ในกรณีที่มีน้ำหนักไม่เกิน 20 กิโลกรัม และ/หรือ บินได้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร เรียกว่าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (Mini UAV หรือ MUAL) เช่น Orbiter Mini UAV ของ บริษัท Israelli Company Aeronautics Defense Systems เพื่อใช้ลาดตระเวนทางทหาร สำหรับประเทศไทยนั้น ส่วนมากนิยมใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในกลุ่มนี้

5) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กจิ๋ว (Micro Aerial Vehicle; MAV) มีขนาดเล็กไม่เกิน 15 เซนติเมตร มีขนาดเล็กและออกแบบเลียนแบบแมลง นก ทำให้สามารถเข้าใกล้บุคคลหรือสถานที่เพื่อสอดแนมได้ ตัวอย่างเช่น Micro Bat ของ California Institute of Technology ซึ่งนักออกแบบได้ให้ความสนใจที่จะพัฒนาอากาศยานกลุ่มนี้ต่อไปในอนาคต เช่น จัดสร้างให้มีคุณสมบัติคล้ายยุงให้สามารถดูดเลือด เพื่อนำเลือดดังกล่าวมาตรวจสอบหา DNA ได้เป็นต้น

2.3.4 การแบ่งตามระยะทางการบินและห้วงเวลาในการครองอากาศ (Range and Endurance)

การแบ่งตามเกณฑ์นี้ เป็นการแบ่งอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในทางทหาร เพราะอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไม่มีนักบินที่คอยควบคุมบังคับอยู่บนเครื่อง จึงต้องมีหน่วยควบคุมและสนับสนุนทางภาคพื้น การพิจารณาสมรรถนะของเครื่องในการบินออกไปปฏิบัติการ และบินกลับมาเพื่อซ่อมบำรุงจึงเป็นเรื่องสำคัญ ทั้งเรื่องการคำนวณเวลา เชื้อเพลิง น้ำหนักที่บรรทุก โดยหน่วยสนับสนุนจะทำการจัดตั้งฐานสนับสนุนไว้ล่วงหน้าก่อนออกปฏิบัติการ เช่น จัดตั้งเป็นฐานหลักและฐานฉุกเฉิน แต่กรณีใช้ในสงคราม จะแบ่งการซ่อมบำรุงออกเป็น การสนับสนุนระดับหน่วยผู้ใช้ การสนับสนุนระดับกลาง การสนับสนุนระดับคลัง และการสนับสนุนผู้ส่งสัญญาณ โดยกองทัพบกของไทยมีการแบ่งออกเป็นประเภทดังต่อไปนี้ (อัจฉริยะ มีชัยพิทักษ์สกุล และคณะ, 2559)

1) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินระยะประชิด (UAV Close Range; UAV-CR) มีรัศมีปฏิบัติการไม่เกิน 50 กิโลเมตร เวลาปฏิบัติการในอากาศประมาณ 3 ชั่วโมง ใช้ในการดำเนินกลยุทธ์ ลาดตระเวน ฝ้าตรวจ ค้นหาเป้าหมาย ปรับวิถีการยิง

2) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินระยะใกล้ (UAV Short Range; UAV-SR) มีความสามารถในการปฏิบัติงานในอากาศ 8-10 ชั่วโมง โดยออกแบบให้สามารถบินเข้าไปแทรกซึมในพื้นที่ห้วงอากาศ (Air space) ของข้าศึกในรัศมีไม่น้อยกว่า 200 กิโลเมตร สามารถส่งข้อมูลกลับมาโดยใช้ระบบถ่ายทอดสัญญาณ ใช้สนับสนุนภารกิจระดับกองพลหรือกองทัพน้อย

3) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินระยะไกล (UAV Endurance; UAV-E) มีความสามารถในการปฏิบัติงานในอากาศได้นานกว่า 24 ชั่วโมง รัศมีการปฏิบัติการมากกว่า 800 กิโลเมตร สามารถรับภารกิจได้หลายภารกิจพร้อม ๆ กันอย่างต่อเนื่อง ปกติจะประจำอยู่ในระดับที่สูงกว่ากองทัพน้อยขึ้นไป

นอกจากการแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทั้งหมดที่กล่าวมาแล้ว ยังมีการแบ่งโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักซึ่งเป็นเกณฑ์ที่สำคัญเพราะกฎหมายในประเทศต่าง ๆ รวมถึงประเทศไทย มักใช้เกณฑ์น้ำหนักของอากาศยานควบคู่ไปกับวัตถุประสงค์การใช้ว่าต้องปฏิบัติตามขั้นตอนของกฎหมายอย่างไรบ้าง โดยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินน้ำหนักมากจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนกฎหมายที่ซับซ้อนกว่าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินน้ำหนักน้อย แต่ผู้วิจัยมิได้มุ่งอธิบายถึงเกณฑ์นี้ เนื่องจากแต่ละประเทศได้แบ่งน้ำหนักเพื่อจำแนกประเภทอากาศยานแตกต่างกัน จึงยังไม่มีมาตรฐานกลางเพื่อใช้จำแนก อย่างไรก็ตาม ในข้อถัดไปซึ่งเกี่ยวข้องกับกฎหมายของสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทยนั้น ผู้วิจัยจะจำแนกในเรื่องน้ำหนักอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของแต่ละประเทศไว้

สำหรับเกณฑ์อื่น ๆ เช่น การแบ่งตามระดับการปฏิบัติการ การแบ่งตามลักษณะการควบคุม ผู้วิจัยมิได้กล่าวถึง เนื่องจากเป็นข้อมูลด้านความมั่นคงเกี่ยวข้องกับการใช้งานทางทหารในเชิงลึก

2.4 กฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกา

ดังที่ได้นำเสนอผลการศึกษามาแล้วข้างต้น ในส่วนของประวัติความเป็นมาของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในต่างประเทศว่า สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศแรกของโลกที่เริ่มบุกเบิกในเรื่องอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน-นับตั้งแต่ 2 ตุลาคม ค.ศ. 1918 โดย Mr.Charles Kettering ชาวอเมริกา ได้ประดิษฐ์และปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินปีก 2 ชั้น (Biplane) ชื่อ Kettering Aerial Torpedo (Kettering Bug) จึงตั้งข้อสังเกตไว้ว่ากฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของสหรัฐอเมริกามีคุณสมบัติครบถ้วนสมบูรณ์ประเทศหนึ่ง ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้าพบว่า มีการนำกฎหมาย ประกาศ คำสั่ง ข้อเสนอของสำนักงานการบินพลเรือนจำนวนหลายฉบับมาบังคับระหว่างร่างกฎหมายใหม่ได้รับการแก้ไขและประกาศใช้ ในเบื้องต้นจึงขอนำเสนอถึงความเป็นมาของกฎหมายเป็นเบื้องต้นเพื่อสร้างพื้นฐานความเข้าใจในสาระของกฎหมายแต่ละฉบับว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร

2.4.1 ประวัติความเป็นมาของกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกา

จากข้อเท็จจริงที่ปรากฏ กฎหมายอากาศยานพลเรือนจะใช้บังคับกับอากาศยานทั้งหมดที่ไม่ใช่อากาศยานทางทหาร ไม่มีการกล่าวถึงอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินว่าตกอยู่ภายใต้บังคับกฎหมายฉบับใด การใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจึงไปอย่างอิสระเสรี ไม่มีการบังคับเรื่องสถานที่บินหรือระยะความสูงในการบิน จนกระทั่งวันที่ 9 มิถุนายน ค.ศ. 1981 สำนักงานบริหารการบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (Federal Aviation Administration; FAA) ได้ออก Advisory Circular 91-57 เรื่อง Model Aircraft Operating Standards เพื่อเป็นข้อแนะนำในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินให้มีมาตรฐานความปลอดภัยโดยกำหนดดังนี้ (Jeff Foster, www, 2016)

“ข้อ 3 มาตรฐานในการบิน

- a. เลือกพื้นที่การบินที่มีระยะห่างเพียงพอจากพื้นที่ที่มีคนจำนวนมาก และควรห่างจากพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวกับเสียง เช่น สวนสาธารณะ โรงเรียน โรงพยาบาล โบสถ์ เป็นต้น
- b. ห้ามนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นบินแสดงต่อหน้าผู้ชมจนกว่าจะผ่านการทดสอบความสมควรเดินอากาศแล้ว
- c. ห้ามบินสูงเกิน 400 ฟุตเหนือพื้นดิน กรณีที่บินภายในรัศมี 3 ไมล์จากท่าอากาศยาน ให้แจ้งต่อท่าอากาศยาน หรือกรณีที่มีหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศตั้งอยู่ในสนามบิน ให้ทำการแจ้งหอบังคับการบินหรือสำนักงานให้บริการเที่ยวบินของหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศด้วย

d. ให้ทางแก่อากาศยานที่มีนักบินก่อนเสมอ หลีกเลี่ยงการบินเข้าใกล้อากาศยานที่มีนักบิน หากเป็นไปได้ ควรมีผู้ช่วยสังเกตการณ์ระหว่างทำการบิน

e. หากมีข้อสงสัยให้สอบถามหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าวมา”

ภายหลังจากนั้น FAA ก็มีได้วางกฎเกณฑ์เกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นระยะเวลาหลายปี จนกระทั่งต้นปี ค.ศ. 2010 FAA ได้ออก Small Unmanned Aerial System Regulations Notice of Proposed Rulemaking (SUAS Regulations NPRM) เป็นการประชาสัมพันธ์ร่างกฎหมายที่จะนำมาบังคับใช้กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (Small drones) ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 55 ปอนด์ (25 กิโลกรัม) โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นตั้งแต่วันที่ 24 กุมภาพันธ์-24 เมษายน ค.ศ. 2015

สำหรับร่างกฎหมายที่ให้ทำประชาพิจารณ์นั้น หากสำเร็จได้บัญญัติเป็นกฎหมายของรัฐบาลกลาง (Federal Law) แล้ว จะมีผลใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กด้านพลเรือนทั้งสหรัฐอเมริกา ซึ่งรัฐต่าง ๆ ต้องนำไปยกร่างเป็นกฎหมายของตนเอง สามารถบัญญัติแตกต่างได้ในส่วนของรายละเอียดเท่านั้น เช่น การกำหนดเขตห้ามบิน จำนวนค่าปรับ เป็นต้น ซึ่งสาระสำคัญได้แก่ ห้ามทำการบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินบินสูงกว่า 400 ฟุตเหนือพื้นดิน ห้ามทำการบินภายในรัศมี 3 ไมล์ จากท่าอากาศยานหรือที่ขึ้นลงอื่น ๆ ต้องบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินให้อยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับโดยไม่ผ่านอุปกรณ์ช่วยมอง ห้ามทำการบินในบริเวณที่ National Oceanic and Atmospheric Administration ได้ประกาศห้าม และต้องบินรักษาระยะห่างจากคน อาคาร สถานที่ต่าง ทรัพย์สิน เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดแก่บุคคลและทรัพย์สิน ในขณะที่ (5 มีนาคม พ.ศ. 2558) ร่างกฎหมายยังอยู่ในขั้นตอนประมวลความคิดเห็นจากประชาชนที่ส่งเข้ามา เมื่อประมวลผลเสร็จ FAA จะต้องแก้ไขและจัดทำร่างที่สมบูรณ์เพื่อเสนอต่อสภาองเกรสต่อไป จะเห็นได้ว่าอาจใช้ระยะเวลาอีกยาวนาน อย่างน้อย 2 ปี จึงจะประกาศใช้ได้

ต่อมาในปี ค.ศ. 2011 ได้เกิดคดีเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อกรร่างกฎหมายในเวลาต่อมา คือคดี Raphael Pirker ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นคือ University of Virginia ได้ว่าจ้างบริษัทหนึ่งให้ทำการถ่ายวิดีโอเพื่อบันทึกภาพรอบมหาวิทยาลัย บริษัทดังกล่าวได้ว่าจ้าง Team Blacksheep (หรือ Trappy) ต่ออีกทอดหนึ่ง ในครั้งนั้น Mr. Raphael Pirker ชาวสวิสเซอร์แลนด์ ซึ่งเป็นสมาชิกของทีมเป็นผู้ทำการบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน Ritewing Zephyr (เป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแบบปีกตรึงแบบเครื่องร่อน ลำตัวทำจาก Stryfoam บังคับด้วยรีโมท) และวิดีโอที่บันทึกได้ถูกนำมาลงเผยแพร่ใน Youtube ถ่ายให้เห็นภาพรอบบริเวณมหาวิทยาลัย ด้วยลักษณะการบินที่ค่อนข้างเร็ว นอกจากการบินปกติแล้ว ยังมีมีลักษณะการบิน

โฉบต่ำ และบินเฉียดเข้าใกล้อาคารต่าง ๆ ในปี ค.ศ. 2013 FAA จึงสั่งปรับ Mr.Raphael Pirker จำนวน 10,000 เหรียญ โดยอ้างสาเหตุว่าเป็นการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในทางการค้าเพื่อเรียกรับค่าตอบแทน ซึ่ง FAA ยังไม่เคยอนุญาต และลักษณะการบินยังแสดงถึงความประมาทและอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อทรัพย์สินได้ (บุคคลทั่วไปจะรู้จักกันว่า Trappy เป็นทีมบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแนวผาดโผนและเสี่ยงอันตราย โดยชอบบินเข้าใกล้คน วัตถุต่าง ๆ)

เหตุการณ์ครั้งนั้น Pirker ได้อุทธรณ์คำสั่งปรับของ FAA ว่า FAA สั่งปรับไม่ได้ เพราะไม่มีบทกฎหมายใดให้อำนาจเหนืออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน FAA จึงเป็นโจทก์ยื่นฟ้องคดีต่อศาล ซึ่งผู้พิพากษาของคณะกรรมการความปลอดภัยในการขนส่งแห่งชาติ (National Transportation Safety Board; NTSB) ชื่อ Mr.Patrick G. Geraghty ได้พิพากษาเมื่อวันที่ 6 มีนาคม ค.ศ. 2014 ยกฟ้องโจทก์ โดยให้เหตุผลว่า

1. อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของ Pirker มีลักษณะเป็น Model Aircraft ซึ่ง FAA ได้แยกออกจากอากาศยานทั่วไป (Aircraft) กฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไป (Aircraft) จึงไม่นำมาบังคับใช้กับ Model Aircraft และสำหรับ Model Aircraft เองก็ไม่มีกฎหมายใดมากำหนดควบคุม จะมีก็เพียงแต่ Advisory Circular ที่เป็นข้อแนะนำในการใช้ Model Aircraft เท่านั้น

2. FAA ไม่เคยให้คำจำกัดความของคำว่า Unmanned Aerial System (UAS) หรือคำว่า Unmanned Aerial Vehicle (UAV) ไว้ในกฎหมาย (Regulatory) ฉบับใด หากจะกล่าวถึงก็เป็นแค่เพียงข้อแนะนำ (Advisories) แนวทางปฏิบัติภายใน (Internal FAA Guidance) และเอกสารภายในของ FAA (Document) เท่านั้น ซึ่งไม่มีศักดิ์เทียบเท่ากฎหมาย

ประเด็นที่น่าสนใจคือ FAA ไม่ยอมรับผลคำพิพากษาศาลชั้นต้น ทำการอุทธรณ์ โดยเปลี่ยนข้อกล่าวอ้างใหม่ โดยยกเรื่องการบินโดยขาดความระมัดระวังซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สินขึ้นมาแทน ซึ่งปรากฏว่าข้ออ้างดังกล่าวมีน้ำหนักเพียงพอ ผู้พิพากษาจึงได้พิพากษากลับ เมื่อวันที่ 30 มกราคม ค.ศ. 2015 ให้ FAA ชะงัก และสั่งปรับ Mr.Raphael Pirker เป็นเงิน 1,100 เหรียญ

จากคำพิพากษาศาลชั้นต้นเมื่อวันที่ 6 มีนาคม ค.ศ. 2014 ที่ยกฟ้องของ FAA ทำให้ FAA ได้ตื่นตัวและตระหนักถึงช่องว่างของกฎหมาย จึงออกประกาศเมื่อ 18 พฤศจิกายน ค.ศ. 2014 ให้ Model Aircraft, Man-Unmanned Aircraft ไม่ว่าจะมีความเล็กหรือใหญ่เป็น Aircraft ทั้งหมด ส่งผลให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินตกอยู่ภายใต้บังคับกฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไป อย่างไรก็ตาม นับตั้งแต่ประกาศฉบับนี้ออกมา การนำกฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินก็ยังไม่เห็นเป็นรูปธรรมจะมีก็เพียงแต่ FAR 91.13 ซึ่งเกี่ยวกับการบิน

โดยปราศจากความระมัดระวังหรือประมาทเลินเล่อจนอาจเป็นเหตุหรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สินเท่านั้นที่นำมาปรับใช้

ในปี ค.ศ. 2012 สหรัฐอเมริกาได้ประกาศใช้ FAA Modernization and Reform Act of 2012 (FMRA) เป็นพระราชบัญญัติที่รวบรวมคำสั่งของสภาองเกรสที่ส่งมายัง FAA ว่า FAA ต้องกระทำการใดหรือไม่ควรกระทำการใดบ้าง จึงมีผลบังคับกับ FAA เท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อ FAA นำไปบัญญัติเป็นกฎหมายลำดับถัดไป ก็ต้องมีผลบังคับใช้ต่อประชาชนเฉกเช่นเดียวกัน ซึ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจะอยู่ใน Section 331-336 โดยผลของ Section 336 แห่งพระราชบัญญัติฉบับนี้ ทำให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในทางพลเรือนแยกออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแบบ Model Aircraft มีวัตถุประสงค์ในการบินเพื่อเป็นงานอดิเรก หรือกิจกรรมสันทนาการ อากาศยานในกลุ่มนี้ไม่ต้องได้รับอนุญาตจาก FAA แต่ต้องปฏิบัติตาม Section 336 ของ FAA Modernization and Reform Act of 2012 (FMRA) และแนวทาง (Guidance) ที่วางไว้ ซึ่ง FAA ได้จัดทำแนวทางการใช้ผ่านการประชาสัมพันธ์ในแคมเปญ (Campaign) ชื่อว่า “Know Before You Fly”

2. อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินปฏิบัติการด้านพลเรือน (Civil Aircraft หรือ Non-Governmental) จะเป็นอากาศยานประเภทอื่นที่นอกเหนือไปจากการใช้ทางราชการหรือทหาร (Public Operation หรือ Governmental) และมีวัตถุประสงค์ในด้านอื่นที่นอกเหนือไปจากงานอดิเรกและกิจกรรมสันทนาการ เช่น ใช้ในการประกอบธุรกิจการค้า ใช้ในการขนส่ง ใช้ในการเกษตร ใช้ในการวิจัยพัฒนา เป็นต้น อากาศยานกลุ่มนี้จะต้องปฏิบัติตาม Section 333 ของ FAA Modernization and Reform Act of 2012 (FMRA) หรือ ได้รับ Special Airworthiness Certificate (SAC) จึงจะสามารถนำมาใช้งานได้

สามารถประมวลสาระสังเขปได้ว่า สหรัฐอเมริกามีวิวัฒนาการเกี่ยวกับกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในด้านพลเรือนในไม่กี่ปีมานี้เท่านั้น และส่งผลกระทบต่อผู้ใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะผู้ที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ นอกเหนือไปจากงานอดิเรกและกิจกรรมสันทนาการที่ต้องการความชัดเจนเกี่ยวกับกฎหมายและต้องการได้รับอนุญาตให้บินอย่างรวดเร็วตามข้อยกเว้นใน Section 333 ของ FAA Modernization and Reform Act of 2012 (FMRA) ซึ่งสภาองเกรสก็ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนเป็นจำนวนมากเกี่ยวกับความไม่ชัดเจนของกฎหมายที่ FAA ออกมาใช้บังคับในปัจจุบัน โดยวุฒิสมาชิกชื่อ Mr. Mark R. Warner ได้ร่างหนังสือถึง Mr. Michael Heurta (FAA Administrator) ให้เร่งดำเนินการเกี่ยวกับกฎหมายดังกล่าวโดยเร็ว

สำหรับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นล่าสุดคือ ในวันที่ 14 ธันวาคม ค.ศ. 2015 FAA ได้ดำเนินการการเก็บข้อมูลอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยประกาศ “The Interim Final Rule of 14 CFR Part 48 Registration and Marking Requirements for Small Unmanned Aircraft” ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อ 21 ธันวาคม ค.ศ. 2015 ให้ผู้เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทำการลงทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของตนเอง ไม่ว่าจะมิวด์ประสงค์เพื่องานอดิเรก กิจกรรมสันทนาการ หรือวัตถุประสงค์อื่น ๆ หากอากาศยานมีน้ำหนักมากกว่า 0.55 ปอนด์ (250 กรัม) แต่ไม่เกิน 55 ปอนด์ (25 กิโลกรัม) ก็ต้องจดทะเบียนทั้งสิ้น ส่วนอากาศยานที่มีน้ำหนักเกิน 55 ปอนด์ (25 กิโลกรัม) ก็ต้องจดทะเบียนเช่นเดียวกัน เพียงแต่แยกเป็นอีกแบบฟอร์มหนึ่ง ซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้เป็นขั้นตอนการเก็บข้อมูลเพื่อนำไปใช้พิจารณาร่างกฎหมายเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่จะประกาศใช้ต่อไปในอนาคต

จากทั้งหมดที่ผู้วิจัยได้กล่าวมาแล้วนั้น คือภาพรวมประวัติความเป็นมาของกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกา โดยแสดงให้เห็นว่ากฎหมายใดใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแบบใด เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ใด และในอนาคตจะเป็นอย่างไรต่อไป และต่อไปนี้จะทำการอธิบายถึงเนื้อหากฎหมายปัจจุบันที่มีผลใช้บังคับอยู่ในสหรัฐอเมริกามีรายละเอียดอย่างไรบ้าง

2.4.2 กฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กในสหรัฐอเมริกา

FAA ได้แบ่งอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกาออกเป็น 3 ประเภทตามวัตถุประสงค์การใช้ คือ Model Aircraft, Civil Aircraft, และ Public Aircraft ซึ่งผู้วิจัยขอกล่าวานั้นถึง Model Aircraft และ Civil Aircraft ที่อยู่ในขอบเขตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

Model Aircraft และ Civil Aircraft มีความแตกต่างกัน โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์การใช้ หากใช้เพื่อเล่นเป็นงานอดิเรกหรือกิจกรรมสันทนาการจะเป็น Model Aircraft ส่วนการใช้งานอื่นในทางพลเรือนนอกจากนั้นจะเป็น Civil Aircraft ทั้งหมด ดังนั้น ลักษณะทางกายภาพของเครื่องบินทั้งสองประเภทอาจใช้ชื่อทางการค้าเดียวกัน เป็นอากาศยานไร้นักบินรุ่นเดียวกัน มีรูปลักษณะ ลักษณะโครงสร้างและการบังคับควบคุมเหมือนกันทุกประการ เพียงแต่มิวด์ประสงค์การใช้งานที่แตกต่างกัน

เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์การใช้งานจนสามารถแยกประเภทได้แล้ว จึงจะสามารถระบุได้ว่าต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ใด ซึ่งกฎเกณฑ์ที่ใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กในสหรัฐอเมริกามีหลายรูปแบบ เช่น กฎหมาย (Regulations) กฎ (Rules) ข้อแนะนำ (Advisory Circulars) นโยบาย (Policies) โดยมีสาระสำคัญดังนี้

1) กฎหมายที่ใช้บังคับกับ Model Aircraft (Hobby or Recreation) มีกฎหมายที่ใช้บังคับ คือ Public Law 112-95, Title III, Subtitle B – Unmanned Aircraft Systems (FAA Modernization and Reform Act of 2012) Section 336 Special Rule for Model Aircraft และ FAA Guidance

ใน Public Law 112-95, Title III, Subtitle B – Unmanned Aircraft Systems Section 336 Special Rule for Model Aircraft (c) Model Aircraft Defined ได้ให้นิยาม Model Aircraft ว่าเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- สามารถทรงตัวและรักษาระดับการบินได้ในชั้นบรรยากาศ
- ทำการบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยาน และ
- ทำการบินเป็นงานอดิเรก หรือเป็นกิจกรรมสันทนาการ

ซึ่งผลของการเป็น Model Aircraft จะทำให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตทำการบินจาก FAA อีก โดยต้องเข้าใจเงื่อนไขใน Public Law 112-95, Title III, Subtitle B – Unmanned Aircraft Systems (a) General คือ

- ทำการบินเป็นงานอดิเรก หรือเป็นกิจกรรมสันทนาการเท่านั้น
- ทำการบินตามแนวทางการความปลอดภัยขั้นพื้นฐานระดับชุมชนและอยู่ภายในกรอบแนวทางการปลอดภัยระดับประเทศ
- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 55 ปอนด์ (25 กิโลกรัม) มิฉะนั้นต้องได้รับการรับรองการออกแบบ การสร้าง การตรวจสอบ ผ่านการทดสอบการบินโดยสถาบันหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในชุมชนแห่งที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินนั้นอยู่
- ไม่ทำการบินรบกวนเส้นทางและให้ทางแก่อากาศยานซึ่งมีนักบินก่อนเสมอ

● เมื่อทำการบินภายในรัศมี 5 ไมล์ของสนามบิน ต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากฝ่ายที่ควบคุมการบินขึ้นและลงของท่าอากาศยานนั้น รวมถึงผู้ควบคุมหอบังคับการบินในกรณีที่มีอุปกรณ์หรือเครื่องอำนวยความสะดวกสำหรับการจราจรทางอากาศตั้งอยู่ภายในบริเวณท่าอากาศยาน

นอกจาก Public Law 112-95 ที่เป็นกฎหมายหลักที่ใช้บังคับกับ Model Aircraft แล้ว FAA ยังได้ออกแนวทาง (Guidance) สำหรับการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก ผ่านการประชาสัมพันธ์ในแคมเปญ (Campaign) ชื่อว่า “Know Before You Fly” ซึ่งมีแนวทางดังนี้

- ปฏิบัติตามแนวทางความปลอดภัยขั้นพื้นฐานระดับชุมชนซึ่งได้รับการพัฒนาจากองค์กรที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เช่น Academy of Model Aeronautic (AMA)
- ห้ามบินสูงเกินกว่า 400 ฟุต และควรบินให้ต่ำกว่าวัตถุที่ขวางที่อยู่บริเวณโดยรอบ
- ทำการบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยาน และสามารถมีผู้ช่วยสังเกตการณ์ในการบินได้
- บินในสภาพทัศนวิสัยดี ไม่ทำการบินรบกวนเส้นทางอากาศยานซึ่งมีนักบิน และต้องสังเกตตลอดระยะเวลาทำการบินเพื่อหลีกเลี่ยงอากาศยานซึ่งมีนักบินหรือสิ่งกีดขวาง
- ห้ามทำการบินเหนือศีรษะบุคคลที่ไม่มีสิ่งปกป้องคุ้มกันหรือพาหนะที่กำลังเคลื่อนที่โดยเจตนา และต้องทำการบินโดยรักษาระยะห่างจากบุคคลหรือทรัพย์สินที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงอย่างน้อย 25 ฟุต
- เมื่อทำการบินภายในรัศมี 5 ไมล์ของท่าอากาศยาน ต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากฝ่ายที่ควบคุมการบินขึ้นและลงของสนามบินและผู้ควบคุมหอบังคับการบิน
- ห้ามทำการบินในขณะที่สภาพอากาศไม่ปกติ เช่น ลมกรรโชกแรง
- ห้ามทำการบินในขณะที่มีเมฆเพราะฤทธิ์หรือแอลกอฮอล์
- ขณะทำการบินมีความมั่นใจว่าสภาพแวดล้อมมีความปลอดภัย ผู้ทำการบังคับมีความสามารถและความชำนาญในการบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก
- ห้ามทำการบินเข้าใกล้สิ่งก่อสร้างที่ไม่มั่นคงแข็งแรง หรือสถานที่ให้บริการสาธารณูปโภค เช่น โรงผลิตกระแสไฟฟ้า โรงบำบัดน้ำเสีย ทางด่วน ที่ตั้งสถานีสาธารณูปโภคของทางราชการ เป็นต้น
- ตรวจสอบและติดตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของท้องถิ่นนั้น ก่อนนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นเหนือทรัพย์สินส่วนบุคคล
- ห้ามนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นบินตรวจตรา หรือถ่ายภาพเหนือพื้นที่ที่คาดได้ว่าเป็นสถานที่ส่วนบุคคลที่ต้องได้รับอนุญาตเสียก่อน จึงจะเข้าไปในบริเวณนั้นได้
- ให้ใช้ความระมัดระวัง ทำการบินรักษาระยะห่างหรือหลีกเลี่ยง และอยู่ในระดับความสูงที่ต่ำในกรณีต่าง ๆ เช่น ในการเกษตรกรรม การดับเพลิง การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน สืบสวนทรัพยากรธรรมชาติ

2) กฎหมายที่ใช้บังคับกับ Civil Aircraft (Non-Governmental) มีกฎหมายหลักที่ใช้บังคับคือ Public Law 112-95, Title III, Subtitle B – Unmanned Aircraft Systems (FAA Modernization and Reform Act of 2012) Section 333 Special Rules for Certain Unmanned Aircraft Systems

เนื่องจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นอากาศยานที่ต่างไปจากอากาศยานที่มีนักบินบังคับอยู่ภายใน และมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้ FAA ต้องทำการควบคุมการบินเพื่อให้ระบบห้วงอากาศของสหรัฐอเมริกา (Nation Airspace System; NAS) ถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยสูงสุด ไม่ให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินบินรบกวนกิจการของอากาศยานที่มีนักบินบังคับอยู่ภายใน ในกรณีที่เป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินใช้ในภารกิจราชการ FAA จะดำเนินการออก Certificate of Waiver or Authorization (COA) ให้ โดยสามารถบินได้ในพื้นที่ที่กำหนด แต่หากเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในทางพลเรือน (Civil Aircraft) จะต้องดำเนินการดังนี้

- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีวัตถุประสงค์การบินเพื่อการค้นคว้าวิจัยหรือพัฒนา เพื่อใช้ฝึกอบรมลูกเรือ เพื่อสำรวจตลาด จะอยู่ภายใต้บังคับของ Title 14 of the Code of Federal Regulations (14 CFR) § 21.191 และต้องได้รับใบสำคัญสมรรถนะบินอากาศตาม Class Category กล่าวคือ หากเป็น Special Class Category ต้องผ่านการตรวจสอบและได้รับใบสำคัญสมรรถนะบินอากาศแบบมาตรฐาน (Standard Airworthiness Certificate) แต่ถ้าเป็น Restrict Category ต้องผ่านการตรวจสอบและได้รับใบสำคัญสมรรถนะบินอากาศแบบพิเศษ (Special Airworthiness Certificate; SAC) เพื่อให้เป็นไปตาม Title 14 of the Code of Federal Regulations (14 CFR) §21.17(b) และ § 21.25 ตามลำดับ

- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีวัตถุประสงค์ใช้ในการแสวงหาผลกำไรทางธุรกิจ และเพื่อวัตถุประสงค์อื่น เช่น ใช้รับจ้างถ่ายภาพ ถ่ายวิดีโอ (VDO) ขนส่งพัสดุ รักษาความปลอดภัย เกษตรกรรม เป็นต้น นับเป็นสัดส่วนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มากที่สุด在美国 จะต้องปฏิบัติตาม Public Law 112-95, Title III, Subtitle B – Unmanned Aircraft Systems (FAA Modernization and Reform Act of 2012) Section 333 Special Rules for Certain Unmanned Aircraft Systems ซึ่งเป็นข้อยกเว้นอันทำให้สามารถบินได้ในห้วงอากาศสหรัฐอเมริกา โดยเสนอต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมและการขนส่ง (The Secretary of Transportation) พิจารณา หากมีความปลอดภัยเพียงพอก็จะได้รับใบอนุญาตต่อไป โดยใน Section 333 บัญญัติว่ารัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมและการขนส่งจะให้ใบอนุญาต โดยพิจารณาจากเรื่องดังต่อไปนี้

- (1) ขนาด น้ำหนัก ความเร็ว ความสามารถในการปฏิบัติการเมื่ออยู่ในห้วงอากาศ ต้องมีระยะห่างจากท่าอากาศยานหรือสถานที่ที่มีประชากรอยู่อย่างหนาแน่น สามารถทำการบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยาน

- (2) แม้ว่าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินลำดังกล่าวจะได้รับ Certificate of Waiver, Certificate of Authorization, หรือ Airworthiness Certification ตาม Title 49 United States Code § 44704 (49 USC § 44704) แล้ว แต่ก็ต้องได้รับการพิจารณาจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมและการขนส่งอีกครั้งหนึ่งตามบทบัญญัติ Section 333 นี้ (ซึ่งเงื่อนไขในข้อนี้หมายความว่า “อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน” มีความเป็น “อากาศยาน” ตามนัยที่ FAA ได้ออกประกาศเมื่อ 18 พฤศจิกายน ค.ศ. 2014 จึงต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่บังคับใช้กับอากาศยานทั่วไปเท่าที่สามารถบังคับใช้ได้ด้วย เช่น ต้องจดทะเบียนอากาศยาน ต้องมีเครื่องหมายและสัญลักษณ์ติดบนลำตัวอากาศยาน ต้องได้รับการทดสอบเรื่องเสียงว่าก่อให้เกิดมลภาวะทางเสียงหรือไม่ ผู้บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องได้รับใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ (Airmen Certificate) และใบรับรองทางการแพทย์ (Medical Certificate) ที่ได้รับการตรวจสอบจาก Transportation Security Administration (TSA) ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมและการขนส่งจะทำการพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง ตามบทบัญญัติ Section 333 นี้ด้วย)

3) การจดทะเบียนตามกฎหมายของ The Interim Final Rule of 14 CFR Part 48 Registration and Marking Requirements for Small Unmanned Aircraft โดยกำหนดให้ผู้เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินก่อนวันที่ 21 ธันวาคม ค.ศ. 2015 ทำการลงทะเบียนได้ถึงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 2016 ส่วนผู้ที่เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินภายหลังวันที่ 21 ธันวาคม ค.ศ. 2015 ต้องทำการลงทะเบียนก่อนทำการบินกลางแจ้งเป็นเที่ยวบินแรก (The First Flight Outdoors) ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการทำประชาพิจารณ์เพื่อจัดทำร่างกฎหมายการขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก Small Unmanned Aerial System Regulations Notice of Proposed Rulemaking (SUAS Regulations NPRM) ที่จะประกาศใช้ต่อไป โดยมีสาระสำคัญดังนี้

- เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ที่มีน้ำหนักมากกว่า 0.55 ปอนด์ (250 กรัม) แต่ไม่เกิน 55 ปอนด์ (25 กิโลกรัม) ไม่ว่าจะมิวัตถุประสงค์เพื่องานอดิเรก กิจกรรมสันทนาการ ใช้ในการแสวงหาผลกำไรในทางธุรกิจ หรือวัตถุประสงค์อื่น ๆ

- คุณสมบัติของผู้เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

- ต้องมีอายุตั้งแต่ 13 ปีขึ้นไป หากอายุไม่ถึง 13 ปี สามารถให้ผู้อื่นที่มีอายุตั้งแต่ 13 ปีขึ้นไปลงทะเบียนแทนได้

- เป็นประชาชนของสหรัฐอเมริกา (AU.S. Citizen) หรือมีถิ่นที่อยู่อาศัยถาวรในสหรัฐอเมริกา

- ช่องทางการลงทะเบียน
 - ทางอินเทอร์เน็ต (Web-Base) ในเว็บไซต์

<http://www.faa.gov/UAS/REGISTRATION/>

- ส่งเป็นหนังสือ (By Paper) สำหรับกรณีดังต่อไปนี้
 - (1) มีวัตถุประสงค์การใช้เพื่อแสวงหาผลกำไรในทางธุรกิจ
 - (2) ใช้ในวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือไปจากการใช้เพื่องานอดิเรกหรือกิจกรรมสันทนาการ
 - (3) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีน้ำหนักเกิน 55 ปอนด์ (25 กิโลกรัม)
 - (4) มีความประสงค์จะใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินภายนอก

ราชอาณาจักร (สหรัฐอเมริกา)

- บทลงโทษ หากผู้ที่มีหน้าที่ลงทะเบียน ไม่ทำการลงทะเบียนจนพ้นกำหนดระยะเวลา จะมีโทษทั้งทางแพ่งและทางอาญา

- ทางแพ่ง ต้องชำระค่าเสียหาย แล้วแต่ความเสียหายหนักเบา จำนวนไม่เกิน 27,500 เหรียญสหรัฐ
- ทางอาญา ต้องชำระค่าปรับ แล้วแต่โทษหนักเบา จำนวนไม่เกิน 250,000 เหรียญสหรัฐ และ/หรือ จำคุก ไม่เกิน 3 ปี

4) FAR 91.13 หรือ 14 CFR 91.13 Careless or Reckless Operation เป็นกฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไป (ที่มิใช่เครื่องบินผู้บังคับอยู่ภายในอากาศยาน) แต่ภายหลังเกิดคดี Pirker ซึ่ง FAA ได้กล่าวอ้างว่า Pirker ได้ทำการบินการบินโดยปราศจากความระมัดระวังหรือประมาทเลินเล่อจนอาจเป็นเหตุหรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน และขณะคดีในที่สุด จนนำมาสู่การประกาศให้ “อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน” มีความเป็น “อากาศยาน” เมื่อ 18 พฤศจิกายน ค.ศ. 2014 ทำให้ต้องนำบทบัญญัตินี้มาใช้บังคับแก่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินด้วย โดยมีสาระสำคัญดังนี้

- (a) ผู้ทำการบินโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการบินปกติ ต้องทำการบินด้วยความระมัดระวัง ปราศจากความประมาทเลินเล่อ
- (b) ผู้ทำการบินโดยมีวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือไปจากการบินปกติ เช่น เพื่อแสวงหาผลกำไรทางการค้า บนพื้นผิวส่วนหนึ่งส่วนใดของท่าอากาศยาน รวมถึงพื้นที่อื่นที่ใช้เป็นที่ขึ้นลงของอากาศยานเพื่อใช้ในการขนถ่ายผู้โดยสารหรือสินค้าต้องทำการบินด้วยความ

ระมัดระวัง ปราศจากความประมาทเลินเล่อในลักษณะที่จะก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตหรือทรัพย์สินของผู้อื่น

ซึ่งสามารถสรุปได้อย่างตรงประเด็นเพื่อความชัดเจนคือ การบังคับหรือควบคุมการบินของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง ปราศจากความประมาทเลินเล่อในลักษณะที่จะก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตหรือทรัพย์สินของผู้อื่น ไม่ว่าจะการบินนั้นจะกระทำเพื่อวัตถุประสงค์ใดก็ตาม

5) บทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืนกฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เมื่อพิจารณาจากกฎหมายดังกล่าวมาข้างต้น รวมถึงการค้นคว้าจากบทบัญญัติอื่นแล้ว พบว่าบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืนกฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กในสหรัฐอเมริกาจะใช้ FAR 91.13 หรือ 14 CFR 91.13 Careless or Reckless Operation เป็นกฎหมายหลัก เมื่อมีการบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินปราศจากความระมัดระวังหรือประมาทเลินเล่อจนก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งหากเปรียบเทียบกับกฎหมายไทย จะมีความใกล้เคียงกับประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ บรรพ 2 ลักษณะ 5 ละเมิด มาตรา 438 ซึ่งในการชดเชยค่าสินไหมทดแทนจะต้องชดเชยเพียงใด ศาลจะทำการวินิจฉัยตามควรแก่พฤติการณ์และความร้ายแรงของความเสียหายนั้น โดยพิจารณาจากพยานหลักฐานของฝ่ายโจทก์และจำเลย จึงไม่สามารถระบุเป็นจำนวนเงินที่เฉพาะเจาะจงไว้ในกฎหมายก่อนได้

ส่วนบทลงโทษที่สำคัญอีกกรณีหนึ่งในเรื่องอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน คือกรณีที่ไม่ทำการลงทะเบียนตาม The Interim Final Rule of 14 CFR Part 48 Registration and Marking Requirements for Small Unmanned Aircraft ภายในระยะเวลา จะมีโทษทั้งทางแพ่งและทางอาญากฎคือกำหนดให้ผู้เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินก่อนวันที่ 21 ธันวาคม ค.ศ. 2015 ทำการลงทะเบียนได้ถึงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 2016 ส่วนผู้ที่เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินภายหลังวันที่ 21 ธันวาคม ค.ศ. 2015 ต้องทำการลงทะเบียนก่อนทำการบินกลางแจ้งเป็นเที่ยวบินแรก (The First Flight Outdoors) มิฉะนั้นจะได้รับโทษทางแพ่งคือชำระค่าเสียหาย แล้วแต่ความเสียหายหนักเบา และโทษทางอาญาคือต้องชำระค่าปรับ จำนวนไม่เกิน 250,000 เหรียญสหรัฐ และ/หรือจำคุก ไม่เกิน 3 ปี

6) กฎหมายคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ก่อนทำการค้นคว้าหาข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตเรื่องกฎหมายคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นว่าจะมีความสมบูรณ์เพียงพอที่จะเป็นแบบอย่างให้กับประเทศอื่น ๆ ได้ รวมถึงประเทศไทย แต่เมื่อทำการศึกษาวิเคราะห์แล้ว ปรากฏว่ากฎหมายของสหรัฐอเมริกาในระดับสหพันธรัฐหรือระดับรัฐบาลกลาง (Federal Law) ในเรื่องดังกล่าว

ยังไม่มี การประกาศใช้ เป็นรูปธรรมแต่อย่างใด ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาเรื่องประชาชนของ สหรัฐอเมริกาถูกละเมิดสิทธิส่วนบุคคลจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินให้เป็นข่าวอยู่เนื่อง ๆ เช่น Lisa Pleiss จากเมืองซีแอตเติล (Seattle) ถูกโคโรนบินชะลออยู่ริมหน้าต่างชั้นที่ 26 ของอพาร์ท เม้นท์ ขณะกำลังเปลี่ยนเสื้อผ้า หรือโคโรนได้บินอยู่เหนือสนามเบสบอลในระยะใกล้จนรบกวน การแข่งขัน ในเมืองพิตส์เบิร์ก (Pittsburgh) ซึ่งประธานาธิบดีบารัค โอบามา (Barack Obama) ได้ เห็นถึงปัญหานี้จึงได้จัดทำ President Memorandum และทำเนียบขาว (White House) ได้ประกาศ ผู้สาธารณชนเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 2015 โดยมีเนื้อหาใจความว่า อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ทวีความสำคัญต่อธุรกิจต่าง ๆ เป็นอย่างมาก ทั้งสร้างงานและเงินจำนวนมาก แต่ใน ขณะเดียวกัน ด้วยความสามารถต่าง ๆ ของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เช่น สามารถบินไปในที่สูง หรือที่สถานที่ส่วนตัว พร้อมกับการถ่ายภาพหรืออัดวิดีโอได้ อาจกระทบต่อเสรีภาพ หรือสิทธิ ส่วนบุคคลของบุคคลอื่น นอกจากนี้การบินของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินก็เป็นห้วงอากาศเดียวกัน กับ (National Airspace System; NAS) ซึ่งต้องคำนึงถึงความปลอดภัยสาธารณะด้วย จึงต้องการให้ หาทางออกโดยมีข้อเสนอ 2 ข้อคือ ให้หน่วยงานของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องจัดทำนโยบายการจำกัดการ เก็บข้อมูลของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (เช่น ห้ามอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินบินสูงกว่าระดับพื้นดิน ที่พูด ห้ามเข้าไปในพื้นที่ใดบ้าง สามารถบันทึกได้แค่ภาพ หรือเป็นวิดีโอได้ด้วย) และจัดตั้งกลุ่ม ผู้มีส่วนได้เสียในเรื่องสิทธิส่วนบุคคลเพื่อกำหนดแนวทางที่ผู้บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้อง ปฏิบัติ โดยมี National Telecommunications and Information Administration; NTIA เป็น ผู้ประสานงาน (The White house, www, 2015)

เหตุผลประการสำคัญที่ทำให้ประธานาธิบดีบารัค โอบามา ต้องจัดทำ President Memorandum เนื่องจากมีข้อร้องเรียนในเรื่องอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินรบกวนสิทธิส่วนบุคคลเป็นจำนวนมาก แต่ FAA กลับมิได้นำเรื่องการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลบรรจุไว้ในร่าง กฎหมายการขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่ ใช้ในการทำประชาพิจารณาแต่อย่างใด (Small Unmanned Aerial System Regulations Notice of Proposed Rulemaking (SUAS Regulations NPRM)) ทั้งที่ร่างกฎหมายฉบับนี้ เป็นความหวังว่าจะ เป็นกฎหมายหลักเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต่อไป (Kramer Levin Naftails & Frankel LLP, www, 2015) นอกจากนี้ ร่างกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคล ที่นำเสนอ เข้าสู่สภาองเกรส (Congress) ต่างไม่ได้รับคะแนนเสียงเพียงพอจนร่างกฎหมายต้องตกไป เช่น Drone Aircraft Privacy and Transparency Act of 2013, Preserving Freedom from Unwarranted Surveillance Act of 2013 (Richard M. Thomson, www, 2015)

จวบจนกระทั่งปัจจุบัน (27 มีนาคม พ.ศ. 2559) ก็ยังไม่มีกฎหมายคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินบังคับที่ออกมาเป็นรูปธรรม ทำให้ต้องใช้กฎหมายและเครื่องมือต่าง ๆ เท่าที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นสิ่งพิทักษ์รักษาสิทธิส่วนบุคคล ซึ่งมีดังต่อไปนี้ (Richard M. Thomson, www, 2015)

- กฎหมายของสหพันธรัฐ หรือรัฐบาลกลาง (Federal Law)

- (1) รัฐธรรมนูญสหรัฐอเมริกา ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1 (U.S. Constitution, First Amendment) ซึ่งบัญญัติว่า

“สภากองเกรสต้องทำการบัญญัติกฎหมายโดยเคารพในสิทธิและเสรีภาพต่าง ๆ ของบุคคล เช่น เสรีภาพในการนับถือศาสนา เสรีภาพในการพูด เสรีภาพในการพิมพ์ หรือสิทธิการชุมนุม รวมถึงสิทธิที่จะร้องเรียนการกระทำที่ละเมิดกฎหมายของรัฐบาล”

จากบทบัญญัติข้างต้น จะเห็นได้ว่าเป็นบทบัญญัติที่บัญญัติไว้เพียงสั้น ๆ และมีความหมายกว้าง ได้รับสัตยาบันในการแก้ไขตั้งแต่วันที่ 15 ธันวาคม ค.ศ. 1791 ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ล่วงเลยมานาน ทำให้เนื้อหาอาจไม่ได้ระบุถึงเรื่องการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลโดยชัดเจน แต่ศาลซึ่งเป็นองค์กรปรับใช้กฎหมาย ได้ทำการตีความแล้วว่าเป็นบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลและเสรีภาพของบุคคลในทุกด้าน เช่น สิทธิในชีวิต สิทธิในร่างกาย สิทธิในทรัพย์สิน สิทธิในเคหสถาน เสรีภาพในการพูด พิมพ์ เขียน การแสดงออก การนับถือศาสนา โดยนักกฎหมายและนักวิชาการในสหรัฐอเมริกาต่างเห็นพ้องต้องตรงกันในเรื่องนี้ ซึ่งในระยะเวลาที่ผ่านมา รัฐธรรมนูญสหรัฐอเมริกา ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1 ถือเป็นกฎหมายลำดับศักดิ์สูงสุดที่คุ้มครองเรื่องสิทธิส่วนบุคคล และถูกนำมาปรับใช้ในกรณีคุ้มครองการรับ-ส่งข้อความทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) อีกด้วย (Legal Information Institute Of Cornell University Law School, www, 2015)

สำหรับการนำรัฐธรรมนูญสหรัฐอเมริกา ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1 มาปรับใช้เรื่องการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จะเป็นการปรับใช้ในแนวทางที่ว่าบุคคลมีสิทธิที่จะปฏิเสธมิให้ผู้ใดถ่ายภาพ บันทึกวีดิทัศน์ (VDO) หรือบุกรุกเข้ามาในเคหสถานโดยปราศจากความยินยอม รวมตลอดถึงการเข้ามาทำร้ายร่างกายให้ได้รับบาดเจ็บ หรือนำส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายออกไปโดยมิได้รับอนุญาต เช่น ใช้โดรนทำการจับเก็บเส้นผมเลือด ของบุคคลเพื่อนำไปใช้พิสูจน์หลักฐานทางพันธุกรรม (DNA)

- (2) กฎหมายลักษณะละเมิด ใน Restatement of the Law, Second, Torts § 652B Intrusion Upon Seclusion ซึ่งบัญญัติว่า

“บุคคลใดตั้งใจกระทำการล่วงล้ำสิทธิการอยู่โดยสงบ หรือสิทธิในการกระทำการอื่นใดโดยปราศจากการรบกวนของผู้อื่น ไม่ว่าจะทางกายหรือวิธีอื่นใดเกินกว่าวิญญูชนพึงกระทำ ผู้นั้นกระทำความผิดละเมิดสิทธิส่วนบุคคล”

ซึ่งบทกฎหมายนี้ นับเป็นยาครอบจักรวาลในเรื่องสิทธิส่วนบุคคลอย่างมาก สามารถนำมาปรับใช้กับเรื่องอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เช่น กรณีที่บุคคลอาศัยอยู่ภายในเคหสถานของตนเอง แต่มีผู้บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเข้ามาภายในเขตเคหสถาน โดยมิได้รับอนุญาต ผู้บังคับนั้นกระทำความผิดละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของเจ้าของบ้านแล้ว เพราะเป็นการล่วงล้ำและก่อให้เกิดความรำคาญ (Trespass and Nuisance) หรือรบกวนสิทธิการอยู่อย่างสันโดษ (Intrusion upon Seclusion)

ประเด็นข้อสงสัยที่เกิดขึ้นคือ การบินล่วงล้ำเข้ามาภายในเคหสถาน หรือสถานที่ส่วนบุคคลในระดับความสูงที่เท่าใด จะเป็นการกระทำละเมิดตามกฎหมายดังกล่าว มีคดีหนึ่งคือ Florida v. Riley (1989) ผู้พิพากษาได้ทำการตัดสินว่าบุคคลทั่วไปรวมตลอดถึงการปฏิบัติงานของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายสามารถทำการบินในระยะความสูงที่ 400 ฟุตเหนือระดับพื้นดินได้ แม้จะบินเหนือเคหสถานของผู้ใดก็ไม่ถือเป็นการละเมิด แต่ก็มีได้กล่าวโดยชัดเจนว่าการบินเข้ามาภายในห้วงอากาศต่ำกว่า 400 ฟุตเหนือระดับพื้นดิน แล้วกระทำการรบกวนการใช้ประโยชน์ของเจ้าของที่ดินนั้น เป็นการกระทำละเมิดหรือไม่ (Gary Wickert, www, 2015) ในจะมีแต่เพียง The Air Commerce Act of 1926 และ The Civil Aeronautics Act of 1938 ซึ่งเป็นกฎหมายที่กำหนดให้ห้วงอากาศเหนือระดับพื้นดิน 500 ฟุตขึ้นไป เป็นห้วงอากาศที่ใช้ในการเดินอากาศสาธารณะ (Navigable Airspace)

นอกจากนี้ สหรัฐอเมริกายังมีพระราชบัญญัติข้อมูลส่วนบุคคล (The Privacy Act of 1974 (5 U.S.C. § 552 a)) กำหนดให้หน่วยงานรัฐบาลที่เก็บรักษา ใช้ หรือเผยแพร่ข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนต้องทำการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวอย่างเป็นระบบ สามารถเรียกดูข้อมูลได้สะดวก ในขณะที่เดียวกันหน่วยงานของรัฐบาลนั้นต้องทำการแจ้งต่อสาธารณะว่าหน่วยงานของตนมีการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลไว้ในส่วนใดบ้าง ทำการเก็บรักษาอย่างไร และไม่นำข้อมูลดังกล่าวออกเผยแพร่สู่สาธารณะโดยปราศจากความยินยอม) ซึ่งในอนาคต หากรัฐบาลใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเก็บข้อมูล เช่น ภาพถ่าย บันทึกวีดิทัศน์ ของบุคคลใด จะต้องทำการออกกฎหมายในลักษณะเดียวกันกับพระราชบัญญัติฉบับนี้ ตามที่ประธานาธิบดีบารัค โอบามา ได้กล่าวไว้ใน President Memorandum (Kamer Lewin Naftalis & Frankel, www, 2015) เพื่อมิให้เป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของประชาชน และแสดงความโปร่งใสในการหาข้อมูลของรัฐบาล

เนื่องจากการกระทำในทางละเมิด มีความคาบเกี่ยวกับการกระทำผิดทางกฎหมายอาญาด้วย ดังนั้นการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอาจก่อให้เกิดความผิดตามกฎหมายอาญาเมื่อครบองค์ประกอบความรับผิด โดยต้องทำการพิจารณาเป็นกรณีไป เช่น ความผิดฐานข่มขู่ (Stalking), ฐานรบกวนรังควาน (Harassment), ฐานดักฟัง (Wiretapping) เป็นต้น (Elaine D. Solomon, www, 2014)

● กฎหมายของแต่ละรัฐ (State Law) เนื่องจากรัฐบาลกลางไม่ทำการออกกฎหมายเฉพาะที่คุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ทำให้รัฐต่าง ๆ ทำการออกกฎหมายขึ้นใช้บังคับภายในรัฐของตนเอง เช่น

- รัฐเวอร์จิเนีย (Virginia) ออกกฎหมาย Anti Drone Resolution (Christina Sterbenz, www, 2014)

- รัฐเท็กซัส (Texas) ออกกฎหมาย Texas Privacy Act (Christina Sterbenz, www, 2014) ซึ่งจะระบุว่า การใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินลักษณะใดบ้างที่ผิดกฎหมาย

- รัฐอิลลินอยส์ (Illinois) ออกกฎหมาย (725 Ill. Comp. Stat. § 167/20) ให้หน่วยงานบังคับคดีทำลายข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินภายใน 30 วัน (Richard M. Thomson, www, 2015)

- รัฐอะแลสกา (Alaska) ออกกฎหมาย (Alaska. Code §18.65.902) ห้ามหน่วยงานของรัฐทำการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของประชาชน โดยใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เว้นแต่การใช้เพื่อสืบสวน สอบสวน การฟ้องร้องดำเนินคดี การฝึกอบรม หรือการอื่นใดที่มีกฎหมายบัญญัติรองรับ (Richard M. Thomson, www, 2015)

- รัฐไอดาโฮ (Idaho) ออกกฎหมาย (Idaho Code § 21-213) ห้ามทำการบันทึกภาพ อัดวีดิทัศน์ (VDO) สถานที่พำนักของบุคคล หรือทำการถ่ายภาพเพื่อตีพิมพ์ หรือประการอื่นใดเพื่อใช้เผยแพร่ต่อสาธารณะ เว้นแต่ได้รับความยินยอมจากเจ้าของสถานที่พำนัก (Richard M. Thomson, www, 2015)

- รัฐแคลิฟอร์เนีย (California) ออกกฎหมายห้ามใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินถ่ายภาพบุคคลซึ่ง “คาดว่าต้องการความเป็นส่วนตัว (Expectation of Privacy)” เช่น พระบรมวงศานุวงศ์ ข้าราชการระดับสูง นักการเมือง นักร้อง นักแสดง เป็นต้น (Gary Wickert, www, 2015)

- รัฐมอนทานา (Montana) ออกกฎหมายไม่รับฟังพยานหลักฐานที่ได้มาจากการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ทั้งในคดีแพ่งและคดีอาญา (Gary Wickert, www, 2015)

2.4.3 การทำประชาพิจารณ์เพื่อจัดทำร่างกฎหมายการขออนุญาตและเงื่อนไขในการ บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก Small Unmanned Aerial System Regulations Notice of Proposed Rulemaking (SUAS Regulations NPRM)

การทำประชาพิจารณ์ (Notice of Proposed Rulemaking; NPRM) คือกระบวนการ รับฟังความคิดเห็นของประชาชนในเรื่องที่มีผลกระทบต่อชีวิตของประชาชนทุกคนก่อนรัฐบาลจะ ดำเนินการจัดทำโครงการ วางนโยบาย หรือร่างกฎหมาย โดยภาครัฐจะเปิดโอกาสให้ประชาชน แสดงความคิดเห็นในปัญหาสำคัญของชาติที่มีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้เสีย โดยตรงได้มีโอกาสรับทราบข้อมูลโดยละเอียด แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ไม่ว่าจะเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ตาม ซึ่งหน่วยของรัฐในสหรัฐอเมริกาที่มักต้องทำ NRPM เสมอ ได้แก่ Federal Aviation Administration (FAA), Federal Communications Commission (FCC), National Telecommunications and Information Administration (NTIA), and United States Environmental Protection Agency (EPA)

สำหรับสาระใน NPRM ฉบับนี้เป็นการทำประชาพิจารณ์เพื่อจัดทำร่างกฎหมาย การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก ซึ่งร่างกฎหมาย ฉบับนี้นับเป็นความหวังของประชาชนสหรัฐอเมริกาที่จะช่วยลดปัญหาการใช้งานอากาศยานซึ่ง ไม่มีนักบินประเภท Civil Aircraft (Non-Governmental) ให้เกิดความชัดเจนและถูกต้องตาม กฎหมาย สร้างสมดุลระหว่างความปลอดภัยในการเดินอากาศและความสะดวกในการใช้งานของ ประชาชน

ซึ่งต่อมา ประชาพิจารณ์ NPRM ฉบับนี้มีการเผยแพร่สู่สาธารณชนเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 2015 และสิ้นสุดเมื่อวันที่ 24 เมษายน ค.ศ. 2015 รวมระยะเวลาการรับฟังความคิดเห็น จำนวน 60 วัน โดยในระยะเวลาดังกล่าว ประชาชนสามารถส่งความคิดเห็นได้ทุกช่องทาง ได้แก่ ทางไปรษณีย์, ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บไซต์ www.regulations.gov, ทางโทรสาร (Fax.) และจัดส่งด้วยตนเองที่สำนักงาน Docket Operations Washington DC สังกัดกระทรวง คมนาคมและการขนส่ง

สำหรับร่างกฎหมายการขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยาน ซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก ที่นำออกสู่สาธารณชนเพื่อทำประชาพิจารณ์ มีสาระสำคัญดังต่อไปนี้ (Federal Aviation Administration, www, 2015)

- 1) ขอบเขตการทำการบิน (Operational Limitations)
 - เป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 55 ปอนด์ (25 กิโลกรัม)

- บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินให้อยู่ภายในระยะสายตา (Visual Line of Sight; VLOS) ของผู้บังคับ (VLOS of the Operator) โดยไม่ผ่านอุปกรณ์ช่วยมอง หรืออยู่ในระยะสายตาของผู้ช่วยสังเกตการณ์ (VLOS of the Observer)
- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับ ควบคุมตลอดระยะเวลาที่ทำการบิน โดยไม่ใช่เครื่องช่วยมอง ยกเว้นการสวมใส่แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์
- ห้ามมิให้บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง โดยตรงทำการบังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- ให้ทำการบินในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก ตามเวลาแห่งท้องถิ่นนั้น
- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องให้ทางแก่อากาศยานอื่นที่มาทางด้านขวา ไม่ว่าอากาศยานลำดังกล่าวจะเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินหรืออากาศยานที่มีนักบินบังคับอยู่ภายในก็ตาม
- อาจมีผู้ช่วยสังเกตการณ์ทัศนวิสัยหรือไม่ก็ได้ เพื่อช่วยระมัดระวังจากการชนสิ่งก่อสร้าง สิ่งกีดขวาง กลุ่มเมฆ หรือภูมิประเทศต่าง ๆ
- สามารถบินด้วยความเร็วไม่เกิน 100 ไมล์/ชั่วโมง (87 น็อต หรือ 160 กิโลเมตร/ชั่วโมง) และบินได้สูงไม่เกิน 500 ฟุต เหนือระดับพื้นดิน
- ต้องมีทัศนวิสัยที่ชัดเจนอย่างน้อย 3 ไมล์ จากศูนย์บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- ห้ามทำการบินในห้วงอากาศ Class A (ความสูงตั้งแต่ 18,000 ฟุต เหนือระดับพื้นดิน) กรณีทำการบินในห้วงอากาศ Class B, C, D และ E ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศ (ATC)
- สามารถทำการบินในห้วงอากาศ Class G ได้โดยไม่ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศ (ATC) แต่ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานต้องผ่านการทดสอบความรู้ทางการบิน (Aeronautical Knowledge Test) และได้ใบรับรองการเป็นผู้ทำการบิน (FAA UAS Operator Certificate) จาก FAA เช่นเดียวกับกรณีอื่น
- ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมและผู้ช่วยสังเกตการณ์ (กรณีที่มีผู้ช่วยสังเกตการณ์) บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเกินกว่า 1 ลำ/การบิน 1 ครั้ง
- ห้ามทำการบินโดยปราศจากความระมัดระวังหรือประมาทเลินเล่อจนก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้อื่น

- ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องทำการตรวจสอบสภาพอากาศยานก่อนนำขึ้นบินทุกครั้ง
- ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นบินในกรณีที่สภาพร่างกายหรือจิตใจของตนเองมีความผิดปกติจนสามารถส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยได้

2) การรับรองผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานและหน้าที่ความรับผิดชอบ (Operator Certification and Responsibilities)

- นักบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จะเรียกว่า “ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยาน (Operator)” ตามกฎหมายฉบับนี้
- คุณสมบัติของผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยาน
 - ไม่จำเป็นต้องได้ Private Pilot License และ Medical Rating ซึ่งเป็นเอกสารที่นักบินพาณิชย์โดยปกติต้องมีจึงจะทำการบินได้ แต่ต้องผ่านการทดสอบความรู้ทางการบิน (Aeronautical Knowledge Test) และได้รับใบรับรองการเป็นผู้ทำการบิน (FAA UAS Operator Certificate) จากศูนย์ทดสอบความรู้ของ FAA และเข้ารับการทดสอบทุก 24 เดือน (Recurrent)
 - ต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจาก Transportation Security Administration อีกครั้งหนึ่ง
 - ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานต้องมีอายุอย่างน้อย 17 ปี
 - FAA มีสิทธิเก็บอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เอกสาร แผ่นซีดี (CD) ไว้เพื่อการตรวจสอบ
 - รายงานอากาศยานอุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บ หรือทรัพย์สินเสียหายต่อ FAA ภายใน 10 วัน
 - ทำการตรวจสอบสภาพอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ระบบสถานีควบคุมอากาศยาน (Control Station Systems Checks) ก่อนนำอากาศยานขึ้นบินทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถบินได้อย่างปลอดภัย

3) คุณสมบัติของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Aircraft Requirement)

- ไม่จำเป็นต้องได้รับใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศ (Certificate of Airworthiness) แต่ต้องรักษาสภาพอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน และต้องทำการลงทะเบียนตาม The Interim Final Rule of 14 CFR Part 48 Registration and Marking Requirements for Small Unmanned Aircraft

- ต้องติดเครื่องหมายแสดงสัญชาติกับทะเบียนไว้ในบริเวณที่กำหนด กรณีที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีขนาดเล็กจนไม่สามารถติดเครื่องหมายในขนาดมาตรฐานที่กำหนด ให้ใช้ขนาดเครื่องหมายใหญ่ที่สุดเท่าที่จะทำได้

4) กฎหมายฉบับนี้ไม่ใช่บังคับกับ Model Aircraft และ Government Aircraft แต่อากาศยานสองประเภทดังกล่าวยังต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย โดย Model Aircraft ต้องปฏิบัติตาม Public Law 112-95, Title III, Subtitle B – Unmanned Aircraft Systems (FAA Modernization and Reform Act of 2012) Section 336 Special Rule for Model Aircraft และ FAA Guidance ส่วน Government Aircraft ต้องได้รับ Certificate of Waiver or Authorization (COA) เสียก่อนจึงจะทำการบินได้

5) ร่างกฎหมายการขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่ใช้ในการทำประชาพิจารณาฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์ออกมาเพื่อใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กเท่านั้น แต่ในส่วนของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (Micro Aerial Vehicle (MAV) หรือ Nano Aerial Vehicle (NAV)) ที่สหรัฐอเมริกากำหนดว่ามีน้ำหนักน้อยกว่า 4.4 ปอนด์ (1.99 กิโลกรัม) ยังไม่มีกฎหมายรองรับเช่นกัน จึงสอบถามความคิดเห็นจากประชาชนว่าควรนำมารวมไว้ในฉบับเดียวกันนี้หรือไม่อย่างไร ดังนั้นในร่างกฎหมายฉบับปรับปรุงครั้งสุดท้าย (Final Rule) ก่อนนำเสนอสภาองเกรส อาจได้เห็นกฎหมายที่ใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กอยู่รวมภายในฉบับเดียวกันก็เป็นได้

6) FAA มิได้นำเรื่องการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลบรรจุไว้ในร่างกฎหมาย จึงต้องนำกฎหมายที่มีอยู่มาใช้บังคับ ได้แก่ รัฐธรรมนูญสหรัฐอเมริกา ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1, กฎหมายลักษณะละเมิดใน Restatement of the Law, Second, Torts § 652B Intrusion Upon Seclusion และกฎหมายของแต่ละรัฐ (State Law)

จากข้อมูลกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปสาระสังเขปได้ว่าสหรัฐอเมริกาอยู่ในช่วงรอยต่อการจัดระบบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในระยะเริ่มต้น โดยตั้งความหวังอยู่ที่ร่างกฎหมายการขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่ผ่านการทำประชาพิจารณาแล้ว เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประเทศไทยจะพบว่าประเทศไทยอยู่ในระยะเริ่มต้นมากกว่า ดังนั้นประเทศไทยสามารถศึกษาและติดตามอุปสรรคการจัดทำกฎหมายจากสหรัฐอเมริกาเพื่อเป็นแนวทางมาปรับใช้ได้ต่อไป

2.5 กฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหราชอาณาจักร

ตามสภาพการณ์ของกฎหมายสหราชอาณาจักร แม้ว่าไม่ได้ทำการรวบรวมกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้ในฉบับเดียวกัน แต่โดยภาพรวมถือว่ามีความเป็นระบบมากพอสมควร โดยกฎหมายหลักที่เปรียบเสมือนพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ของไทย คือ Air Navigation; The Order and Regulations หรือ Air Navigation Order 2009 (ANO) จะกำหนดขอบเขตกว้างๆ ในการทำการบินของอากาศยานทุกประเภท ส่วน Civil Aviation Publication (CAP) 722 จะกำหนดรายละเอียดในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เช่น ระยะเวลาในแนวดิ่งและแนวราบของการทำการบิน การใช้ห้วงอากาศของสหรัฐอเมริกา การจดทะเบียนอากาศยาน การใช้หรือไม่ใช้ใบอนุญาตของนักบิน ตลอดจนข้อยกเว้นต่าง ๆ ที่ไม่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย

นอกจากนี้ ยังมีกฎหมายย่อยฉบับอื่นที่เสริมให้สมบูรณ์มากขึ้น คือ The Civil Aviation (Insurance) Regulations 2005 ซึ่งเกี่ยวกับการทำประกันคุ้มครองความเสียหายของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ความเสียหายที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอาจก่อให้เกิดขึ้นกับบุคคลและทรัพย์สินอื่น และ Data Protection Act (1998) รวมถึงกฎหมายลักษณะละเมิด (Torts) ที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.5.1 Air Navigation : The Order and Regulations หรือ Air Navigation Order 2009 (ANO)

Air Navigation Order 2009 (ANO) เป็นกฎหมายที่มีศักดิ์ในระดับพระราชบัญญัติ ซึ่งเป็นกฎหมายที่มีศักดิ์ระดับสูงสุดที่ออกโดยรัฐสภา มีผลบังคับใช้ทั่วทั้งสหราชอาณาจักรคือ อิงแลนด์ (England) สกอตแลนด์ (Scotland) เวลส์ (Wales) และไอร์แลนด์เหนือ (Northern Ireland) (โดยทั่วไปรัฐธรรมนูญจะเป็นกฎหมายที่มีลำดับศักดิ์สูงสุดของแต่ละประเทศ แต่สหราชอาณาจักรมีลักษณะพิเศษคือไม่มีรัฐธรรมนูญที่เป็นลายลักษณ์อักษร พระราชบัญญัติจึงเป็นกฎหมายลายลักษณ์อักษรที่มีศักดิ์ระดับสูงสุด)

สำหรับ ANO ได้กล่าวถึงเรื่องทั่วไปในการทำการบินของอากาศยานทุกประเภท เช่น การจดทะเบียนและเครื่องหมายอากาศยาน ใบประกาศหรือใบรับรองของผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยาน ความสมควรในการเดินอากาศของอากาศยาน เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำการบิน ลูกเรือและใบอนุญาต ความอ่อนล้าในการปฏิบัติงาน การเช่าอากาศยาน การบรรทุกสินค้าในอากาศยาน การขนส่งสินค้าและวัตถุอันตราย หน้าที่ของท่าอากาศยาน เป็นต้น ซึ่งเปรียบเทียบได้กับพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ของไทย และเนื่องจากผู้วิจัยต้องการแปลให้มีความหมายตรงกับตัวบทภาษาอังกฤษมากที่สุด ผู้อ่านจึงต้องทำความเข้าใจในเบื้องต้นก่อนว่า ANO เป็นกฎหมายที่บัญญัติถึงอากาศยานในทุกประเภท เมื่อนำมาปรับใช้กับอากาศยานซึ่งไม่มี

นักบิน คำว่า “อากาศยาน” ในมาตราต่าง ๆ ที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ จึงหมายถึงอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ยกเว้นในมาตรา 166 และมาตรา 167 ที่เป็นมาตราที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยเฉพาะ ตัวยกเว้นในพระราชบัญญัติจะทำการเจียนว่าเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไปอย่างชัดเจน

โดย First Person View Flyers in UK Organization (www, 2015) ได้กล่าวไว้ว่า กฎหมายส่วนที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินใน ANO มีมาตราดังต่อไปนี้

1) มาตรา 3(1) อากาศยานที่ต้องทำการจดทะเบียน

(1) ภายใต้บังคับของมาตรา 3(2), มาตรา 3(3), มาตรา 3(4) อากาศยานไม่สามารถทำการบินเข้ามาภายในหรือเหนือห้วงอากาศสหราชอาณาจักรได้ เว้นแต่มีการจดทะเบียนดังนี้

(a) มีการจดทะเบียนบางอุปกรณ์ไว้กับประเทศที่อยู่ในเครือจักรภพอังกฤษ (Commonwealth) (Commonwealth เป็นคำนำหน้าชื่อบางประเทศเพื่อบ่งบอกว่าเป็นประเทศที่รวมอยู่ในเครือจักรภพอังกฤษ ตัวอย่างเช่น เครือรัฐออสเตรเลีย (Commonwealth of Australia) เครือรัฐบาฮามาส (Commonwealth of the Bahamas) เครือรัฐโดมินีก (Commonwealth of Dominica) ประเทศเหล่านี้เคยเป็นอาณานิคมของอังกฤษมาก่อน เมื่อได้รับเอกราชแล้วยังคงมีความผูกพันรวมอยู่ในเครือเดียวกัน จึงใช้คำนำหน้าชื่อประเทศว่า Commonwealth ซึ่งเป็นการย่อให้สั้นลงจากคำเดิมคือ British Commonwealth)

(b) เป็นรัฐคู่สัญญากับสหราชอาณาจักร (Contracting State)

(c) เป็นรัฐที่ทำข้อกำหนดกับสหราชอาณาจักรให้อากาศยานที่จดทะเบียนในประเทศสามารถบินเข้าสู่ห้วงอากาศของสหราชอาณาจักรได้

2) มาตรา 4 หน่วยงานกำกับดูแลกิจการการบินพลเรือนของสหราชอาณาจักร (Civil Aviation Authority; CAA) เป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการจดทะเบียนอากาศยาน

(1) CAA เป็นหน่วยงานที่มีอำนาจในการรับจดทะเบียนอากาศยานทั่วสหราชอาณาจักร

(2) CAA เป็นผู้รับผิดชอบเก็บรักษาทะเบียนและทำการบันทึกข้อมูลทั้งในรูปแบบที่สามารถอ่านได้ (Legible Form) และรูปแบบที่อ่านไม่ได้ (Non-Legible Form) แต่สามารถแปลงกลับให้อ่านได้ในภายหลัง

(3) ภายใต้บังคับของมาตรานี้ ไม่จำเป็นต้องจดทะเบียนอากาศยานหรือต่อทะเบียนอากาศยานในสหราชอาณาจักร เมื่อปรากฏแก่ CAA ว่า

(a) อากาศยานได้ทำการจดทะเบียนภายนอกสหราชอาณาจักร แต่โดยผลของกฎหมายอื่นเมื่ออากาศยานลำดังกล่าวเข้ามาในสหราชอาณาจักร ก็มีได้ทำการจด

ทะเบียนนั้นสิ้นผล

(b) เป็นผู้ได้รับประโยชน์ตามกฎหมายว่าด้วยความเป็นเจ้าของหรือหุ้นส่วน ที่มีต้องดำเนินการเองแต่ผู้เป็นเจ้าของร่วม หรือหุ้นส่วนได้ดำเนินการให้แทน

(c) การจดทะเบียนอุปกรณ์บางอย่างที่ประเทศในเครือจักรภพอังกฤษ มีความเหมาะสมมากกว่าจดทะเบียนที่สหราชอาณาจักร

(d) การจดทะเบียนอากาศยานในสหราชอาณาจักรไม่เป็นผลดีหรือไม่ก่อประโยชน์สาธารณะ

3) มาตรา 5 ผู้มีหน้าที่และสามารถจดทะเบียนในสหราชอาณาจักร

(1) บุคคลดังกล่าวต่อไปนี้เป็นผู้มีคุณสมบัติได้รับประโยชน์ตามกฎหมายในเรื่องของสิทธิความเป็นเจ้าของจากการจดทะเบียนในสหราชอาณาจักร

(a) กษัตริย์และพระบรมวงศานุวงศ์ภายใต้การปกครองของรัฐบาลสหราชอาณาจักรและสกอตแลนด์

(b) ประชาชนที่อยู่ในประเทศเครือจักรภพอังกฤษ (Commonwealth)

(c) ประชาชนที่อยู่ในกลุ่มประเทศสมาชิก European Economic Area (EEA) เช่น ออสเตรีย เบลเยียม บัลแกเรีย ไชปรัส เดนมาร์ก ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมนี กรีซ อิตาลี โปแลนด์ สเปน สวีเดน เป็นต้น

(d) บุคคลผู้ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย

(e) นิติบุคคลที่ได้จดทะเบียนจัดตั้งในประเทศเครือจักรภพอังกฤษ (Commonwealth) และมีสำนักงานใหญ่อยู่ในประเทศเครือจักรภพอังกฤษ (Commonwealth)

(f) นิติบุคคลที่ได้จดทะเบียนจัดตั้งในประเทศสมาชิก European Economic Area (EEA) และมีสำนักงานใหญ่ หรือสำนักงานที่จดทะเบียน หรือเป็นสถานที่ประกอบกิจการหลักอยู่ในประเทศสมาชิก European Economic Area (EEA)

(g) นิติบุคคลที่ประกอบกิจการในสกอตแลนด์ และมีสถานะนิติบุคคลเช่นเดียวกับที่กำหนดไว้ใน Partner Act 1890

(2) บุคคลผู้ไม่มีคุณสมบัติดังกล่าวมา แต่เป็นผู้มีถิ่นที่อยู่ถาวร หรือมีสถานประกอบกิจการในสหราชอาณาจักร และเป็นผู้ได้รับประโยชน์ตามกฎหมายว่าด้วยความเป็นเจ้าของหรือหุ้นส่วน CAA อาจดำเนินการจดทะเบียนให้เมื่อพิจารณาว่าเห็นสมควร

(3) เมื่ออากาศยานของบุคคลได้รับการจดทะเบียนตาม (2) ห้ามนำอากาศยานดังกล่าวไปใช้เพื่อประกอบธุรกิจการขนส่งทางอากาศ การขนส่งสาธารณะ หรือทำงานทางอากาศ (Aerial Work)

(4) เมื่อบุคคลผู้เป็นเจ้าของอากาศยานตาม (1) ได้เสียชีวิต และอากาศยานได้ตกทอดเป็นทรัพย์สินมรดกแก่ผู้ไม่มีคุณสมบัติจดทะเบียนอากาศยาน CAA อาจดำเนินการจดทะเบียนให้เมื่อพิจารณาว่าเห็นสมควร

(5) ภายใต้บังคับของกฎหมายว่าด้วยส่วนการจดทะเบียนนี้ อากาศยานซึ่งได้ตกทอดเป็นทรัพย์สินมรดก ต้องได้รับการต่อทะเบียนตลอดระยะเวลาที่ยังให้บริการ

4) มาตรา 6 คำร้องขอจดทะเบียน (Application for Registration)

(1) คำร้องขอจดทะเบียนอากาศยานในสหราชอาณาจักร ต้องเขียนด้วยลายมือ (Made in Writing) เพื่อส่งไปยัง CAA และต้องทำดังนี้

(a) แสดงหลักฐานและข้อมูลการเป็นเจ้าของ หรือข้อมูลการเป็นผู้เช่าอากาศยาน ที่เป็นจริงและน่าเชื่อถือต่อ CAA เพื่อดำเนินการจดทะเบียน และออกหลักฐานการจดทะเบียน (Certificate of Registration) ต่อไป

(b) แนบเอกสารที่แสดงถึงประเภทของอากาศยาน ตามมาตรา 6 (3)

(2) เมื่อ CAA ได้รับคำร้องขอจดทะเบียนอากาศยานในสหราชอาณาจักร และเห็นสมควรดำเนินการให้ ให้ทำการจดทะเบียนแก่ผู้ร้อง โดยในทะเบียนต้องปรากฏข้อมูลดังต่อไปนี้

(a) หมายเลขใบสำคัญแสดงการจดทะเบียน

(b) เครื่องหมายแสดงสัญชาติสำหรับอากาศยานและเครื่องหมายทะเบียน

(c) ชื่อของบริษัทจัดสร้างอากาศยานและเครื่องหมายการค้า

(d) รหัสประจำเครื่องอากาศยาน (Serial Number)

(e) ชื่อและที่อยู่ของเจ้าของอากาศยาน หากเป็นอากาศยานที่ทำการเช่า ต้องปรากฏชื่อและที่อยู่ของผู้เช่าด้วย

(f) ในกรณีเป็นการจดทะเบียนตามมาตรา 5(2) และมาตรา 5(3) ให้ปรากฏชื่อและที่อยู่ของบุคคลดังกล่าวด้วย

(3) ภายใต้บังคับมาตรา 6(5) CAA ต้องมอบใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนให้แก่ผู้เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์อากาศยาน

(4) ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนต้องปรากฏข้อมูลตามมาตรา 6(2) และระบุนวันที่ออกใบสำคัญแสดงการจดทะเบียน

(5) CAA ไม่ต้องมอบใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนให้แก่ผู้เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์อากาศยาน เมื่อความปรากฏว่า

(a) ผู้เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์อากาศยานที่ดำเนินการจดทะเบียน เป็น ผู้ครอบครองใบสำคัญแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายอากาศยาน (Aircraft Dealer's Certificate) ภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้แล้ว และ

(b) ผู้เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์อากาศยานที่ดำเนินการจดทะเบียนเป็น ตัวแทนจำหน่ายอากาศยานที่ไม่ถอนหลักประกันการจดทะเบียนเป็นตัวแทนจำหน่ายอากาศยาน และได้ทำการบินภายใต้เงื่อนไขที่ได้รับรองไว้กับ CAA ถูกต้องตามกฎหมาย

(6) ตัวแทนจำหน่ายอากาศยานตามมาตรา 6(5)(b) ข้างต้น เมื่อจดทะเบียน แล้วจะทำการบินได้เฉพาะบริเวณเส้นทางที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขที่ได้รับรองกับ CAA

(7) CAA อาจทำการยอมรับใบสำคัญแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายอากาศยาน ของผู้ที่ไม่มีความสัมพันธ์ตามมาตรา 5(1) ถ้าบุคคลนั้นมีสถานประกอบการในการซื้อหรือจำหน่าย อากาศยานตั้งอยู่ในสหราชอาณาจักร

5) มาตรา 131 การปล่อยวัตถุที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรมลงจากอากาศยาน และการร้องขอใบอนุญาตให้ทำงานทางอากาศ (Aerial Application Certificate)

(1) มิให้อากาศยานปล่อยวัตถุที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรม การทำพืชสวนพืชไร่ กิจการป่าไม้ หรือการฝึกอบรมเพื่อทำเกษตรกรรม ทำพืชสวนพืชไร่ กิจการป่าไม้ เว้นแต่ปฏิบัติตาม (2)

(2) CAA จะทำการออก "An Aerial Application Certificate" ให้กับผู้ร้องขอ หากผู้ร้องขอเป็นบุคคลที่เหมาะสมและได้แสดงให้เห็นเป็นที่พอใจว่าสามารถทำการบินได้อย่างปลอดภัยตามวัตถุประสงค์ใน (1) และผู้ร้องขอจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(a) เป็นผู้เคยทำงานและมีประสบการณ์ด้านเกษตรกรรม การทำพืชสวนพืชไร่ กิจการป่าไม้ และ

(b) มีความพร้อมในด้านอุปกรณ์ มีการก่อตั้งในรูปแบบขององค์กร และมีพนักงานและการบริหารจัดการที่ดี

(3) ในการออก "An Aerial Application Certificate" ให้กับผู้ร้องขอ CAA สามารถกำหนดเงื่อนไขที่เหมาะสมกับแต่ละรายการกับไว้ ซึ่งรวมไปถึงเงื่อนไขใด ๆ ที่จะทำให้อากาศยานและวัตถุที่ถูกปล่อยลงมาไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สินทั้งต่ออากาศยานเองและสถานที่อื่นนอกอากาศยาน

(4) ผู้ร้องขอใบอนุญาตหรือผู้ได้รับใบอนุญาตแล้วก็ตาม ต้องมีคู่มือการใช้งานอากาศยาน (Aerial Application Manual) ที่พร้อมให้ CAA สามารถตรวจสอบได้เสมอ

(5) ผู้ได้รับใบอนุญาต “An Aerial Application Certificate” ต้องจัดทำคู่มือการใช้งานอากาศยาน (Aerial Application Manual) ที่สามารถใช้งานได้จริงมอบให้แก่บุคลากรทุกคนที่เป็นผู้ร่วมปฏิบัติงานการบิน

(6) คู่มือการใช้งานอากาศยานต้องประกอบด้วยข้อมูลและวิธีการต่าง ๆ ในการบิน ครบถ้วนตามหน้าที่ของบุคลากรทุกคน

(7) ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องทำการแก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูลลงในคู่มือการใช้งานอากาศยานตามที่ CAA ร้องขอ

6) มาตรา 138 การทำให้บุคคลอื่นหรือทรัพย์สินของบุคคลอื่นตกอยู่ในความไม่ปลอดภัย

ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานห้ามทำการบิน โดยปราศจากความระมัดระวังหรือประมาทเลินเล่อจนก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลอื่น

7) มาตรา 161 อำนาจในการห้ามหรือจำกัดการบิน

(1) เมื่อรัฐมนตรีเห็นว่าเพื่อความจำเป็นหรือเพื่อประโยชน์สาธารณะสามารถออกคำสั่งจำกัดหรือห้ามอากาศยานทำการบินได้ ในลักษณะดังต่อไปนี้

(a) มีเจตนาที่จะทำการรวบรวมหรือเคลื่อนไหวกุ่มบุคคลจำนวนมาก

(b) มีเจตนาชะลอการแข่งขันหรือการประกวดอากาศยาน หรือการแสดงผลการบินของอากาศยาน

(c) เพื่อรักษาความมั่นคงของประเทศหรือเพื่อเหตุผลประการอื่นในการป้องกันการรุกรานจากต่างชาติหรือเพื่อประโยชน์สาธารณะ รัฐมนตรีสามารถออกกฎหมายห้าม จำกัด หรือกำหนดเงื่อนไขใดในระหว่างเที่ยวบินกับ อากาศยานที่เฉพาะเจาะจง หรือสภาพแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจง รายละเอียดปรากฏตาม (2)

(2) อากาศยานที่เฉพาะเจาะจง หรือ สภาพแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจง ได้แก่

(a) อากาศยานไม่ว่าทำการจดทะเบียนในสหราชอาณาจักรหรือไม่ อากาศยานที่บินในห้วงอากาศเหนือสหราชอาณาจักร อากาศยานที่ทำการบินอยู่นอกชายฝั่งประเทศที่มีอาณาเขตติดต่อกัน

(b) อากาศยานที่จดทะเบียนในสหราชอาณาจักรแต่ทำการบินในห้วงอากาศอื่นเหนือดินแดนที่สหราชอาณาจักรเป็นเจ้าของ ภายใต้กฎหมายระหว่างประเทศ โดยมีบริการเดินอากาศตามมาตรฐานสากล

(3) กฎ ข้อบังคับใด ที่เกิดขึ้นโดยผลของมาตรานี้ สามารถใช้บังคับเป็นการทั่วไปหรือเฉพาะเจาะจงเฉพาะอากาศยานบางประเภทก็ได้

(4) เมื่อฝ่าฝืนกฎหมายที่บัญญัติภายใต้มาตรานี้ เป็นการกระทำความผิดกฎหมายอาญา

(5) เมื่อผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานได้ตระหนักว่าตนเองอาจบินอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ปลอดภัยทางการทหาร ต้องปฏิบัติตาม (6) และพยายามทำการบินออกห่างจากพื้นที่ดังกล่าวให้เร็วที่สุด โดยไม่ทำการลดระดับความสูงเมื่อบินผ่านพื้นที่นั้น

(6) ถ้าผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานได้บังคับอากาศยานอยู่เหนือพื้นที่ซึ่งกฎหมายระบุว่าพื้นที่ความมั่นคงของชาติหรืออยู่ในห้วงอากาศเหนือพื้นที่ที่ถูกระบุว่าพื้นที่อันตราย ผู้บังคับอากาศยานจะต้องปฏิบัติตามข้อแนะนำจากสัญญาณวิทยุของหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศ หรือหน่วยงานอื่นใดที่เป็นผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยของห้วงอากาศนั้น

8) มาตรา 166 อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก

(1) บุคคลต้องไม่เป็นสาเหตุหรือทำให้วัตถุ หรือสัตว์ ซึ่งจะทำการติดตั้งร่มชูชีพเข้ากับวัตถุหรือสัตว์หรือไม่ก็ตาม หลุดหรือร่วงหรือปล่อยลงมาจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก จนก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สินของบุคคลอื่น

(2) ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก จะต้องทำการบินในลักษณะที่ก่อให้เกิดความปลอดภัย

(3) ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กต้องบังคับอากาศยานให้อยู่ภายในระยะสายตามองเห็นตลอดระยะเวลาที่ทำการบิน โดยไม่ใช่อุปกรณ์ช่วยมองเห็น (ยกเว้นการสวมแว่นตาหรือคอนแทกเลนส์) เพื่อป้องกันการชนกับอากาศยานอื่น บุคคลยานพาหนะ เรือ สิ่งปลูกสร้าง (ภายในระยะสายตา หรือ Visual Line of Sight; VLOS ตาม Civil Aviation Publication (CAP) 722 คือ ไม่เกิน 400 ฟุตจากระดับพื้นดิน และไม่เกิน 500 ฟุต ในแนวระนาบ โดยนับจากผู้ควบคุมหรือบังคับ)

(4) ผู้เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่มีน้ำหนักรวมมากกว่า 7 กิโลกรัม ห้ามทำการบินในลักษณะดังต่อไปนี้

(a) ทำการบินในห้วงอากาศ A, C, D, E เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศ

(b) ทำการบินภายในเขตท่าอากาศยานในช่วงเวลาที่หน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศได้กำหนดห้ามไว้สำหรับท่าอากาศยานแห่งนั้น เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศ

(c) ทำการบินสูงเกิน 400 ฟุต จากระดับพื้นดิน เว้นแต่เป็นการทำการบิน

ตาม (4)(a), (4)(b)

(5) ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กทำการบินเพื่อปฏิบัติงานทางอากาศ (Aerial Work) เว้นแต่ได้รับอนุญาตและรับรองโดย CAA

9) มาตรา 167 การควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่ใช้ในการตรวจสอบหรือติดตั้งระบบเก็บข้อมูล (เช่น กล้องถ่ายภาพ กล้องวิดีโอ ไมโครโฟน)

(1) ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่ใช้ในการตรวจสอบหรือติดตั้งระบบเก็บข้อมูล ทำการบินภายใต้สภาพแวดล้อมตาม (2) เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก CAA

(2) สภาพแวดล้อมตาม (1) ได้แก่

(a) ทำการบินเหนือหรือภายในระยะ 150 เมตร ของพื้นที่ที่มีความคับคั่งของการจราจร บุคคล กิจกรรมต่าง ๆ (Congested Area)

(b) ทำการบินเหนือหรือภายในระยะ 150 เมตร ของพื้นที่กลางแจ้งที่มีการประชุมหรือชุมนุม ซึ่งประกอบด้วยบุคคลจำนวนมากว่า 1,000 คน

(c) ทำการบินภายในรัศมี 50 เมตร จากเรือ ยานพาหนะ หรือสิ่งปลูกสร้างซึ่งไม่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก

(d) ภายใต้บังคับของ มาตรา 167(3) และมาตรา 167(4) ห้ามทำการบินภายในรัศมี 50 เมตร จากบุคคลใดก็ตาม

(3) ภายใต้บังคับของ มาตรา 167(4) ในระหว่างอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กทำการบินขึ้นหรือบินลง ต้องอยู่ห่างจากบุคคลอื่นอย่างน้อย 30 เมตร

(4) ไม่นำบทบัญญัติมาตรา 167(2)(d) และมาตรา 167(3) มาใช้บังคับกับผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก หรือผู้อยู่ภายใต้การดูแล เช่น ผู้ช่วยสังเกตการณ์

(5) ในความหมายของมาตรานี้ การควบคุมการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่ใช้ในการตรวจสอบหรือติดตั้งระบบเก็บข้อมูล (Small Unmanned Surveillance Aircraft) หมายถึง อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่มีการติดตั้งอุปกรณ์เก็บข้อมูล เช่น กล้องถ่ายภาพ กล้องวิดีโอ ไมโครโฟน เพื่อใช้ในการตรวจตรา ตรวจสอบ สภาพแวดล้อม หรือใช้ในกิจการอื่น ๆ

10) มาตรา 232 อำนาจแทรกแซงหรือป้องกันมิให้อากาศยานทำการบิน

(1) เมื่อเป็นที่ปรากฏต่อ CAA หรือผู้มีอำนาจตามกฎหมายว่าอากาศยานลำใดมีเจตนาหรือมีลักษณะจะบินเข้าไปยังสภาพแวดล้อมที่กำหนดไว้โดยเฉพาะตาม มาตรา 232(2) ให้อำนาจแก่ CAA หรือผู้มีอำนาจตามกฎหมายเข้าทำการแทรกแซงหรือป้องกันมิให้อากาศยาน

ทำการบินได้โดยตรง

- (2) สภาพแวดล้อมที่กำหนดไว้โดยเฉพาะตาม มาตรา 232(1) ได้แก่
 - (a) สถานที่ที่อาจก่อให้เกิดการกระทำความผิดตามมาตรา 3, 10, 11, 12, 16, 42, 50, 98, 132, 133, 134, 139(2) และ 152
 - (b) สถานที่ซึ่งอากาศยานสามารถก่อให้เกิดการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ หรือกฎหมายที่บัญญัติขึ้นโดยอาศัยอำนาจพระราชบัญญัติฉบับนี้ หรือกฎข้อบังคับของ EASA หรือ EU-OPS หรือสถานที่อื่นใดที่อากาศยานสามารถเป็นเหตุก่อให้เกิดอันตรายกับบุคคลหรือทรัพย์สินของบุคคลอื่น
 - (c) สถานที่ที่ตรวจพบว่าอากาศยานอยู่ในสภาพไม่เหมาะสมกับการบินซึ่งอาจทำให้เกิดการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ หรือตามกฎ ข้อบังคับของ EASA หรือ EU-OPS
- (3) กรณีที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นตามมาตรา 232(1) จนเป็นเหตุให้ CAA หรือบุคคลผู้ที่มีอำนาจตามกฎหมายเข้ามาแทรกแซงหรือป้องกันมิให้อากาศยานทำการบิน ไม่อนุญาตให้จัดเที่ยวบินอื่นที่มีรายละเอียดและลักษณะเดียวกัน เช่น แบบเครื่องบิน เส้นทาง จุดหมายปลายทาง จนกว่าเส้นทางการบินจะถูกลบเลิกโดย CAA หรือบุคคลผู้ที่มีอำนาจตามกฎหมาย
- (4) กรณีที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นตามมาตรา 232(3) CAA หรือบุคคลผู้ที่มีอำนาจตามกฎหมายสามารถเข้าแทรกแซงการทำงานของผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานได้ รวมถึงวิธีการอื่นใดที่จำเป็น เช่น การหน่วงเหนี่ยวอากาศยาน
- (5) เพื่อวัตถุประสงค์แห่งมาตรานี้ CAA หรือบุคคลผู้ที่มีอำนาจตามกฎหมายสามารถเข้ามาภายในและทำการตรวจสอบอากาศยานลำใดก็ได้

2.5.2 Civil Aviation Publication (CAP) 722: Unmanned Aircraft System Operation in UK (Airspace - Guidance)

CAP 722 เป็นแนวทาง (Guidance) ที่เกี่ยวข้องกับการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยอธิบายกฎหมาย ANO ในมาตราที่สำคัญ และอธิบายรายละเอียด ANO เพิ่มเติม ซึ่งเกี่ยวกับการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทุกประเภทและทุกเรื่อง เช่น การแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน การอนุญาตให้ทำการบินและข้อยกเว้น การทำงานทางอากาศ (Aerial Work) ความปลอดภัยในการทำการบิน การจดทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน การออกหนังสือรับรองความสมควรเดินอากาศ การใช้ห้วงอากาศ วิธีปฏิบัติของการจราจรทางอากาศ อุบัติการณ์และอากาศยานอุบัติเหตุ เป็นต้น

CAP 722 ได้นำมาใช้ครั้งแรกในปี ค.ศ. 2002 และได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยเป็นระยะ คือในปี ค.ศ. 2004, ค.ศ. 2008, ค.ศ. 2009, ค.ศ. 2010, ค.ศ. 2012 และครั้งสุดท้ายในปี ค.ศ. 2015 ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

1) การแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UAS Classification)

CAP 722 ได้ระบุไว้ใน Chapter 1 Classification System ซึ่งผลของการแบ่งประเภท จะทำให้ทราบว่าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินลำนั้น รวมถึงตัวผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยาน จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายใด ซึ่งสหราชอาณาจักรได้แบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินโดยใช้เกณฑ์น้ำหนัก แบ่งออกเป็นดังนี้

(1) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักมากกว่า 150 กิโลกรัม (Unmanned Aircraft System; UAS) ส่วนมากจะเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ใช้ในทางทหาร จะอยู่ภายใต้กฎหมายและข้อบังคับขององค์การความปลอดภัยด้านการบินแห่งสหภาพยุโรป (European Aviation Safety Agency; EASA) เช่น การกำหนดให้มีการออกหนังสือรับรองความสมควรเดินอากาศที่ออกโดยองค์การความปลอดภัยด้านการบินแห่งสหภาพยุโรป (EASA Airworthiness)

(2) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักมากกว่า 20 - 150 กิโลกรัม (Light Unmanned Aircraft System; Light UAS) จะอยู่ภายใต้กฎหมายและข้อบังคับของ National Aviation Authority ได้แก่ CAA โดยต้องปฏิบัติตาม ANO 2009 เช่น การกำหนดให้มีการออกหนังสือรับรองความสมควรเดินอากาศที่ออกโดยหน่วยงานกำกับดูแลกิจการการบินพลเรือนของสหราชอาณาจักร (CAA Airworthiness) ต้องได้รับใบอนุญาตให้ทำการบิน (A Permit to Fly)

(3) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 0 - 20 กิโลกรัม (Small Unmanned Aircraft; SUA) จะอยู่ภายใต้กฎหมายและข้อบังคับของ National Aviation Authority ได้แก่ CAA โดยต้องปฏิบัติตาม ANO 2009 มาตรา 131, มาตรา 138, มาตรา 161, มาตรา 166, มาตรา 167 และ มาตรา 232 แต่ไม่ต้องมีการออกหนังสือรับรองความสมควรเดินอากาศที่ออกโดยหน่วยงานกำกับดูแลกิจการการบินพลเรือนของสหราชอาณาจักร (CAA Airworthiness) หรือใบอนุญาตให้ทำการบิน (A Permit to Fly) แต่อย่างไรก็ดี ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้มีขอบเขตการวิจัยอยู่ในอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทนี้เท่านั้น

สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของรัฐบาล (State Aircraft) อันได้แก่ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ใช้ในทางทหาร (Military) ตำรวจ (Police) ศุลกากร (Customs) การค้นหาและกู้ภัย (Search and Rescue) และการดับเพลิง (Firefighting) เป็นอากาศยานที่ตกอยู่ภายใต้การดูแลควบคุมของกระทรวงกลาโหม โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม (Secretary of State for Defence) เป็นผู้บังคับบัญชาสูงสุด จะมีกฎหมายที่ใช้ในการควบคุมเฉพาะทาง

2) การขออนุญาตเพื่อทำการบิน (Approval to Operate) โดยทั่วไปแล้วอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินพลเรือนทุกลำจะต้องได้รับอนุญาตจาก CAA ก่อนเริ่มทำการบินครั้งแรก แต่สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (SUV) ได้รับข้อยกเว้นโดยผลของ ANO มาตรา 253 แต่อย่างไรก็ตาม ในการทำการบินยังคงต้องปฏิบัติตามมาตรา 166 และมาตรา 167 เพื่อให้เกิดความปลอดภัย โดยใน CAP 722 Chapter 3 Approval to Operate ข้อ 3.6 และข้อ 3.7 ได้เน้นในเรื่องของมาตรา 166(5) การบินเพื่อปฏิบัติงานทางอากาศ (Aerial Work) ต้องได้รับอนุญาตและรับรองโดย CAA และ มาตรา 167(2) การบินภายใต้สภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย CAA สามารถเข้าทำการแทรกแซงได้เสมอ

และเนื่องจาก ANO มาตรา 166 ใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (Small Unmanned Aircraft; SUA) และ มาตรา 167 จะใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่ใช้ในการตรวจสอบหรือติดตั้งระบบเก็บข้อมูล (Small Unmanned Surveillance Aircraft; SUSAs) เช่น กล้องถ่ายภาพ กล้องวิดีโอ ไมโครโฟน รวมถึงมีการแยกน้ำหนักระหว่าง 0-7 กิโลกรัม และ มากกว่า 7 กิโลกรัมขึ้นไป จึงอาจทำให้ผู้ใช้เกิดความสับสนว่าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทและน้ำหนักเท่าใด อยู่ภายใต้กฎหมายมาตราใดบ้าง ซึ่งใน CAP 722 ได้ทำตารางสรุปไว้ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงการบังคับใช้กฎหมาย Air Navigation Order (ANO) มาตรา 166 และ มาตรา 167 กับ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (Small Unmanned Aircraft; SUA) และอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่ใช้ในการตรวจสอบหรือติดตั้งระบบเก็บข้อมูล (Small Unmanned Surveillance Aircraft; SUSAs)

มาตรา	SUA 0 – 7 ก.ก.	SUA > 7 ก.ก.	SUSA 0 – 7 ก.ก.	SUSA > 7 ก.ก.
มาตรา 166(1)	✓	✓	✓	✓
มาตรา 166(2)	✓	✓	✓	✓
มาตรา 166(3)	✓	✓	✓	✓
มาตรา 166(4)(a), (b), (c)		✓		✓
มาตรา 166(5)	✓	✓	✓	✓
มาตรา 167(1) & (2) (a), (b), (c), (d)			✓	✓
มาตรา 167(3), (4)			✓	✓

3) การบินในพื้นที่ที่มีความคับคั่งของการจราจร บุคคล กิจกรรมต่าง ๆ (Congested Area)

พื้นที่ที่มีความคับคั่งของการจราจร บุคคล กิจกรรมต่าง ๆ (Congested Area) ตามนิยาม ANO มาตรา 255 หมายถึง พื้นที่ในเมือง หรือบริเวณที่สร้างมาเพื่อให้อยู่อาศัย จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม จัดตั้งเป็นศูนย์กลางการค้า หรือเพื่อจัดกิจกรรมสันตนาการ ซึ่งเห็นได้ว่ามีกิจกรรมที่หลากหลายเกิดขึ้นในบริเวณนั้น หากนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเข้าทำการบินอาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยได้ ดังนั้น การนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (ทั้ง SUA และ SUSA) ทำการบินในพื้นที่คับคั่งต้องปฏิบัติตามนี้

(1) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 7 กิโลกรัม ต้องทำการบินห่างจากบุคคล สิ่งก่อสร้าง มีระยะห่างอย่างน้อย 50 เมตร หรือ 30 เมตร ในกรณีที่บุคคลหรือสิ่งก่อสร้างนั้นเป็นบุคคลหรือสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องหรืออยู่ในความควบคุมดูแลของการบินนั่นเอง (Under the Control of Person in Charge) เช่น นักแสดง ฉากที่ใช้ในการถ่ายภาพยนตร์

(2) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 7-20 กิโลกรัม ตาม ANO จะไม่อนุญาตให้บินในพื้นที่คับคั่ง หากต้องการทำการบินจะต้องปฏิบัติตาม “The UAS Operating Safety Case (UAS OSC)” ซึ่งเป็นการขออนุญาตจาก CAA รายกรณีไป กล่าวคือ หากต้องการการบินบริเวณพื้นที่คับคั่งบริเวณใด จะต้องส่ง “Concept of Operation (ConOpt)” แก่ CAA โดยอธิบายถึงองค์ประกอบของผู้ทำการบินว่าคือใคร มีความจำเป็นอย่างไรที่ต้องบินในพื้นที่ดังกล่าว และแผนการและวิธีการบินในพื้นที่แห่งนั้นที่สามารถหลีกเลี่ยงมิให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน เช่น การกำหนดระยะห่างระหว่างอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินกับบุคคลหรือสิ่งก่อสร้าง เมื่อ CAA ได้รับคำร้องจะทำการพิจารณาว่าสมควรอนุญาตหรือไม่ โดยการอนุญาตอาจอนุญาตตามที่ร้องขอทั้งหมด หรือเพียงบางส่วน หรือออกข้อบังคับบางอย่างเพิ่มเติมเป็นรายกรณีไป

แต่อย่างไรก็ตาม ในการบินบริเวณพื้นที่คับคั่งของทั้ง (1) และ (2) ห้ามทำการบินเหนือศีรษะของบุคคล หรือเหนือยานพาหนะโดยตรง ไม่ว่าจะในระดับความสูงที่เท่าใด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุกรณีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินร่วงหล่น เว้นแต่ บุคคลหรือยานพาหนะเป็นของหรือเกี่ยวข้องกับการทำการบินนั่นเอง

4) ผู้ได้รับอนุญาตดำเนินการแทน CAA (National Qualified Entities; NQEs)

ตาม ANO มาตรา 244 ได้บัญญัติอนุญาตให้ “บุคคล” สามารถทำหน้าที่ต่าง ๆ ของ CAA ตามที่บัญญัติไว้ใน ANO ได้ และจัดทำออกมาเป็นรายงาน ซึ่งรายงานดังกล่าวจะได้รับการยอมรับทางกฎหมายคู่เดียวกับ CAA ได้ดำเนินการหรือรับรอง

จากมาตรา 244 ข้างต้น คำว่า “บุคคล” นั้น หมายถึง “สภาพบุคคล” ซึ่งรวมทั้ง บุคคลธรรมดา และ นิติบุคคล หากได้รับอนุญาตจาก CAA ให้ดำเนินการทำสิ่งใดตามที่กฎหมาย กำหนด ก็สามารถทำได้และมีผลเสมือนหนึ่ง CAA เป็นผู้ดำเนินการเอง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ เข้าใจก็คล้ายกับ บริษัทเอกชนต่าง ๆ ที่รับตรวจสอบสภาพรถยนต์ หรือเปิดสนามสอบเพื่อออก ใบอนุญาตขับขี่ยานพาหนะ เมื่อออกใบรับรองว่ารถยนต์มีสภาพปกติ หรือออกใบอนุญาตขับขี่ ให้กับประชาชน ก็เสมือนหนึ่งกรมการขนส่งทางบกนั้นได้รับรองให้แล้ว โดยประชาชนไม่ต้องมา ตรวจสอบหรือมาสอบที่กรมการขนส่งทางบกแต่อย่างใด ซึ่งเป็นการลดภาระของกรมการขนส่ง ทางบก และสามารถอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนตามที่ต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึง ซึ่งในกรณี อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน กรมการขนส่งทางบกก็คือ CAA และบริษัทเอกชนคือผู้ได้รับอนุญาต ดำเนินการแทน CAA

CAP 722 ได้กำหนดให้ NQEs มีหน้าที่ออกแบบ กำหนดเงื่อนไขการทดสอบ ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ซึ่งมีมาตรฐานเดียวกับ EASA และเมื่อเสร็จสิ้นการ อบรมจะต้องมีทักษะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

(1) ก่อนทำการบิน (Pre-Flight)

- สามารถวางแผนภารกิจ มีความเข้าใจในเรื่องห้วงอากาศและความ เสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

- สามารถตั้งค่าต่าง ๆ ของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้

- มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินและสามารถแก้ไข

สถานการณ์เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ หรือเกิดการชนกลางอากาศ

(2) ขณะทำการบิน (In-Flight)

- บังคับอากาศยานให้อยู่ภายในระยะสายตาและมองเห็นตลอด ระยะเวลาที่ทำการบิน (VLOS) โดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยมอง ยกเว้นการสวมแว่นตาหรือคอนแทค เลนส์ เพื่อป้องกันการชนกับอากาศยานอื่น บุคคล ยานพาหนะ เรือ สิ่งปลูกสร้าง

- สามารถรักษาระดับความสูง และมีอุปกรณ์ที่สามารถบอกระยะทาง

และความสูงขณะทำการบิน

- สามารถติดตามสถานะและห้วงเวลาในการครองอากาศ (Endurance)

ได้ทันที ตลอดระยะเวลาที่ทำการบิน (Real Time)

- สามารถแสดงวิธีการบินกลับสู่ฐานบังคับ (Return to Home) ใน

กรณีที่เป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินปีกตรึง (Fixed-Wing) ต้องสามารถบินกลับได้โดยอัตโนมัติ และมีผลกระทบจากการรบกวนหรือการลงจอดน้อยที่สุด

(3) ภายหลังทำการบิน (Post-Flight)

- สามารถทำการดับเครื่องยนต์อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- สามารถตรวจสอบและบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องในขณะที่ทำการบิน เช่น

สถานะของอากาศยานในช่วงเวลาต่าง ๆ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งพลังงาน การควบคุมบังคับ เป็นต้น

5) ความสามารถของนักบิน ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UAS Remote Pilot Competency)

ในปัจจุบัน ICAO ได้พัฒนาและกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับใบอนุญาตนักบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Remote Pilot's License; RPL) ขึ้นแล้ว แต่ในสหราชอาณาจักรยังมีได้นำมาบังคับใช้กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทุกขนาด โดยคำนึงถึงประสบการณ์ของนักบิน น้ำหนักของอากาศยาน วิธีการบังคับอากาศยาน และความปลอดภัย ซึ่งมีรายละเอียดดังปรากฏตามตารางนี้

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กกับการรับรองความสามารถของนักบิน ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UAS Remote Pilot Competency)

น้ำหนักอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก	การรับรองความสามารถของนักบิน ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UAS Remote Pilot Competency)
น้อยกว่า 7 กิโลกรัม	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ต้องทำการรับรอง หรือ - NQEs ได้ทำการอบรมและผ่านการทดสอบ หรือ - นักบินมีลักษณะตามองค์ประกอบที่กำหนด (Alternative Means of Compliance; AMC)
ตั้งแต่ 7 - 20 กิโลกรัม	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ต้องทำการรับรอง หรือ - มีใบอนุญาตนักบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Remote Pilot's License; RPL) หรือ - นักบินมีลักษณะตามองค์ประกอบที่กำหนด (Alternative Means of Compliance; AMC)

กรณีที่นักบินมีลักษณะตามองค์ประกอบที่กำหนด (Alternative Means of Compliance; AMC) เป็นหลักเกณฑ์เบื้องต้นที่มีความซับซ้อนน้อย สามารถทำให้นักบิน ผู้ควบคุม หรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก ทำการบินได้โดยไม่ต้องสอบ เพียงแต่แสดงหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบให้ครบถ้วนต่อ NQEs ซึ่งมีดังนี้

(1) มีความรู้ทางทฤษฎีและความรู้ทั่วไปที่เกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงานกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นอย่างดี

(2) มีหลักฐานที่แสดงว่าเคยประสบความสำเร็จในการบินกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินลำที่กำลังดำเนินการขออนุญาตทำการบิน

(3) มีหลักฐานแสดงถึงชั่วโมงการบินกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินตามจำนวนชั่วโมงขั้นต่ำที่ได้กำหนดไว้

6) ใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศ (Airworthiness Certification)

อากาศยานโดยทั่วไปที่บินในห้วงอากาศสหราชอาณาจักรต้องมีใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศ ยกเว้นกรณีตาม CAP 722 Chapter 1 Certification ข้อ 1.5 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) เป็นอากาศยานที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้ในงานวิจัยพัฒนา เพื่อการค้นคว้า หรือมีวัตถุประสงค์อื่นในการพัฒนาเชิงวิทยาศาสตร์ และมีการผลิตอากาศยานดังกล่าวในจำนวนที่จำกัด

(2) อากาศยานทางทหารที่ปลดประจำการ

(3) อากาศซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 0–150 กิโลกรัม (กรณีที่มีน้ำหนักมากกว่า 150 กิโลกรัม ต้องทำการขอใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศ โดยปฏิบัติตาม EASA Basic Regulation (Commission Regulations 216/2008))

อย่างไรก็ตาม แม้ว่า SUA ซึ่งมีน้ำหนักไม่เกิน 20 กิโลกรัมจะไม่ต้องมีใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศ แต่ก็ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ANO และ CAP 722 นี้อย่างเคร่งครัดเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการบิน เช่น กรณีทำการบินในพื้นที่คับคั่ง ปฏิบัติตาม “The UAS Operating Safety Case (UAS OSC)” เป็นต้น

2.5.3 Regulation (EC) No 785/2004 of the European Parliament and of the Council on Insurance Requirements for Air Carriers and Aircraft Operators (The Insurance Regulation)

เนื่องจากรัฐบาลเล็งเห็นว่าการขนส่งทางอากาศ อาจก่อให้เกิดความเสียหายหลายประการ ทั้งต่อชีวิตของบุคคล ทรัพย์สิน ชื่อเสียงของสายการบิน จึงได้ออกกฎหมาย Regulation (EC) No 785/2004 เพื่อใช้บังคับกับสายการบิน (Air Carrier) หรือผู้ทำการบิน (Aircraft Operators)

ที่จะทำการบินเข้ามา หรือออกไปจาก ห้วงอากาศเหนือพื้นดินและพื้นน้ำของสหราชอาณาจักร โดยกำหนดจำนวนเงินขั้นต่ำที่ต้องเอาประกันภัย ซึ่งจะต้องมีมาตรฐานขั้นต่ำคุ้มครองครอบคลุมถึงผู้โดยสาร ตั๋วโดยสารผู้โดยสาร สินค้า และความเสียหายที่อาจเกิดแก่บุคคลที่สาม กฎหมายฉบับนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 30 เมษายน ค.ศ. 2005 และทำการแก้ไขเพิ่มเติมครั้งสุดท้ายเมื่อ 6 เมษายน ค.ศ. 2010

แต่อย่างไรก็ตาม (EC) No 785/2004 มิได้ทำการบังคับใช้กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (SUA) โดยปรากฏในมาตรา 2(b) ซึ่งบัญญัติว่า

“มาตรา 2 กฎหมายฉบับนี้ไม่ใช้บังคับกับ

(a) อากาศยานของรัฐ ตามที่ปรากฏในมาตรา 3(b) แห่งอนุสัญญาชิคาโก ซึ่งลงนามเมื่อวันที่ 7 ธันวาคม ค.ศ. 1944

(b) Model Aircraft ที่มีน้ำหนักรวมขณะทำการบินขึ้น (Maximum Take – Off Mass; MTOM) ไม่เกิน 20 กิโลกรัม

(c) เครื่องจักรกลที่ทำการบินโดยใช้เท้าปล่อยหรือรุ่มรอน (Foot – Launched Flying Machine) เช่น พาราไกลเดอร์ (Paragliders) แสงก์ไกลเดอร์ (Hang Glider)

(d) บอลลูน (Balloon)

(e) ว่าว (Kite)

(f) พาราชูต (Parachutes)

(g) อากาศยานอื่นที่มีน้ำหนักรวมขณะทำการบินขึ้น (MTOM) ไม่เกิน 500 กิโลกรัม และไมโครไลท์ (Microlights) ซึ่งมีวัตถุประสงค์การบินไม่แสวงหาผลกำไร และเป็นการบินภายในประเทศ

โดย CAP 722 ได้อธิบายว่า Model Aircraft หมายความว่ารวมถึงอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (SUA) เพราะมีน้ำหนักรวมไม่เกิน 20 กิโลกรัมเช่นเดียวกัน และถึงแม้ว่า SUA ไม่ต้องทำประกันภัย การทำการบินยังต้องปฏิบัติตาม ANO ทุกมาตราที่กล่าวมาอย่างเคร่งครัด และหากผู้บังคับหรือควบคุม SUA ได้ทำการบินจนก่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน ฝ่าฝืน ANO มาตรา 138, มาตรา 166, มาตรา 167 ก็มีความรับผิดชอบตามที่กำหนดไว้ใน ANO Section 1: Part 31 Power and Penalties เช่นกัน

2.5.4 Code of Practice for Surveillance Cameras and Personal Information Under the Data Protection Act 1988 (DPA)

ในปี ค.ศ. 1988 รัฐสภาได้ออกพระราชบัญญัติฉบับหนึ่งคือ The Data Protection Act 1988 (DPA) เพื่อมาแทนที่ The Data Protection Act 1984 และ The Access to Personal Files

Act 1987 ที่ล่าสมัย ให้มีความทันสมัยและรวมอยู่ในพระราชบัญญัติฉบับเดียวกัน วัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติคือคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data) ในทุกแง่มุมที่จะแสดงออกถึงความ เป็นตัวบุคคลและการดำเนินชีวิตของบุคคลนั้น เช่น ชื่อ นามสกุล ที่อยู่อาศัย หมายเลขโทรศัพท์ ที่อยู่ ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ ข้อมูลการประกันภัย ข้อมูลด้านการเงิน ข้อความในไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Email) เป็นต้น โดยบุคคลใดที่นำข้อมูลดังกล่าวไปใช้โดยมิได้รับอนุญาตหรือยินยอมอาจถูกฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายได้

สำหรับการดูแลคุ้มครองข้อมูลต่าง ๆ รัฐบาลได้จัดตั้งองค์กรอิสระชื่อ Information Commission's Office (ICO) ให้มีหน้าที่ดูแลข้อมูลต่าง ๆ ทั้งระดับปัจเจกชน และองค์กรรัฐบาลให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศสูงสุด โดยสามารถเข้าถึงข้อมูลของประชาชนและองค์กรต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย และมีสิทธิตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในทุกด้าน หากพบว่าข้อมูลผิดหรือถูกบิดเบือนมีอำนาจสั่งการแก้ไข หากฝ่าฝืนจะเป็นความผิดตามกฎหมายอาญา ซึ่งจากที่กล่าวมาทั้งหมด ผู้อ่านอาจสงสัยว่าเกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอย่างไร คำตอบคือการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่ติดกล้องถ่ายภาพ หรือกล้องวิดีโอเพื่อบันทึกภาพและเสียงสิ่งที่บันทึกได้ก็นับเป็นข้อมูลส่วนบุคคลเช่นเดียวกัน และบุคคลรวมตลอดถึงทรัพย์สินของบุคคลที่ถูกถ่ายภาพหรือวิดีโอเหล่านั้น ย่อมต้องได้รับความคุ้มครอง

ICO จึงตราประมวลกฎหมาย Code of Practice for Surveillance Cameras and Personal Information 1998 เพื่อกำหนดรายละเอียดให้แก่ Data Protection Act 1988 (DPA) ใช้บังคับกับบริษัทหรือองค์กรที่ใช้กล้องในการดำเนินธุรกิจ หรือแสวงหาผลกำไร ซึ่งอาจมีการบันทึกภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงของบุคคลอื่น ไว้ ในชั้นแรกจะมุ่งไปที่กล้องถ่ายภาพปกติหรือกล้องวิดีโอ แต่ในเวลาต่อมาได้มีการแก้ไขกฎหมายให้ครอบคลุมถึง กล้องวงจรปิด (Closed-Circuit Television; CCTV) และกล้องที่ติดกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ซึ่งการไม่ปฏิบัติตาม Code of Practice จะมีโทษทางอาญาตามที่กำหนดไว้ใน Data Protection Act 1988 (DPA)

สำหรับผู้ที่ใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในเชิงสันทนาการ เป็นงานอดิเรก (Hobbyist) จะไม่ตกอยู่ภายใต้บังคับของ Data Protection Act 1988 (DPA) แต่อย่างไรก็ตาม Code of Practice ได้แนะนำให้ปฏิบัติเช่นเดียวกันเพื่อป้องกันการถูกฟ้องร้องตามกฎหมายละเมิด โดยข้อควรปฏิบัติมีดังต่อไปนี้ (Information Commission's Office, www, 2015)

- 1) ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องทราบถึงคุณสมบัติกล้องที่ติดตั้งกับอากาศยานว่ามีระยะดึงภาพเข้าออก (Zoom in-Zoom Out) ที่ทำไค สามารถบันทึกภาพได้เป็นเวลานานเท่าไค และกล้องดังกล่าวต้องสามารถปิดการใช้งานได้แม้ขณะที่ทำการบินอยู่

2) เมื่อผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้นำอากาศยานบินขึ้นไปถึงระยะที่จะถ่ายภาพหรือวิดีโอทัศน ให้ถ่ายภาพหรือวิดีโอทัศนเฉพาะสิ่งที่ประสงค์นั้น โดยไม่ถ่ายภาพบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเป็นการเฉพาะเจาะจง หรือถ่ายเข้าไปในบริเวณที่เป็นพื้นที่ส่วนตัวของบุคคลอื่น หรือเป็นพื้นที่หวงห้าม

3) นำภาพหรือวิดีโอทัศนนั้นไปใช้ให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการทำงาน และเก็บรักษาภาพหรือวิดีโอทัศนนั้นในที่ปลอดภัย โดยอาจสร้างรหัสในการเข้าถึงข้อมูลดังกล่าว

4) หากในบริเวณที่จะทำการบิน มีบุคคลอื่นอยู่ใกล้เคียงและเป็นที่น่าสงสัยว่า การบินภายในระยะนั้นจะต้องมีภาพของบุคคลปรากฏ ให้ทำการแจ้งเตือนแก่บุคคลนั้นก่อนทำการบิน

5) สวมใส่เสื้อผ้าที่ปรากฏสีหรือสัญลักษณ์ชัดเจนว่าเป็นผู้ใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจากบริษัทหรือองค์กรใด เพื่อเป็นการแจ้งแก่บุคคลที่อยู่รอบข้างว่าการบินดังกล่าวกระทำโดยบริษัทหรือองค์กรใดและทำการบินเพื่อวัตถุประสงค์ใด

6) ในกรณีที่บริษัทหรือองค์กรมีเว็บไซต์ ควรประกาศในเว็บไซต์เพื่อแจ้งล่วงหน้าว่าในวันและเวลาใด ที่จะนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นทำการบิน หรือประกาศแจ้งเตือนโดยวิธีอื่น เช่น ทำเป็นใบปลิวติดล่วงหน้าในบริเวณที่จะทำการบิน เป็นต้น

2.5.5 Tort Law

ประเทศต่าง ๆ ในโลกนี้มีการใช้ระบบกฎหมายแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบคือ ระบบกฎหมายลายลักษณ์อักษรหรือระบบประมวลกฎหมาย (Civil Law) จะทำการบัญญัติกฎหมายเป็นลายลักษณ์อักษร และมีประมวลกฎหมาย เช่นประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ประมวลกฎหมายอาญา ประเทศที่อยู่ในระบบนี้ เช่น เยอรมนี ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น ไทย ส่วนอีกระบบคือ ระบบกฎหมายจารีตประเพณี (Common Law) จะยกย่องคำพิพากษาของศาลเป็นบ่อเกิดของกฎหมาย ดังนั้นคำพิพากษาต่อ ๆ มาในข้อเท็จจริงอย่างเดียวกันย่อมต้องตัดสินตามแนวคำพิพากษาก่อน ๆ นั้นเสมอ การบัญญัติกฎหมายต่าง ๆ ที่ใช้ เช่น พระราชบัญญัติ (Act) จะถือเป็นกฎหมายเฉพาะที่มาเสริมกฎหมายทั่วไป (หลักกฎหมายที่ได้จากคำพิพากษาของศาล) ประเทศที่อยู่ในระบบนี้ เช่น อังกฤษ อเมริกา แคนาดา นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย สาธารณรัฐสิงคโปร์ มาเลเซีย ซึ่งในกรณีสหรัฐอเมริกาเริ่มมีความโน้มเอียงนำบทกฎหมายทั่วไปมาบัญญัติกฎหมายเป็นลายลักษณ์อักษรมากขึ้น แต่ในสหราชอาณาจักรที่รักษาจารีตประเพณีที่สืบทอดมานั้นนาน ยังคงรักษาแนวทางเดิมไว้อย่างเหนียวแน่น ดังนั้นในการศึกษาความรับผิดชอบละเมิดของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหราชอาณาจักร จึงเป็นการศึกษาหลักกฎหมายละเมิดที่ทำการสกัดมาจากคำพิพากษาของศาล โดยผู้วิจัยขอกล่าวเฉพาะประเภทความรับผิดชอบละเมิดที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินดังนี้ (สุพรรณิทธิ์ อัสวธิตานนท์, 2551)

1) ความผิดฐานล่วงล้ำหรือบุกรุกที่ดิน (Trespass to the Land)

ความผิดฐานนี้หากเปรียบเทียบกับกฎหมายอาญาประเทศไทยคือความผิดฐานบุกรุก ซึ่งคำว่า Land มิได้หมายความถึงพื้นดินเพียงอย่างเดียว แต่รวมถึงพื้นที่เบื้องล่างพื้นดิน ตัวสิ่งก่อสร้างหรือโรงเรือนที่ยึดอยู่บนผิวดิน ตลอดถึงพื้นที่ในอากาศเหนือพื้นดิน ซึ่งในกรณีของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ได้มีคดีที่เป็นบรรทัดฐานตัดสินไว้คือ *Bernstein of Leigh v. Skyviews & General Ltd.* (1978) โดยโจทก์ได้ฟ้องว่า จำเลยนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินบินเข้ามาถ่ายภาพเหนือบ้าน โจทก์ จำเลยรับว่าเป็นความจริงแต่เป็นเพราะพื้นที่อยู่ติดกันจึงอาจทำการบินเลยไปถึงบริเวณบ้านของโจทก์ ผู้พิพากษาได้ตัดสินว่า แคนกรรมสิทธิ์ของเจ้าของที่ดินมีอาณาบริเวณขึ้นไปถึงอากาศเหนือพื้นดินก็จริง แต่ก็ได้แค่เพียงระดับความสูงที่จำเป็นต่อการใช้งาน โดยปกติเท่านั้น การใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินถ่ายภาพในระดับความสูงที่เกินกว่าโจทก์จะใช้ประโยชน์ปกติหรือใช้พักผ่อนอยู่แล้ว (A Height as is Necessary for the Ordinary Use and Enjoyment) จึงไม่เป็นความผิดฐานล่วงล้ำที่ดิน

ซึ่งคำพิพากษาที่ตามมาภายหลัง ยังไม่มีคำพิพากษาใดที่กำหนด “ความสูงที่บุคคลใช้งานปกติ” ว่าสูงเท่าใดจากพื้นดิน อย่างไรก็ตาม ยังมีกฎหมายอีกฉบับที่มาช่วยคุ้มครองในเรื่องดังกล่าวคือ Editor’s Code of Practice ของ The Independent Press Standards Organization ซึ่งให้ความคุ้มครองแก่ข้อมูลทุกประเภทที่นำเสนอออกสื่อ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ สื่อดิจิทัลต่าง ๆ ว่า

“Clause 3: Privacy

- 1) บุคคลต้องได้รับความคุ้มครองในสิทธิส่วนบุคคล ชีวิตครอบครัว การดำเนินชีวิตภายในบ้าน ข้อมูลด้านสุขภาพ รวมทั้งการสื่อสารผ่านระบบดิจิทัล
 - 2) บรรณาธิการเป็นผู้มีหน้าที่รับภาระการพิสูจน์ว่าข้อมูลชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัวที่ได้มา ได้มาโดยชอบด้วยกฎหมาย หรือความยินยอมของบุคคลที่ถูกเผยแพร่
 - 3) การถ่ายภาพบุคคลในที่สาธารณะต้องได้รับความยินยอมจากบุคคลนั้น”
- ซึ่งจากกฎหมายฉบับนี้ ทำให้สิทธิส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครองมากขึ้น โดยแบ่งเบาภาระการพิสูจน์ความผิดตามกฎหมายละเมิดไปได้บ้าง

2) ความผิดฐานรบกวนก่อความเดือดร้อนรำคาญ (Nuisance)

Catherine Elliott and Frances Quinn (2001) ได้กล่าวว่า ความผิดฐานรบกวนก่อความเดือดร้อนรำคาญ (Nuisance) มีด้วยกัน 3 ประเภทคือ การรบกวนก่อความเดือดร้อนรำคาญในส่วนของเอกชน (Private Nuisance) การรบกวนก่อความเดือดร้อนรำคาญในส่วนของมหาชน (Public Nuisance) และการรบกวนก่อความเดือดร้อนรำคาญตามกฎหมาย (Statutory Nuisance) ซึ่ง

ในที่นี้จะขอกล่าวถึงการรบกวนก่อความเดือดร้อนรำคาญในส่วนของเอกชน (Private Nuisance) เท่านั้น

การรบกวนก่อความเดือดร้อนรำคาญในส่วนของเอกชน (Private Nuisance) เป็นความผิดที่เกิดจากการที่เพื่อนบ้านหรือผู้ที่มิที่ดิน เข้าไปใช้ประโยชน์ในที่ดินของตนเองแต่กลับเป็นการรบกวนหรือก่อความเสียหายแก่ที่ดินผู้อื่นที่อยู่ติดกัน เช่น ทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในบ้านตนเองแต่ชอบทำการบินประชิดริมรั้ว จนทำให้เพื่อนบ้านระแวงการถูกถ่ายภาพหรือการส่งเสียงดังของเครื่องยนต์รบกวนการอยู่อาศัยอย่างปกติสุขของเพื่อนบ้าน หรือมีวัตถุอุปกรณ์จากอากาศยานร่วงหล่นเข้ามาในบ้านของเพื่อนบ้าน เป็นต้น

จากการศึกษาวิเคราะห์กฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหราชอาณาจักร ผู้วิจัยสามารถประมวลได้ว่า ส่วนที่มีความชัดเจนน้อยคือส่วนของกฎหมายละเมิด ซึ่งเป็นเรื่องปกติของประเทศที่ใช้ระบบกฎหมายจารีตประเพณี (Common Law) ที่ยึดถือคำพิพากษาเป็นสำคัญ แต่โดยภาพรวมนับได้ว่ามีความครอบคลุมที่จะใช้บังคับ นอกจากนี้ ในปัจจุบัน CAA ยังเร่งดำเนินการพัฒนากฎหมายที่เกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ใช้ในการประกอบธุรกิจหรือแสวงหาผลกำไร (Commercial) เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเทคโนโลยีและสังคมในปัจจุบัน

2.6 กฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสาธารณรัฐสิงคโปร์

สาธารณรัฐสิงคโปร์เป็นอีกประเทศหนึ่งที่มีความสำคัญกับการขนส่งทางอากาศ โดยเห็นได้จาก การที่ท่าอากาศยานสิงคโปร์ชางงี (Singapore Changi Airport) ได้รับรางวัลสนามบินยอดเยี่ยมของโลก ลำดับที่ 1 จาก Skytrax ซึ่งเป็นสถาบันจัดอันดับสายการบินนานาชาติ ติดต่อกัน 3 ปีซ้อน คือ ค.ศ. 2013-2015 ได้รับรางวัลท่าอากาศยานที่มีผู้โดยสารมาใช้บริการมากที่สุดในโลก จาก Skytrax เช่นเดียวกัน ในปี ค.ศ. 2015 และได้รับรางวัลสนามบินที่ดีที่สุดในเอเชียด้านการขนส่งสินค้า (Asian Freight and Supply Chain Awards) จากนิตยสาร Cargonews Asia ซึ่งเป็นนิตยสารเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าทางอากาศและโลจิสติกส์ ต่อเนื่องกัน 28 ปี (ค.ศ. 1987-ค.ศ. 2015) ดังนั้นหากจะกล่าวถึงความเป็นที่สูงสุดด้านการบินจะต้องมีชื่อสาธารณรัฐสิงคโปร์มาเกี่ยวข้องอย่างแน่นอน ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในประเด็นที่ว่า สาธารณรัฐสิงคโปร์มีความพร้อมด้านกฎหมายเพื่อรับมือกับปริมาณอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่เพิ่มขึ้นพร้อมและสมบูรณ์หรือไม่

สำหรับกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ในสาธารณรัฐสิงคโปร์มี The Air Navigation Order 1985 (Chapter 6, Revised Edition 2015) (ANO) เป็นกฎหมายที่มีเนื้อหาหลัก และมี The Unmanned Aircraft Act 2015 (UAA) เป็นพระราชบัญญัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ส่วนการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลจะอยู่ภายใต้ Personal Data Protection

Act 2012 และ Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act 1906 (Revised Edition 1997) (MOA) ซึ่งทั้งหมดมีเนื้อหา ดังนี้

2.6.1 The Air Navigation Order 1985 (Chapter 6, Revised Edition 2015) (ANO)

The Air Navigation Act 1966 (Revised Edition 2014)(ANA) เป็ รียบ เสี มี ็ อ น กฎหมายแม่บทหรือพระราชบัญญัติการเดินอากาศของสาธารณรัฐสิงคโปร์ ซึ่งมีกฎหมายลำดับรองในเครือข่าย (Subsidiary Registration) อยู่หลายฉบับ แต่ฉบับที่มีเนื้อหามากที่สุดและนำมาใช้ บ่งบอ ย ที่ สุด คื อ The Air Navigation Order 1985 (Chapter 6, 2015 Revised Edition)(ANO) ซึ่ง ใช้ บังคับกับอากาศยานทุกประเภท รวมถึงอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินด้วย มีเนื้อหาครอบคลุมทุกเรื่องที เกี่ยวข้องกับการบิน เช่น การจดทะเบียนและเครื่องหมายอากาศยาน ใบสำคัญสมควรเดินอากาศ ลูกเรือและใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ การปฏิบัติการของอากาศยาน การขนส่งยามสงครามและ ขนส่งสินค้าอันตราย ความอ่อนล้าของลูกเรือ การจราจรทางอากาศ เป็นต้น ได้รับการแก้ไขจำนวน 38 ครั้ง โดยครั้งสุดท้ายมีผลบังคับใช้เมื่อ 30 ธันวาคม ค.ศ. 2015 มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับอากาศยาน ซึ่งไม่มีนักบินดังนี้

1) Part XA Unmanned Aircraft Operations and Activities Paragraph 72D

“การใช้บทบัญญัติ Part XA

72 D บ ทบัญญัติในส่วนนี้ไม่ใช้บังคับกับบุคคลสัญชาติสาธารณรัฐ สิงคโปร์ที่จะดำเนินการ

(a) ทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินภายนอกสาธารณรัฐ สิงคโปร์ตลอดเที่ยวบิน

(b) ทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในร่ม (Indoor)

(i) ภายในที่รโหฐานไม่ว่าเพื่อวัตถุประสงค์ใด หรือ

(ii) ภายในพื้นที่การทดลองหรือพื้นที่ทดสอบอากาศยาน ซึ่งไม่มีนักบิน

(c) ทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กเพื่อการสันตนาการ หรือการค้นคว้าวิจัย ในระดับความสูงที่ไม่เกิน 200 ฟุต เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (Mean Sea Level) และอยู่ภายนอกบริเวณดังต่อไปนี้

(i) เขตจำกัดการบิน (Restrict Area) หรือเขตพื้นที่อันตราย (Danger Area)

(ii) ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรของท่าอากาศยานใด ๆ

ซึ่งการทำการบินตาม 72D(c)(ii) ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยาน ต้องได้รับอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) หรือได้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรมดังกล่าว (Activity Permit)”

2) Part XA Unmanned Aircraft Operations and Activities Paragraph 72E

“การห้ามทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

72 E (1) ห้ามบุคคลทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในกรณีดังนี้

(a) การบินภายนอกอาคารซึ่งอยู่ภายในเขตพื้นที่ห้ามเข้า (Prohibited Area) หรือ

(b) การบินภายในอาคารในลักษณะที่สามารถก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคล อากาศยาน หรือทรัพย์สินอื่น

(2) แม้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) หรือได้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) ก็ห้ามทำการฝ่าฝืน Paragraph 72E

3) Part XA Unmanned Aircraft Operations and Activities Paragraph 72F

“กรณีที่ต้องขออนุญาตในการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

72 F (1) ห้ามบุคคลทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่ไม่ว่าเพื่อวัตถุประสงค์ใดก็ตามยกเว้นได้รับอำนาจตามกฎหมายดังต่อไปนี้

(a) ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่โดยระบุวัตถุประสงค์แห่งการบินไว้เฉพาะเจาะจง และ

(b) เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) ประเภท 1 (Class 1) สำหรับใช้ในการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่สอดคล้องกับการดำเนินกิจกรรม

(2) ห้ามบุคคลทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กภายนอกอาคารเพื่อการสันตนาการหรือการศึกษาค้นคว้ายกเว้นเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) ประเภท 2 (Class 2) สำหรับใช้ในการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่สอดคล้องกับการดำเนินกิจกรรม

(3) ห้ามบุคคลทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กทั้งภายในและภายนอกอาคาร ไม่ว่าจะเป็นที่รโหฐานของตนเอง พื้นที่ทำการทดลอง โดยมี

วัตถุประสงค์ทางธุรกิจ (ยกเว้นกรณีเพื่อการสันหนนาการ หรือเพื่อการศึกษาค้นคว้า) เว้นแต่ได้รับอำนาจตามกฎหมายดังต่อไปนี้

(a) ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กโดยระบบวัตถุประสงค์แห่งการบินไว้เฉพาะเจาะจง และ

(b) เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) ประเภท 1 (Class 1) สำหรับใช้ในการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่สอดคล้องกับการดำเนินกิจกรรม

4) Part XA Unmanned Aircraft Operations and Activities Paragraph 72G

“การอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit)

72 G (1) ผู้ยื่นคำร้องใหม่หรือผู้ขอต่ออายุให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) ต้องทำตาม Paragraph 72G ดังต่อไปนี้

(2) ผู้ยื่นคำร้องใหม่หรือผู้ขอต่ออายุให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) จะต้อง

(a) มีคุณสมบัติตรงตามที่หน่วยงานกำกับดูแลกิจการการบินพลเรือนของสาธารณรัฐสิงคโปร์ (Civil Aviation Authority of Singapore; CAAS) กำหนด

(b) ชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดไว้ใน Paragraph 22 จำนวน 12 ตาราง และ

(c) ต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้ประกอบการขออนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit)

(i) ประเภทของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่จะใช้ทำการบิน

(ii) วัตถุประสงค์ที่ทำการบินและลักษณะขั้นตอนปกติที่ใช้ทำการบิน เช่น การกำหนดเวลาบิน ความถี่ในการบิน บริเวณพื้นที่ที่ใช้ทำการบิน

(iii) ผู้ยื่นคำร้องใหม่หรือผู้ขอต่ออายุให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีคุณสมบัติครบถ้วนตามคำร้อง ได้รับการฝึกอบรม (กรณีต้องฝึกอบรม) และเป็นผู้มีประสบการณ์การบังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาแล้ว

(iv) CAAS สามารถใช้ข้อมูลอื่น ๆ ประกอบการพิจารณาอนุญาต

(3) CAAS สามารถปฏิเสธคำขอหรือคำขอต่ออายุให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) หากไม่ครบองค์ประกอบตาม 72G(2)

(4) ภายหลังจากพิจารณาตาม 72G(2) CAAS สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(a) เรื่องการชำระค่าธรรมเนียม

(i) เมื่อผู้ยื่นคำร้องใหม่ชำระค่าธรรมเนียมแล้ว ให้ CAAS ออกใบอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit)

(ii) เมื่อผู้ขอต่ออายุให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินชำระค่าธรรมเนียมการต่ออายุแล้ว ให้ CAAS ออกใบอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit)

(b) ปฏิเสธการออกใบอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit)

(5) สำหรับการยื่นคำร้องใหม่หรือผู้ขอต่ออายุให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินตาม Section 4A(2)(a) ตาม Air Navigation Act (คือต้องทำให้ CASS เป็นที่พอใจว่ามีอุปกรณ์ที่ทำให้การบินเกิดความปลอดภัยตลอดเที่ยวบิน) ต้องปรากฏแก่ CASS ว่า

(a) ผู้ยื่นคำร้อง

(b) ผู้มีชื่อปรากฏในคำร้องซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้อง หรือเป็นลูกจ้างที่จะเป็นผู้สามารถทำการผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินด้วยนั้น

สามารถให้การรับรองต่อ CASS ได้ว่าจะปฏิบัติการบินได้อย่างปลอดภัย

(6) CAAS สามารถกำหนดเงื่อนไขเฉพาะรายฉบับไว้กับใบอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) รวมถึงสั่งการให้ผู้ถือใบอนุญาตต้อง

(a) ทำให้แน่ใจว่าจะทำการบินอย่างปลอดภัยตลอดระยะเวลาแห่งใบอนุญาตนั้นมีผล

(b) ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทุกฉบับที่ออกโดย CAAS

(7) CAAS สามารถกำหนดอายุใบอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุม อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) เป็นระยะเวลาที่เฉพาะเจาะจงเท่าใดก็ได้ แต่ครั้งหนึ่งห้ามเกิน 1 ปี

5) Part XA Unmanned Aircraft Operations and Activities Paragraph 72H

“ใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit)

72 H (1) ผู้ยื่นคำร้องขอใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) ต้องทำตาม Paragraph 72H ดังต่อไปนี้

(2) ผู้ยื่นคำร้องขอใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) จะต้อง

(a) มีคุณสมบัติตรงตามที่หน่วยงานกำกับดูแลกิจการการบินพลเรือนของสาธารณรัฐสิงคโปร์ (Civil Aviation Authority of Singapore; CAAS) กำหนด

(b) ชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดไว้ใน Paragraph 22 จำนวน 12 ตาราง และ

(c) ต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้ประกอบการขอใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit)

(i) ประเภทของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่จะใช้ทำการบิน

(ii) วัน เวลา ช่วงระยะเวลา สถานที่ และความสูงที่ประสงค์จะทำการบินในกิจกรรมนั้น

(iii) เป็นผู้มิใช่ใบอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) ในกรณีที่จะทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่ (Large Unmanned Aircraft) หรือทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (Small Unmanned Aircraft) แต่มีวัตถุประสงค์ในทางธุรกิจหรือวัตถุประสงค์อื่นใด ที่ไม่ใช่การสันตนาการหรือศึกษาค้นคว้า

(iv) CAAS สามารถใช้ข้อมูลอื่น ๆ ประกอบการพิจารณาอนุญาต

(3) CAAS สามารถปฏิเสธคำขอมิใช่ใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) หากไม่ครบองค์ประกอบตาม 72H(2)

(4) ภายหลังจากพิจารณาตาม 72H(2) CAAS สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(a) เมื่อผู้ยื่นคำขอชำระค่าธรรมเนียมแล้ว ให้ CAAS ออกใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit)

(b) ปฏิเสธการออกใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit)

(5) สำหรับการขออนุญาตใบอนุญาตดำเนินการกิจกรรม (Activity Permit) ตาม Section 4A(2)(a) ตาม Air Navigation Act (คือต้องทำให้ CASS เป็นที่พอใจว่ามีอุปกรณ์ที่ทำให้การบินเกิดความปลอดภัยตลอดเที่ยวบิน) ต้องปรากฏแก่ CASS ว่าผู้ขอมีความสามารถทำการบินตามกิจกรรมที่ขอได้อย่างปลอดภัย

(6) CAAS สามารถกำหนดเงื่อนไขเฉพาะรายฉบับไว้กับใบอนุญาตดำเนินการกิจกรรม (Activity Permit) รวมถึงสั่งการให้ผู้ถือใบอนุญาตต้อง

(a) ทำการบินตามกิจกรรมที่ได้ระบุไว้ในใบอนุญาตดำเนินการกิจกรรม (Activity Permit) เท่านั้น

(b) ทำการบินตามวัน เวลา ช่วงระยะเวลา สถานที่ และความสูงที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตดำเนินการกิจกรรม (Activity Permit) เท่านั้น

(7) ใบอนุญาตดำเนินการกิจกรรม (Activity Permit) มีกำหนดระยะเวลาอนุญาตตามที่ระบุไว้

6) Part XA Unmanned Aircraft Operations and Activities Paragraph 72L

ใน Paragraph 72L จะเป็นบทนิยามที่ใช้กับกฎหมาย Part นี้ ซึ่งผู้วิจัยขอกว่า เฉพาะนิยามที่เกี่ยวข้อง

“นิยามที่ใช้กับกฎหมายส่วนนี้

72 L กฎหมายในส่วนนี้ หากมิได้กล่าวเป็นอย่างอื่น ให้หมายความดังนี้

.....

“อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่ (Large Unmanned Aircraft)” คือ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักรวมเกิน 7 กิโลกรัม

“อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (Small Unmanned Aircraft)” คือ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอื่นนอกเหนือไปจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่

“น้ำหนักรวม (Total Mass)” คือ น้ำหนักอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทั้งหมดสำหรับพร้อมใช้งาน รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ติดกับอากาศยาน กล้อ กล้อวิดทัศน สัมภาระ แบตเตอรี่ และเชื้อเพลิง”

.....”

2.6.2 The Unmanned Aircraft (Public Safety and Security) Act 2015 (UAA)

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษา UAA พบว่า เป็นพระราชบัญญัติที่ตราขึ้น เพื่อแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมาย 2 ฉบับ คือ Air Navigation Act (Chapter 6 of the 2014 Revised Edition) (ANA) และ The Public Order Act (Chapter 257A of the 2012 Revised Edition) (POA) ในบางมาตรา และใน

บทบัญญัติ UAA เองมิได้บัญญัติกฎหมายใดเพิ่มเติม ซึ่งอาจเป็นแนวทางการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายที่แตกต่างจากไทย ที่โดยมากจะแก้ไขภายใต้ชื่อพระราชบัญญัติเดิม มิได้ทำการตั้งชื่อใหม่แยกออกมาเป็นอีกฉบับหนึ่ง

ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาวิเคราะห์กฎหมายทั้ง 2 ฉบับ ในส่วนสำคัญที่ได้รับการแก้ไขเพิ่มเติมเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ซึ่งมีเนื้อหาดังนี้

1) Air Navigation Act (Chapter 6 of the 2014 Revised Edition) (ANA)

UAA ได้แก้ไขเพิ่มเติม ANA หลาย Section ซึ่งเกี่ยวกับเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินดังนี้

- “Section 7 การห้ามถ่ายรูปเหนือพื้นที่ที่ได้รับความคุ้มครอง (Prohibited Photography Over Protected Area)

(1) กระทรวงคมนาคมอาจดำเนินการจัดทำประกาศกระทรวง (Gazette) เพื่อประกาศพื้นที่ที่ได้รับความคุ้มครองภายใต้ Section นี้

(2) ถ้า

(a) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินติดตั้งอุปกรณ์เพื่อใช้ถ่ายภาพ ในขณะที่ทำการบิน และ

(b) มีการถ่ายภาพทั้งหมดหรือบางส่วนของพื้นที่ที่ได้รับความคุ้มครองด้วยอุปกรณ์ที่ติดตั้งนั้น

ผู้ควบคุมหรือดูแลอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน หรือผู้ทำการถ่ายภาพ (ในกรณีที่ผู้ควบคุมหรือดูแลอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไม่ได้เป็นผู้ถ่าย) เป็นผู้กระทำความผิดตามกฎหมายอาญา มีโทษปรับไม่เกิน 20,000 เหรียญ หรือจำคุกไม่เกิน 12 เดือน หรือทั้งจำและปรับ

(3) ในระหว่างดำเนินการตาม (2)

(a) หากมีการฟ้องร้องดำเนินคดี ไม่จำเป็นต้องทำการพิสูจน์ว่า ผู้ถูกกล่าวหาหรือไม่ว่า

(i) พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ได้รับความคุ้มครอง

(ii) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินติดตั้งอุปกรณ์เพื่อใช้ถ่ายภาพ

ในขณะที่ทำการบิน

(b) แต่ผู้ถูกกล่าวหาต้องทำการพิสูจน์กรณีเหล่านี้

(i) ภาพถ่ายทั้งหมดหรือบางส่วนถูกถ่ายด้วยอุปกรณ์ที่ติดตั้งในอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน แต่เป็นการถ่ายเพราะเกิดจากสภาพอากาศ หรือสาเหตุอื่นอันมิอาจหลีกเลี่ยงได้ หรือ

(ii) ผู้ถ่ายภาพได้รับอนุญาตจากพนักงานด้านความปลอดภัยของรัฐบาลให้สามารถถ่ายภาพพื้นที่ที่ได้รับความคุ้มครอง

(4) ฐานความผิดภายใต้ Section นี้ เป็นการกระทำความผิดอาญาตาม Criminal Procedure Code (Chapter 68) ที่ให้อำนาจในการจับกุมผู้กระทำความผิดได้

(5) ภายใต้ Section นี้ “ภาพถ่าย” หมายความรวมถึง

(a) การถ่ายทำภาพยนตร์ หรือการบันทึกวีดิทัศน์ และ

(b) การบันทึกภาพไว้เพื่อใช้ออกอากาศ หรือถ่ายภาพเพื่อ

ถ่ายทอดสด”

- “Section 7A การขออนุญาตเพื่อทำการบินผ่าน (Permit Needed for Certain Overflight by Unmanned Aircraft)

(1) ห้ามผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินผ่านพื้นที่ที่ได้รับความคุ้มครอง (Prohibited Area) ไม่ว่าส่วนใดของพื้นที่ ในระดับที่ความสูงเท่าใดก็ตาม

(2) ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานที่ฝ่าฝืน (1) เป็นผู้กระทำความผิดตามกฎหมายอาญา มีโทษปรับไม่เกิน 20,000 เหรียญ หรือจำคุกไม่เกิน 12 เดือน หรือทั้งจำและปรับ

(3) ในระหว่างดำเนินการตาม (2)

(a) หากมีการฟ้องร้องดำเนินคดี ไม่จำเป็นต้องทำการพิสูจน์ว่าผู้ถูกกล่าวหาหรือไม่ว่าพื้นที่ทำการบินเป็นพื้นที่ที่ได้รับความคุ้มครอง (Prohibited Area) แต่

(b) ผู้ถูกกล่าวหาต้องทำการพิสูจน์กรณีเหล่านี้

(i) ผู้ถูกกล่าวหาไม่มีเจตนาบินเหนือพื้นที่ที่ได้รับความคุ้มครอง (Prohibited Area) และในขณะที่บินผ่านพื้นที่นั้นได้ใช้ความระมัดระวังอย่างเพียงพอที่จะหลีกเลี่ยงการเข้าไปในพื้นที่นั้นแล้ว หรือ

(ii) การบินผ่านพื้นที่ที่ได้รับความคุ้มครอง (Prohibited Area) ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมายจากพนักงานด้านความปลอดภัยของรัฐบาล

(4) ฐานความผิดภายใต้ Section นี้ เป็นการกระทำความผิดอาญาตาม Criminal Procedure Code (Chapter 68) ที่ให้อำนาจในการจับกุมผู้กระทำความผิดได้”

- “Section 7B การห้ามอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินบรรทุกวัตถุอันตรายโดยเด็ดขาด (Absolute Prohibition of Carriage of Dangerous Materials on Unmanned Aircraft)

- (1) ถ้า
 - (a) ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทำการบินภายในร่ม (Indoor) หรือภายนอกไม่ว่าระดับความสูงที่เท่าใดเหนือสาธารณรัฐสิงคโปร์ และ
 - (b) ทำการบรรทุกวัตถุต้องห้าม (Prohibited Item) ในขณะที่ทำการบินผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นผู้กระทำผิดตามกฎหมายอาญา มีโทษปรับไม่เกิน 100,000 เหรียญ หรือจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือทั้งจำและปรับ
- (2) ในระหว่างดำเนินการตาม (1)
 - (a) หากมีการฟ้องร้องดำเนินคดี ไม่จำเป็นต้องทำการพิสูจน์ว่าผู้ถูกกล่าวหาหรือไม่ว่ามีการบรรทุกวัตถุต้องห้าม (Prohibited Item) ในขณะที่ทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน แต่
 - (b) ผู้ถูกกล่าวหาต้องทำการพิสูจน์ว่าตนเองไม่รู้ และไม่มีเหตุผลอันสมควรที่จะคาดเดาได้ว่าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินบรรทุกวัตถุต้องห้าม (Prohibited Item)
- (3) ฐานความผิดภายใต้ Section นี้ เป็นการกระทำความผิดอาญาตาม Criminal Procedure Code (Chapter 68) ที่ให้อำนาจในการจับกุมผู้กระทำความผิดได้
- (4) ภายใต้ Section นี้ “วัตถุต้องห้าม” หมายความว่ารวมถึง
 - (a) อาวุธ วัตถุ หรือสิ่งของซึ่งสามารถใช้ในการกระทำความผิดตามกฎหมายดังต่อไปนี้ได้
 - (i) The Arms and Explosive Act (Chapter 13)
 - (ii) The Corrosive and Explosive Substances and Offensive Weapons Act (Chapter 65)
 - (iii) The Dangerous Fireworks Act (Chapter 72)
 - (b) สารชีวภาพ ของเสียทางชีวภาพ หรือสารพิษ ภายใต้ความหมายที่บัญญัติไว้ใน Biological Agents and Toxin Act (Chapter 24A)
 - (c) วัตถุแก๊มมันตรังสี สารแก๊มมันตรังสี หรือของเสียแก๊มมันตรังสี ภายใต้ความหมายที่บัญญัติไว้ใน The Radiation Protection Act (Chapter 262) หรือ
 - (d) วัตถุที่เป็นอันตรายอื่นใด (ทั้งแก๊ส ของเหลว ของแข็ง) ที่ได้รับการประกาศในประกาศกระทรวงคมนาคมโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมให้เป็น “วัตถุต้องห้าม” ตามความหมายของ Section นี้”
 - “Section 7C การปล่อยวัตถุจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Discharge From Unmanned Aircraft)

(1) ถ้า

(a) ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทำการบินภายในร่ม (Indoor) หรือภายนอกไม่ว่าระดับความสูงที่เท่าใดเหนือสาธารณรัฐสาธารณรัฐสิงคโปร์ และ

(b) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้ปล่อยวัตถุ (ทั้งแก๊ส ของเหลว ของแข็ง) ระหว่างทำการบิน

ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นผู้กระทำผิดตามกฎหมายอาญา มีโทษปรับไม่เกิน 20,000 เหรียญ

(2) ในระหว่างดำเนินการตาม (1) หากมีการฟ้องร้องดำเนินคดี ไม่จำเป็นต้องทำการพิสูจน์ว่าผู้ถูกกล่าวหาหรือไม่ว่าได้ปล่อยวัตถุ (ทั้งแก๊ส ของเหลว ของแข็ง) ระหว่างทำการบิน แต่ต้องทำการพิสูจน์ว่า

(a) ความผิดนั้น

(i) ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไม่มีเจตนาปล่อยวัตถุระหว่างทำการบินและได้ทำการดูแลวัตถุดังกล่าวอย่างสมเหตุสมผลควรแก่การรักษาป้องกัน และ

(ii) หลังจากทราบว่ามีวัตถุถูกปล่อยลงจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ผู้ควบคุมหรือดูแลอากาศยานได้พยายามหยุดการปล่อยหรือทำให้การปล่อยลดน้อยลงที่สุดเท่าที่สามารถกระทำได้

(b) นอกจากมีวัตถุที่ปล่อยจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแล้ว ยังมีวัตถุอื่นที่หลุดรอดไปและก่อให้เกิดความเสียหาย และผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานได้พยายามทำทุกวิธีเพื่อระงับความเสียหายที่จะเกิดขึ้น หรือทำให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด หรือ

(c) ผู้ถูกกล่าวหาได้รับอนุญาตจาก CAAS ให้สามารถปล่อยวัตถุได้

(3) อย่างไรก็ตาม หากมีผลดังนี้ การกระทำดังกล่าวไม่ถือเป็นความผิด

(a) ไม่มีบุคคลใดตาย หรือได้รับบาดเจ็บ

(b) ไม่มีทรัพย์สินถูกทำลาย หรือได้รับความเสียหาย

(c) ไม่มีอันตรายเกิดขึ้นแก่อากาศยานลำอื่น บุคคลอื่น หรือ

ทรัพย์สินอื่นใด

(4) ตามวัตถุประสงค์ของ (2)(b) หากมีความเสียหายเกิดขึ้นแก่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน หรืออุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ให้ถือว่าผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานมีเจตนากระทำ ในกรณีดังต่อไปนี้

(a) กระทำโดยเจตนาให้เกิดความเสียหาย

(b) กระทำโดยประมาทเลินเล่อ โดยรู้หรือรู้ว่าวัตถุดังกล่าวสามารถก่อให้เกิดผลเสียหายอย่างไร

(5) บุคคลที่ปฏิเสธว่ามีได้กระทำการปล่อยวัตถุใด หรือบุคคลที่ถูกระงับใบอนุญาตการปล่อยวัตถุ (Discharge Permit) สามารถทำการอุทธรณ์คำสั่งต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ภายใต้บทบัญญัติ Section 3 หรือ 3A โดยคำตัดสินของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมถือเป็นที่สุด

(6) ภายใต้ Section นี้ “การปล่อย” หมายความรวมถึง การหย่อนลงไป การทิ้งลงไป แต่ไม่รวมถึงการปล่อยไอเสียจากการเผาผลาญเชื้อเพลิงเพื่อใช้เป็นพลังงานขับเคลื่อนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

(7) Section นี้ ไม่มีผลบังคับใช้กับ The Military Manoeuvres Act (Chapter 182)

2) The Public Order Act (Chapter 257A of the 2012 Revised Edition) (POA)

นอกจาก UAA จะทำการแก้ไขบางมาตราใน ANA ดังที่กล่าวมาในข้อ 1) แล้ว UAA ยังทำการแก้ไขพระราชบัญญัติ POA ด้วย แม้ว่าการแก้ไขจะมีจำนวนน้อยกว่า ANA ก็ตาม แต่มีส่วนแก้ไขที่มีความน่าสนใจและเกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน คือการห้ามอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทำการบินเข้าไปในพื้นที่ที่มีเหตุการณ์พิเศษ (Special Event) ซึ่งหมายถึงกรณีที่มีการจัดงานใดงานหนึ่งและมีประชาชนมารวมตัวกันเป็นจำนวนมาก (Venues) และการนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเข้าทำการบินอาจมี โอกาสก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลที่มาร่วมงานได้สูง เช่น คอนเสิร์ต การแข่งขันกีฬา ซึ่งตัวอย่างเหตุการณ์พิเศษที่ผ่านมาไม่นานคือ The Southeast Asian Games 2015 นอกจากนี้ ใน POA ไม่ได้มีผลทางกฎหมายบังคับผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเท่านั้น แต่ยังบังคับไปถึงบุคคลธรรมดาด้วย เพราะบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการควบคุมหรือบังคับอากาศยานก็สามารถเข้าทำการช่วยเหลือหรือช่วยก่อให้เกิดความวุ่นวายได้ ซึ่งมีเนื้อหาตาม Section 32

- “Section 32 การรบกวนพื้นที่ที่มีเหตุการณ์พิเศษ (Interference With Special Event)

(1) ถ้าบุคคลอยู่ในพื้นที่ที่มีเหตุการณ์พิเศษ (Special Event) และกระทำดังต่อไปนี้

(a) กระทำการรุนแรง ก้าวร้าวจนอาจก่อให้เกิดอันตราย

(b) ทำการรบกวน แทรกแซง หรือทำให้เกิดอุปสรรค ต่อเหตุการณ์พิเศษ หรือกระทำการใดเพื่อเข้าไปข้องเกี่ยว รวมถึงการขว้างปาวัตถุสิ่งของอื่นใดภายในเหตุการณ์พิเศษนั้น หรือ

(c) ทำการก้าวก่ายการดำเนินงานในเหตุการณ์พิเศษ หรือกระทำการใดเพื่อเข้าไปข้องเกี่ยว โดยอาศัยบุคคลอื่น

บุคคลนั้นเป็นผู้กระทำความผิดตามกฎหมายอาญา มีโทษปรับไม่เกิน 10,000 เหรียญ หรือจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือทั้งจำและปรับ

(2) ถ้าผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยาน ไม่ว่าจะอยู่ภายในเหตุการณ์หรือนอกเหตุการณ์พิเศษ ได้ทำการบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในลักษณะดังต่อไปนี้

(a) ทำการรบกวน แทรกแซง หรือทำให้เกิดอุปสรรค ต่อเหตุการณ์พิเศษ หรือกระทำการใดเพื่อเข้าไปข้องเกี่ยวภายในเหตุการณ์พิเศษนั้น หรือ

(b) การก้าวก่ายการดำเนินงานในเหตุการณ์พิเศษ หรือกระทำการใดเพื่อเข้าไปข้องเกี่ยว

บุคคลนั้นเป็นผู้กระทำความผิดตามกฎหมายอาญา มีโทษปรับไม่เกิน 20,000 เหรียญ หรือจำคุกไม่เกิน 12 เดือน หรือทั้งจำและปรับ

(3) ในระหว่างดำเนินการตาม (2)

(a) หากมีการฟ้องร้องดำเนินคดี ไม่จำเป็นต้องทำการพิสูจน์ว่าผู้ถูกกล่าวหาหรือไม่ว่าได้ทำการบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในลักษณะ (2)(a) หรือ (b) แต่

(b) ผู้ถูกกล่าวหาต้องทำการพิสูจน์ว่าตนเองได้ทำการดูแลควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอย่างสมเหตุสมผลในการบินเข้าไปภายในหรือเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์พิเศษนั้น

2.6.3 Personal Data Protection Act 2012 (PDPA)

เนื่องจากสาธารณรัฐสิงคโปร์เคยถูกปกครองโดยสหราชอาณาจักร จึงได้รับอิทธิพลต่าง ๆ หลายด้าน เช่น ภาษา วัฒนธรรม โดยเฉพาะในด้านกฎหมาย จากการวิจัยกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหราชอาณาจักร มีกฎหมายฉบับหนึ่งที่ได้กล่าวถึงคือ Data Protection Act 1988 (DPA) ใช้บังคับกับบริษัทหรือองค์กรที่ใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินติดกล้องในการดำเนินธุรกิจ หรือแสวงหาผลกำไร มีองค์กรอิสระชื่อ Information Commission's Office (ICO) ทำหน้าที่

ดูแลข้อมูลต่าง ๆ ทั้งระดับปัจเจกชน และองค์กรรัฐบาล โดยสามารถเข้าถึงข้อมูลของประชาชน และองค์กรต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย และมีสิทธิตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในทุกด้าน หากพบว่าข้อมูลผิดหรือถูกบิดเบือนมีอำนาจสั่งการแก้ไข หากฝ่าฝืนจะเป็นความผิดตามกฎหมายอาญา ซึ่งสาธารณรัฐสิงคโปร์เองก็มีกฎหมายในลักษณะใกล้เคียงกันคือ Personal Data Protection Act 2012 (PDPA) โดยมี หน่วยงาน รัฐ ชื่อ Personal Data Protection Commission (PDPC) เป็นผู้ทำหน้าที่กำกับดูแลตามกฎหมายฉบับนี้คล้ายกับ ICO

สำหรับ PDPA ในแง่มุมที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จะใช้บังคับเมื่อผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินบังคับอากาศยานเข้าไปในพื้นที่ส่วนตัว (Private Space) แล้วทำการบันทึกภาพ เสียง หรือวีดิทัศน์ เป็นข้อมูล ไม่ว่าจะทำเพื่อวัตถุประสงค์ใดก็ตาม โดยปราศจากความยินยอมของเจ้าของพื้นที่นั้น จะมีความผิดตามกฎหมายฉบับนี้ แต่หากได้รับความยินยอมรวมถึงการให้ความยินยอมโดยปริยาย จะไม่เป็นความผิด เช่น การสังสรรค์ที่บ้านเพื่อน แล้วนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นบินที่สวนหลังบ้านเพื่อถ่ายรูปในหมู่เพื่อน เช่นนี้ก็ถือว่าได้รับความยินยอมจากเพื่อนโดยปริยายแล้ว ไม่เป็นความผิด ในกรณีทำการบันทึกในพื้นที่สาธารณะ (Public Space) เช่น ถูกถ่ายภาพในสวนสาธารณะขณะออกกำลังกาย ในห้างสรรพสินค้า ขณะเดินเล่น จะไม่อยู่ภายใต้บังคับของ PDPA (Yuet Ming Tham, www, 2015) อย่างไรก็ตาม อาจมีความผิดตามกฎหมายละเมิด ซึ่งจะได้กล่าวถึงในหัวข้อถัดไป

PDPA มี Section ที่เกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ควรทราบดังนี้

1) “Section 2 การตีความ (Interpretation)

.....

“องค์กร (Organization)” หมายความว่ารวมถึง บุคคลธรรมดา นิติบุคคล บริษัท หน่วยงาน สมาคม กลุ่มบุคคล หรือ กลุ่มบุคคลที่มารวมตัวกัน โดยมีลักษณะคือ

(a) จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของสาธารณรัฐสิงคโปร์

(b) มีถิ่นที่อยู่อาศัย สำนักงาน หรือสถานที่ประกอบธุรกิจ อยู่ในสาธารณรัฐสิงคโปร์

ผู้วิจัยขออธิบายว่า “องค์กร” ตาม Section นี้คือผู้ที่จะทำผิดตามพระราชบัญญัติ โดยผู้กระทำผิดคือผู้ที่นำข้อมูลส่วนบุคคลของผู้อื่น ไปใช้โดยไม่ได้รับความยินยอมหรือไม่มีอำนาจตามกฎหมาย สามารถเป็นได้ทั้งบุคคลธรรมดา นิติบุคคล หรือแม้แต่เป็นเพียงกลุ่มบุคคล ซึ่งภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้จะกล่าวถึง “องค์กร” เกือบทุก Section จึงต้องทำความเข้าใจว่าหมายถึงผู้ใดได้บ้าง

“ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data)” หมายถึง ข้อมูลใดก็ตาม ไม่ว่าจะ เป็น ข้อมูลจริงหรือเท็จ แต่แสดงถึงความเป็นบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งสามารถระบุได้ว่าเป็นใคร โดยพิจารณาได้จาก

- (a) ข้อมูลนั่นเอง
- (b) ข้อมูลนั้นประกอบกับข้อมูลอื่นที่มีอยู่แล้ว หรือสามารถไปจัดหาข้อมูลอื่นมาเสริมเพื่อให้ทราบได้

“กระบวนการ (Processing)” คือการกระทำต่อข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อนำมากรอง หรือนำมาจัดกลุ่มให้ข้อมูลเกิดความเชื่อมโยง รวมถึงวิธีการดังนี้

- (a) การบันทึกข้อมูล (Recording)
- (b) การครอบครองข้อมูล (Holding)
- (c) การจัดตั้งเป็นองค์กร (Organization, Adaption, Alteration)
- (d) การแก้ไขข้อมูล (Retrieval)
- (e) การรวบรวมข้อมูล (Combination)
- (f) การส่งต่อข้อมูล (Transmission)
- (g) การลบหรือทำลายข้อมูล (Erasure, Destruction)

.....”

2) “Section 13 ต้องได้รับความยินยอม (Consent Required)

ห้ามมิให้องค์กรเก็บ ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล นอกเหนือไปจากวัน และเวลาที่ได้ตกลงไว้กับเจ้าของข้อมูล เว้นแต่

(a) เจ้าของข้อมูลยินยอมหรือเชื่อว่าจะยินยอมให้เก็บ สะสม ใช้ หรือเปิดเผย ตามพระราชบัญญัติฉบับนี้

(b) มีอำนาจเก็บ สะสม ใช้ หรือเปิดเผย ข้อมูลส่วนบุคคลตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ หรือกฎหมายฉบับอื่น”

3) “Section 17 การเก็บ สะสม ใช้ หรือเปิดเผย โดยปราศจากความยินยอม (Collection, Use and Disclosure Without Consent)

(1) องค์กรอาจทำการเก็บ สะสม ข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากความยินยอม หรือหาข้อมูลมาจากแหล่งอื่นก็ได้ ภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขตามตารางที่ 2 เช่น ข้อมูลส่วนบุคคลนั้นเป็นข้อมูลที่คนทั่วไปทราบคืออยู่แล้ว เพื่อประโยชน์สาธารณะ เพื่อประโยชน์ของเจ้าของข้อมูลเอง เช่น ข้อมูลสุขภาพเพื่อใช้ในการผ่าตัดฉุกเฉิน

(2) องค์กรอาจใช้ข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากความยินยอมภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขตามตารางที่ 3 เช่น เพื่อประโยชน์สาธารณะ เพื่อใช้ในการสืบสวนสอบสวนตามกฎหมาย

(3) องค์กรอาจเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยปราศจากความยินยอมภายใต้สถานการณ์และเงื่อนไขตามตารางที่ 4 เช่น เพื่อคุ้มครองชีวิต ร่างกาย สุขภาพ ความปลอดภัย ของเจ้าของข้อมูล หรือบุคคลอื่น เพื่อประโยชน์สาธารณะ เพื่อใช้ในการสืบสวน สอบสวนตามกฎหมาย”

4) “Section 21 การเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล (Access to Personal Data)

(1) ภายใต้ (2), (3) และ (4) หากบุคคลใดบุคคลหนึ่งทำการร้องขอให้องค์กรเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล องค์กรอาจทำการพิจารณาอย่างสมเหตุสมผลและทำการเปิดเผยได้ และต้องเข้าเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่งประกอบกันคือ

(a) องค์กรเป็นผู้ครอบครองหรือควบคุมดูแลข้อมูลส่วนบุคคลนั้นเอง

(b) เป็นข้อมูลตาม Section 21(1)(a) ที่องค์กรได้ทำการใช้หรือเปิดเผยภายใน 1 ปีก่อนวันที่มีการร้องขอ

(2) ห้ามมิให้องค์กรที่เป็นผู้ครอบครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้อื่น ให้ข้อมูลส่วนบุคคลนั้นแก่ผู้ทำการร้องขอในกรณีตามตารางที่ 5 เช่น ข้อมูลข้อสอบหรือเฉลยของสถาบันการศึกษา ข้อมูลของสถาบันอนุญาโตตุลาการ ข้อมูลจากศูนย์การแพทย์ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฟ้องร้องดำเนินคดี

(3) ห้ามมิให้องค์กรที่เป็นผู้ครอบครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้อื่น ให้ข้อมูลส่วนบุคคลตาม Section 21(1) แก่ผู้ทำการร้องขอในกรณีที่เกิดขึ้น หรือคาดว่าจะเกิดขึ้นดังนี้

(a) เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพกาย และสุขภาพจิต ของบุคคลอื่น

(b) เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพกาย และสุขภาพจิต ของผู้ขอ แต่หากให้แล้วจะก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงแก่ผู้ขอ

(c) เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้อื่น

(d) เปิดเผยความเป็นตัวตนของบุคคลซึ่งมีหน้าที่จัดหาข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมาย ให้บุคคลอื่นทราบโดยมิได้รับความยินยอม

(e) ขัดแย้งกับผลประโยชน์ของประเทศ

.....”

ผู้วิจัยเห็นว่าในกรณีที่ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ทำการถ่ายภาพ หรืออัดวีดิทัศน์ บุคคลอื่น ภาพหรือวีดิทัศน์นั้นเป็นข้อมูลส่วนบุคคล เมื่อนำออกเผยแพร่ไม่ว่าทางใด ถือเป็นการเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของบุคคลอื่น ตาม Section 21(3)(c) แล้ว ซึ่งจะมีโทษตาม Section 51

5) “Section 51 ฐานความผิดและการลงโทษ (Offences and Penalties)

(1) ผู้กระทำการฝ่าฝืนบทบัญญัติใน Section 21 (การเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล) และ Section 22 (การแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล) เป็นผู้กระทำความผิดตามกฎหมายอาญา

(2) ผู้กระทำความผิดตาม (1) มีโทษปรับไม่เกิน 5,000 เหรียญ หรือจำคุกไม่เกิน 12 เดือน หรือทั้งจำและปรับ

(3) องค์กรหรือบุคคลเป็นผู้กระทำความผิดตามกฎหมายอาญาเมื่อ

(a) จงใจหลีกเลี่ยงบทบัญญัติ Section 21 และ Section 22 โดยการย้ายออก ปรับเปลี่ยน ปลอมแปลง ปิดบังหรือซ่อนเร้น ทำลาย หรือใช้บุคคลอื่นให้ทำการดังกล่าว ต่อบันทึกที่บรรจุข้อมูลดังนี้

(i) ข้อมูลส่วนบุคคล หรือ

(ii) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเก็บ สะสม ใช้ หรือเปิดเผย ข้อมูล

ส่วนบุคคล

(b) ขัดขวางหรือหน่วงเหนี่ยวมิให้คณะกรรมการตามพระราชบัญญัติหรือพนักงานของรัฐใช้อำนาจตามหน้าที่ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ หรือ

(c) จงใจหรือประมาทเลินเล่อส่งหนังสือ หรือแถลงข้อเท็จจริง ที่ทำให้คณะกรรมการเข้าใจผิด หรือกระทำการใดเพื่อให้คณะกรรมการเข้าใจผิด ซึ่งส่งผลกระทบต่อหน้าที่ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้

(4) องค์กรหรือบุคคลซึ่งกระทำความผิดตาม Section 51(3)(a) ต้องรับผิดดังนี้

(a) กรณีบุคคลธรรมดาเป็นผู้กระทำความผิด มีโทษปรับไม่เกิน 5,000 เหรียญ

(b) กรณีอื่น มีโทษปรับไม่เกิน 50,000 เหรียญ

(5) องค์กรหรือบุคคลซึ่งกระทำความผิดตาม Section 51(3)(b), (c) ต้องรับผิดดังนี้

(a) กรณีบุคคลธรรมดาเป็นผู้กระทำผิด มีโทษปรับไม่เกิน 10,000 เหรียญ หรือจำคุกไม่เกิน 12 เดือน หรือทั้งจำและปรับ

(b) กรณีอื่น มีโทษปรับไม่เกิน 100,000 เหรียญ”

6) “Section 56 โทษโดยทั่วไป (General Penalties)

บุคคลใดกระทำความผิดตามที่บัญญัติไว้ในฉบับนี้ แต่ไม่มีบทกำหนดโทษให้ลงโทษปรับไม่เกิน 10,000 เหรียญ หรือจำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือทั้งจำและปรับ และกรณีที่กระทำความผิดต่อเนื่องต่อไป มีโทษปรับ 1,000 เหรียญต่อวัน จนกว่าจะสิ้นสุดการกระทำผิด”

2.6.4 Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act 1906 (Revised Edition 2015) (MOA)

แม้ว่าสาธารณรัฐสิงคโปร์จะได้รับอิทธิพลกฎหมายจารีตประเพณี (Common Law) จากสหราชอาณาจักร และยึดถือคำพิพากษาเป็นบ่อเกิดของกฎหมาย แต่ก็มีการนำมาบัญญัติเป็นลายลักษณ์อักษรมากขึ้น เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งรวมถึงความผิดฐานล่วงล้ำหรือบุกรุกที่ดิน (Trespass) และ ความผิดฐานรบกวนก่อความเดือดร้อนรำคาญ (Nuisance) ที่ถูกนำมาบัญญัติไว้ใน MOA โดยผู้อ่านต้องทำความเข้าใจในเบื้องต้นว่า MOA ไม่ได้บัญญัติขึ้นมาเพื่อใช้กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินโดยตรง แต่เป็นกฎหมายลักษณะละเมิด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกฎหมายแพ่งทั่วไป จึงมิได้มีคำที่กล่าวถึงอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินโดยเฉพาะ โดยมี Section ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) “Section 15 การบรรเทาการรบกวนก่อความเดือดร้อนรำคาญของผู้ครอบครองที่ดินหรือสิ่งปลูกสร้าง (Relief for Occupier of Premises from Nuisance)

(1) ศาลสามารถพิพากษาประการใดเพื่อบรรเทาทุกข์ของผู้ครอบครองที่ดินหรือสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับการรบกวนก่อความเดือดร้อนรำคาญจากเสียง

(2) หากความปรากฏต่อศาลว่าความเดือดร้อนรำคาญจากเสียงยังคงมีอยู่ในขณะดำเนินคดี หรือมีโอกาสจะกลับมาเกิดขึ้นอีก ศาลอาจกำหนดมาตรการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทุกประการดังนี้

(a) กำหนดระยะเวลาบังคับแก่จำเลยให้กระทำประการใดเพื่อลดความเดือดร้อนรำคาญจากเสียง

(b) กำหนดมาตรการหรือสั่งจำเลยกระทำการใดเพื่อลดความเดือดร้อนรำคาญจากเสียง

(3) กระบวนการภายใต้ Section นี้ใช้บังคับกับผู้ทำให้เกิดเสียง แต่หากไม่พบผู้นั้น เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินหรือสิ่งปลูกสร้างที่เป็นแหล่งที่มาของเสียงเป็นผู้รับผิดชอบ (ในกรณีที่ยังคงใช้กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่

มีนักบินจะเป็นผู้รับผิดชอบ เพราะเป็นผู้ทำให้เกิดเสียงตาม (3) นี้

(4) ผู้ใดฝ่าฝืน (2) โดยปราศจากเหตุผลที่สมควร เป็นผู้กระทำความผิดตามกฎหมายอาญา มีโทษปรับไม่เกิน 2,000 เหรียญ

(5) หากเสียงที่รบกวนมาจากการประกอบธุรกิจการค้าใด มาตรการที่กำหนดขึ้นต้องสามารถพิสูจน์ได้ว่าเป็นวิธีที่จะหลีกเลี่ยงการเกิดเสียง หรือบรรเทาผลกระทบของเสียงได้ดีที่สุด

(6) ภายใต้ Section นี้

“เสียง (Noise)” หมายถึง การสั่นสะเทือน (Vibration)

“ผู้รับผิดชอบ (Person Responsible)” หมายถึง ผู้ทำให้เกิดการกระจายของเสียงออกไป ในกรณีที่มีจำนวนหลายคน ศาลจะทำการพิจารณาความผิดเป็นรายบุคคล ขึ้นอยู่กับหน้าที่ของแต่ละคนก่อให้เกิดเสียงรบกวนมากน้อยเพียงไร

.....”

2) “Section 21 เจตนาล่วงล้ำหรือบุกรุกที่ดิน (Wilful Trespass on Property)

(1) บุคคลใดมีเจตนาล่วงล้ำหรือบุกรุกที่ดินของรัฐบาล หรือพื้นที่ที่มีเพื่อวัตถุประสงค์แก่สาธารณะ หรือในบ้าน ที่พำนักอาศัย หรือสิ่งปลูกสร้าง รวมตลอดถึงที่ดินที่ต่อเนื่องกับบ้าน ที่พำนักอาศัย หรือสิ่งปลูกสร้าง หรือภายในเรือเล็ก เรือโดยสาร เพื่อก่อความเสียหาย ที่ก่อความรบกวนเกินปกติที่บุคคลภายในพื้นที่ดังกล่าวควรได้รับตามวิสัยและพฤติการณ์ ผู้นั้นกระทำความผิดกฎหมายอาญา มีโทษปรับไม่เกิน 1,000 เหรียญ

(2).....”

เป็นกรณีที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน บินเข้าไปภายในที่ดินของรัฐบาล หรือพื้นที่ที่มีเพื่อวัตถุประสงค์สำหรับสาธารณะ บ้าน ที่พำนักอาศัย หรือสิ่งปลูกสร้าง รวมตลอดถึงที่ดินที่ต่อเนื่องกับบ้าน ที่พำนักอาศัย หรือสิ่งปลูกสร้าง หรือภายในเรือเล็ก เรือโดยสาร แล้วก่อความเสียหาย หรือรบกวนการอยู่อาศัยอันเป็นปกติสุข ซึ่งกฎหมายฉบับนี้เป็นเพียงกฎหมายละเมิดทั่วไป ไม่ใช่บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยเฉพาะ จึงไม่ได้กล่าวไว้ชัดเจนว่าห้ามบินต่ำกว่าระดับความสูงที่เท่าใดเพื่อป้องกันมิให้เป็นความผิดฐานล่วงล้ำหรือบุกรุกที่ดิน ดังนั้น หากมีการฟ้องร้องศาลจะเป็นผู้ทำการพิจารณาในเรื่องดังกล่าวเอง และเนื่องจากกฎหมายครอบคลุมถึงพื้นที่สาธารณะ จึงมาอุดช่องว่างกฎหมาย PDPA ที่ไม่ครอบคลุมถึงพื้นที่สาธารณะ (Public Space) ได้

จากกฎหมายทั้งหมดที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าสาธารณรัฐสิงคโปร์เริ่มพัฒนากฎหมายเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเมื่อไม่นานมานี้ เช่นเดียวกับ สหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร โดยมีสิ่งที่เหมาะสมสำหรับการปรับปรุงแก้ไขคือ Personal Data Protection Act 2012 (PDPA) ที่ให้ความ

คุ้มครองเฉพาะในพื้นที่ส่วนบุคคลของเจ้าของพื้นที่เท่านั้น และยังไม่ค่อยกำหนดรายละเอียดชัดเจนเท่าใดนัก รวมถึงควรกำหนดความสูงของแดนกรรมสิทธิ์ในพื้นที่ส่วนบุคคล เพื่อให้ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานทราบได้ว่าไม่ควรระดับการบินต่ำกว่าที่พูด อันจะก่อให้เกิดการละเมิดต่อกฎหมาย MOA ได้

เมื่อกล่าวถึงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และสาธารณรัฐสังคมนิยมโซเวียตแล้ว ในประเด็นต่อไปผู้วิจัยจะแสดงผลการศึกษาวิเคราะห์กฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยว่ามีรายละเอียดสัมพันธ์หรือแตกต่างจากกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในต่างประเทศอย่างไรต่อไป

2.7 กฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย

หลังจากที่ได้ทำการศึกษากฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และสาธารณรัฐสังคมนิยมโซเวียตแล้ว ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยในปัจจุบันว่ามีกฎหมายใดที่ใช้บังคับ ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านเห็นภาพรวมของกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของประเทศไทยทั้งหมด

2.7.1 พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 (ฉบับที่ 12) พ.ศ. 2553

พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 เป็นกฎหมายเสาหลักด้านการบินพลเรือนมาเนิ่นนานนับตั้งแต่ พ.ศ. 2497 เป็นต้นมา ซึ่งทำการแก้ไขครั้งสุดท้ายเมื่อ พ.ศ. 2553 ในเรื่องเกี่ยวกับการทำแผนการบิน (Flight Plan) สั่งให้หน่วยงานที่ให้บริการจราจรทางอากาศตามอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (Convention on International Civil Aviation) ที่ประเทศไทยเป็นภาคี

พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มีผลบังคับใช้กับอากาศยานทุกประเภทด้านพลเรือนรวมถึงอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประกอบด้วยสาระสำคัญเกี่ยวกับการบินครบถ้วน เช่น การจัดตั้งคณะกรรมการการบินพลเรือนให้เป็นผู้กำหนดนโยบายและพิจารณาหลักเกณฑ์ต่างๆ ตามที่พระราชบัญญัติฉบับนี้กำหนด เรื่องทั่วไปของอากาศยาน การจดทะเบียนและเครื่องหมายอากาศยาน มาตรฐานอากาศยาน ใบสำคัญสมควรเดินอากาศ ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศยาน สนามบินและเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ อำนาจตรวจ ยึด และหนังสือขออนุญาตบินกำหนดโทษ เป็นต้น ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินดังนี้

1) “มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

.....

“อากาศยาน” หมายความว่ารวมถึง เครื่องทั้งสิ้นซึ่งทรงตัวในบรรยากาศ โดยปฏิบัติการแห่งอากาศ เว้นแต่วัตถุซึ่งระบุงเวียนไว้ในกฎกระทรวง”

2) “มาตรา 24 ห้ามมิให้ผู้ใดบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินหรือทิ้งร่มอากาศ นอกจากได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากรัฐมนตรีและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนด”

3) “มาตรา 78 ผู้ใดกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปีหรือปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

(1) บังคับหรือปล่อยอากาศยาน ซึ่งไม่มีนักบินหรือทิ้งร่มอากาศโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากรัฐมนตรีตามมาตรา 24

.....”

พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 (ฉบับที่ 12) พ.ศ. 2553 มีบทบัญญัติที่กล่าวถึงอากาศยาน โดยทั่วไปคือ มาตรา 4 และที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยเฉพาะคือ มาตรา 24 และ มาตรา 78

สำหรับบทบัญญัติ มาตรา 24 ที่บัญญัติว่า “ห้ามมิให้ผู้ใดบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินหรือทิ้งร่มอากาศ นอกจากได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากรัฐมนตรีและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนด” นั้น การ “ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากรัฐมนตรี” และ “ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนด” หมายถึง การปฏิบัติตาม “ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558” ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม (พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง) เป็นผู้ลงนาม เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2558 และหากผู้ใดฝ่าฝืน ไม่ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงดังกล่าว จะมีโทษตามที่มาตรา 78 บัญญัติไว้ คือ ระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปีหรือปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

2.7.2 ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558

โดยอาศัยอำนาจมาตรา 24 แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ซึ่งถือเป็นกฎหมายแม่บทให้อำนาจในการออกกฎหมายฉบับรอง จึงมีการตราประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ขึ้นมา โดยมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 3 กรกฎาคม 2558 และทำให้การบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยเปลี่ยนจากการบินอย่างอิสระเสรีมาเป็นการบินที่อยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ ซึ่งในขณะนี้ นับได้ว่าประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เป็นกฎหมายเพียงหนึ่งเดียวของไทยที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยตรง จึงมีความสำคัญและนับได้ว่าเป็นหัวใจของการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย

สำหรับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ได้ถูกประกาศใช้และเผยแพร่ต่อสาธารณชนแล้ว ผู้อ่านสามารถทำการศึกษาด้วยการอ่านเองได้ จึงมิได้คัดลอกประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ทั้งฉบับมาใส่ไว้เป็นเนื้อหาในหัวข้อนี้ แต่จะนำไปบรรจุไว้ในภาคผนวกซึ่งอยู่ท้ายเล่ม สำหรับเนื้อหาหัวข้อนี้ ผู้วิจัยจะทำการจัดหมวดหมู่เนื้อหาโดยเรียงลำดับเป็นหัวข้อ และยกบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องมาแสดงประกอบ เพื่อให้ผู้อ่านทำความเข้าใจประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ได้ดียิ่งขึ้น โดยมีเนื้อหาดังนี้

1) ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

ตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ของประเทศไทย จะไม่ได้ทำการแบ่งอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นขนาดเล็ก (Small Unmanned Aircraft) หรือขนาดใหญ่ (Large Unmanned Aircraft) เช่นที่ปรากฏในต่างประเทศ แต่เมื่อพิจารณาถึงน้ำหนักสูงสุดที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ คือ 25 กิโลกรัม และในกรณีที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีน้ำหนักมากกว่า 25 กิโลกรัม ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานจะต้องยื่นขออนุญาตต่ออธิบดีเป็นกรณีไป ตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 25 ซึ่งในปัจจุบันคือผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ตามพระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558

โดยประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ได้บัญญัติถึงเรื่องประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก ไว้ในข้อ 4

“ข้อ 4 อากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอกตามประกาศนี้แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

(1) ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ขนาด คือ

(ก) ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม

(ข) ที่มีน้ำหนักเกิน 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม

(2) ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกจาก (1) ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ดังต่อไปนี้

(ก) เพื่อรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน)

(ข) เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์

(ค) เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน

(ง) เพื่อการอื่น ๆ”

2) คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ได้กล่าวถึงคุณสมบัติเรื่องอายุของผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้ แยกตามประเภทและวัตถุประสงค์การใช้งาน โดยแตกต่างจากกฎหมายต่างประเทศอยู่บ้าง เช่น กฎหมายในสหรัฐอเมริกาปัจจุบันยังไม่กำหนดให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องทำการอบรม เพียงแต่ต้องมีอายุตั้งแต่ 13 ปีขึ้นไปที่จะเป็นเจ้าของอากาศยานและทำการลงทะเบียน แต่ในอนาคต ร่างกฎหมายการขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก Small Unmanned Aerial System Regulations Notice of Proposed Rulemaking (SUAS Regulations NPRM) จะกำหนดให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องมีอายุอย่างน้อย 17 ปี ผ่านการทดสอบความรู้ทางการบิน (Aeronautical Knowledge Test) และได้รับใบรับรองการเป็นผู้ทำการบิน (FAA UAS Operator Certificate) จากศูนย์ทดสอบความรู้ของ FAA และเข้ารับการทดสอบทุก 24 เดือน (Recurrent) รวมถึงได้รับการตรวจสอบและรับรองจาก Transportation Security Administration อีกครั้งหนึ่ง

ในสหราชอาณาจักร ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดไม่เกิน 20 กิโลกรัมต้องมีใบอนุญาตนักบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Remote Pilot's License; RPL) หรือลักษณะตามองค์ประกอบที่กำหนด (Alternative Means of Compliance; AMC) เช่น มีความรู้ทางทฤษฎีและความรู้ทั่วไปที่เกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงานกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นอย่างดี มีหลักฐานแสดงถึงชั่วโมงการบินกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินตามจำนวนชั่วโมงขั้นต่ำที่ได้กำหนดไว้ เป็นต้น ส่วนสาธารณรัฐสิงคโปร์ ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) และได้รับได้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) แล้วแต่กรณี

สำหรับประเทศไทยที่อยู่ในระยะเริ่มต้นของการบังคับใช้กฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ได้กำหนดคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้ โดยใช้เกณฑ์อายุแยกตามประเภทและวัตถุประสงค์การใช้งาน ปรากฏอยู่ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ดังนี้

- อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา : ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องมีอายุเกินกว่า 18 ปีบริบูรณ์ (ข้อ 4(1)(ก) ประกอบ ข้อ 5 วรรคแรก)
- อากาศยานที่มีน้ำหนักเกินกว่า 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา : ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องมีคุณสมบัติตาม ข้อ 4(1)(ข) ประกอบ ข้อ 6 และข้อ 7 โดยมีรายละเอียดปรากฏตามข้อ 7 คือ

“ข้อ 7 ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ 6 ต้องมีคุณสมบัติและลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) มีอายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์
- (2) ไม่เป็นผู้มีพฤติกรรมอันเป็นภัยต่อความมั่นคงของประเทศ

(3) ไม่เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในความผิดตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติดหรือกฎหมายว่าด้วยศุลกากร”

• อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นตามข้อ 4(2) คือ เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน), เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์, เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยานและ เพื่อการอื่น ๆ : ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องมีคุณสมบัติตาม ข้อ 10 ประกอบ ข้อ 11 โดยมีรายละเอียดปรากฏตามข้อ 11 คือ

“ข้อ 11 ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ 10 ต้องมีคุณสมบัติและลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน) ต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์และดำเนินการด้านสื่อสารมวลชน เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ และโทรทัศน์ เป็นต้น

(2) เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ ต้องเป็น

(ก) บุคคลธรรมดา

1) มีอายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์
2) ไม่เป็นผู้มีพฤติกรรมอันเป็นภัยต่อความมั่นคงของประเทศ

3) ไม่เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในความผิดตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติดหรือกฎหมายว่าด้วยศุลกากร

(ข) นิติบุคคล ซึ่งผู้แทนนิติบุคคลและผู้จัดการของนิติบุคคลนั้น มีคุณสมบัติตาม (ก)

(3) เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน ต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์และดำเนินการเพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน

(4) เพื่อการอื่น ต้องมีคุณสมบัติและลักษณะตาม (2)(ก)(ข)

3) การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

ตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ได้บัญญัติเรื่องการขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้เพียง 2 ประเภทคือ อากาศยานอากาศยานที่มีน้ำหนักเกินกว่า 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา และอากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นตามข้อ 4(2) คือ เพื่อการรายงานเหตุการณ์ หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน) เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยานและ เพื่อการอื่น ๆ จึงหมายความว่า อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬาในข้อ 4(1) ไม่ต้องทำการขึ้นทะเบียนแต่อย่างใด

การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแยกตามประเภทได้ดังนี้

- อากาศยานที่มีน้ำหนักเกินกว่า 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัมที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา (ข้อ 8 ข้อ 14 ข้อ 15 และข้อ 16) โดยมีรายละเอียดปรากฏตามข้อ 8 คือ

“ข้อ 8 ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ 6 ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนต่ออธิบดีพร้อมด้วยเอกสารและหลักฐานแสดงรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(1) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทาง

(2) สำเนาทะเบียนบ้าน

(3) แบบ ยี่ห้อ หมายเลขประจำตัวเครื่อง จำนวน และสมรรถนะของอากาศยาน รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้ง

(4) สำเนากรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งคุ้มครองความเสียหายอันเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สาม วงเงินประกันไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาทต่อครั้ง

(5) วัตถุประสงค์ของการใช้อากาศยาน

(6) ขอบเขตของพื้นที่ ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ที่จะทำการบิน

(7) ข้อมูลติดต่อของผู้ยื่นคำขอลงทะเบียน

(8) คำรับรองว่าผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานมีคุณสมบัติ

และลักษณะตามข้อ 7”

- อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นตามข้อ 4(2) คือ เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน) เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำ

หรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยานและเพื่อการอื่น ๆ (ข้อ 12 ข้อ 14 ข้อ 15 และข้อ 16) โดยมีรายละเอียดปรากฏตามข้อ 12 คือ

“ข้อ 12 ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ 10 ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนต่ออธิบดีพร้อมด้วยเอกสารและหลักฐานแสดงรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(1) กรณีผู้ขอขึ้นทะเบียนเป็นนิติบุคคล

(ก) หนังสือรับรองหรือหลักฐานการเป็นนิติบุคคล ซึ่งแสดงรายการเกี่ยวกับชื่อ วัตถุประสงค์ ที่ตั้งสำนักงาน และผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลที่เป็นปัจจุบัน โดยมีคำรับรองของผู้มีอำนาจให้คำรับรองตามกฎหมายไม่เกินสามสิบวัน นับแต่วันที่ออกหนังสือรับรองหรือหลักฐานนั้น

(ข) บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการหรือกรรมการ ผู้จัดการ และผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ค) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของบุคคลตาม (ข)

(ง) รายชื่อของผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานและบุคคลอื่นที่จำเป็นต้องมีในการปฏิบัติการบินของอากาศยาน

(จ) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้าน รวมทั้งเอกสารแสดงความยินยอมของบุคคลตาม (ง)

(ฉ) แบบ ยี่หื้อ หมายเลขประจำตัวเครื่อง จำนวน และสมรรถนะของอากาศยาน รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้ง

(ช) สำเนากรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งคุ้มครองความเสียหายอันเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สาม วงเงินประกันไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาทต่อครั้ง

(ซ) วัตถุประสงค์ของการใช้อากาศยาน

(ฌ) ขอบเขตของพื้นที่ ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ที่จะทำ

การบิน

(ฎ) ข้อมูลติดต่อของผู้ยื่นคำขอลงทะเบียน

(ฏ) คำรับรองว่าผู้แทนนิติบุคคลและผู้จัดการของ

นิติบุคคล มีคุณสมบัติและลักษณะตามข้อ 11(2)

(2) กรณีผู้ขอขึ้นทะเบียนเป็นบุคคลธรรมดา

(ก) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนา

หนังสือเดินทาง

(ข) สำเนาทะเบียนบ้าน

(ค) รายการตาม (1)(จ) ถึง (ฎ)”

สำหรับการยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทั้ง 2 ประเภทนั้น เมื่ออธิบดี (ซึ่งปัจจุบันคือผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย) ได้รับคำขอขึ้นทะเบียนตามข้อ 8 หรือ ข้อ 12 แล้ว จะทำการตรวจสอบคุณสมบัติผู้ขอ และเอกสารที่กำหนด หากเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนจะทำการออก “หนังสือการขึ้นทะเบียน” แก่ผู้ขอ หรือหากไม่ครบถ้วนจะทำการยกคำขอ ซึ่งผู้ขอสามารถยื่นคำขอใหม่ได้ (ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 14) โดยหนังสือการขึ้นทะเบียนจะมีอายุ 2 ปี นับแต่วันที่ออกหนังสือ หากจะทำการต่ออายุทะเบียนต้องยื่นคำขอในลักษณะเช่นเดิม ก่อนวันที่หนังสือการขึ้นทะเบียนจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 30 วัน (ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 15 และ ข้อ 16)

4) เงื่อนไขในการทำการบิน

เป็นเงื่อนไขที่ประกอบไปด้วยขอบเขตการทำการบิน เช่น ความสูงเหนือพื้นดิน ระยะห่างในแนวราบ และข้อปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัย เช่น ต้องมองเห็นอากาศยานได้ตลอดเวลาที่ทำการบิน ห้ามทำการบินเข้าไปในเมฆ ห้ามเข้าใกล้อากาศยานซึ่งมีนักบิน เป็นต้น โดยแบ่งออกตามประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินดังนี้

- อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา ตามข้อ 4(1)(ก) ได้กำหนดรายละเอียดไว้ในข้อ 5 คือ

“ข้อ 5 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมอนุญาตให้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา ตามข้อ 4(1)(ก) ได้...และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) ก่อนทำการบิน

(ก) ตรวจสอบว่าอากาศยานอยู่ในสภาพที่สามารถทำการบินได้อย่างปลอดภัย ซึ่งรวมถึงตัวอากาศยานและระบบควบคุมอากาศยาน

(ข) ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ที่จะทำการบิน

(ค) ทำการศึกษาพื้นที่และชั้นของห้วงอากาศที่จะทำการบิน

(ง) มีแผนฉุกเฉิน รวมถึงแผนสำหรับกรณีเกิดอุบัติเหตุ การรักษาพยาบาล และการแก้ปัญหากรณีไม่สามารถบังคับอากาศยานได้

(2) ระหว่างการบิน

(ก) ห้ามทำการบินในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน และรบกวนความสงบสุขของบุคคลอื่น

(ข) ห้ามทำการบินเข้าไปในบริเวณเขตห้าม เขตจำกัด และเขตอันตรายตามที่ประกาศในเอกสารแถลงข่าวการบินของประเทศไทย (Aeronautical Information Publication–Thailand หรือ AIP–Thailand) รวมทั้ง สถานที่ราชการ หน่วยงานของรัฐ โรงพยาบาล เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

(ค) แนวการบินขึ้นลงของอากาศยานจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง

(ง) ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องสามารถมองเห็นอากาศยานได้ตลอดเวลาที่ทำการบิน และห้ามทำการบังคับอากาศยาน โดยอาศัยชุดกล้องบนอากาศยานหรืออุปกรณ์อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียง

(จ) ต้องทำการบินในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก ซึ่งสามารถมองเห็นอากาศยานได้อย่างชัดเจน

(ฉ) ห้ามทำการบินเข้าใกล้หรือเข้าไปในเมฆ

(ช) ห้ามทำการบินภายในระยะเก้ากิโลเมตร (ห้าไมล์ทะเล) จากสนามบินหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของหรือผู้ดำเนินการสนามบินอนุญาตหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวอนุญาต

(ซ) ห้ามทำการบินโดยใช้ความสูงเกินเก้าสิบเมตร (สามร้อยฟุต) เหนือพื้นดิน

(ฌ) ห้ามทำการบินเหนือเมือง หมู่บ้าน ชุมชน หรือพื้นที่ที่มีคนมาชุมนุมอยู่

(ญ) ห้ามบังคับอากาศยานเข้าใกล้อากาศยานซึ่งมีนักบิน

(ฎ) ห้ามทำการบินละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของผู้อื่น

(ฏ) ห้ามทำการบินโดยก่อให้เกิดความเดือดร้อน ความรำคาญแก่ผู้อื่น

(ฐ) ห้ามส่งหรือพาวัตถุอันตรายตามที่กำหนดในกฎกระทรวง หรืออุปกรณ์ปล่อยแสงเลเซอร์ติดไปกับอากาศยาน

(๓) ห้ามทำการบิน โดยมีระยะห่างในแนวราบกับบุคคลยานพาหนะ สิ่งก่อสร้างหรืออาคาร น้อยกว่าสามสิบเมตร (หนึ่งร้อยฟุต)

เมื่อปรากฏว่า ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดข้างต้นได้ ให้ระงับการบังคับหรือปล่อยอากาศยาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตตามข้อ 17”

- อากาศยานที่มีน้ำหนักเกินกว่า 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา (รายละเอียดปรากฏตามข้อ 9) และ อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นตามข้อ 4(2) คือ เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน), เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์, เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยานและ เพื่อการอื่น ๆ (รายละเอียดปรากฏตามข้อ 9 (โดยข้อ 13 อนุโลมให้นำข้อ 9 มาใช้บังคับ))

“ข้อ 9 ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่ได้ขึ้นทะเบียนตามข้อ 8 แล้วปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(1) ก่อนทำการบิน

- (ก) ดำเนินการตาม ข้อ 5(1)(ก) ถึง (ง)
- (ข) มีการบำรุงรักษาตามคู่มือของผู้ผลิต
- (ค) มีความรู้ความชำนาญในการบังคับอากาศยานและระบบของ

อากาศยาน

- (ง) มีความรู้ความเข้าใจในกฎจราจรทางอากาศ
- (จ) นำหนังสือหรือสำเนาหนังสือการขึ้น ทะเบียนติดตัว

ตลอดเวลาที่ทำการบิน

- (ฉ) มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่สามารถใช้งานได้ติดตัวตลอดเวลาที่ทำการบิน

การบิน

(ซ) มีการทำประกันภัยสำหรับความเสียหายอันเกิดแก่ร่างกายชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สาม วงเงินประกันไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาทต่อครั้ง

(2) ระหว่างทำการบิน

- (ก) ดำเนินการตาม ข้อ 5(2)(ก) ถึง (ฐ)

(ข) ห้ามทำการบิน โดยมีระยะห่างในแนวราบกับบุคคลยานพาหนะ สิ่งก่อสร้าง อาคารที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการบินน้อยกว่าห้าสิบเมตร (หนึ่งร้อยห้าสิบฟุต)

(ค) เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแก่อากาศยาน ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานแจ้งอุบัติเหตุนั้นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่โดยไม่ชักช้า

เมื่อปรากฏว่า ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่ง ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งให้แก้ไขการกระทำนั้นภายในกำหนดระยะเวลาที่กำหนด หากไม่ดำเนินการ หรือการฝ่าฝืนหรือการไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวจะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งเพิกถอนการขึ้นทะเบียนตามข้อ 6 ได้”

จากทั้งหมดที่กล่าวมา คือเนื้อหาที่เป็นสาระสำคัญของประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ซึ่งอาจแตกต่างจากกฎหมายต่างประเทศอยู่บ้าง เช่น การแบ่งประเภทอากาศยาน การกำหนดความสูงและระยะห่างในแนวราบที่แบ่งออกตามประเภทอากาศยาน รวมถึงการไม่ได้กำหนดเรื่องความสมควรเดินอากาศของอากาศยาน นอกจากนี้ ข้อจำกัดในการบินมีค่อนข้างมาก ซึ่งอาจก่อให้เกิดข้อสงสัยเมื่อทำการบิน เช่น การห้ามทำการบินเหนือเมือง หรือเหนือหมู่บ้าน ตามข้อ 5(2)(ฅ) หากทำการบินเหนือบ้านตนเองที่อยู่ในหมู่บ้าน จะทำได้หรือไม่ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยเห็นว่าในอนาคตย่อมมีการแก้ไขประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ฉบับนี้ ซึ่งความคิดเห็นจากผู้ได้รับผลกระทบหรือความคิดเห็นเชิงวิชาการ ย่อมสามารถนำไปปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นได้ในโอกาสต่อไป

2.7.3 กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว

ผู้อ่านอาจเกิดความสงสัยว่า สิทธิส่วนบุคคล หรือ สิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว (Right of Privacy) มีความเหมือนหรือแตกต่างกับสิทธิมนุษยชนอย่างไร ผู้วิจัยจึงขออธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชนพอสังเขปดังนี้

ตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 3 ได้ให้นิยามคำว่า “สิทธิมนุษยชน” ไว้ว่า

“มาตรา 3 ในพระราชบัญญัตินี้

สิทธิมนุษยชน” หมายความว่า ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ สิทธิ เสรีภาพ และความเสมอภาคของบุคคลที่ได้รับการรับรองหรือคุ้มครองตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย หรือตามกฎหมายไทย หรือตามสนธิสัญญาที่ประเทศไทยมีพันธกรณีที่จะต้องปฏิบัติตาม”

โดยปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน (The Universal Declaration of Human Rights) ขององค์การสหประชาชาติ ได้แบ่งสิทธิมนุษยชนเป็น 5 ประเภทคือ (ชานาญ จันทรเรือง, 2551)

1) สิทธิพลเมือง (Civil Rights) ได้แก่ สิทธิในชีวิต ร่างกาย เสรีภาพ ความมั่นคงในชีวิต ไม่ถูกทรมาน ไม่ถูกทำร้ายหรือฆ่า สิทธิในความเสมอภาคทางกฎหมาย สิทธิที่จะได้รับสัญชาติ เป็นต้น

2) สิทธิทางการเมือง (Political Rights) ได้แก่ สิทธิการมีส่วนร่วมกับรัฐในการดำเนินกิจการที่เป็นประโยชน์สาธารณะ เสรีภาพในการรวมกลุ่มเป็นพรรคการเมือง เสรีภาพในการชุมนุมโดยสงบ สิทธิการเลือกตั้งอย่างเสรี เป็นต้น

3) สิทธิทางสังคม (Social Rights) ได้แก่ สิทธิการได้รับการศึกษา สิทธิการได้รับหลักประกันด้านสุขภาพ ได้รับการพัฒนาบุคลิกภาพอย่างเต็มที่ ได้รับความมั่นคงทางสังคม มีเสรีภาพในการเลือกคู่ครองและครอบครัว เป็นต้น

4) สิทธิทางเศรษฐกิจ (Social Rights) ได้แก่ สิทธิได้มีงานทำ สิทธิการเลือกงานอย่างอิสระและได้รับค่าจ้างที่เหมาะสม สิทธิในการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน เป็นต้น

5) สิทธิทางวัฒนธรรม (Culture Rights) ได้แก่ การมีเสรีภาพในการใช้ภาษาหรือสื่อความหมายในภาษาท้องถิ่นตน มีเสรีภาพในการแต่งกายตามวัฒนธรรม การปฏิบัติตามวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่นของตน การปฏิบัติตามความเชื่อทางศาสนา การพักผ่อนหย่อนใจทางศิลปวัฒนธรรมและการบันเทิงได้ โดยไม่มีผู้ใดบีบบังคับ เป็นต้น

สำหรับสิทธิส่วนบุคคล หรือ สิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว (Right of Privacy) ที่ดำเนินการศึกษาวิจัยในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จัดอยู่ใน “สิทธิพลเมือง (Civil Rights)” ตามปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน (The Universal Declaration of Human Rights) ซึ่งหากกล่าวให้เข้าใจง่ายคือ สิทธิส่วนบุคคล หรือ สิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว (Right of Privacy) เป็นส่วนหนึ่งของสิทธิมนุษยชนนั่นเอง

เกรียงไกร เจริญธนาวัฒน์ (2547) ได้กล่าวไว้ว่า สิทธิส่วนบุคคล หรือ สิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว (Right of Privacy) หมายถึง สิทธิของบุคคลที่ประกอบไปด้วย สิทธิของบุคคลในครอบครัว เกียรติยศ ชื่อเสียง หรือความเป็นอยู่ส่วนตัว หมายความว่า สถานะที่บุคคลจะรอดพ้นจากการสังเกต การรู้เห็น การสืบความลับ การรบกวนต่าง ๆ และความมีสันโดษโดยไม่ติดต่อสัมพันธ์กับสังคม (The Right to be Let Alone) โดยทั้งนี้ ขอบเขตที่บุคคลควรได้รับการคุ้มครองและการเคารพในสิทธิส่วนบุคคลก็คือการดำรงชีวิตอย่างเป็นอิสระ มีการพัฒนาบุคลิกลักษณะตามที่ต้องการ สิทธิที่จะแสวงหาความสุขในชีวิตตามวิถีทางที่อาจเป็นไปได้และเป็นความพอใจทราบเท่าที่ไม่ขัดต่อกฎหมาย ความสงบเรียบร้อยและศีลธรรมอันดีของประชาชนและไม่เป็นการล่วงละเมิดสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น

สิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว (Right of Privacy) นั้นมีหลายรูปแบบ เช่น

1) ความเป็นส่วนตัวเกี่ยวกับข้อมูล (Information Privacy) เป็นการให้ความคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล โดยการวางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมและการบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล

2) ความเป็นส่วนตัวในชีวิตร่างกาย (Bodily Privacy) เป็นการให้ความคุ้มครองในชีวิตร่างกายของบุคคลในทางกายภาพที่จะไม่ถูกดำเนินการใด ๆ อันละเมิดความเป็นส่วนตัว อาทิ การทดลองทางพันธุกรรม การทดลองยา เป็นต้น

3) ความเป็นส่วนตัวในการติดต่อสื่อสาร (Communication Privacy) เป็นการให้ความคุ้มครองในความปลอดภัย และความเป็นส่วนตัวในการติดต่อสื่อสารทางจดหมาย โทรศัพท์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือวิธีการติดต่อสื่อสารอื่นใด ที่ผู้อื่นจะล่วงรู้มิได้

4) ความเป็นส่วนตัวในเคหสถาน (Territorial Privacy) เป็นการกำหนดขอบเขตหรือข้อจำกัดที่บุคคลอื่นจะบุกรุกเข้าไปในสถานที่ส่วนตัวมิได้ ทั้งนี้ รวมถึงการติดตั้งกล้องวิดีโอ และการตรวจสอบรหัสประจำตัวบุคคล (ID Checks)

จากสาระสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัวดังกล่าวมา เมื่อนำเรื่องอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเข้ามาพิจารณาแล้ว จะพบว่าการบินบังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน อาจก่อให้เกิดการละเมิดสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว (Right of Privacy) ได้ เช่น การใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินถ่ายภาพหรือวิดีโอของบุคคล แล้วนำไปอัดเพื่อเผยแพร่ ตีพิมพ์ในนิตยสาร หนังสือ หรือลงสื่อออนไลน์ ภาพเหล่านั้นถือเป็นข้อมูลส่วนตัวประเภทหนึ่ง ซึ่งเมื่อผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานได้ลงมือดังว่านั้นแล้ว จะกลายเป็นผู้ละเมิด “ความเป็นส่วนตัวเกี่ยวกับข้อมูล (Information Privacy)” ได้ และถ้าเป็นภาพหรือวิดีโอที่ถ่ายบุคคลในขณะที่เปลื้องผ้า เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว หรือขณะอาบน้ำ ก็จะกลายเป็นผู้ละเมิด “ความเป็นส่วนตัวในชีวิตร่างกาย (Bodily Privacy)” ด้วยในคราวเดียวกัน นอกจากนี้ การบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเข้าไปภายในที่รโหฐานของผู้อื่น ซึ่งอาจเป็นได้หลายสถานที่ เช่น บ้าน อพาร์ทเมนท์ คอนโดมิเนียม โรงแรม รีสอร์ท สถานที่ประกอบกิจการค้าต่าง ๆ ซึ่งแม้ว่าประกาศกระทรวงคมนาคมฯ จะไม่ได้บัญญัติคุ้มครองไว้ชัดเจน ก็เป็นการละเมิด “ความเป็นส่วนตัวในเคหสถาน (Territorial Privacy)” ได้

จากการประมวลตามหลักเหตุและผลข้างต้น สามารถกล่าวสรุปได้ว่าเป็นหลักการคุ้มครอง “สิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว (Right of Privacy)” ในทางทฤษฎีหรือเชิงวิชาการ แต่ในทางปฏิบัติ กฎหมายประเทศไทยจะมีบทบัญญัติรองรับเพื่อคุ้มครองได้ครบถ้วนเช่นดังทฤษฎีหรือไม่ จะปรากฏในเนื้อหาลำดับถัดไป ซึ่งกล่าวถึงกฎหมายต่าง ๆ ที่บังคับใช้อยู่จริงในปัจจุบัน

1) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย

ตามลำดับศักดิ์กฎหมายของประเทศไทย รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยเป็นกฎหมายสูงสุดของประเทศ บทบัญญัติใดของกฎหมาย กฎหรือข้อบังคับ หากขัดหรือแย้งต่อรัฐธรรมนูญจะเป็นอันใช้บังคับมิได้ ทำให้เนื้อหากฎหมายต่าง ๆ ที่ปรากฏในรัฐธรรมนูญมีความศักดิ์สิทธิ์ยิ่ง เพราะไม่สามารถมีกฎหมายฉบับใดมาแก้ไขข้อความ จนกว่าจะมีการแก้ไขรัฐธรรมนูญ

นั่นเอง ซึ่งหากการปกครองประเทศดำเนินไปด้วยความสงบเรียบร้อย การแก้รัฐธรรมนูญก็มีโอกาส
 แก่ใจน้อยมาก ดังนั้น การนำเรื่องสิทธิและเสรีภาพของชนชาวไทยมาบัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ จึง
 เป็นหลักประกันว่า ประชาชนทุกคนในประเทศไทยจะได้รับความคุ้มครองเรื่องสิทธิและเสรีภาพ

กุลพล พลวัน (2559) ได้กล่าวว่า รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย
 พุทธศักราช 2540 มาตรา 34 ได้บัญญัติคุ้มครอง “สิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว (Right of Privacy)”
 ไว้เป็นครั้งแรก โดยห้ามผู้ใดทำละเมิด ยกเว้นกรณีที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน ซึ่งมีบทบัญญัติ
 ดังนี้

“มาตรา 34 สิทธิของบุคคลในครอบครัว เกียรติยศ ชื่อเสียง หรือความเป็นอยู่
 ส่วนตัวย่อมได้รับความคุ้มครอง

การกล่าวหรือไขข่าวแพร่หลายซึ่งข้อความหรือภาพไม่ว่าด้วยวิธีใดไปยัง
 สาธารณชนอันเป็นการละเมิดหรือกระทบถึงสิทธิของบุคคลในครอบครัว เกียรติยศ ชื่อเสียง หรือ
 ความเป็นอยู่ส่วนตัวจะกระทำมิได้ เว้นแต่กรณีที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน”

ซึ่งภายหลังจากนั้น มีการตรารัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช
 2550 ขึ้นมาใช้บังคับแทนที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 แต่ยังคงคุ้มครอง
 สิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัวเช่นเดิม โดยบัญญัติรับรองไว้ในมาตรา 35 ดังนี้

“มาตรา 35 สิทธิของบุคคลในครอบครัว เกียรติยศ ชื่อเสียง ตลอดจนความ
 เป็นอยู่ส่วนตัว ย่อมได้รับความคุ้มครอง

การกล่าวหรือไขข่าวแพร่หลายซึ่งข้อความหรือภาพไม่ว่าด้วยวิธีใดไปยัง
 สาธารณชน อันเป็นการละเมิดหรือกระทบถึงสิทธิของบุคคลในครอบครัว เกียรติยศ ชื่อเสียง หรือ
 ความเป็นอยู่ส่วนตัว จะกระทำมิได้ เว้นแต่กรณีที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ

บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการแสวงหาประโยชน์โดยมิชอบจาก
 ข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวกับตน ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายบัญญัติ”

โดยในรัฐธรรมนูญฉบับนี้มีความพิเศษคือ เป็นครั้งแรกที่บุคคลซึ่งถูกละเมิด
 สิทธิหรือเสรีภาพที่รัฐธรรมนูญรับรองไว้ สามารถทำการฟ้องคดีได้โดยตรงต่อศาลรัฐธรรมนูญ ตาม
 มาตรา 212 จากเดิมในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ที่ประชาชนจะฟ้องการ
 ละเมิดสิทธิโดยตรงต่อศาลรัฐธรรมนูญไม่ได้ จะใช้ได้แค่เพียงการนำคดีขึ้นสู่ศาลรัฐธรรมนูญ
 ทางอ้อม ได้แก่ การใช้สิทธิผ่านช่องทางศาล การใช้สิทธิผ่านช่องทางผู้ตรวจการแผ่นดินของรัฐสภา
 และการร้องเรียนผ่านสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร ซึ่งในมาตรา 212 ได้บัญญัติไว้ดังนี้

“มาตรา 212 บุคคลซึ่งถูกละเมิดสิทธิหรือเสรีภาพที่รัฐธรรมนูญนี้รับรองไว้มีสิทธิยื่นคำร้องต่อศาลรัฐธรรมนูญเพื่อมีคำวินิจฉัยว่าบทบัญญัติแห่งกฎหมายขัดหรือแย้งต่อรัฐธรรมนูญได้

การใช้สิทธิตามวรรคหนึ่งต้องเป็นกรณีที่ไม่อาจใช้สิทธิโดยวิธีการอื่นได้แล้ว ทั้งนี้ ตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยวิธีพิจารณาของศาลรัฐธรรมนูญ”

จวบจนกระทั่งปัจจุบัน ได้มีการประกาศใช้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พุทธศักราช 2557 ในมาตรา 4 ก็ได้บัญญัติให้ประชาชนชาวไทยยังได้รับความคุ้มครองเรื่องสิทธิและเสรีภาพดังเช่นที่เคยเป็นมา โดยมาตรา 4 ได้บัญญัติไว้ดังนี้

“มาตรา 4 ภายใต้บทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญนี้ ศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ สิทธิ เสรีภาพ และความเสมอภาค บรรดาที่ชนชาวไทยเคยได้รับการคุ้มครองตามประเพณีการปกครองประเทศไทยในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข แต่ประเพณีการปกครองดังกล่าวต้องไม่ขัดหรือแย้งต่อรัฐธรรมนูญนี้”

2) ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยละเมิด

ประเทศไทย ไม่มีบทบัญญัติที่คุ้มครองสิทธิความเป็นอยู่ส่วนตัวจากการรบกวนของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยโดยตรง ที่ปรากฏอยู่เป็นเพียงกฎหมายละเมิดทั่วไปซึ่งใช้บังคับได้กับหลายของเท็จจริงที่เกิดขึ้น ไม่จำเป็นว่าต้องถูกรบกวนสิทธิความเป็นอยู่ส่วนตัวจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเท่านั้น โดย กุลพล พลวัน (2559) ได้กล่าวถึงเรื่อง “สิทธิความเป็นอยู่ส่วนตัว (Right of Privacy)” ว่า นอกจากรัฐธรรมนูญแล้ว กฎหมายระดับรองลงมา อาทิ ประมวลกฎหมายหรือพระราชบัญญัติต่าง ๆ ของประเทศไทย ยังไม่รับรองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัวไว้เป็นการทั่วไปอย่างชัดเจน ในทางแพ่งจึงต้องอาศัยบทบัญญัติทั่วไป ตามลักษณะ 5 ละเมิด แห่งประมวลกฎหมายและพาณิชย์ มาตรา 420 ซึ่งบัญญัติว่า

“มาตรา 420 ผู้ใดจงใจหรือประมาทเลินเล่อ ทำต่อบุคคลอื่น โดยผิดกฎหมายให้เขาเสียหายถึงแก่ชีวิตก็ดี แก่ร่างกายก็ดี อนามัยก็ดี เสรีภาพก็ดี ทรัพย์สินหรือสิทธิอย่างหนึ่งอย่างใดก็ดี ท่านว่าผู้นั้นทำละเมิดจำต้องใช้ค่าสินไหมทดแทนเพื่อการนั้น”

อาจกล่าวได้ว่า มาตรา 420 เป็นกฎหมายหลักในเรื่องละเมิด เสมือนเป็นยาครอบจักรวาล หากผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้กระทำการใด ๆ ตามที่บัญญัติไว้ ก็เป็นความผิดละเมิดทั้งสิ้น เช่น การบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไปชนคนได้รับบาดเจ็บหรือบาดเจ็บไปถูกตาจนตาบอด หรือไปชนทรัพย์สินผู้อื่นเสียหาย หรืออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินร่วงหล่นจากที่สูงลงมาทำให้บุคคลได้รับอันตรายจนศีรษะแตก ทรัพย์สินเสียหาย เป็นต้น

นอกจากนี้ การใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินการแอบถ่ายภาพบุคคล หรือบันทึกวิดีโอ ก็ยังมีลักษณะเป็นการรังควานซึ่งเป็นการรบกวนการใช้ชีวิตปกติสุข แม้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในฐานะเจ้าของกรรมสิทธิ์ทรัพย์สินจะมีสิทธิบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไปที่ใด ๆ ภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย แต่หากใช้สิทธิของตนไปรบกวนสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัวของบุคคลอื่นจนเกินขอบเขต ก็เป็นการกระทำละเมิดได้ตาม มาตรา 421

“มาตรา 421 การใช้สิทธิซึ่งมีแต่จะให้เกิดเสียหายแก่บุคคลอื่นนั้น ท่านว่าเป็นการอันมิชอบด้วยกฎหมาย”

เมื่อเกิดการละเมิดขึ้นแล้ว ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งอยู่ในฐานะผู้กระทำละเมิดตกอยู่ในฐานะลูกหนี้ จะต้องใช้ค่าสินไหมทดแทนแก่ผู้ได้รับความเสียหาย ซึ่ง เพิ่ง เพิ่งนิติ (2553) ได้กล่าวว่า หนี้ละเมิดจะระงับต้องเป็นไปตามหลักความระงับหนี้ ตามที่บัญญัติไว้ใน มาตรา 314 ถึง 353 ซึ่งมีอยู่ 5 กรณีคือ การชำระหนี้ การปลดหนี้ การหักกลบลบหนี้ การแปลงหนี้ใหม่ และหนี้เคลื่อนที่กัน ถ้าผู้ทำละเมิดได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งใน 5 กรณีนี้แล้ว หนี้ละเมิดก็จะระงับ เมื่อนำมาปรับใช้กับเรื่องอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำหรับประเด็นนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าวิธีที่มีแนวโน้มจะทำได้ง่ายและสะดวกที่สุดคือการชำระหนี้ โดยจ่ายเป็นเงินค่าสินไหมทดแทน ซึ่ง “ศาลจะวินิจฉัยตามควรแก่พฤติการณ์และความร้ายแรงแห่งละเมิด” ตามมาตรา 438 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ อันหมายความว่า ผู้เสียหายจะต้องนำพยานหลักฐานเข้าสืบให้ศาลเห็นประจักษ์ ว่าได้รับความเสียหายรุนแรงมากน้อยเพียงใด เช่น ถูกใบพัดอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเฉือนดวงตาจนตาบอด เป็นการรับอันตรายสาหัส หรือเป็นดารา นักแสดง ที่ถูกอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินถ่ายภาพขณะเปลื้องเสื้อผ้าภายในบ้าน แล้วนำภาพดังกล่าวไปเผยแพร่ ศาลอาจพิจารณาว่าส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ในอนาคต กระทั่งต่อชื่อเสียง ภาพลักษณ์ ก็จะได้รับค่าสินไหมทดแทนที่สูง เป็นต้น ดังนั้น การฟ้องร้องคดีตามกฎหมายละเมิด ผู้เสียหายจะต้องนำสืบพยานหลักฐานให้ชัดเจนกล่าวคือ แจกแจงถึงความเสียหาย ผลกระทบกระทบที่เกิดขึ้นให้ปรากฏเด่นชัด เพื่อจะได้รับค่าสินไหมทดแทนที่เต็มเม็ดเต็มหน่วยที่สุด

อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเข้ามาภายในที่ร โหฐาน บ้าน หรือสถานที่ส่วนตัวต่าง ๆ ประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดแดนกรรมสิทธิ์ในห้วงอากาศเหนือสถานที่ดังกล่าวว่ามีระยะความสูงมากน้อยเพียงใด เนื่องจาก มาตรา 1335 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ได้ระบุเพียงว่า “แดนแห่งกรรมสิทธิ์ที่ดินนั้นกินทั้งเหนือพื้นพื้นดินและใต้พื้นดินด้วย” และคำพิพากษาศาลฎีกาได้วางหลักไว้ว่า “แดนกรรมสิทธิ์จะมีระยะทางเพียงใด ก็สุดแต่ว่าเจ้าของจะสามารถใช้ประโยชน์ได้เพียงใด” นอกจากนี้ ยังอาจถูกจำกัดสิทธิภายใต้กฎหมายฉบับต่าง ๆ เช่น ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1339 - มาตรา 1343, มาตรา 1347, มาตรา

1349 และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2558 เป็นต้น ดังนั้น ยังไม่อาจทราบได้ว่า ควรทำการบินในระยะความสูงเหนือพื้นดินเท่าใด จึงไม่เป็นการละเมิดเจ้าของสถานที่ ต้องอาศัยดุลพินิจของศาลเป็นกรณีไป

3) ประมวลกฎหมายอาญา

ในทางอาญาไม่มีบทบัญญัติในเรื่องการละเมิดสิทธิความเป็นอยู่ส่วนตัวไว้โดยชัดแจ้งเช่นเดียวกับทางแพ่ง จึงต้องใช้กฎหมายทั่วไปเท่าที่มีอยู่มาบังคับใช้ คือบทบัญญัติซึ่งเป็นฐานความผิดต่าง ๆ ในประมวลกฎหมายอาญา โดยผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมฐานความผิดต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินดังนี้

- มาตรา 326 ความผิดฐานหมิ่นประมาท และมาตรา 328 ความผิดฐานหมิ่นประมาทโดยการโฆษณา

“มาตรา 326 ผู้ใดใส่ความผู้อื่นต่อบุคคลที่สาม โดยประการที่น่าจะทำให้ผู้อื่นนั้นเสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น หรือถูกเกลียดชัง ผู้นั้นกระทำความผิดฐานหมิ่นประมาท ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ”

“มาตรา 328 ถ้าความผิดฐานหมิ่นประมาทได้กระทำให้โดยการโฆษณาด้วยเอกสาร ภาพวาด ภาพระบายสี ภาพยนตร์ ภาพหรือตัวอักษรที่ทำให้ปรากฏไม่ว่าด้วยวิธีใด ๆ แผ่นเสียง หรือสิ่งบันทึกเสียง บันทึกภาพ หรือบันทึกอักษร กระทำโดยการกระจายเสียง หรือการกระจายภาพ หรือโดยกระทำการป่าวประกาศด้วยวิธีอื่น ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี และปรับไม่เกินสองแสนบาท”

การจะเป็นความผิดฐานหมิ่นประมาทได้ ต้องมีการ “ใส่ความ” ให้บุคคลที่สามรับทราบ ซึ่งการใส่ความนั้นจะเป็นการใส่ความในเรื่องที่เป็นจริง หรือเป็นความเท็จก็ได้ และต้องทำให้ผู้ถูกใส่ความเสียหาย จนอาจถูกดูหมิ่นหรือเกลียดชังจากสังคมรอบข้าง เป็นการลดคุณค่า ลดความน่าเชื่อถือ เช่น การเป็นชู้ การโกง รับสินบน มีนิสัยชอบลักขโมย เป็นพระที่ชอบพอกับสีกา เป็นภรรยาน้อย เป็นครูที่มีความสัมพันธ์ทางกายกับลูกศิษย์ ไปแอบทำแท้ง เป็นรักร่วมเพศ ดังนั้น ถ้าผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานได้ประสบเหตุดังกล่าว ที่เป็นเรื่องส่วนตัวอันอาจบั่นทอนความน่าเชื่อถือจากสังคม แล้วนำมาเปิดเผยต่อบุคคลที่สาม เช่น นำมาพูดในทางเสียหาย จะมีความผิดฐานหมิ่นประมาทตาม มาตรา 326 ได้ และหากนำเรื่องดังกล่าวไปเผยแพร่ต่อ เช่น ตีพิมพ์รูปภาพ เขียนเรื่องหรือนำภาพดังกล่าวพิมพ์ลงในหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร รวมถึงภาพวิดีโอที่ส่งลงสื่อออนไลน์ จะมีความผิดฐานหมิ่นประมาทโดยการโฆษณาตาม มาตรา 328 ได้

- มาตรา 362 ความผิดฐานบุกรุก และมาตรา 365 ความผิดฐานบุกรุกโดยมีเหตุฉกรรจ์

“มาตรา 362 ผู้ใดเข้าไปในอสังหาริมทรัพย์ของผู้อื่นเพื่อถือการครอบครองอสังหาริมทรัพย์นั้นทั้งหมดหรือแต่บางส่วน หรือเข้าไปกระทำการใด ๆ อันเป็นการรบกวนการครอบครองอสังหาริมทรัพย์ของเขาโดยปกติสุข ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ”

“มาตรา 365 ถ้าการกระทำความผิดตามมาตรา 362 มาตรา 363 หรือมาตรา 364 ได้กระทำ

(1) โดยใช้กำลังประทุษร้าย หรือขู่เข็ญว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย

ตั้งแต่สองคนขึ้นไป หรือ

(2) โดยมีอาวุธหรือโดยร่วมกระทำความผิดด้วยกัน

(3) ในเวลากลางคืน

ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ”

ตามมาตรา 362 เป็นกรณีที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้บินเข้าไปในเขตอสังหาริมทรัพย์ ของผู้อื่น แล้วทำการอย่างหนึ่งอย่างใด ไม่ว่าจะด้วยวิธีการใดก็ตามที่เป็นกรรบกวนการครอบครองอสังหาริมทรัพย์ของเขาโดยปกติสุข เช่น การเข้าไปเพื่อแอบถ่ายรูป ถ่ายวิดีโอ เข้าไปแล้วส่งเสียงดัง ปลดขั้ววัตถุต่าง ๆ ลงภายในเขตอสังหาริมทรัพย์ เป็นต้น และกรณีที่ทำการบินนุกรุกเข้าไปในเวลากลางคืน จะเป็นการนุกรุกโดยมีเหตุฉกรรจ์ตามมาตรา 365(3) ซึ่งต้องรับโทษหนักขึ้น

● มาตรา 389 ความผิดฐานทำของแข็งตกลงอันก่อให้เกิดอันตรายหรือความเดือดร้อนรำคาญ

“มาตรา 389 ผู้ใดกระทำด้วยประการใด ๆ ให้ของแข็งตกลง ณ ที่ใด ๆ โดยประการที่น่าจะเป็นอันตรายหรือเดือดร้อนรำคาญแก่บุคคล หรือเป็นอันตรายแก่ทรัพย์สิน หรือกระทำด้วยประการใด ๆ ให้ของโสโครกเประอะเปื้อนหรือน่าจะเประอะเปื้อน ตัวบุคคล หรือทรัพย์สิน หรือแก๊สทำให้ของโสโครกเป็นที่เดือดร้อนรำคาญ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ”

เป็นกรณีที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินร่วงหล่น ซึ่งอาจเกิดจากเหตุต่าง ๆ เช่น สัญญาณการติดต่อขาดหาย แบตเตอรี่หรือเชื้อเพลิงหมด หรือปัจจัยใดก็ตามที่ทำให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินร่วงลงสู่พื้นเบื้องล่าง หรืออาจเป็นกรณีที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินบรรทุกสัมภาระสิ่งของต่าง ๆ แล้วสัมภาระหรือสิ่งของนั้นร่วงหล่นลงมา โดยบริเวณที่ร่วงหล่นอยู่ภายในพื้นที่

รโหฐาน เช่น บ้าน อพาร์ทเมนท์ คอนโดมิเนียม โรงแรม รีสอร์ท สถานที่ประกอบกิจการค้าต่าง ๆ จนทำให้ทรัพย์สินในบริเวณนั้นเสียหาย เช่น ตกลงมาใส่กระจกหน้าต่างรถยนต์แตก กระเบื้องมุงหลังคาบิ่น ต้นไม้หัก ทับสัตว์เลี้ยง ทำสวนในบ้านนั้นและทะเลาะ ข้าวของกระจัดกระจาย ก็เป็นความผิดตามมาตรา 389 แห่งประมวลกฎหมายอาญาได้

● มาตรา 397 ความผิดฐานทำให้อับอายหรือเดือดร้อนรำคาญ

“มาตรา 397 ผู้ใดในที่สาธารณะสถานหรือต่อหน้าธารกำนัล กระทำด้วยประการใด ๆ อันเป็นการรังแกหรือข่มเหงผู้อื่น หรือกระทำให้ผู้อื่นได้รับความอับอายหรือเดือดร้อนรำคาญ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ”

เมื่อนำมาปรับใช้กับกรณีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เหตุการณ์ที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นได้มากที่สุดตามมาตรานี้คือ ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานได้นำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไปบินในที่สาธารณะ แล้วก่อความเดือดร้อนรำคาญให้แก่ผู้อื่น กรณีที่เกิดขึ้นจริงในต่างประเทศ เช่น การบินวนถ่ายวิถีทัศนเห็นোসนามรักบึ้งขณะทำการแข่งขัน บินไล่ตามนักกีฬาสกกี ซึ่งทำให้ผู้เล่นเสียสมาธิ หรือบินใกล้ชิดนักวิ่งในคอนเสิร์ตกลางแจ้งจนใบพัดเนียนนิ้วของนักวิ่งขณะพยายามปิดอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่บินเข้ามาใกล้จนเกินไป หากผู้เสียหายได้ฟ้องคดีตามมาตรา 397 แล้ว และมีข้อเท็จจริงปรากฏต่อศาลว่าอาจมีการกระทำผิดเกิดขึ้นซ้ำอีก ศาลอาจใช้มาตรการเพื่อความปลอดภัย เช่น การห้ามเข้าเขตกำหนดตามมาตรา 44 การทำทัณฑ์บนตามมาตรา 46 การสั่งให้ส่งตัวไปคุมไว้ในสถานพยาบาลตามมาตรา 48 การห้ามประกอบอาชีพหรือวิชาชีพตามมาตรา 50 ก็ได้

4) พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550

“มาตรา 14 ผู้ใดกระทำความผิดที่ระบุไว้ดังต่อไปนี้ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

(1) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ปลอม ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน หรือข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จ โดยประการที่น่าจะเกิดความเสียหายแก่ผู้อื่นหรือประชาชน

.....”

“มาตรา 15 ผู้ให้บริการผู้ใดจงใจสนับสนุนหรือยินยอมให้มีการกระทำความผิดตามมาตรา 14 ในระบบคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในความควบคุมของตน ต้องระวางโทษเช่นเดียวกับผู้กระทำความผิดตามมาตรา 14”

“มาตรา 16 ผู้ใดนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ประชาชนทั่วไปอาจเข้าถึงได้ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่ปรากฏเป็นภาพของผู้อื่น และภาพนั้นเป็นภาพที่เกิดจากการสร้างขึ้น ตัดต่อ

เดิม หรือตัดแปลงด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือวิธีการอื่นใด ทั้งนี้โดยประการที่น่าจะทำให้ผู้อื่นนั้นเสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น ถูกเกลียดชัง หรือได้รับความอับอาย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ถ้าการกระทำตามวรรคหนึ่ง เป็นการนำเข้าสู่ข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยสุจริต ผู้กระทำไม่มีความผิด

ความผิดตามวรรคหนึ่งเป็นความผิดอันยอมความได้

ถ้าผู้เสียหายในความผิดตามวรรคหนึ่งตายเสียก่อนร้องทุกข์ ให้บิดา มารดา คู่สมรส หรือบุตรของผู้เสียหายร้องทุกข์ได้ และให้ถือว่าเป็นผู้เสียหาย”

โดยส่วนมากแล้ว เมื่อมีการฟ้องหมิ่นประมาทในทางอาญาตาม มาตรา 326 หรือหมิ่นประมาทโดยการโฆษณาตามมาตรา 328 แห่งประมวลกฎหมายอาญา หากผู้กระทำ ความผิดได้นำรูปภาพหรือวีดิทัศน์ที่ถ่ายหรือบันทึกจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โพลลงในเครือข่ายออนไลน์หรืออินเทอร์เน็ตด้วย ผู้เสียหายจะฟ้องคดีทั้งสองทางคือคดีอาญาและคดีความผิดเกี่ยวกับพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ไปในคราวเดียวกัน โดยอาจมีความแตกต่างกันบ้างคือ แม้รูปภาพหรือวีดิทัศน์ที่โพลลงในเครือข่ายออนไลน์หรืออินเทอร์เน็ตจะเป็นความจริงหรือไม่เป็นความจริง แต่ทำให้ผู้เสียหาย “เสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น หรือถูกเกลียดชัง” จากสังคม ก็เป็นความผิดฐานหมิ่นประมาทแล้ว ตามมาตรา 328 แต่การจะเป็นความผิดตามมาตรา 14(1) แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ได้ ต้องเป็นกรณีที่ภาพหรือวีดิทัศน์ถูกตัดต่อให้ผิดไปจากความเป็นจริงหรือเป็นเรื่องเท็จเท่านั้น ดังนั้นผู้เสียหายสามารถพิจารณาได้เอง หากเข้าข่ายทั้งสองกรณี สามารถฟ้องได้ทั้งสองทาง แต่ถ้าภาพหรือวีดิทัศน์เป็นความจริงก็ฟ้องคดีหมิ่นประมาทตามประมวลกฎหมายอาญาไปทางเดียว ซึ่งมีโทษที่หนักกว่าพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 อยู่แล้ว

ความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 มาตรา 14(1) กฎหมายจะลงโทษผู้ที่ทำการ โพลซึ่งอาจมีผู้ใช้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน นอกจากนี้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตทั้งเจ้าของเว็บไซต์ ผู้ดูแลกระดานข่าวในเว็บบดงกล่าว ก็ต้องรับโทษด้วยตามมาตรา 15

ในกรณีที่ภาพที่โพลลงถูกสร้างขึ้น ตัดต่อ เดิม หรือตัดแปลงด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือวิธีการอื่นใด จนทำให้ผู้เสียหายเสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น ถูกเกลียดชัง หรือได้รับความอับอาย ผู้โพลจะมีความผิดตามมาตรา 16 อีกมาตราหนึ่งด้วย

ตัวอย่างเช่น นำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ทำการบินเข้าไปในบริเวณบ้านคารา แอบถ่ายภาพขณะเปลี่ยนเสื้อผ้า โดยมีน้องสาวยืนอยู่ภายในห้องด้วย นำภาพที่ได้มาตัดต่อจากแต่ละ

ถอดเสื้อผ้ามาเป็นเปลือยกายท่อนบน แล้วทำการโพสต์ลงอินเทอร์เน็ตทั้งรูปภาพและเขียนได้ภาพว่า “ชื่อควงการ ดาราสาวนาม...เป็นเลสเบี้ยน ควงแฟนเข้าบ้าน” คาราผู้นั้นสามารถฟ้องคดีแพ่งในความผิดฐานละเมิด มาตรา 420 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ฟ้องคดีอาญาในความผิดฐานหมิ่นประมาท มาตรา 328 และมาตรา 326 แห่งประมวลกฎหมายอาญา และมาตรา 14(1) มาตรา 15 และมาตรา 16 แห่งความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ได้ เป็นต้น

5) ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการ บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558

“ข้อ 5 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมอนุญาตให้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา ตามข้อ 4(1)(ก) ได้ โดยผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องมีอายุเกินกว่า 18 ปี บริบูรณ์ เว้นแต่จะมีผู้แทนโดยชอบธรรมควบคุมดูแล และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(1)

(2) ระหว่างทำการบิน

.....

(ฎ) ห้ามทำการบินละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของผู้อื่น

(ฏ) ห้ามทำการบินโดยก่อให้เกิดความเดือดร้อน ความรำคาญแก่ผู้อื่น

.....

เมื่อปรากฏว่า ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดข้างต้นได้ ให้ระงับการบังคับหรือปล่อยอากาศยาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตตามข้อ 17”

ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ฉบับนี้ ได้บัญญัติรับรองคุ้มครองสิทธิความเป็นอยู่ส่วนตัวไว้จำนวนสองอนุมาตรา คือ ข้อ 5(2)(ฎ) และข้อ 5(2)(ฏ) ซึ่งอาจมิได้บัญญัติรายละเอียดให้ชัดเจนว่าการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล การก่อความเดือดร้อนรำคาญ ได้แก่กรณีใดบ้าง ดังนั้นผู้เสียหายต้องนำพยานหลักฐานเข้าสืบพยาน โดยศาลจะเป็นผู้ทำการพิจารณาว่าเป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลแล้วหรือไม่ ก่อความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อื่นแล้วหรือไม่ เป็นรายๆ ไป

จากหัวข้อนี้ที่ได้กล่าวมาทั้งหมด คือกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย โดยผู้วิจัยเห็นว่าในส่วนของประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เมื่อเปรียบเทียบกับกฎหมายประเทศอื่น มีการบัญญัติกฎหมายที่กล่าวถึงเรื่องต่าง ๆ ได้ครบถ้วนพอสมควร สามารถอ่านทำความเข้าใจได้ง่าย แต่มิได้กำหนดรายละเอียดในเรื่องต่าง ๆ มากเท่าใดนัก เช่น เรื่องการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของผู้อื่น ในข้อ 5(2)(ฎ) ทำให้ต้องตีความว่าสิทธิส่วนบุคคลหมายถึงสิ่งใดบ้าง ซึ่งทางแก้ไขอาจทำการกำหนดนิยาม

คำว่า “สิทธิส่วนบุคคล” ไว้ในข้อ 3 ซึ่งเป็นข้อที่รวมคำนิยามต่าง ๆ ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ นอกจากนี้ ยังมีบทบัญญัติที่อาจปฏิบัติได้ค่อนข้างยาก เช่น การห้ามทำการบินเหนือเมือง หรือเหนือหมู่บ้าน ชุมชน หรือพื้นที่ที่มีคนมาชุมนุมอยู่ ตามข้อ 5(2)(ฉ) ซึ่งแทบทุกพื้นที่ในปัจจุบันล้วนมีความเป็นเมือง โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร ในส่วนกฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัวหรือสิทธิบุคคลของประเทศไทย มีความคล้ายคลึงกับกฎหมายในต่างประเทศ คือกระจายไปอยู่ตามกฎหมายฉบับต่าง ๆ แต่ที่พิเศษคือประเทศไทยมีการบัญญัติรับรองไว้ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ซึ่งเป็นกฎหมายเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินโดยเฉพาะตามข้อ 5(2)(ฎ) และข้อ 5(2)(ฉ) ด้วย

จากการทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 ได้นำเสนอเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมา ลักษณะ และประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ทฤษฎีต่าง ๆ รวมถึงกฎหมายในสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศไทย และความรู้ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงขอนำเสนอกรอบแนวคิดในงานวิจัยครั้งนี้ ก่อนอธิบายถึงวิธีการดำเนินการวิจัย ในบทที่ 3 เพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการวิจัยมากยิ่งขึ้น ดังปรากฏใน ภาพที่ 2.36



ภาพที่ 2.36 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องกฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

วิทยานิพนธ์เรื่อง “กฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (THE THAI LEGAL CONCERNING OF UNMANNED AERIAL VEHICLES)” เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในทางสังคมศาสตร์ ที่มุ่งเน้นเนื้อหาในเรื่องกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของประเทศต่าง ๆ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ เพื่อนำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย ว่ามีความแตกต่างอย่างไร และสามารถนำแนวคิดที่ได้ไปใช้ปรับปรุงกฎหมายประเทศไทยในอนาคตต่อไป โดยเอกสารในส่วนเนื้อหาของกฎหมายต่างประเทศ ผู้วิจัยได้ทำการแปลเป็นภาษาไทย เพื่อให้ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจกับบทบัญญัติทางกฎหมายที่เข้าใจยากให้สามารถเข้าใจได้ในเชิงลึกยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังศึกษาวิเคราะห์ถึงประวัติศาสตร์ความเป็นมาของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินตั้งแต่แรกเริ่มจนเข้าสู่ประเทศไทย รวมถึงการแบ่งประเภทอากาศยานในทางพลเรือน เพื่อให้ผู้อ่านรับทราบข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินครบถ้วนทั้งด้านข้อมูลทั่วไปและด้านกฎหมาย

3.1 วิธีวิจัย

ในการวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งใช้วิธีตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า เพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูล ซึ่งการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า นั้น มีด้วยกัน 7 รูปแบบ (เอี่ยมพร หลินเจริญ, 2555) ได้แก่ การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) ด้านผู้วิจัย หรือ ผู้เก็บ ข้อมูล (Investigator Triangulation) ด้านผู้วิเคราะห์ ข้อมูล (Analyst Triangulation) ด้านการทบทวนข้อมูล (Review Triangulation) ด้านวิธีการเก็บข้อมูล (Method Triangulation) ด้านทฤษฎี (Theory Triangulation) และด้านการใช้สหวิทยาการ (Interdisciplinary Triangulation) โดยงานวิจัยฉบับนี้ จะใช้การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการเก็บข้อมูล (Method Triangulation) คือการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหลายวิธีการที่แตกต่างกัน แล้วนำมาพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้อาจมีลักษณะอย่างไร มีความสอดคล้องและประสานเสริมกัน และตอบรับวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ ซึ่งวิธีการดังกล่าวสำหรับงานวิจัยฉบับนี้ มี 3 วิธี ได้แก่ วิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสาร วิธีการเก็บข้อมูลจากบทสัมภาษณ์เชิงลึก และวิธีเก็บข้อมูลจากการสังเกตผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ขณะทำการสัมภาษณ์ โดยก่อนเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูล ได้ทำการกำหนดขอบข่ายการเก็บข้อมูล จากการศึกษาประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่องหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับ หรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการประกาศใช้ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ฉบับดังกล่าว และวัตถุประสงค์ ของงานวิจัย รวมตลอดถึงความเป็นไปได้ในเชิงเนื้อหาที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของประเทศต่าง ๆ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐ สิงคโปร์ และประเทศไทย ซึ่งประมวลได้เป็น 5 หัวข้อคือ

- 1) ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- 2) คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- 3) การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- 4) เงื่อนไขในการทำการบิน
- 5) กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว

โดย 5 หัวข้อนี้ได้ใช้เป็นเป้าหมายในการเก็บข้อมูลกฎหมายของประเทศต่าง ๆ ให้มีความ ครอบคลุม ซึ่งวิธีการเก็บข้อมูลสำหรับงานวิจัยฉบับนี้ มี 3 วิธี คือ

3.1.1 วิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสาร (Documentary) เป็นการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูล แบบทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่ บทบัญญัติแห่งกฎหมายและหนังสือต่าง ๆ ทั้งในและ ต่างประเทศ บทความในนิตยสาร วารสารกรรม ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และ งานวิจัยทางด้านกฎหมายละเมิด

โดยเหตุที่ประเทศไทยเพิ่งมีการบังคับใช้ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภท อากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ตั้งแต่วันที่ 3 กรกฎาคม 2558 ที่ผ่านมา ซึ่งเป็น ระยะเวลาที่ไม่ห่างจากการทำการวิจัยวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ทำให้ไม่มีหนังสือกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มี นักบินในประเทศไทย หรืองานวิจัยทางด้านกฎหมายที่เกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินโดยตรง จึงทำการสืบค้นจากบทความในนิตยสารและบทความใหม่ที่เพิ่งทำการเผยแพร่จากเว็บไซต์ของ สถาบันหรือหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ศูนย์ข้อมูล กฎหมายและคดีเสรีภาพ รวมตลอดถึงเว็บไซต์ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญที่มีความสามารถและประกอบอาชีพที่ เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เช่น อัยการ ทนายความ อาจารย์ในมหาวิทยาลัย ทหารอากาศ ข้าราชการอื่น ๆ ในสังกัดหน่วยงานราชการ เป็นต้น

สำหรับข้อมูลเอกสารภาษาต่างประเทศ ในส่วนของบทบัญญัติกฎหมายได้ศึกษา ค้นคว้าจากเว็บไซต์ของหน่วยงานกำกับดูแลกิจการการบินพลเรือนของประเทศนั้น เพื่อให้เกิด

ความถูกต้องที่ตรงมากที่สุด และกรณีที่เป็นบทความต่าง ๆ จะศึกษาจากเว็บไซต์ของสถาบันหรือหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น เว็บไซต์มหาวิทยาลัยคอร์เนล (Cornell University) สำนักข่าว สื่อสิ่งพิมพ์และการโฆษณา เทเลกราฟ (Telegraph Media Group Limited) หน่วยงานนิติบัญญัติแห่งสาธารณรัฐสิงคโปร์ (Singapore Academy of Law) เป็นต้น

3.1.2 วิธีการเก็บข้อมูลจากบทสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บข้อมูลโดยตั้งคำถามแบบมีเค้าโครงปลายเปิดต่อผู้ให้ข้อมูลสำคัญซึ่งมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จำนวน 2 คน คือ

- **นายประเสริฐ ป้อมปองศึก** นิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขากฎหมายอากาศและอวกาศ จาก McGill University และเป็นอาจารย์พิเศษสอนด้านกฎหมายการบิน และการขนส่งทางอากาศ ของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และสถาบันการบินพลเรือน เป็นเวลามากกว่า 5 ปี ซึ่งผู้วิจัยจะดำเนินการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหาทางกฎหมายที่เกิดขึ้นจากการบังคับใช้ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558

- **นางดวงกมล เหล่าบุญชัย** นักวิชาการขนส่งชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้ากองการเดินอากาศ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เป็นเวลามากกว่า 5 ปี ซึ่งผู้วิจัยจะดำเนินการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการขอขึ้นทะเบียนและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน รวมถึงปัญหาจากการประกาศใช้ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558

3.1.3 วิธีการเก็บข้อมูลจากการสังเกตผู้ให้ข้อมูลสำคัญขณะทำการสัมภาษณ์ (Observation Between Interview) คือการสังเกตและบันทึกบริบทแวดล้อมผู้ให้ข้อมูลสำคัญควบคู่ไปกับการซักถามในขณะทำการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้รับข้อมูลครบถ้วนในหลากหลายวิธีการ ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การตอบคำถามอย่างตรงประเด็นหรือไม่ตรงประเด็นคำถาม การเลือกที่จะไม่ตอบคำถามเพราะขาดข้อมูลสนับสนุน เป็นต้น (เอกสารแนบปรากฏตามภาคผนวก)

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ก่อนกล่าวถึงการวิเคราะห์ข้อมูล ขออธิบายว่าข้อมูลจากการวิธีการเก็บข้อมูลวิธีใด มีขึ้นเพื่อสนองรับกับวัตถุประสงค์ 3 ข้ออย่างไร ดังนี้

3.2.1 วัตถุประสงค์ที่ 1: เพื่อวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Unmanned Aerial Vehicles) ในประเทศไทย ซึ่งข้อมูลที่น่ามาใช้ในส่วนนี้ เป็นข้อมูลที่ได้จากวิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสาร โดยทำการค้นคว้าว่าบทกฎหมายของประเทศไทยฉบับใดที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินและครอบคลุมเนื้อหา 5 หัวข้อดังกล่าวมา

3.2.2 วัตถุประสงค์ที่ 2: เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของ ประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และสาธารณรัฐสิงคโปร์ ซึ่งข้อมูลที่น่ามาใช้ในส่วนนี้ เป็นข้อมูลที่ได้จากวิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสาร เช่น ข้อมูลที่ได้จากบทบัญญัติแห่งกฎหมาย บทความ วรรณกรรม ทฤษฎี งานวิจัย ข้อมูลจากเว็บไซต์ของสถาบันหรือหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือ ทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศ รวมถึงไปถึงเว็บไซต์ซึ่งมีผู้เขียนที่มีความสามารถ และประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เช่น อัยการ ทนายความ อาจารย์ใน มหาวิทยาลัย ทหารอากาศ ข้าราชการอื่น ๆ ในสังกัดหน่วยงานราชการ เป็นต้น แล้วนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำในรูปแบบของตารางเปรียบเทียบ แบ่งตาม 5 หัวข้อ เพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างได้อย่างชัดเจน

3.2.3 วัตถุประสงค์ที่ 3: เพื่อเสนอแนะแนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย ซึ่งข้อมูลที่น่ามาใช้ในส่วนนี้ เป็นข้อมูลที่ได้จากวิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสาร วิธีการเก็บข้อมูลจากบทสัมภาษณ์เชิงลึก และวิธีเก็บข้อมูลจากการสังเกตผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ขณะทำการสัมภาษณ์ โดยในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามปลายเปิด ซึ่งคำถามจะมีเนื้อหามุ่งเกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบกฎหมาย 4 ประเทศ และคำถามอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบกฎหมาย กรณีที่คำถามเกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบกฎหมาย 4 ประเทศ ผู้วิจัยจะแสดงข้อมูลทางกฎหมายที่ได้จากวัตถุประสงค์ที่ 1 และวัตถุประสงค์ที่ 2 ให้ทราบ เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ว่ามีความคิดเห็นอย่างไร และเห็นว่าแนวทางการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายประเทศไทย ควรเหมือนหรือต่างกับต่างประเทศ หรือไม่ อย่างไร ส่วนคำถามอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบกฎหมาย จะไม่ให้ข้อมูลใดเบื้องต้น แต่รับฟังความคิดเห็นที่เป็นอิสระจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

เมื่อได้ข้อมูลที่ได้จากวิธีการเก็บข้อมูล 3 วิธี ที่เรียกว่า ข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้า (Manifest Content) จะนำมาทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการเปรียบเทียบข้อมูล (Constant Comparison) ตามแต่ละ หัวข้อจำนวน 5 หัวข้อที่ได้กำหนดไว้ โดยพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสีย และบริบทที่เหมาะสมกับ ประเทศไทยให้มากที่สุด ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 2 ท่าน และการสังเกตผู้ให้ข้อมูลสำคัญขณะทำการสัมภาษณ์ เพื่อประมวลผลออกมาเป็นข้อสรุป ซึ่งเป็นการเสนอแนะแนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย ในบริบทสภาพสังคม เศรษฐกิจ ของประเทศไทย โดยคำนึงถึงความเป็นได้ภายใต้กรอบของการปกครองและระบบกฎหมาย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาและค้นคว้าประวัติความเป็นมา ประเภท และกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในต่างประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และสาธารณรัฐสิงคโปร์ ทั้งจากเอกสารและอินเทอร์เน็ต พบว่า บทบาทของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจะยิ่งทวีความสำคัญมากขึ้นในอนาคต ทั้งในงานอดิเรกเพื่อการผ่อนคลาย การถ่ายภาพหรือถ่ายวิดีโอเพื่อตอบสนองเชิงพาณิชย์ การใช้ในกองทัพ หรือการใช้เพื่อประโยชน์สาธารณะ เนื่องจากความสามารถของอากาศยานที่เข้าถึงพื้นที่ที่มนุษย์ไม่สามารถเข้าถึงได้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้หลายด้าน ประกอบกับราคาที่ลดลงแต่ประสิทธิภาพกลับดีขึ้น ทำให้บุคคลทั่วไปสามารถเป็นเจ้าของได้ไม่ยากนัก ดังนั้น จึงควรตระหนักในการป้องกันเชิงรุกถึงโทษที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไป สำหรับการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทนี้ เป็นการเสนอผลการศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินใน สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ กับประเทศไทย และแนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย ดังต่อไปนี้

4.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องโดยตรงมีเพียงสองฉบับคือ พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และ ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ซึ่งทั้งสองฉบับเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการบิน แต่กฎหมายฉบับอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมมาไว้ด้วยนั้น เป็นกฎหมายที่ใช้บังคับในกรณีที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้ล่วงล้ำสิทธิ หรือละเมิดสิทธิของบุคคลอื่น อันเป็นการขยายขอบเขตกฎหมายให้ครอบคลุมทุกกรณี ที่อาจเกิดขึ้นจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยรายละเอียดของกฎหมายทุกฉบับจะปรากฏอยู่ในบทที่ 2 สำหรับในบทที่ 4 นี้จึงยกมาเพียงแต่สาระสำคัญ ซึ่งมีเนื้อหาดังนี้

4.1.1 พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 (ฉบับที่ 12) พ.ศ. 2553

มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องอยู่ในมาตรา 24 และมาตรา 78 โดยมาตรา 24 มีความสำคัญ คือเป็นกฎหมายแม่บทที่ให้อำนาจในการตราประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ส่วนมาตรา 78 เป็นโทษของการฝ่าฝืนประกาศกระทรวงคมนาคมฯ

“มาตรา 24 ห้ามมิให้ผู้ใดบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินหรือทิ้งร่มอากาศ นอกจากได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากรัฐมนตรีและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนด”

“มาตรา 78 ผู้ใดกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปีหรือปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

(1) บังคับหรือปล่อยอากาศยาน ซึ่งไม่มีนักบินหรือทิ้งร่มอากาศโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากรัฐมนตรีตามมาตรา 24

.....”

4.1.2 ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558

นับเป็นกฎหมายหลักที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินฉบับแรกและฉบับเดียวของประเทศไทยในขณะนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 18 ข้อ โดยมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 3 กรกฎาคม 2558 ส่งผลให้การบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยเปลี่ยนจากการบินอย่างอิสระเสรี มาเป็นการบินที่อยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ โดยประกาศกระทรวงคมนาคมฯ จะกล่าวถึงหลักเกณฑ์การขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยาน ทั้งก่อนทำ การบิน และขณะทำการบิน (ปรากฏตามภาคผนวก)

4.1.3 กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว

เนื่องจากประเทศไทยไม่มีกฎหมายเฉพาะทางที่คุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัวจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ผู้วิจัยจึงรวบรวมกฎหมายฉบับต่าง ๆ ที่มีผลใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน ทั้งทางแพ่งและทางอาญา ที่สามารถนำมาปรับใช้ในกรณีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ล่วงล้ำสิทธิ หรือละเมิดสิทธิของบุคคลอื่น ดังนี้

- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 และรัฐธรรมนูญ รัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พุทธศักราช 2557

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 มีมาตราที่ เกี่ยวข้องคือ มาตรา 35 และมาตรา 212

“มาตรา 35 สิทธิของบุคคลในครอบครัว เกียรติยศ ชื่อเสียง ตลอดจน ความเป็นอยู่ส่วนตัว ย่อมได้รับความคุ้มครอง

การกล่าวหรือไขข่าวแพร่หลายซึ่งข้อความหรือภาพไม่ว่าด้วยวิธีใดไป ยังสาธารณชน อันเป็นการละเมิดหรือกระทบถึงสิทธิของบุคคลในครอบครัว เกียรติยศ ชื่อเสียง หรือ ความเป็นอยู่ส่วนตัว จะกระทำมิได้ เว้นแต่กรณีที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ

บุคคลย่อมมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการแสวงหาประโยชน์โดย มิชอบจากข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวกับตน ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายบัญญัติ”

“มาตรา 212 บุคคลซึ่งถูกละเมิดสิทธิหรือเสรีภาพที่รัฐธรรมนูญนี้ รับรองไว้มีสิทธิยื่นคำร้องต่อศาลรัฐธรรมนูญเพื่อมีคำวินิจฉัยว่าบทบัญญัติแห่งกฎหมายขัดหรือแย้ง ต่อรัฐธรรมนูญได้

การใช้สิทธิตามวรรคหนึ่งต้องเป็นกรณีที่ไม่อาจใช้สิทธิโดยวิธีการ อื่นได้แล้ว ทั้งนี้ ตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยวิธีพิจารณาของศาล รัฐธรรมนูญ”

เนื่องจากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยมีลำดับศักดิ์กฎหมาย สูงสุดของประเทศ บทบัญญัติใดของกฎหมาย กฎหรือข้อบังคับ หากขัดหรือแย้งต่อรัฐธรรมนูญจะ เป็นอันใช้บังคับมิได้ ทำให้เมื่อหากกฎหมายต่าง ๆ ที่ปรากฏในรัฐธรรมนูญมีความศักดิ์สิทธิ์ยิ่ง เพราะ ไม่สามารถมีกฎหมายฉบับใดมาแก้ไขข้อความ จนกว่าจะมีการแก้ไขรัฐธรรมนูญนั่นเอง ซึ่ง รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 มาตรา 35 ได้บัญญัติรับรองสิทธิความ เป็นอยู่ส่วนตัวไว้ หากผู้ใดพบว่า มีกฎหมายฉบับใดที่ละเมิดสิทธิความเป็นอยู่ส่วนตัว สามารถทำ การฟ้องต่อศาลรัฐธรรมนูญได้โดยตรงตามมาตรา 212 ซึ่งแม้ว่าปัจจุบันจะมีการประกาศใช้ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พุทธศักราช 2557 แทน แต่มาตรา 4 ยังคง บัญญัติให้ประชาชนชาวไทยได้รับความคุ้มครองเรื่องสิทธิและเสรีภาพดังเช่นที่เคยเป็นมา

- ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยละเมิด

กฎหมายละเมิดเปรียบเสมือนเป็นยาครอบจักรวาลที่ให้ความคุ้มครอง สิทธิต่าง ๆ ในทางแพ่ง ซึ่งรวมถึงการละเมิดอันเกิดจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินด้วย เช่น การบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไปชนคนได้รับบาดเจ็บหรือไปถูกตาจนตาบอด หรือไป ชนทรัพย์สินผู้อื่นเสียหาย หรืออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินร่วงหล่นจากที่สูงลงมาทำให้บุคคลได้รับ

อันตรายจนศีรษะแตก ทรัพย์สินเสียหาย เป็นต้น หากมีกระทำได้กล่าว ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน จะมีความผิดตามมาตรา 420 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

“มาตรา 420 ผู้ใดจงใจหรือประมาทเลินเล่อ ทำต่อบุคคลอื่นโดยผิดกฎหมายให้เขาเสียหายถึงแก่ชีวิตก็ดี แก่ร่างกายก็ดี อนามัยก็ดี เสรีภาพก็ดี ทรัพย์สินหรือสิทธิอย่างหนึ่งอย่างใดก็ดี ท่านว่าผู้นั้นทำละเมิดจำต้องใช้ค่าสินไหมทดแทนเพื่อการนั้น”

นอกจากนี้ การใช้กล้องที่ติดตั้งกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินถ่ายภาพหรือบันทึกวีดิทัศน์บุคคล ทั้งแบบซึ่งหน้าและลับหลัง ก็มีลักษณะเป็นการรังควานซึ่งเป็นการรบกวนการใช้ชีวิตปกติสุข แม้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในฐานะเจ้าของกรรมสิทธิ์ทรัพย์สินจะมีสิทธิบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไปที่ใด ๆ ภายใต้อำนาจของกฎหมาย แต่หากใช้สิทธิของตนไปรบกวนสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัวของบุคคลอื่นจนเกินขอบเขต ก็เป็นการกระทำละเมิดได้ตาม มาตรา 421

“มาตรา 421 การใช้สิทธิซึ่งมีแต่จะให้เกิดเสียหายแก่บุคคลอื่นนั้น ท่านว่าเป็นการอันมิชอบด้วยกฎหมาย”

เมื่อเกิดความเสียหายจากการกระทำละเมิดแล้ว ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องชำระหนี้ละเมิดที่เกิดขึ้น โดยวิธีที่สะดวกที่สุดคือการชำระค่าสินไหมทดแทน ซึ่ง “ศาลจะวินิจฉัยตามควรแก่พฤติการณ์และความร้ายแรงแห่งละเมิด” ตามมาตรา 438 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

- ประมวลกฎหมายอาญา

มีความผิดทางอาญาหลายฐานที่สามารถเกิดขึ้นได้จากการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ปรากฏดังนี้

- มาตรา 326 ความผิดฐานหมิ่นประมาท และมาตรา 328 ความผิดฐานหมิ่นประมาทโดยการโฆษณา

“มาตรา 326 ผู้ใดใส่ความผู้อื่นต่อบุคคลที่สาม โดยประการที่น่าจะทำให้ผู้อื่นนั้นเสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น หรือถูกเกลียดชัง ผู้นั้นกระทำความผิดฐานหมิ่นประมาท ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ”

“มาตรา 328 ถ้าความผิดฐานหมิ่นประมาทได้กระทำโดยการโฆษณาด้วยเอกสาร ภาพวาด ภาพระบายสี ภาพยนตร์ ภาพหรือตัวอักษรที่ทำให้ปรากฏไม่ว่าด้วยวิธีใด ๆ แผ่นเสียง หรือสิ่งบันทึกเสียง บันทึกภาพ หรือบันทึกอักษร กระทำโดยการกระจายเสียง หรือการกระจายภาพ หรือโดยกระทำการป่าวประกาศด้วยวิธีอื่น ผู้กระทำต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี และปรับไม่เกินสองแสนบาท”

เป็นกรณีและผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้บังคับอากาศยานติดกล้องไปพบเห็น รับรู้เหตุการณ์ที่ไม่สมควร เช่น การเป็นขู้ การโกง การรับสินบน การมีนิสัยชอบลักทรัพย์ เป็นพระที่ขอบพอกับสีกา เป็นภรรยาบ่อย เป็นครูที่มีความสัมพันธ์ทางกายกับลูกศิษย์ การทำแท้ง การเป็นรักร่วมเพศ ที่เป็นเรื่องส่วนตัวอันอาจบั่นทอนความน่าเชื่อถือจากสังคม ไม่ว่าเรื่องนั้นจะเป็นความจริงหรือไม่ก็ตาม แล้วนำมาใส่ความต่อบุคคลที่สาม เช่น นำมาพูดในทางเสียหาย ผู้นั้นจะมีความผิดฐานหมิ่นประมาทตาม มาตรา 326 และหากนำเรื่องดังกล่าวไปเผยแพร่ต่อสาธารณะ เช่น ตีพิมพ์รูปภาพที่ถ่ายไว้ เขียนเรื่องหรือนำภาพดังกล่าวพิมพ์ลงในหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร รวมถึงภาพวิดีโอที่ส่งสื่อออนไลน์ จะมีความผิดฐานหมิ่นประมาทโดยการโฆษณาตาม มาตรา 328 ได้

- มาตรา 362 ความผิดฐานบุกรุก และมาตรา 365 ความผิดฐานบุกรุกโดยมีเหตุฉกรรจ์

“มาตรา 362 ผู้ใดเข้าไปในอสังหาริมทรัพย์ของผู้อื่นเพื่อถือการครอบครองอสังหาริมทรัพย์นั้นทั้งหมดหรือแต่บางส่วน หรือเข้าไปกระทำการใด ๆ อันเป็นการรบกวนการครอบครองอสังหาริมทรัพย์ของเขาโดยปกติสุข ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ”

“มาตรา 365 ถ้าการกระทำความผิดตามมาตรา 362 มาตรา 363 หรือมาตรา 364 ได้กระทำ

- (1) โดยใช้กำลังประทุษร้าย หรืออยู่เฉยๆ จะใช้กำลังประทุษร้าย
- (2) โดยมีอาวุธหรือโดยร่วมกระทำความผิดด้วยกันตั้งแต่สองคนขึ้นไป หรือ
- (3) ในเวลากลางคืน

ผู้กระทำต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ”

เป็นกรณีที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้บินเข้าไปในเขตอสังหาริมทรัพย์ของผู้อื่น แล้วกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใด ไม่ว่าจะด้วยวิธีการใดก็ตาม ที่เป็นการรบกวนการครอบครองอสังหาริมทรัพย์ของเขาโดยปกติสุข เช่น การเข้าไปเพื่อแอบถ่ายรูป ถ่ายวิดีโอเข้าไปแล้วส่งเสียงดัง ปล่อยวัตถุต่าง ๆ ลงภายในเขตอสังหาริมทรัพย์ เป็นต้น และกรณีที่ทำการบินบุกรุกเข้าไปในเวลากลางคืน จะเป็นการบุกรุกโดยมีเหตุฉกรรจ์ตามมาตรา 365(3) ซึ่งต้องรับโทษหนักขึ้น

- มาตรา 389 ความผิดฐานทำของแข็งตกลงอันก่อให้เกิดอันตรายหรือความเดือดร้อนรำคาญ

“มาตรา 389 ผู้ใดกระทำด้วยประการใด ๆ ให้ของแข็งตกลง ณ ที่ใด ๆ โดยประการที่น่าจะเป็นอันตรายหรือเดือดร้อนรำคาญแก่บุคคล หรือเป็นอันตรายแก่ทรัพย์สิน หรือกระทำด้วยประการใด ๆ ให้ของโสโครกเประอะเปื้อนหรือน่าจะเประอะเปื้อน ตัวบุคคล หรือทรัพย์สิน หรือแก๊สทำให้ของโสโครกเป็นที่เดือดร้อนรำคาญ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ”

เป็นกรณีที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินร่วงหล่น ซึ่งอาจเกิดจากเหตุต่าง ๆ เช่น สัญญาณการติดต่อขาดหาย แบตเตอรี่หรือเชื้อเพลิงหมด หรือปัจจัยใดก็ตามที่ทำให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินร่วงลงสู่พื้นเบื้องล่าง หรืออาจเป็นกรณีที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินบรรทุกสัมภาระ สิ่งของต่าง ๆ แล้วสัมภาระหรือสิ่งของนั้นร่วงหล่นลงมา โดยบริเวณที่ร่วงหล่นอยู่ภายในพื้นที่รโหฐาน เช่น บ้าน อพาร์ทเมนท์ คอนโดมิเนียม โรงแรม รีสอร์ท สถานที่ประกอบกิจการค้าต่าง ๆ จนทำให้ทรัพย์สินในบริเวณนั้นเสียหาย เช่น ตกลงมาใส่กระจกหน้ารถยนต์แตก กระจ่างมุงหลังคาบิน ต้นไม้หัก ทับสัตว์เลี้ยง ทำสวนในบ้านนั้นสกปรกเสียหาย สิ่งของกระจัดกระจาย ก็เป็นความผิดตามมาตรา 389 แห่งประมวลกฎหมายอาญาได้

- มาตรา 397 ความผิดฐานทำให้อับอายหรือเดือดร้อนรำคาญ

“มาตรา 397 ผู้ใดในที่สาธารณะสถานหรือต่อหน้าธารกำนัลกระทำด้วยประการใด ๆ อันเป็นการรังแกหรือข่มเหงผู้อื่น หรือกระทำให้อับอายหรือเดือดร้อนรำคาญ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ”

เมื่อนำมาปรับใช้กับกรณีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เหตุการณ์ที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นได้มากที่สุดตามมาตรานี้คือ ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานได้นำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไปบินในที่สาธารณะ แล้วก่อความเดือดร้อนรำคาญให้แก่ผู้อื่น เช่น เสียงเครื่องยนต์ที่ดังรบกวนสมาธิ หรือการบินเข้าใกล้บุคคลมากเกินไปจนบุคคลนั้นเกรงว่าจะได้รับอันตราย กรณีที่เกิดขึ้นจริงในต่างประเทศ เช่น การบินวนถ่ายวิดีโอทัศนียภาพเหนือสนามรักบี้ขณะทำการแข่งขัน การบินไล่ตามนักกีฬาสกีเพื่อถ่ายภาพ ซึ่งทำให้ผู้เล่นเสียสมาธิ หรือบินใกล้ชิดคนกรีงในคอนเสิร์ตกลางแจ้งจนใบพัดเครื่องบินของนักกรีงขณะที่ยพยายามปีดอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่บินเข้ามาใกล้จนเกินไป เป็นต้น

- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

“มาตรา 14 ผู้ใดกระทำความผิดที่ระบุไว้ดังต่อไปนี้ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

(1) นำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ปลอม ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน หรือข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จ โดยประการที่น่าจะเกิดความเสียหายแก่ผู้อื่นหรือประชาชน

.....”

“มาตรา 15 ผู้ให้บริการผู้ใดจงใจสนับสนุนหรือยินยอมให้มีการกระทำความผิดตามมาตรา 14 ในระบบคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในความควบคุมของตน ต้องระวางโทษเช่นเดียวกับผู้กระทำความผิดตามมาตรา 14”

“มาตรา 16 ผู้ใดนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ที่ประชาชนทั่วไปอาจเข้าถึงได้ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่ปรากฏเป็นภาพของผู้อื่น และภาพนั้นเป็นภาพที่เกิดจากการสร้างขึ้น ตัดต่อ เติม หรือดัดแปลงด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือวิธีการอื่นใด ทั้งนี้ โดยประการที่น่าจะทำให้ผู้อื่นนั้นเสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น ถูกเกลียดชัง หรือได้รับความอับอาย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ถ้าการกระทำตามวรรคหนึ่ง เป็นการนำเข้าสู่ข้อมูลคอมพิวเตอร์โดยสุจริต ผู้กระทำไม่มีความผิด

ความผิดตามวรรคหนึ่งเป็นความผิดอันยอมความได้

ถ้าผู้เสียหายในความผิดตามวรรคหนึ่งตายเสียก่อนร้องทุกข์ ให้บิดามารดา คู่สมรส หรือบุตรของผู้เสียหายร้องทุกข์ได้ และให้ถือว่าเป็นผู้เสียหาย”

เมื่อมีการฟ้องหมิ่นประมาทในทางอาญาตาม มาตรา 326 หรือหมิ่นประมาทโดยการโฆษณาตามมาตรา 328 แห่งประมวลกฎหมายอาญา หากผู้กระทำความผิดได้นำรูปภาพหรือวิดิทัศน์ที่ถ่ายหรือบันทึกจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โปสลงในเครือข่ายออนไลน์หรืออินเทอร์เน็ต ผู้เสียหายสามารถฟ้องคดีทั้งสองทางคือคดีอาญาและคดีความผิดเกี่ยวกับพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ไปในคราวเดียวกัน โดยอาจมีความแตกต่างกันบ้างคือ แม้รูปภาพหรือวิดิทัศน์ที่โปสลงเครือข่ายออนไลน์หรืออินเทอร์เน็ตจะเป็นความจริงหรือไม่เป็นความจริง แต่ทำให้ผู้เสียหาย “เสียชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น หรือถูกเกลียดชัง” จากสังคมก็เป็นความผิดฐานหมิ่นประมาทแล้วตามมาตรา 328 แต่การจะเป็นความผิดตามมาตรา 14(1) แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ได้ ต้องเป็นกรณีที่ภาพหรือวิดิทัศน์ถูกตัดต่อให้ผิดไปจากความเป็นจริงคือเป็นเรื่องเท็จเท่านั้น ดังนั้นผู้เสียหายสามารถพิจารณาได้เอง หากเข้าข่ายทั้งสองกรณี สามารถฟ้องได้ทั้งสองทาง แต่ถ้าภาพหรือวิดิทัศน์

เป็นความจริงก็ฟ้องคดีหมิ่นประมาทตามประมวลกฎหมายอาญาไปทางเดียว ซึ่งมีโทษที่หนักกว่าพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 อยู่แล้ว

ความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 มาตรา 14(1) กฎหมายจะลงโทษผู้ที่ทำการ โปสซึ่งอาจมีผู้ใช้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน นอกจากนี้ ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตทั้งเจ้าของเว็บไซต์ ผู้ดูแลกระดานข่าวในเว็บดังกล่าว ก็ต้องรับโทษด้วยตามมาตรา 15

ในกรณีที่ภาพที่โพลลงถูกสร้างขึ้น ตัดต่อ เติม หรือตัดแปลงด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือวิธีการอื่นใด จนทำให้ผู้เสียหายเสียหายชื่อเสียง ถูกดูหมิ่น ถูกเกลียดชัง หรือได้รับความอับอาย ผู้โพลลงจะมีความผิดตามมาตรา 16 อีกมาตราหนึ่งด้วย

ตัวอย่างเช่น นำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ทำการบินเข้าไปในบริเวณบ้านดารา แอบถ่ายภาพขณะเปลี่ยนเสื้อผ้า โดยมีน้องสาวยืนอยู่ภายในห้องด้วย นำภาพที่ได้มาตัดต่อจากแต่ละถนัดเสื้อผ้ามาเป็นเปลือยกายท่อนบน แล้วทำการ โปสลงอินเทอร์เน็ตทั้งรูปภาพและเขียนใต้ภาพว่า “ชื่อคงการ ดาราสาวงาม...เป็นเลสเบี้ยน คงแฟนเข้าบ้าน” ดาราผู้นั้นสามารถฟ้องคดีแพ่งในความผิดฐานละเมิด มาตรา 420 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ฟ้องคดีอาญาในความผิดฐานหมิ่นประมาท มาตรา 328 และมาตรา 326 แห่งประมวลกฎหมายอาญา และมาตรา 14(1) มาตรา 15 และมาตรา 16 แห่งความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ได้ เป็นต้น

- ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558

สำหรับประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสิทธิความเป็นอยู่ส่วนตัว จะปรากฏอยู่ใน ข้อ 5(2)(ฎ) และ ข้อ 5(2)(ฉ)

“ข้อ 5 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมอนุญาตให้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรกเพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการศึกษา ตามข้อ 4(1)(ก) ได้ โดยผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องมีอายุเกินกว่า 18 ปีบริบูรณ์ เว้นแต่จะมีผู้แทนโดยชอบธรรมควบคุมดูแล และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(1)

(2) ระหว่างทำการบิน

.....

(ฎ) ห้ามทำการบินละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของผู้อื่น

(ฏ) ห้ามทำการบิน โดยก่อให้เกิดความเดือดร้อน ความรำคาญ

แก่ผู้อื่น

.....
เมื่อปรากฏว่า ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดข้างต้นได้ ให้ระงับการบังคับหรือปล่อยอากาศยาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตตามข้อ 17”

ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ฉบับนี้ มิได้บัญญัติรายละเอียดให้ชัดเจนว่าการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล การก่อความเดือดร้อนรำคาญ ได้แก่กรณีใดบ้าง ดังนั้นผู้เสียหายต้องนำพยานหลักฐานเข้าสืบพยาน โดยศาลจะเป็นผู้ทำการพิจารณาว่าเป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลแล้วหรือไม่ ก่อความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อื่นแล้วหรือไม่ เป็นราย ๆ ไป

4.2 เปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย

สำหรับหัวข้อนี้ เป็นการเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 5 หัวข้อคือ

- 4.2.1 ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- 4.2.2 คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- 4.2.3 การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- 4.2.4 เงื่อนไขในการทำการบิน
- 4.2.5 กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว

เพื่อให้การเปรียบเทียบสามารถเข้าใจได้อย่างชัดเจน ผู้วิจัยขอนำเสนอข้อมูลเป็นตารางเปรียบเทียบ เพื่อให้ทราบถึงกฎหมายประเทศต่าง ๆ ได้ในเบื้องต้น ดังนี้

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย

หัวข้อ	ประเทศ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย
1. ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน		<p>มี 3 ประเภท ได้แก่</p> <p>1. Public Operation (Governmental)</p> <p>2. Civil Operation (Non-Governmental) ซึ่งในอนาคต ตามร่างกฎหมายการขอ อนุญาตและเงื่อนไข ในการบังคับหรือ ปลดอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (SUAS Regulations NPRM) จะมีการแบ่งย่อยลงไปเป็น อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (Small Unmanned Aircraft; SUA) ที่มี น้ำหนักไม่เกิน 25 กก. อีกด้วย</p> <p>3. Model Aircraft (Hobby or Recreation)</p>	<p>มี 3 ประเภท ได้แก่</p> <p>1. Unmanned Aircraft System (UAS) คือ น้ำหนักมากกว่า 150 กก.</p> <p>2. Light Unmanned Aircraft System (Light UAS) คือ น้ำหนักระหว่าง 20-150 กก.</p> <p>3. Small Unmanned Aircraft (SUA) คือ น้ำหนักระหว่าง 0-20 กก.</p> <p>3.1 Small Unmanned Aircraft (SUA) ไม่ติดตั้งระบบเก็บข้อมูล</p> <p>3.2 Small Unmanned Surveillance Aircraft (SUSA) ติดตั้งระบบเก็บข้อมูล เช่น กล้องถ่ายภาพ กล้องวิดีโอ ไมโครโฟน</p>	<p>มี 2 ประเภท ได้แก่</p> <p>1. Large Unmanned Aircraft คือ น้ำหนัก รวมเกิน 7 กก.</p> <p>2. Small Unmanned Aircraft คือ น้ำหนัก รวม อยู่ระหว่าง 0-7 กก.</p> <p>2.1 เพื่อแสวงหาผลกำไรในทางธุรกิจ</p> <p>2.2 เพื่อการสนทนา การ หรือการศึกษา ค้นคว้า</p>	<p>มี 2 ประเภท ได้แก่</p> <p>1. เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือ เพื่อการศึกษา</p> <p>1.1 น้ำหนักไม่เกิน 2 กก.</p> <p>1.2 น้ำหนักเกิน 2 กก. แต่ไม่เกิน 25 กก.</p> <p>2. ประเภทที่ใช้เพื่อ วัตถุประสงค์อื่น นอกจาก 1. โดยน้ำหนัก ไม่เกิน 25 กก.</p> <p>2.1 เพื่อรายงาน เหตุการณ์หรือรายงาน การจราจร</p> <p>2.2 เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำ หรือการ แสดงในภาพยนตร์หรือ รายการโทรทัศน์</p> <p>2.3 เพื่อการวิจัยและ และพัฒนาอากาศยาน</p> <p>2.4 เพื่อการอื่น ๆ</p>
2. คุณสมบัติผู้บังคับ หรือปลดอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน		<p>ปัจจุบัน ไม่มีการกำหนด คุณสมบัติผู้บังคับหรือ ปลดอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน กำหนดแต่ เพียงผู้เป็นเจ้าของ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนัก ระหว่าง 250 กรัม-25 กก. ต้องมีอายุตั้งแต่ 13 ปี ขึ้นไป</p>	<p>1. ผ่านการทดสอบ มาตรฐานและได้รับการ รับรองจาก CAA (National Qualified Entities; NQEs)</p> <p>2. กรณีเป็นอากาศยานซึ่ง ไม่มีนักบินขนาดเล็ก ต้อง แสดงหลักฐานให้ครบ ลักษณะตามที่ CAA กำหนด เรียกว่า “Alternative Means of Compliance; AMC”</p>	<p>อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่</p> <p>1. ได้รับอนุญาตให้ เป็นผู้ทำการบิน (UA Operator Permit) โดยระบุวัตถุประสงค์ ไว้เฉพาะเจาะจง</p> <p>2. ได้รับใบอนุญาต ดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) ประเภท 1 (Class 1)</p>	<p>1. น้ำหนักไม่เกิน 2 กก. ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก บันเทิง การกีฬา ต้องมี อายุเกิน 18 ปี</p> <p>2. น้ำหนักเกิน 2 กก. แต่ไม่เกิน 25 กก. ใช้ เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก บันเทิง การกีฬา จะ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้</p>

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย (ต่อ)

หัวข้อ	ประเทศ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย
2. คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (ต่อ)		<p>อนาคต</p> <p>ตาม SUAS Regulations NPRM</p> <p>1. ผ่านการทดสอบความรู้ทางการบิน (Aeronautical Knowledge Test)</p> <p>2. ได้รับใบรับรองการเป็นผู้ทำการบิน (FAA UAS Operator Certificate)</p> <p>3. ได้รับการตรวจสอบและรับรองจาก Transportation Security Administration</p> <p>4. ต้องมีอายุอย่างน้อย 17 ปี</p>	<p>กรณีไม่แสดงหลักฐาน สามารถแสดงใบอนุญาตนักบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Remote Pilot's License; RPL) แทนได้</p>	<p>อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก</p> <p>1. เพื่อการสันถนาการหรือการศึกษาค้นคว้า ต้องได้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) ประเภท 2 (Class 2)</p> <p>2. เพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ ไม่ว่าจะทำการบินภายในหรือภายนอกอาคาร ไม่ว่าจะในพื้นที่หรือฐานของตนเอง พื้นที่ทำการทดลองจะต้อง</p> <p>2.1 ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ทำการบิน (UA Operator Permit)</p> <p>2.2 ได้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) ประเภท 1 (Class 1)</p>	<p>2.1 อายุไม่ต่ำกว่า 20 ปี</p> <p>2.2 ไม่เป็นผู้มีพฤติกรรมอันเป็นภัยต่อความมั่นคงของประเทศ</p> <p>2.3 ไม่เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดตาม กม.ว่าด้วยยาเสพติด หรือ กม.ว่าด้วยศุลกากร</p> <p>3. น้ำหนักไม่เกิน 25 กก. ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นคือ เพื่อรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน) เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยานและเพื่อการอื่น ๆ จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>3.1 เพื่อรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน) ต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นมีวัตถุประสงค์ด้านสื่อมวลชน</p> <p>3.2 เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้</p>

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย (ต่อ)

หัวข้อ	ประเทศ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย
2. คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (ต่อ)					<p>3.2.1 กรณีเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 20 ปี ไม่เป็นผู้มีพฤติการณ์อันเป็นภัยต่อความมั่นคงของประเทศ ไม่เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดตาม กม.ว่าด้วยยาเสพติด หรือ กม.ว่าด้วยศุลกากร</p> <p>3.2.2 กรณีเป็นนิติบุคคล ผู้แทนนิติบุคคลและผู้จัดการของนิติบุคคลต้องมีคุณสมบัติตาม 3.2.1</p> <p>3.3 เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน ต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์และดำเนินการเพื่อวิจัยและพัฒนาอากาศยาน</p> <p>3.4 เพื่อการอื่น ต้องมีคุณสมบัติตาม 3.2.2</p>
3. การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน		<p>เจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักมากกว่า 250 กรัม แต่ไม่เกิน 25 กก. ไม่ว่าจะมิวัตถุประสงค์เพื่องานอดิเรก สันทนาการ แสวงหาผลกำไรทางธุรกิจ และอื่น ๆ จะต้องทำการลงทะเบียน โดยทำได้ใน 2 ช่องทางคือ</p>	<p>สหราชอาณาจักรบังคับให้อากาศยานทุกประเภทต้องทำการจดทะเบียน ซึ่งรวมถึงอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินด้วย ไม่ว่าจะอากาศยานฯ จะใช้ทำการบินเพื่อวัตถุประสงค์ใดก็ตาม โดยนำคำร้องขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน</p>	<p>ไม่มีการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยเฉพาะ แต่มีการออกใบอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) และใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) แทน</p>	<p>การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนแยกออกดังนี้</p> <p>1. น้ำหนักไม่เกิน 2 กก. ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์เป็นงานอดิเรก ความบันเทิง การกีฬา ไม่ต้องขึ้นทะเบียน</p> <p>2. น้ำหนักเกินกว่า 2 กก. แต่ไม่เกิน 25 กก. ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์เป็นงานอดิเรก ความ</p>

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย (ต่อ)

หัวข้อ	ประเทศ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย
3. การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (ต่อ)		<p>1. ทางอินเทอร์เน็ต (Web Base) เป็นช่องทางหลัก</p> <p>2. ทำเป็นหนังสือ (By Paper) แล้วส่งให้ FAA ในกรณีดังต่อไปนี้</p> <p>2.1 เพื่อแสวงหาผลกำไรในทางธุรกิจ</p> <p>2.2 เพื่อวัตถุประสงค์อื่น นอกเหนืองานอดิเรก กิจกรรมสันทนาการ</p> <p>2.3 อากาศยานฯ มีน้ำหนักมากกว่า 25 กก.</p> <p>2.4 ประสงค์จะนำอากาศยานฯ ออกไปใช้นอกสหราชอาณาจักร</p>	<p>(Application for Registration) มาตรฐานการกรอกและเอกสาร เอกสารประกอบ หากการกรอกและเอกสาร ถูกต้องครบถ้วน CAA จะมอบใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนให้แก่ผู้เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์อากาศยานฯ โดยสามารถดาวน์โหลดคำร้องขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจากเว็บไซต์ของ CAA และนำมาเขียนด้วยลายมือ แล้วทำการส่งด้วยตนเองหรือไปรษณีย์ก็ได้</p>	<p>ซึ่งการขออนุญาตเพื่อรับใบอนุญาตทั้งสองประเภท ก็เปรียบเสมือนการขึ้นทะเบียนไปในตัว เนื่องจากผู้ขอต้องระบุถึงรายละเอียดของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในคราวเดียวกัน</p>	<p>บันทึก การกีฬา ต้องขึ้นทะเบียน ตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 8</p> <p>3. น้ำหนักไม่เกิน 25 กก. ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น คือเพื่อรายงานเหตุการณ์ หรือรายงานการจราจร, เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำ หรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์, เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน และเพื่อการอื่น ๆ ต้องขึ้นทะเบียนตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 12</p>
4. เงื่อนไขในการทำการบินแต่ละประเทศมีเงื่อนไขในการทำการบินเป็นจำนวนมาก จึงขอยกเฉพาะเงื่อนไขที่สำคัญ (โดยรายละเอียดเงื่อนไขทั้งหมดปรากฏอยู่ในบทที่ 2 และรายละเอียดแบบสรุปปรากฏอยู่ในบทที่ 4 นี้ ซึ่งจะได้กล่าวในลำดับถัดไป)		<p>ขอล่าวถึงเงื่อนไขในการทำการบินเฉพาะ Model Aircraft และ Civil Aircraft ซึ่งเป็นขอบเขตงานวิจัยนี้</p> <p>1. Model Aircraft - น้ำหนักต้องไม่เกิน 25 กก.</p> <p>- ทำการบินเพื่อเป็นงานอดิเรก หรือกิจกรรมสันทนาการเท่านั้น</p> <p>- ห้ามทำการบินสูงเกิน 400 ฟุต</p>	<p>เงื่อนไขทั่วไป</p> <p>1. ห้ามทำการบินสูงเกิน 400 ฟุต เหนือระดับพื้นดิน และไม่เกิน 500 ฟุตในแนวระนาบ โดยนับระยะจากผู้ควบคุมหรือบังคับ</p> <p>2. ห้ามทำการบินโดยปราศจากความระมัดระวังหรือประมาทเลินเล่อ</p> <p>3. ทำการบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยานโดยไม่ใช่อุปกรณ์ช่วยมอง</p>	<p>1. ห้ามทำการบินสูงเกิน 200 ฟุต</p> <p>2. ห้ามทำการบินภายในรัศมี 5 กม. จากท่าอากาศยานหรือฐานทัพอากาศ</p> <p>3. ห้ามทำการบินเข้าไปในเขตจำกัด (Restrict Area) เขตห้าม (Prohibited Area) หรือเขตอันตราย (Danger Area) และเขตพื้นที่อ่อนไหว (Security Sensitive Location)</p> <p>4. ห้ามทำการบินเหนือฝูงชนไม่ว่าในบริเวณใด</p>	<p>มีเงื่อนไขจำนวนมาก แบ่งตามประเภทอากาศยานฯ จึงขอกล่าวเฉพาะที่สำคัญ</p> <p>1. น้ำหนักไม่เกิน 2 กก. ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์เป็นงานอดิเรก ความบันเทิง การกีฬา</p> <p>- ห้ามทำการบินสูงเกิน 300 ฟุต เหนือระดับพื้นดิน และต้องมีระยะห่างในแนวระนาบกับบุคคลยานพาหนะ สิ่งก่อสร้าง อาคาร ไม่น้อยกว่า 100 ฟุต</p>

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย (ต่อ)

หัวข้อ	ประเทศ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย
4. เงื่อนไขในการ ทำการบิน (ต่อ)		<p>- รักษาระยะห่างจากบุคคลหรือทรัพย์สินที่มีลักษณะไม่มั่นคง แข็งแรงอย่างน้อย 25 ฟุต</p> <p>- ทำการบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยาน และสามารถมีผู้ช่วยสังเกตการณ์ในการบินได้</p> <p>- เมื่อทำการบินภายในรัศมี 5 ไมล์ของท่าอากาศยาน ต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากฝ่ายที่ควบคุมการบินขึ้นลง รวมถึงผู้ควบคุมหอบังคับการบิน</p> <p>2. Civil Aircraft (Non – Governmental)</p> <p>2.1 ปัจจุบันระบุเพียงกว้าง ๆ ให้อากาศยานมีขนาด น้ำหนัก ความเร็ว ต้องสามารถปฏิบัติการเมื่ออยู่ในห้วงอากาศ กำหนดระยะห่างจากท่าอากาศยานหรือสถานที่ที่มีประชากรอยู่อย่างหนาแน่น และทำการบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยาน</p>	<p>4. การบินเพื่อเกษตรกรรม ทำพืชสวนพืชไร่ กิจการป่าไม้ ต้องได้รับ An Aerial Application Certificate</p> <p>5. ห้ามทำการปล่อยวัตถุหรือสัตว์จากอากาศยาน</p> <p><u>เงื่อนไขสำหรับอากาศยานที่มีน้ำหนักรวมมากกว่า 7 กก.</u></p> <p>1. ห้ามทำการบินในห้วงอากาศ A, C, D, E เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานควบคุมจราจรทางอากาศ</p> <p>2. ห้ามทำการบินภายในเขตท่าอากาศยาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานควบคุมจราจรทางอากาศ</p> <p><u>เงื่อนไขสำหรับอากาศยานขนาดเล็ก SUA (น้ำหนัก 0-20 กก.) ที่ติดตั้งระบบเก็บข้อมูล</u></p> <p>1. ห้ามทำการบินเหนือหรือภายในระยะ 150 เมตร ของพื้นที่ที่มีความคับคั่งของการจราจร บุคคล กิจกรรมต่าง ๆ</p>	<p>5. อากาศยานฯ ห้ามมีน้ำหนักเกิน 7 กก.</p> <p>6. ห้ามห้อย แขนง บรรทุกวัตถุหรือสิ่งอื่นใด รวมถึงห้ามบรรทุกวัตถุมีพิษหรือวัตถุอันตราย</p> <p>7. ห้ามทำการบินรบกวนการช่วยเหลือลูกเรือคนอื่น</p> <p>8. มีความรู้และทราบคุณสมบัติอากาศยานฯ ที่ทำการบังคับ</p> <p>9. ต้องสภาพอากาศยานฯ ก่อนนำขึ้นทำการบินทุกครั้ง</p> <p>10. ทำการบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยาน โดยไม่ใช่อุปกรณ์ช่วยมอง</p> <p>11. ทำการบินเมื่อมีทัศนวิสัยดีและสภาพอากาศปลอดภัยโปร่ง</p> <p>12. รักษาระยะห่างจากบุคคล ทรัพย์สิน อากาศยาน อย่างเพียงพอที่จะไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ</p> <p>13. คลื่นสัญญาณวิทยุที่ใช้ในการบังคับต้องเป็นไปตามที่ (Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) กำหนด</p>	<p>- ห้ามทำการบินภายในระยะ 9 กม.จากสนามบินหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน เว้นแต่ได้รับอนุญาต</p> <p>- ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานฯ ต้องสามารถมองเห็นอากาศยานฯ ได้ตลอดระยะเวลาที่ทำการบิน โดยไม่อาศัยชุดกล้อง</p> <p>- ทำการบินระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก</p> <p>- ห้ามทำการบินเหนือเมือง หมู่บ้าน ชุมชน</p> <p>- ห้ามส่ง พา วัตถุอันตราย หรือปล่อยแสงเลเซอร์</p> <p>2. น้ำหนักเกินกว่า 2 กก. แต่ไม่เกิน 25 กก. ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์เป็นงานอดิเรก ความบันเทิง การกีฬา และน้ำหนักไม่เกิน 25 กก. ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น คือ เพื่อรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร, เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์, เพื่อการวิจัยและและพัฒนาอากาศยาน และเพื่อการอื่น ๆ</p>

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย (ต่อ)

หัวข้อ	ประเทศ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย
4. เงื่อนไขในการ ทำการบิน (ต่อ)		<p>2.2 ในอนาคต ตาม SUAS Regulations NPRM ได้กำหนด เงื่อนไขที่สำคัญ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีน้ำหนักน้อยกว่า 25 ก.ก. - ทำการบินอยู่ภายใน ระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยานหรือ ระยะสายตาของผู้ช่วยสังเกตการณ์โดยไม่ใช่ อุปกรณ์ช่วยมอง - ทำการบินระหว่าง เวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึง พระอาทิตย์ตก ตาม เวลาแห่งท้องถิ่นนั้น - ห้ามบินด้วยความเร็ว เกิน 160 กม./ชม. - ห้ามบินสูงเกิน 500 ฟุตเหนือระดับพื้นดิน 	<p>2. ห้ามทำการบินเหนือ หรือภายในระยะ 150 เมตร ของพื้นที่ กลางแจ้งที่มีการ ประชุมหรือชุมนุม ซึ่ง ประกอบด้วยบุคคล จำนวนมากกว่า 1,000 คน</p> <p>3. ห้ามทำการบิน ภายในรัศมี 50 เมตร จากบุคคล เรือ ยานพาหนะ สิ่งปลูก สร้าง</p> <p>4. ในระหว่างทำการบิน ขึ้นหรือบินลง ต้องอยู่ ห่างจากบุคคลอื่นอย่างน้อย 30 เมตร</p>		<ul style="list-style-type: none"> - ตามที่กล่าวมาข้างต้น ทั้งหมดและเพิ่มเติมคือ ระยะห่างในแนว ระนาบกับบุคคล ยานพาหนะ สิ่งก่อสร้าง อาคาร ไม่น้อยกว่า 150 ฟุต - มีการทำประกันภัย สำหรับความเสียหาย วงเงินไม่ต่ำกว่า 1,000,000 บาท/ครั้ง - เมื่อเกิดอุบัติเหตุ ต้อง แจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ กพท. โดยไม่ชักช้า
5. กฎหมายคุ้มครอง สิทธิในความเป็นส่วนตัว		<ol style="list-style-type: none"> 1. รัฐธรรมนูญ สหรัฐอเมริกา ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1 (US Constitution, First Amendment) 2. กม.ลักษณะละเมิด ใน Restatement of the Law, Second, Torts § 652B Intrusion Upon Seclusion 3. กฎหมายอาญา เช่น ความผิดฐานข่มขู่ (Stalking), ฐานรบกวน รังควาน (Harassment), 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Code of Practice for Surveillance Cameras and Personal Information Under the Data Protection Act 1988 (DPA) 2. กฎหมายละเมิด (Tort Law) เช่น ความผิดฐานล่วงล้ำ ที่ดิน (Trespass to the Land) ความผิดฐาน รบกวนก่อความเดือดร้อนรำคาญ (Nuisance) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal Data Protection Act 2012 (PDPA) Section 2, Section 13, Section 17, Section 21, Section 51 และ Section 56 2. Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act 1906 (Revised Edition 2015) (MOA) Section 15 และ Section 21 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 มาตรา 35 และ มาตรา 212 2. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พ.ศ. 2557 มาตรา 4 3. ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 420 และมาตรา 421

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย (ต่อ)

หัวข้อ	ประเทศ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย
5. กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นส่วนตัว (ต่อ)		<p>ฐานดักฟัง (Wiretapping)</p> <p>4. กฎหมายของแต่ละรัฐ (State Law)</p>			<p>4. ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 326, มาตรา 389 และ มาตรา 397</p> <p>5. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 มาตรา 14, มาตรา 15 และ มาตรา 16</p> <p>6. ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขอ อนุญาตและเงื่อนไข ในการบังคับหรือ ปลดอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภท อากาศยานที่ควบคุม การบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ข้อ 5(2)(ฎ) และ ข้อ 5(2)(ฎ)</p>

จากตารางข้อมูลข้างต้น ได้แสดงให้เห็นถึงการเปรียบเทียบในภาพรวมแล้ว ผู้วิจัย จึงขอเสนอการเปรียบเทียบในรายละเอียดตามหัวข้อ ของแต่ละประเทศ ดังต่อไปนี้

4.2.1 ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

- ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกา

FAA (FAA, www, 2016) ได้แบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ซึ่งผลจากการแยกประเภท จะทำให้ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยาน ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่แตกต่างกัน โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

- Public Operations (Governmental) คืออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ที่ปฏิบัติการเพื่อประโยชน์สาธารณะ หรือเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของรัฐบาล เช่น ของหน่วยงานทหาร ตำรวจ สุลกากร หน่วยงานดับเพลิงและกู้ภัย เป็นต้น มีน้ำหนักตั้งแต่ศูนย์กิโลกรัม

ไปจนถึงไม่จำกัดจำนวน มีกฎหมายที่ใช้บังคับคือ Federal Statute to Certain Government Operations Within U.S. Airspace Title 49 U.S.C. § 40102(a)(41) และ § 40125 ประกอบกับรัฐบาลต้องออก Certificate of Waiver or Authorization (COA) ให้สามารถทำการบินได้ โดยไม่ต้องอยู่ภายใต้บังคับกฎหมายฉบับอื่น

- Civil Operations (Non-Governmental) คืออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ปฏิบัติการในกิจการพลเรือน หรืออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอื่นที่ไม่อยู่ในความรับผิดชอบของรัฐบาล เช่น เป็นของบุคคลธรรมดา นิติบุคคลต่าง ๆ ในภาคเอกชน ไม่มีกฎหมายฉบับใดกล่าวไว้โดยเฉพาะว่าอากาศยานประเภทนี้ต้องมีน้ำหนักมากน้อยเพียงใด แต่อย่างไรก็ตามสหรัฐอเมริกาได้ทำประชาพิจารณ์เพื่อจัดทำร่างกฎหมายการขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กในทางพลเรือน Small Unmanned Aerial System Regulations Notice of Proposed Rulemaking (SUAS Regulations NPRM) โดยในร่างกฎหมายดังกล่าวได้ระบุให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม จึงเท่ากับว่าสหรัฐวางแนวทางกฎหมายในอนาคตว่า อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม จะเป็น “อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก” ส่วนอากาศยานที่มีน้ำหนักมากกว่า 25 กิโลกรัม ยังไม่มีกฎหมายออกมาระบุชื่อว่าเป็นขนาดกลาง ขนาดใหญ่ หรือเรียกเป็นชื่ออื่นแต่อย่างใด

Civil Operations (Non-Governmental) มีกฎหมายหลักที่ใช้บังคับคือ Public Law 112-95, Title III, Subtitle B – Unmanned Aircraft Systems (FAA Modernization and Reform Act of 2012) Section 333 Special Rules for Certain Unmanned Aircraft Systems

- Model Aircraft (Hobby or Recreation) คืออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ทำการบินเพื่อเป็นงานอดิเรก หรือกิจกรรมสันทนาการ มีน้ำหนักไม่เกิน 55 ปอนด์ (25 กิโลกรัม) มีกฎหมายที่ใช้บังคับคือ Public Law 112-95, Title III, Subtitle B – Unmanned Aircraft Systems (FAA Modernization and Reform Act of 2012) Section 336 Special Rule for Model Aircraft และ FAA Guidance

- ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหราชอาณาจักร

ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหราชอาณาจักรได้รับการ

บัญญัติไว้ใน Civil Aviation Publication (CAP) 722 : Unmanned Aircraft System Operation in UK (Airspace-Guidance) Chapter 1 Classification System ซึ่งผลของการแบ่งประเภท จะทำให้ทราบว่าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินลำนั้น รวมถึงตัวผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานจะต้องปฏิบัติ

ตามกฎหมายใด ซึ่งสหราชอาณาจักร ได้แบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินโดยใช้เกณฑ์น้ำหนัก ดังนี้

- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักมากกว่า 150 กิโลกรัม (Unmanned Aircraft System; UAS) ส่วนมากจะเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ใช้ในทางทหาร จะอยู่ภายใต้กฎหมายและข้อบังคับขององค์การความปลอดภัยด้านการบินแห่งสหภาพยุโรป (European Aviation Safety Agency; EASA) เช่น การกำหนดให้มีการออกหนังสือรับรองความสมควรเดินอากาศที่ออกโดยองค์การความปลอดภัยด้านการบินแห่งสหภาพยุโรป (EASA Airworthiness)

- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนัก 20-150 กิโลกรัม (Light Unmanned Aircraft System; Light UAS) จะอยู่ภายใต้กฎหมายและข้อบังคับของ National Aviation Authority ได้แก่ CAA โดยต้องปฏิบัติตาม Air Navigation Order 2009 (ANO) เช่น การกำหนดให้มีการออกหนังสือรับรองความสมควรเดินอากาศที่ออกโดยหน่วยงานกำกับดูแลกิจการการบินพลเรือนของสหราชอาณาจักร (CAA Airworthiness), ต้องได้รับใบอนุญาตให้ทำการบิน (A Permit to Fly)

- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนัก 0-20 กิโลกรัม (Small Unmanned Aircraft; SUA) จะอยู่ภายใต้กฎหมายและข้อบังคับของ National Aviation Authority ได้แก่ CAA โดยต้องปฏิบัติตาม ANO 2009 มาตรา 131 มาตรา 138 มาตรา 161 มาตรา 166 มาตรา 167 และ มาตรา 232 แต่ไม่ต้องมีการออกหนังสือรับรองความสมควรเดินอากาศที่ออกโดยหน่วยงานกำกับดูแลกิจการการบินพลเรือนของสหราชอาณาจักร (CAA Airworthiness) หรือ ใบอนุญาตให้ทำการบิน (A Permit to Fly) แต่อย่างไร โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อยคือ

- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (Small Unmanned Aircraft; SUA) อยู่ภายใต้ ANO 2009 มาตรา 166

- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่ใช้ในการตรวจสอบหรือติดตั้งระบบเก็บข้อมูล (Small Unmanned Surveillance Aircraft; SUSAs) เช่น กล้องถ่ายภาพ กล้องวิดีโอ ไมโครโฟน อยู่ภายใต้ ANO 2009 มาตรา 167

สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของรัฐบาล (State Aircraft) อันได้แก่ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ใช้ในทางทหาร (Military) ตำรวจ (Police) ศุลกากร (Customs) การค้นหาและกู้ภัย (Search and Rescue) และการดับเพลิง (Firefighting) เป็นอากาศยานที่ตกอยู่ภายใต้การดูแลควบคุมของกระทรวงกลาโหม โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม (Secretary of State for Defence) เป็นผู้บังคับบัญชาสูงสุด จะมีกฎหมายที่ใช้ในการควบคุมเฉพาะทาง

- ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสาธารณรัฐสิงคโปร์

การแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสาธารณรัฐสิงคโปร์

แบ่งออกเป็น 2 ประเภทเท่านั้น ตาม The Air Navigation Order 1985 (Chapter 6, Revised Edition 2015) (ANO) Part XA Unmanned Aircraft Operations and Activities Paragraph 72L โดยก่อให้เกิดผลทางกฎหมายที่แตกต่างกันตาม Paragraph 72F คือ

- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่ (Large Unmanned Aircraft) คือ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักรวมเกิน 7 กิโลกรัม เมื่อประสงค์จะทำการบินไม่ว่าในกรณีใดจะต้องได้รับอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยาน (UA Operator Permit) ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่โดยระบุวัตถุประสงค์แห่งการบินไว้เฉพาะเจาะจง และเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) ประเภท 1 (Class 1) สำหรับใช้ในการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่สอดคล้องกับการดำเนินกิจกรรม

- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (Small Unmanned Aircraft) คือ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอื่นนอกเหนือไปจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่ กล่าวคือมีน้ำหนักตั้งแต่ 0-7 กิโลกรัม แบ่งออกเป็น 2 กรณีคือ

- เพื่อแสวงหาผลกำไรในทางธุรกิจ ต้องได้รับอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยาน (UA Operator Permit) ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่โดยระบุวัตถุประสงค์แห่งการบินไว้เฉพาะเจาะจง และเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) ประเภท 1 (Class 1) สำหรับใช้ในการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่สอดคล้องกับการดำเนินกิจกรรม เช่นเดียวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่

- เพื่อการสันตนาการหรือการศึกษาค้นคว้า หากทำการบินภายในร่ม (Indoor) ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานไม่ต้องดำเนินการขออนุญาตแต่อย่างใด แต่ถ้าทำการบินกลางแจ้ง (Outdoor) และมีลักษณะดังต่อไปนี้ จะต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) ประเภท 2 (Class 2) สำหรับใช้ในการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่สอดคล้องกับการดำเนินกิจกรรม

- ทำการบินเข้าไปภายในเขตจำกัดการบิน (Restricted Area) หรือ เขตอันตราย (Danger Area) หรือ

- ได้ทำการบินภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ของท่าอากาศยานหรือที่ตั้งฐานทางทหาร ไม่ว่าในระดับความสูงที่เท่าใด หรือทำการบินในระดับความสูงเกิน 200 ฟุตจากพื้นดิน ในพื้นที่ที่ถัดจากรัศมี 5 กิโลเมตร ของท่าอากาศยานหรือที่ตั้งฐานทางทหาร

- ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย

ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยได้รับการบัญญัติไว้ในประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ข้อ 4 โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา และ ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ซึ่งจะมีการแบ่งประเภทย่อยอีกชั้นหนึ่ง ปรากฏตามบทบัญญัติดังนี้

“ข้อ 4 อากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอกตามประกาศนี้ แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

(1) ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา แบ่งออกเป็น 2 ขนาด คือ

(ก) ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม

(ข) ที่มีน้ำหนักเกิน 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม

(2) ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกจาก (1) ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ดังต่อไปนี้

(ก) เพื่อรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน)

(ข) เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์

(ค) เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน

(ง) เพื่อการอื่น ๆ”

เมื่อทำการเปรียบเทียบการแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของแต่ละประเทศที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่า ประเทศส่วนมากจะแบ่งประเภทตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ประกอบกับการใช้น้ำหนักควบคู่กัน เนื่องจากประชาชนทุกคนสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอากาศยานอย่างลึกซึ้ง

4.2.2 คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

- คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกา ในปัจจุบัน สหรัฐอเมริกาไม่ได้กำหนดคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อย

อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอย่างชัดเจนไว้ในกฎหมายฉบับใด แต่ใน The Interim Final Rule of 14 CFR Part 48 Registration and Marking Requirements for Small Unmanned Aircraft กำหนดให้เจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีอายุตั้งแต่ 13 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นเจ้าของอากาศยานที่มีน้ำหนักมากกว่า 0.55 ปอนด์ (250 กรัม) แต่ไม่เกิน 55 ปอนด์ (25 กิโลกรัม) ไม่ว่าจะมิวตูประสงค์เพื่องานอดิเรก กิจกรรมสันทนาการ ใช้ในการแสวงหาผลกำไรในทางธุรกิจ หรือวัตถุประสงค์อื่น ๆ ต้องทำการจดทะเบียน จึงสามารถกล่าวได้ว่าคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของสหรัฐอเมริกาในปัจจุบันกำหนดไว้เพียงเรื่องอายุและใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักระหว่าง 250 กรัม–25 กิโลกรัม เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ได้มีการทำประชาพิจารณ์เพื่อจัดทำร่างกฎหมายการขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก Small Unmanned Aerial System Regulations Notice of Proposed Rulemaking (SUAS Regulations NPRM) ซึ่งหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงและมีผลประกาศใช้บังคับ ตามร่างกฎหมายฉบับดังกล่าวได้กำหนดคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้ดังนี้

- ไม่จำเป็นต้องได้ Private Pilot License และ Medical Rating ซึ่งเป็นเอกสารที่นักบินพาณิชย์โดยปกติต้องมีจึงจะทำการบินได้ แต่ต้องผ่านการทดสอบความรู้ทางการบิน (Aeronautical Knowledge Test) และได้รับใบรับรองการเป็นผู้ทำการบิน (FAA UAS Operator Certificate) จากศูนย์ทดสอบความรู้ของ FAA และเข้ารับการทดสอบทุก 24 เดือน (Recurrent)

- ต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจาก Transportation Security Administration อีกครั้งหนึ่ง

- ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องมีอายุอย่างน้อย 17 ปี
- ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องรายงานอากาศยานอุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บ หรือทรัพย์สินเสียหายต่อ FAA ภายใน 10 วัน

- ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องทำการตรวจสอบสภาพอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ระบบสถานีควบคุมอากาศยาน (Control Station Systems Checks) ก่อนนำอากาศยานขึ้นบินทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถบินได้อย่างปลอดภัย

- คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหราชอาณาจักร

ใน Civil Aviation Publication (CAP) 722: Unmanned Aircraft System Operation in UK (Airspace-Guidance) ได้อนุญาตให้ “บุคคล” ซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาหรือ

นิติบุคคลที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานและได้รับการรับรองจาก CAA (National Qualified Entities; NQEs) เป็นตัวแทนรัฐบาลในการออกแบบ กำหนดเงื่อนไขทดสอบผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ซึ่งเมื่อเสร็จสิ้นการเข้ารับอบรม จะต้องมียกข้อยกเว้นอย่างน้อยคือ

ก่อนทำการบิน (Pre-Flight)

- สามารถวางแผนภารกิจ มีความเข้าใจในเรื่องห้วงอากาศและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

- สามารถตั้งค่าต่าง ๆ ของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้

- มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินและสามารถแก้ไขสถานการณ์เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ หรือเกิดการชนกลางอากาศ

ขณะทำการบิน (In-Flight)

- บังคับอากาศยานให้อยู่ภายในระยะสายตาและมองเห็นตลอดระยะเวลาที่ทำการบิน (VLOS) โดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยมอง ยกเว้นการสวมแว่นตาหรือคอนแทคเลนส์เพื่อป้องกันการชนกับอากาศยานอื่น บุคคล ยานพาหนะ เรือ สิ่งปลูกสร้าง

- สามารถรักษาระดับความสูง และมีอุปกรณ์ที่สามารถบอกระยะทางและความสูงขณะทำการบิน

- สามารถติดตามสถานะและห้วงเวลาในการครองอากาศ (Endurance) ได้ทันที ตลอดระยะเวลาที่ทำการบิน (Real Time)

- สามารถแสดงวิธีการบินกลับสู่ฐานบังคับ (Return to Home) ในกรณีที่เป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินปีกตรึง (Fixed -Wing) ต้องสามารถบินกลับได้โดยอัตโนมัติ และมีผลกระทบจากการรบกวนหรือการลงจอดน้อยที่สุด

ภายหลังทำการบิน (Post-Flight)

- สามารถทำการดับเครื่องยนต์อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

- สามารถตรวจสอบและบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องในขณะทำการบิน เช่น สถานะของอากาศยานในช่วงเวลาต่าง ๆ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งพลังงาน การควบคุมบังคับ เป็นต้น

สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (ทั้งที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 7 กิโลกรัม และ น้ำหนัก 7-20 กิโลกรัม) ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานจะต้องมีลักษณะองค์ประกอบตามที่ CAA กำหนด (Alternative Means of Compliance; AMC) ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์เบื้องต้นที่มีความซับซ้อนน้อย ไม่ต้องทำการทดสอบเพียงแค่แสดงหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบให้ครบถ้วนต่อ NQEs ซึ่งมีดังนี้

- มีความรู้ทางทฤษฎีและความรู้ทั่วไปที่เกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงานกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นอย่างดี

- มีหลักฐานที่แสดงว่าเคยประสบความสำเร็จในการบินกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินลำที่กำลังดำเนินการขออนุญาตทำการบิน

- มีหลักฐานแสดงถึงชั่วโมงการบินกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินครบตามจำนวนขั้นต่ำที่ได้กำหนดไว้

อย่างไรก็ตาม อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก ที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 7-20 กิโลกรัม ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานสามารถแสดงใบอนุญาตนักบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Remote Pilot's License; RPL) แทน การแสดงเอกสารต่าง ๆ เพื่อให้เข้าลักษณะองค์ประกอบตามที่ CAA กำหนด (Alternative Means of Compliance; AMC) ได้

- คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสาธารณรัฐสิงคโปร์

เนื่องจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กของสิงคโปร์จะมีน้ำหนักไม่เกิน 7 กิโลกรัมเท่านั้น ซึ่งเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ นับว่าน้อยมาก อาจเป็นเพราะพื้นที่ของสิงคโปร์ที่มีขนาดเล็ก มีสภาพความเป็นเมืองแทบทั้งเกาะ การบินจึงมีโอกาสก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายได้สูง จึงต้องจำกัดขนาดอากาศยานโดยวิธีการใช้น้ำหนักมาเป็นสิ่งบังคับ ผู้วิจัยจึงกล่าวถึงคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่ด้วย เพื่อให้ผู้อ่านทราบเมื่อนำไปเทียบกับประเทศอื่นที่มีน้ำหนักอากาศยานขนาดเล็กมากกว่า

โดยคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสาธารณรัฐสิงคโปร์ได้กำหนดไว้ใน The Air Navigation Order 1985 (Chapter 6, Revised Edition 2015) (ANO) Part XA Unmanned Aircraft Operations and Activities Paragraph 7F and 7G ดังนี้

“72 F (1) ห้ามบุคคลทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่ไม่ว่าเพื่อวัตถุประสงค์ใดก็ตามยกเว้นได้รับอำนาจตามกฎหมายดังต่อไปนี้

(a) ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยาน (UA Operator Permit) ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่โดยระบุวัตถุประสงค์แห่งการบินไว้เฉพาะเจาะจง และ

(b) เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตดำเนินการกิจกรรม (Activity Permit) ประเภท 1 (Class 1) สำหรับใช้ในการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่สอดคล้องกับการดำเนินการกิจกรรม

(2) ห้ามบุคคลทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กภายนอกอาคารเพื่อการสันตนาการหรือการศึกษาคันคว่ายกเว้นเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) ประเภท 2 (Class 2) สำหรับใช้ในการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่สอดคล้องกับการดำเนินกิจกรรม

(3) ห้ามบุคคลทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กทั้งภายในและภายนอกอาคาร ไม่ว่าจะเป็นที่รโหฐานของตนเอง พื้นที่ทำการทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ (ยกเว้นกรณีเพื่อการสันตนาการ หรือเพื่อการศึกษาคันคว่า) เว้นแต่ได้รับอำนาจตามกฎหมายดังต่อไปนี้

(a) ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยาน (UA Operator Permit) ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กโดยระบุวัตถุประสงค์แห่งการบินไว้เฉพาะเจาะจง และ

(b) เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) ประเภท 1 (Class 1) สำหรับใช้ในการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่สอดคล้องกับการดำเนินกิจกรรม”

ส่วน Paragraph 72G นั้น เนื้อหาหลักจะเกี่ยวกับขั้นตอนการขอใบอนุญาตเป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยาน โดยในคำร้องขอใบอนุญาตเป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยาน หรือคำร้องขอต่ออายุเป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยาน ผู้ยื่นคำร้องต้องมั่นใจว่าตนเองมีคุณสมบัติตรงตามที่หน่วยงานกำกับดูแลกิจการการบินพลเรือนของสาธารณรัฐสิงคโปร์ (Civil Aviation Authority of Singapore; CAAS) กำหนด ซึ่งคุณสมบัติที่ CAAS ต้องการคือผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานต้องผ่านการอบรม ได้รับใบอนุญาต และมีประสบการณ์ในการบังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ตามที่ปรากฏใน Paragraph 72G(2)(c)(iii) ประกอบ Application for Unmanned Aircraft Systems Permit (สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีวัตถุประสงค์ทางธุรกิจการค้า หรือให้บริการอื่นอันมีลักษณะพิเศษ หรือมีน้ำหนักมากกว่า 7 กิโลกรัม) ที่กำหนดไว้ดังนี้

- ผ่านการอบรมหลักสูตรความรู้พื้นฐานและการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- เป็นผู้ถือใบอนุญาตบังคับและควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Unmanned Aircraft Licence) หรือได้รับอนุญาตจากหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง
- เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการบังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาก่อน

• คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย สำหรับประเทศไทย ได้กำหนดคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้ โดยใช้เกณฑ์อายุแยกตามประเภทและวัตถุประสงค์การใช้งาน ปรากฏอยู่ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ดังนี้

- อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา : ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องมีอายุเกินกว่า 18 ปีบริบูรณ์ (ข้อ 4(1)(ก) ประกอบ ข้อ 5 วรรคแรก)

- อากาศยานที่มีน้ำหนักเกินกว่า 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา: ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องมีคุณสมบัติตาม ข้อ 4(1)(ข) ประกอบ ข้อ 6 และข้อ 7 โดยมีรายละเอียดปรากฏตามข้อ 7 คือ

“ข้อ 7 ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ 6 ต้องมีคุณสมบัติ และลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) มีอายุไม่ต่ำกว่าสี่สิบปีบริบูรณ์
 (2) ไม่เป็นผู้มีพฤติกรรมอันเป็นภัยต่อความมั่นคง ของประเทศ

(3) ไม่เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้ จำคุกในความผิดตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติดหรือกฎหมายว่าด้วยศุลกากร”

- อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นตามข้อ 4(2) คือ เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน), เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์, เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยานและ เพื่อการอื่น ๆ: ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องมีคุณสมบัติตาม ข้อ 10 ประกอบ ข้อ 11 โดยมี รายละเอียดปรากฏตามข้อ 11 คือ

“ข้อ 11 ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ 10 ต้องมี คุณสมบัติและลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงาน การจราจร (สื่อมวลชน) ต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์และดำเนินการด้าน สื่อสารมวลชน เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ และโทรทัศน์ เป็นต้น

(2) เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงใน ภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ ต้องเป็น

(ก) บุคคลธรรมดา

- 1) มีอายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์
- 2) ไม่เป็นผู้มีพฤติการณ์อันเป็นภัย

ต่อความมั่นคงของประเทศ

3) ไม่เคยต้องโทษจำคุกโดยคำ

พิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในความผิดตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติดหรือกฎหมายว่าด้วยศุลกากร

(ข) นิติบุคคล ซึ่งผู้แทนนิติบุคคลและ

ผู้จัดการของนิติบุคคลนั้น มีคุณสมบัติตาม (ก)

(3) เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน ต้องเป็น

นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์และดำเนินการเพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน

(4) เพื่อการอื่น ต้องมีคุณสมบัติและลักษณะตาม

(2)(ก)(ข)”

จากข้อมูลดังกล่าวมา จะเห็นได้ว่าคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน ซึ่งไม่มีนักบินของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันไปตามบริบทของประเทศนั้น แต่ทั้งหมดก็เพื่อให้เกิดความภัยสูงสุดในการบิน

4.2.3 การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

- การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหรัฐอเมริกา

เป็นไปตาม The Interim Final Rule of 14 CFR Part 48 Registration and Marking Requirements for Small Unmanned Aircraft โดยกำหนดให้ผู้เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักมากกว่า 0.55 ปอนด์ (250 กรัม) แต่ไม่เกิน 55 ปอนด์ (25 กิโลกรัม) ไม่ว่าจะมิวัตถุประสงค์เพื่องานอดิเรก กิจกรรมสันทนาการ ใช้ในการแสวงหาผลกำไรในทางธุรกิจ หรือวัตถุประสงค์อื่น ๆ ต้องทำการลงทะเบียน ซึ่งมีช่องทางดังต่อไปนี้

- ทางอินเทอร์เน็ต (Web-Base) ในเว็บไซต์ที่มี Uniform Resource Locator (URL) คือ <http://www.faa.gov/UAS/REGISTRATION/>

- ทำเป็นหนังสือ (By Paper) สำหรับกรณีดังต่อไปนี้

- (1) มีวัตถุประสงค์การใช้เพื่อแสวงหาผลกำไรในทางธุรกิจ
- (2) ใช้ในวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือไปจากการใช้เพื่องาน

อดิเรก หรือกิจกรรมสันทนาการ

- (3) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีน้ำหนักมากกว่า 55 ปอนด์ (25 กิโลกรัม)

(4) มีความประสงค์จะใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินภายนอก
ราชอาณาจักร (สหรัฐอเมริกา)

หากผู้ที่มีหน้าที่ลงทะเบียน ไม่ทำการลงทะเบียนจนพ้นกำหนด
ระยะเวลาจะมีโทษทั้งทางแพ่งและทางอาญา โดยทางแพ่งจะต้องชำระค่าเสียหายแล้วแต่ความ
เสียหายหนักเบา จำนวนไม่เกิน 27,500 เหรียญสหรัฐ และทางอาญาต้องชำระค่าปรับแล้วแต่โทษ
หนักเบา จำนวนไม่เกิน 250,000 เหรียญสหรัฐ และ/หรือ จำคุก ไม่เกิน 3 ปี

- การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสหราชอาณาจักร

อากาศยาน

เป็นไปตามที่บัญญัติไว้ใน Air Navigation Order 2009 (ANO) ซึ่ง
ผู้อ่านจะต้องทำความเข้าใจในเบื้องต้นก่อนว่า ANO เป็นกฎหมายที่บัญญัติถึงอากาศยานในทุก
ประเภท เมื่อนำมาปรับใช้กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน คำว่า “อากาศยาน” ในมาตราต่าง ๆ ที่จะ
กล่าวถึงต่อไปนี้ จึงหมายความรวมถึงอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินด้วย เช่น มาตรา 3(1) อากาศยานที่
ต้องทำการจดทะเบียน มาตรา 4 CAA เป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการจดทะเบียนอากาศยาน
มาตรา 5 ผู้มีหน้าที่และสามารถทำการจดทะเบียนในสหราชอาณาจักร โดยผู้วิจัยได้กล่าวถึงเนื้อหาของ
ของบทบัญญัติต่าง ๆ ข้างต้นไว้ใน บทที่ 2 แล้ว จึงไม่ขอกล่าวซ้ำเนื่องจากมีเนื้อหาค่อนข้างมาก
ขอยกเฉพาะมาตราที่สำคัญ คือมาตรา 6

“มาตรา 6 คำร้องขอจดทะเบียน (Application for Registration)

(1) คำร้องขอจดทะเบียนอากาศยานในสหราชอาณาจักร ต้องเขียนด้วยลายมือ (Made in Writing) เพื่อส่งไปยัง CAA และต้องทำดังนี้

(a) แสดงหลักฐานและข้อมูลการเป็นเจ้าของ
หรือข้อมูลการเป็นผู้เช่าอากาศยาน ที่เป็นจริงและน่าเชื่อถือต่อ CAA เพื่อดำเนินการจดทะเบียน
และออกหลักฐานการจดทะเบียน (Certificate of Registration) ต่อไป

(b) แนบเอกสารที่แสดงถึงประเภทของอากาศยาน ตามมาตรา 6 (3)

(2) เมื่อ CAA ได้รับคำร้องขอจดทะเบียนอากาศยาน
ในสหราชอาณาจักร และเห็นสมควรดำเนินการให้ ให้ทำการจดทะเบียนแก่ผู้ร้อง โดยในทะเบียน
ต้องปรากฏข้อมูลดังต่อไปนี้

(a) หมายเลขใบสำคัญแสดงการจดทะเบียน

(b) เครื่องหมายแสดงสัญชาติสำหรับอากาศยาน

และเครื่องหมายทะเบียน

- เครื่องหมายความการค้า
- (c) ชื่อของบริษัทจัดสร้างอากาศยานและ
 - (d) รหัสประจำเครื่องอากาศยาน (Serial Number)
 - (e) ชื่อและที่อยู่ของเจ้าของอากาศยานทุกคน หากเป็นอากาศยานที่ทำการเช่า ต้องปรากฏชื่อและที่อยู่ของผู้เช่าด้วย
 - (f) ในกรณีเป็นการจดทะเบียนตามมาตรา 5(2) และมาตรา 5(3) ให้ปรากฏชื่อและที่อยู่ของบุคคลดังกล่าวด้วย
- (3) ภายใต้บังคับมาตรา 6(5) CAA ต้องมอบใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนให้แก่ผู้เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์อากาศยาน
- (4) ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนต้องปรากฏข้อมูลตามมาตรา 6(2) และระบุนวันที่ออกใบสำคัญแสดงการจดทะเบียน
- (5) CAA ไม่ต้องมอบใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนให้แก่ผู้เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์อากาศยาน เมื่อความปรากฏว่า
- (a) ผู้เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์อากาศยานที่ดำเนินการจดทะเบียน เป็นผู้ครอบครองใบสำคัญแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายอากาศยาน (Aircraft Dealer's Certificate) ภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้แล้ว และ
 - (b) ผู้เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์อากาศยานที่ดำเนินการจดทะเบียนเป็นตัวแทนจำหน่ายอากาศยานที่ไม่ถอนหลักประกันการจดทะเบียนเป็นตัวแทนจำหน่ายอากาศยาน และได้ทำการบินภายใต้เงื่อนไขที่ได้รับรองไว้กับ CAA ถูกต้องตามกฎหมาย
- (6) ตัวแทนจำหน่ายอากาศยานตามมาตรา 6(5)(b) ข้างต้น เมื่อจดทะเบียนแล้วจะทำการบินได้เฉพาะบริเวณเส้นทางที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขที่ได้รับรองกับ CAA
- (7) CAA อาจทำการยอมรับใบสำคัญแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายอากาศยานของผู้ที่ไม่มีคุณสมบัติตามมาตรา 5(1) ถ้าบุคคลนั้นมีสถานประกอบการในการซื้อหรือจำหน่ายอากาศยานตั้งอยู่ในสหราชอาณาจักร”

โดยในเว็บไซต์ของ CAA อนุญาตให้ดึงข้อมูลแบบฟอร์มการลงทะเบียนออกมาเพื่อให้ผู้ควบคุมหรือปล่อยอากาศยานทำการเขียน แล้วส่งแบบฟอร์มขอลงทะเบียนทางไปรษณีย์ หรือไปส่งด้วยตนเองก็ได้

- การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในสาธารณรัฐ

สิงคโปร์

ในสาธารณรัฐสิงคโปร์ไม่มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินบัญญัติไว้โดยเฉพาะเหมือนสหรัฐอเมริกาหรือสหราชอาณาจักร แต่มีการออกใบอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) และใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) แทน ซึ่งการขออนุญาตเพื่อรับใบอนุญาตทั้งสองประเภทเปรียบเสมือนการขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไปในตัว เนื่องจากผู้ขอต้องระบุถึงรายละเอียดของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในคราวเดียวกัน เช่น ชื่อรุ่นและยี่ห้อ ขนาดอากาศยาน กว้าง x ยาว x สูง แหล่งพลังงาน ระยะเวลาการบินได้นานที่สุด ความเร็วที่สูงที่สุด เพดานบินที่สูงที่สุด คลื่นความถี่ที่ใช้ในการบังคับอากาศยาน ชื่อผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยาน เป็นต้น ปรากฏตาม Application for Unmanned Aircraft Systems Permit (สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีวัตถุประสงค์ทางธุรกิจการค้า หรือให้บริการอื่นอันมีลักษณะพิเศษ หรือมีน้ำหนักมากกว่า 7 กิโลกรัม)

โดยรายละเอียดที่กล่าวว่ายานน้ำหนักเท่าใดและมีวัตถุประสงค์ใดจึงต้องทำการขออนุญาต ปรากฏอยู่ใน The Air Navigation Order 1985 (Chapter 6, Revised Edition 2015) (ANO) Part XA Unmanned Aircraft Operations and Activities Paragraph 72F 72G และ 72H ประกอบกับ Advisory Circular: Permits for Unmanned Aircraft Operations (AC UAS-1(0) 3 June 2015) ซึ่งผู้วิจัยจะทำการสรุปเป็นตารางเพื่อให้ผู้อ่านทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินกับวัตถุประสงค์การบินในการขออนุญาตออกใบอนุญาตเป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) และ ใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit)

ลำดับ	น้ำหนักอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	วัตถุประสงค์การใช้งานและเงื่อนไข	การขออนุญาต
1.	ตั้งแต่ 0 กก.ขึ้นไป	1. เพื่อธุรกิจ (Course of a Business) ไม่ว่าจะแสวงหากำไรหรือไม่ก็ตาม (Commercial Purposes or Specialised Service) 2. วัตถุประสงค์อื่นใดก็ตามที่ไม่เป็นไปเพื่อการสันตนาการหรือการค้นคว้าวิจัย	ต้องมี 1. ใบอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) และ 2. ใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) Class 1 สำหรับแต่ละกิจกรรม
2.	มากกว่า 7 กก.	ไม่ว่าเพื่อการใดก็ตาม ขอเพียงมีน้ำหนักมากกว่า 7 กก. เพราะเข้าลักษณะเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่ (Large Unmanned Aircraft) ตามที่ ANO บัญญัติไว้แล้ว	ต้องมี 1. ใบอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) และ 2. ใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) Class 1 สำหรับแต่ละกิจกรรม
3.	น้อยกว่า หรือเท่ากับ 7 กก.	1. เพื่อการกีฬา สันตนาการ หรือศึกษาค้นคว้า 2. ต้องทำการบินภายในที่ร่ม เช่น ที่พัก สถานที่ทำงานวิจัย	ไม่ต้องขออนุญาต

ตารางที่ 4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินกับวัตถุประสงค์การบิน ในการขออนุญาตออกใบอนุญาตเป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) และ ใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) (ต่อ)

ลำดับ	น้ำหนักอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	วัตถุประสงค์การใช้งานและเงื่อนไข	การขออนุญาต
4.	น้อยกว่า หรือ เท่ากับ 7 กก.	1. เพื่อการศึกษา สันทนาการ หรือศึกษาค้นคว้า 2. เข้าเงื่อนไขอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ 2.1 ทำการบินกลางแจ้ง ที่ระดับความสูงมากกว่า 200 ฟุต ในพื้นที่ถัดจากพื้นที่รัศมีทำอากาศยาน 5 ก.ม. 2.2 ทำการบินภายในรัศมี 5 ก.ม.ของทำอากาศยาน 2.3 ทำการบินภายใน เขตจำกัดการบิน (Restrict Area) หรือเขตพื้นที่อันตราย (Danger Area)	ต้องมี ใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) Class 2 สำหรับแต่ละกิจกรรม (แต่ไม่ต้องทำการขอใบอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit))

สำหรับผู้ประสงค์ขออนุญาตทั้งใบอนุญาตเป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) และ ใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) สามารถเข้าไปที่เว็บไซต์ของ CAAS เพื่อดาวน์โหลดแบบฟอร์มขออนุญาตได้ทั้งสองกรณี ตามเว็บไซต์ที่มี Uniform Resource Locator (URL) ดังต่อไปนี้

https://www.caas.gov.sg/caas/en/eServices_Forms/Application_for_Aerial_Activities/

ซึ่งเมื่อกรอกข้อมูลและเตรียมเอกสารประกอบเสร็จแล้ว สามารถส่งได้ทางไปรษณีย์หรือนำส่งด้วยตนเองที่ CAAS

- การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย
การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย

ได้รับการบัญญัติไว้ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ โดยแยกตามประเภทและวัตถุประสงค์ของอากาศยานดังนี้

- อากาศยานที่มีน้ำหนักเกินกว่า 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัมที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา โดยมีรายละเอียดปรากฏตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 8

“ข้อ 8 ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ 6 ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนต่ออธิบดีพร้อมด้วยเอกสารและหลักฐานแสดงรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(1) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทาง

(2) สำเนาทะเบียนบ้าน

(3) แบบ ยี่ห้า หมายเลขประจำตัวเครื่อง จำนวนและสมรรถนะของอากาศยาน รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้ง

(4) สำเนากรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งคุ้มครองความเสียหายอันเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สาม วงเงินประกันไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาทต่อครั้ง

(5) วัตถุประสงค์ของการใช้อากาศยาน

(6) ขอบเขตของพื้นที่ ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ที่จะทำการบิน

(7) ข้อมูลติดต่อของผู้ยื่นคำขอลงทะเบียน

(8) คำรับรองว่าผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานมีคุณสมบัติและลักษณะตามข้อ 7”

- อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นตามข้อ 4(2) คือ เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน) เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยานและเพื่อการอื่น ๆ โดยมีรายละเอียดปรากฏตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 12

“ข้อ 12 ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ 10 ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนต่ออธิบดีพร้อมด้วยเอกสารและหลักฐานแสดงรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(1) กรณีผู้ขอขึ้นทะเบียนเป็นนิติบุคคล

(ก) หนังสือรับรองหรือหลักฐานการเป็นนิติบุคคลซึ่งแสดงรายการเกี่ยวกับชื่อ วัตถุประสงค์ ที่ตั้งสำนักงาน และผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลที่เป็นปัจจุบัน โดยมีคำรับรองของผู้มีอำนาจให้คำรับรองตามกฎหมายไม่เกินสามสิบวันนับแต่วันที่ออกหนังสือรับรองหรือหลักฐานนั้น

(ข) บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการหรือกรรมการผู้จัดการ และผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ค) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของบุคคลตาม (ข)

(ง) รายชื่อของผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานและบุคคลอื่นที่จำเป็นต้องมีในการปฏิบัติการบินของอากาศยาน

(จ) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้าน รวมทั้งเอกสารแสดงความยินยอมของบุคคลตาม (ง)

(ฉ) แบบ ยี่หื้อ หมายเลขประจำตัวเครื่องจำนวน และสมรรถนะของอากาศยาน รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้ง

(ช) สำเนากรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งคุ้มครองความเสียหายอันเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สาม วงเงินประกันไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาทต่อครั้ง

(ซ) วัตถุประสงค์ของการใช้อากาศยาน

(ฌ) ขอบเขตของพื้นที่ ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ที่จะทำการบิน

(ฎ) ข้อมูลติดต่อของผู้ยื่นคำขอลงทะเบียน

(ฏ) คำรับรองว่าผู้แทนนิติบุคคลและผู้จัดการของนิติบุคคล มีคุณสมบัติและลักษณะตามข้อ 11(2)

(2) กรณีผู้ขอขึ้นทะเบียนเป็นบุคคลธรรมดา

(ก) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทาง

(ข) สำเนาทะเบียนบ้าน

(ค) รายการตาม (1)(ฉ) ถึง (ฎ)”

สำหรับอากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬาในข้อ 4(1) ไม่ต้องทำการขึ้นทะเบียนแต่อย่างใด

จากการอธิบายข้างต้น ผู้อ่านอาจเกิดความสงสัยว่าจะแยกความแตกต่างอย่างไร ระหว่าง “ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา” ตามข้อ 4(1) กับ “วัตถุประสงค์อื่น” ตามข้อ 4(2) เพราะในบางครั้งอาจมีลักษณะการใช้งานที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งปัญหาประเด็นนี้ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยได้ตีความว่า “อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ติดตั้งกล้องถ่ายภาพหรือกล้องวิดีโอไว้ ถือเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีวัตถุประสงค์อื่นตามข้อ 4(2) แห่งประกาศกระทรวงคมนาคมแล้ว แม้ว่าจะมีน้ำหนักน้อยกว่า 2 กิโลกรัม ก็ต้องทำการขอขึ้นทะเบียนตามข้อ 12” ดังนั้น จึงสามารถกล่าวให้เข้าใจได้ง่ายว่า “อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬาในข้อ 4(1) ที่ไม่ต้องทำการขอขึ้นทะเบียน จะต้องเป็นอากาศยานที่ไม่ติดตั้งกล้องถ่ายภาพหรือกล้องวิดีโอ”

จากข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมด ผู้วิจัยเห็นว่าโดยภาพรวมแล้ว รายละเอียดที่ต่องกรอกในใบขอขึ้นทะเบียนอากาศยานมีความคล้ายคลึงกันในทุก ๆ ประเทศ เพียงแต่ประเทศไทยจะกำหนดรายละเอียดที่มากกว่ากัน รวมถึงความแตกต่างของวิธีการส่งคำขอไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการบินพลเรือนแห่งชาตินั้น

4.2.4 เจ็อนใจในการทำการบิน

- เจ็อนใจในการทำการบินในสหรัฐอเมริกา

ในสหรัฐอเมริกาแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินออกเป็น 3 ประเภท คือ Public Operations (Governmental), Civil Operations (Non-Governmental) และ Model Aircraft ซึ่งผู้วิจัยขอกกล่าวถึง 2 ประเภทหลังตามขอบเขตงานวิจัย

- เจ็อนใจในการทำการบินของ Model Aircraft ปรากฏอยู่ใน Public Law 112-95, Title III, Subtitle B – Unmanned Aircraft Systems (a) General และ FAA Guidance (Know Before You Fly) ซึ่งมีเจ็อนใจจำนวนมาก โดยผู้วิจัยขอยกเฉพาะประเด็นที่สำคัญจากบทที่ 2 มากกล่าว ได้แก่

- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 55 ปอนด์ (25 กิโลกรัม)

- ทำการบินเป็นงานอดิเรก หรือเป็นกิจกรรมสันตนาการ

เท่านั้น

-- เมื่อทำการบินภายในรัศมี 5 ไมล์ของท่าอากาศยาน ต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากฝ่ายที่ควบคุมการบินขึ้นและลงของท่าอากาศยานนั้น รวมถึงผู้ควบคุมหอบังคับการบินในกรณีที่มีอุปกรณ์หรือเครื่องอำนวยความสะดวกสำหรับการจราจรทางอากาศตั้งอยู่ภายในบริเวณท่าอากาศยาน

-- ห้ามบินสูงเกินกว่า 400 ฟุต และควรบินให้ต่ำกว่าวัตถุติดขวางที่อยู่บริเวณโดยรอบ

-- ทำการบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยาน และสามารถมีผู้ช่วยสังเกตการณ์ในการบินได้

-- บินในสภาพทัศนวิสัยดี ไม่ทำการบินรบกวนเส้นทางอากาศยาน ซึ่งมีนักบิน และต้องสังเกตตลอดระยะเวลาทำการบินเพื่อหลีกเลี่ยงอากาศยานซึ่งมีนักบินหรือสิ่งกีดขวาง

-- ห้ามทำการบินเหนือศีรษะบุคคลที่ไม่มีสิ่งปกป้องคุ้มกัน หรือพาหนะที่กำลังเคลื่อนที่โดยเจตนา และต้องทำการบิน โดยรักษาระยะห่างจากบุคคลหรือทรัพย์สินที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงอย่างน้อย 25 ฟุต

-- ห้ามทำการบินในขณะที่มีฝนเพราะฤทธิ์หรือแอลกอฮอล์

-- ห้ามทำการบินเข้าใกล้สิ่งก่อสร้างที่ไม่มั่นคงแข็งแรง หรือสถานที่ให้บริการสาธารณูปโภค เช่น โรงผลิตกระแสไฟฟ้า โรงบำบัดน้ำเสีย ทางด่วน ที่ตั้งสถานีสาธารณูปโภคของทางราชการ เป็นต้น

-- ห้ามนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นบินตรวจตรา หรือถ่ายภาพเหนือพื้นที่ที่สันนิษฐานได้ว่าเป็นสถานที่ส่วนบุคคลที่ต้องได้รับอนุญาตเสียก่อน จึงจะเข้าไปในบริเวณนั้นได้

- เงื่อนไขในการทำการบิน Civil Aircraft (Non-Governmental)

มีกฎหมายหลักที่ใช้บังคับคือ Public Law 112-95, Title III, Subtitle B—Unmanned Aircraft Systems (FAA Modernization and Reform Act of 2012) Section 333 Special Rules for Certain Unmanned Aircraft Systems ซึ่งกล่าวถึงวิธีการขอใบอนุญาตจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ว่าต้องมีคุณสมบัติและปฏิบัติอย่างไร ซึ่งระบุเพียงแก่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องมีขนาด น้ำหนัก ความเร็ว ความสามารถในการปฏิบัติการเมื่ออยู่ในห้วงอากาศ กำหนดระยะห่างจากท่าอากาศยานหรือสถานที่ที่มีประชากรอยู่อย่างหนาแน่น สามารถทำการบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยาน ซึ่งเมื่อยื่นคำขอที่กรอกรายละเอียดแล้ว จะมีการพิจารณาอนุญาตเป็นราย ๆ

ไป ดังนั้น ผู้วิจัยจึงจะนำเงื่อนไขในการทำการบินที่จะนำมาบังคับใช้ในอนาคตตามร่างกฎหมายการขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก Small Unmanned Aerial System Regulations Notice of Proposed Rulemaking (SUAS Regulations NPRM) เพื่อมานำเสนอให้ทราบดังนี้

-- เป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 55 ปอนด์ (25 กิโลกรัม)

-- บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินให้อยู่ภายในระยะสายตา (Visual Line of Sight; VLOS) ของผู้บังคับ (VLOS of the Operator) ตลอดระยะเวลาที่ทำการบิน โดยไม่ผ่านอุปกรณ์ช่วยมอง หรืออยู่ในระยะสายตาของผู้ช่วยสังเกตการณ์ (VLOS of the Observer) ยกเว้นการสวมใส่แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์

-- ห้ามมิให้บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงทำการบังคับ หรือ ควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

-- ให้ทำการบินในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก ตามเวลาแห่งท้องถิ่นนั้น

-- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องให้ทางแก่อากาศยานอื่นที่มาจากด้านขวาไม่ว่าอากาศยานลำดังกล่าวจะเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินหรืออากาศยานที่มีนักบิน บังคับอยู่ภายในก็ตาม

-- อาจมีผู้ช่วยสังเกตการณ์ที่สนวิสัยหรือไม่ก็ได้ เพื่อช่วยระมัดระวังจากการชนสิ่งก่อสร้าง สิ่งกีดขวาง กลุ่มเมฆ หรือภูมิประเทศต่าง ๆ

-- สามารถบินด้วยความเร็วไม่เกิน 100 ไมล์/ชั่วโมง (87 น็อต หรือ 160 กิโลเมตร/ชั่วโมง) และบินได้สูงไม่เกิน 500 ฟุต เหนือระดับพื้นดิน

-- ต้องมีทัศนวิสัยที่ชัดเจนอย่างน้อย 3 ไมล์ จากศูนย์บังคับ หรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

-- ห้ามทำการบินในห้วงอากาศ Class A (ความสูงตั้งแต่ 18,000 ฟุต เหนือระดับพื้นดิน) กรณีทำการบินในห้วงอากาศ Class B, C, D และ E ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศ (ATC)

-- สามารถทำการบินในห้วงอากาศ Class G ได้โดยไม่ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศ (ATC) แต่ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานต้องผ่านการทดสอบความรู้ทางการบิน (Aeronautical Knowledge Test) และได้ใบรับรองการเป็นผู้ทำการบิน (FAA UAS Operator Certificate) จาก FAA เช่นเดียวกับกรณีอื่น

- ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมและผู้ช่วยสังเกตการณ์ (กรณีที่มีผู้ช่วยสังเกตการณ์) บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเกินกว่า 1 ลำ/การบิน 1 ครั้ง
- ห้ามทำการบิน โดยปราศจากความระมัดระวังหรือประมาทเลินเล่อจนก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้อื่น
- ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องทำการตรวจสอบสภาพอากาศยานก่อนนำขึ้นบินทุกครั้ง
- ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นบินในกรณีที่สภาพร่างกายหรือจิตใจของตนเองมีความผิดปกติจนสามารถส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยได้

- เงื่อนไขในการทำการบินในสหราชอาณาจักร

กฎหมายที่กำหนดเงื่อนไขในการทำการบินในสหราชอาณาจักรคือ Air Navigation Order 2009 (ANO) ซึ่งมีหลายมาตราที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มาตรา 131 มาตรา 138 มาตรา 166 และมาตรา 167 ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมเงื่อนไขในการทำการบินมาดังต่อไปนี้

- มิให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินปล่อยวัตถุที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรม การทำพืชสวนพืชไร่ กิจการป่าไม้ หรือการฝึกอบรมเพื่อทำเกษตรกรรม ทำพืชสวน พืชไร่ กิจการป่าไม้ เว้นแต่ได้รับ “An Aerial Application Certificate”
- ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินห้ามทำการบินโดยปราศจากความระมัดระวังหรือประมาทเลินเล่อจนก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลอื่น
 - บุคคลต้องไม่เป็นสาเหตุหรือทำให้วัตถุ หรือสัตว์ ซึ่งจะทำการติดตั้งหรือเข้าใกล้กับวัตถุหรือสัตว์หรือไม่ก็ตาม หลุดหรือร่วงหรือปล่อยลงมาจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก จนก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สินของบุคคลอื่น
 - ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก จะต้องทำการบินในลักษณะที่ก่อให้เกิดความปลอดภัย
 - ผู้ควบคุมหรือบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กต้องบังคับอากาศยานให้อยู่ภายในระยะสายตาตามมองเห็นตลอดระยะเวลาที่ทำการบิน โดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยมอง (ยกเว้นการสวมแว่นตาหรือคอนแทคเลนส์) เพื่อป้องกันการชนกับอากาศยานอื่น บุคคลยานพาหนะ เรือ สิ่งปลูกสร้าง (ภายในระยะสายตา หรือ Visual Line of Sight; VLOS ตาม Civil

Aviation Publication (CAP) 722 คือ ไม่เกิน 400 ฟุตจากระดับพื้นดิน และไม่เกิน 500 ฟุต ในแนวระนาบ โดยนับจากผู้ควบคุมหรือบังคับ)

- ผู้เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่มีน้ำหนักรวมมากกว่า 7 กิโลกรัม ห้ามทำการบินในลักษณะดังต่อไปนี้

-- ทำการบินในห้วงอากาศ A, C, D, E เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศ

-- ทำการบินภายในเขตท่าอากาศยานในช่วงเวลาที่หน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศได้กำหนดห้ามไว้สำหรับท่าอากาศยานแห่งนั้น เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศ

- ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กทำการบินเพื่อปฏิบัติงานทางอากาศ (Aerial Work) เว้นแต่ได้รับอนุญาตและรับรองโดย CAA

- ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่ใช้ในการตรวจสอบหรือติดตั้งระบบเก็บข้อมูล (เช่น กล้องถ่ายภาพ กล้องวิดีโอ ไมโครโฟน) ทำการบินภายใต้สภาพแวดล้อมดังต่อไปนี้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก CAA

-- ทำการบินเหนือหรือภายในระยะ 150 เมตร ของพื้นที่ที่มีความคับคั่งของการจราจร บุคคล กิจกรรมต่าง ๆ (Congested Area)

-- ทำการบินเหนือหรือภายในระยะ 150 เมตร ของพื้นที่กลางแจ้งที่มีการประชุมหรือชุมนุม ซึ่งประกอบด้วยบุคคลจำนวนมากกว่า 1,000 คน

-- ทำการบินภายในรัศมี 50 เมตร จากเรือ ยานพาหนะ หรือสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งไม่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก

-- ห้ามทำการบินภายในรัศมี 50 เมตร จากบุคคลใดก็ตาม

-- ในระหว่างอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กทำการบินขึ้นหรือบินลง ต้องอยู่ห่างจากบุคคลอื่นอย่างน้อย 30 เมตร

- **เงื่อนไขในการทำการบินในสาธารณรัฐสิงคโปร์**

สาธารณรัฐสิงคโปร์มีได้บัญญัติเงื่อนไขในการทำการบินไว้ใน

รูปแบบของกฎหมาย แต่ออกเป็นข้อเสนอแนะเรียกว่า “Advisory on the Safe and Responsible Operation of Unmanned Aircraft (Fly it Safe)” ซึ่งแนบอยู่ท้ายแบบฟอร์มของใบขออนุญาตเป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) และ ใบขออนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) โดยมีเงื่อนไขดังนี้

- สิ่งที่ต้องกระทำ (DOs)
 - มีความรู้และทราบถึงคุณสมบัติอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่จะทำการบิน และรู้วิธีบังคับหรือควบคุมอากาศยานให้เกิดความปลอดภัย
 - ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องทำการตรวจสอบสภาพอากาศยานก่อนนำขึ้นบินทุกครั้ง
 - ทำการบินเมื่อมีทัศนวิสัยดีและสภาพอากาศปลอดภัย
 - อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับหรือควบคุมตลอดระยะเวลาที่ทำการบิน โดยไม่ใช่เครื่องช่วยมอง ยกเว้นการสวมใส่แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์
 - คลื่นสัญญาณวิทยุที่ใช้ในการบังคับหรือควบคุมต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่ Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดูแลเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารของสาธารณรัฐสิงคโปร์กำหนด
 - รักษาระยะห่างจากบุคคล ทรัพย์สิน อากาศยานซึ่งมีนักบิน และอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน อย่างเพียงพอที่จะไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ
- สิ่งที่ไม่ควรกระทำ (DON'Ts)
 - ห้ามทำการบินเหนือฝูงชนไม่ว่าในบริเวณใด
 - ห้ามทำการบินด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินน้ำหนักมากกว่า 7 กิโลกรัม (รวมน้ำหนักเชื้อเพลิงหรือแบตเตอรี่)
 - ห้ามห้อย แขนง บรรทุก หรือทำการติดวัตถุหรือสิ่งอื่นใดไปกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เว้นแต่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้รับการออกแบบมาเพื่อห้อย แขนง บรรทุก หรือทำการติดวัตถุดังกล่าว
 - ห้ามอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินบรรทุกวัตถุมีพิษหรือวัตถุอันตราย
 - ห้ามทำการบินรบกวนหน่วยงานหรือผู้ใดที่กำลังให้การช่วยเหลือฉุกเฉินแก่ผู้อื่น หรือรบกวนผู้ขับขี่ยานพาหนะซึ่งกำลังเคลื่อนที่ในลักษณะที่จะก่อให้เกิดอันตรายได้
 - ห้ามทำการบินเข้าไปในเขตจำกัด (Restricted Area) เขตห้าม (Prohibited Area) หรือเขตอันตราย (Danger Area) รวมตลอดถึงพื้นที่ด้านความปลอดภัยที่มีความอ่อนไหว (Security Sensitive Locations)

-- ห้ามทำการบินภายในรัศมี 5 กิโลเมตรจากท่าอากาศยาน หรือฐานทัพอากาศ หรือทำการบินสูงกว่า 200 ฟุต

- เงื่อนไขในการทำการบินในประเทศไทย

ได้รับการบัญญัติไว้ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 5 และ ข้อ 9 ซึ่งแบ่งออกตามประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินดังนี้

- อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา ตามข้อ 4(1)(ก) ได้กำหนดรายละเอียดไว้ในข้อ 5 คือ

“ข้อ 5 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมอนุญาตให้บังคับ หรือปล่อยอากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา ตามข้อ 4(1)(ก) ได้...และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) ก่อนทำการบิน

(ก) ตรวจสอบว่าอากาศยานอยู่ในสภาพที่สามารถทำการบินได้อย่างปลอดภัย ซึ่งรวมถึงตัวอากาศยานและระบบควบคุมอากาศยาน

(ข) ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ที่จะทำการบิน

(ค) ทำการศึกษาพื้นที่และชั้นของห้วงอากาศที่จะทำการบิน

(ง) มีแผนฉุกเฉิน รวมถึงแผนสำหรับกรณีเกิดอุบัติเหตุ การรักษาพยาบาล และการแก้ปัญหากรณีไม่สามารถบังคับอากาศยานได้

(2) ระหว่างทำการบิน

(ก) ห้ามทำการบินในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน และรบกวนความสงบสุขของบุคคลอื่น

(ข) ห้ามทำการบินเข้าไปในบริเวณเขตห้ามเขตจำกัด และเขตอันตรายตามที่ประกาศในเอกสารแถลงข่าวการบินของประเทศไทย (Aeronautical Information Publication–Thailand หรือ AIP–Thailand) รวมทั้ง สถานที่ราชการ หน่วยงานของรัฐ โรงพยาบาล เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

(ค) แนวการบินขึ้นลงของอากาศยานจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง

(ง) ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องสามารถมองเห็นอากาศยานได้ตลอดเวลาที่ทำการบิน และห้ามทำการบังคับอากาศยานโดยอาศัยชุดกล้องบนอากาศยานหรืออุปกรณ์อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียง

(จ) ต้องทำการบินในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก ซึ่งสามารถมองเห็นอากาศยานได้อย่างชัดเจน

(ฉ) ห้ามทำการบินเข้าใกล้หรือเข้าไปในเมฆ

(ช) ห้ามทำการบินภายในระยะเก้ากิโลเมตร (ห้าไมล์ทะเล) จากสนามบินหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของหรือผู้ดำเนินการสนามบินอนุญาตหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวอนุญาต

(ซ) ห้ามทำการบินโดยใช้ความสูงเกินเก้าสิบเมตร (สามร้อยฟุต) เหนือพื้นดิน

หรือพื้นที่ที่มีคนมาชุมนุมอยู่

(ฌ) ห้ามทำการบินเหนือเมือง หมู่บ้าน ชุมชน

ซึ่งมีนักบิน

(ญ) ห้ามบังคับอากาศยานเข้าใกล้อากาศยาน

ผู้อื่น

(ฎ) ห้ามทำการบินละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของ

ผู้อื่น ความรำคาญ แก่ผู้อื่น

(ฏ) ห้ามทำการบินโดยก่อให้เกิดความ

ในกฎกระทรวงหรืออุปกรณ์ปล่อยแสงเลเซอร์ติดไปกับอากาศยาน

(ฐ) ห้ามส่งหรือพาวัตถุอันตรายตามที่กำหนด

กับบุคคล ยานพาหนะ สิ่งก่อสร้างหรืออาคาร น้อยกว่าสามสิบเมตร (หนึ่งร้อยฟุต)

เมื่อปรากฏว่า ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดข้างต้นได้ ให้ระงับการบังคับหรือปล่อยอากาศยาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตตามข้อ 17”

- อากาศยานที่มีน้ำหนักเกินกว่า 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา (รายละเอียดปรากฏตามข้อ 9) และ อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นตามข้อ 4(2) คือ เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน), เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือ

การแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์, เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยานและ เพื่อการอื่น ๆ (รายละเอียดปรากฏตามข้อ 9 (โดยข้อ 13 อนุโลมให้นำข้อ 9 มาใช้บังคับ))

“ข้อ 9 ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่ได้ขึ้นทะเบียนตามข้อ 8 แล้ว ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(1) ก่อนทำการบิน

- (ก) ดำเนินการตาม ข้อ 5(1)(ก) ถึง (ง)
- (ข) มีการบำรุงรักษาตามคู่มือของผู้ผลิต
- (ค) มีความรู้ความชำนาญในการบังคับอากาศยานและระบบของอากาศยาน

ยานและระบบของอากาศยาน

- (ง) มีความรู้ความเข้าใจในกฎจราจรทางอากาศ
- (จ) นำหนังสือหรือสำเนาหนังสือการขึ้น

ทะเบียนติดตัวตลอดเวลาที่ทำการบิน

- (ฉ) มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่สามารถใช้งานได้ติด

ตัวตลอดเวลาที่ทำการบิน

- (ช) มีการทำประกันภัยสำหรับความเสียหาย

อันเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สาม วงเงินประกันไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาทต่อครั้ง

(2) ระหว่างทำการบิน

- (ก) ดำเนินการตาม ข้อ 5(2)(ก) ถึง (ฐ)

- (ข) ห้ามทำการบินโดยมีระยะห่างในแนวราบ

กับบุคคล ยานพาหนะ สิ่งก่อสร้าง อาคารที่ไม่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการบินน้อยกว่าห้าสิบเมตร (หนึ่งร้อยห้าสิบฟุต)

(ค) เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแก่อากาศยาน ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานแจ้งอุบัติเหตุนั้นต่อพนักงานเจ้าหน้าที่โดยไม่ชักช้า

เมื่อปรากฏว่า ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่ง ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งให้แก้ไขการกระทำนั้นภายในกำหนดระยะเวลาที่กำหนด หากไม่ดำเนินการ หรือการฝ่าฝืนหรือการไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวจะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งเพิกถอนการขึ้นทะเบียนตามข้อ 6 ได้”

จากบทบัญญัติกฎหมายของประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ที่เกี่ยวข้องกับเงื่อนไขในการทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน คงพอทำให้

ผู้อ่านทราบว่า แต่ละประเทศมีข้อดีอย่างไร หรือมีข้อบกพร่องตรงจุดใดบ้าง ซึ่งในบางครั้งข้อดีของประเทศหนึ่งอาจไม่เหมาะสมกับบริบทของอีกประเทศก็เป็นได้ ดังเช่น สาธารณรัฐสิงคโปร์ ห้ามทำการบินสูงเกินกว่า 200 ฟุต และจำกัดน้ำหนักอากาศยานไว้ไม่เกิน 7 กิโลกรัมเท่านั้น ซึ่งนับว่าน้อยมาก อันเนื่องมาจากพื้นที่ประเทศเป็นเพียงเกาะ ถ้าทำการบินสูงมากหรือไกลมากก็จะเข้าสู่รัศมี 5 กิโลเมตรของท่าอากาศยาน หากนำมาปรับใช้กับประเทศไทยก็ดูเป็นการไม่เหมาะสม เพราะเป็นการจำกัดสิทธิเสรีภาพของประชาชนมากเกินไป และไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ได้สูงสุดเท่าที่ควรจะเป็น

4.2.5 กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว

เนื่องจากกฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัวของแต่ละประเทศประกอบด้วยกฎหมายย่อยหลายฉบับ ผู้วิจัยจึงจะกล่าวถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละประเทศเท่านั้น โดยผู้อ่านสามารถอ่านรายละเอียดของกฎหมายแต่ละฉบับได้จากบทที่ 2

- กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัวในสหรัฐอเมริกา
 - รัฐธรรมนูญสหรัฐอเมริกา ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1 (U.S.

Constitution, First Amendment) ซึ่งบัญญัติว่า

“สภากองเกรสต้องทำการบัญญัติกฎหมายโดยเคารพในสิทธิและเสรีภาพต่าง ๆ ของบุคคล เช่น เสรีภาพในการนับถือศาสนา เสรีภาพในการพูด เสรีภาพในการพิมพ์ หรือสิทธิการชุมนุม รวมถึงสิทธิที่จะร้องเรียนการกระทำที่ละเมิดกฎหมายของรัฐบาล”

- กฎหมายลักษณะละเมิด ใน Restatement of the Law, Second, Torts § 652B Intrusion Upon Seclusion ซึ่งบัญญัติว่า

“บุคคลใดตั้งใจกระทำการล่วงล้ำสิทธิการอยู่โดยสงบ หรือสิทธิในการกระทำการอื่นใดโดยปราศจากการรบกวนของผู้อื่น ไม่ว่าจะทางกายหรือวิธีอื่นใด เกินกว่าวิญญูชนพึงกระทำ ผู้นั้นกระทำความผิดละเมิดสิทธิส่วนบุคคล”

- กฎหมายอาญา เช่น ความผิดฐานย่องเบา (Stalking), ฐานรบกวนรังควาน (Harassment), ฐานดักฟัง (Wiretapping)

- กฎหมายของแต่ละรัฐ (State Law) อันเนื่องจากรัฐบาลกลางไม่ทำการออกกฎหมายเฉพาะที่คุ้มครองสิทธิส่วนบุคคลจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ทำให้รัฐต่าง ๆ ทำการออกกฎหมายขึ้นใช้บังคับภายในรัฐของตนเอง

- กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัวในสหราชอาณาจักร

- Code of Practice for Surveillance Cameras and Personal Information Under the Data Protection Act 1988 (DPA)

- กฎหมายละเมิด (Tort Law) เช่น ความผิดฐานล่วงล้ำที่ดิน (Trespass to the Land) ความผิดฐานรบกวนก่อนความเดือดร้อนรำคาญ (Nuisance)

- กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นส่วนตัวในสาธารณรัฐสิงคโปร์

- Personal Data Protection Act 2012 (PDPA) Section 2, Section 13, Section 17, Section 21, Section 51 และ Section 56

- Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act 1906 (Revised Edition 2015)(MOA) Section 15 และ Section 21

- กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นส่วนตัวในประเทศไทย

- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 มาตรา 35 และ มาตรา 212

- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พ.ศ. 2557 มาตรา 4

- ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 420 และ มาตรา 421

- ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 326, มาตรา 389 และ มาตรา 397

- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 มาตรา 14, มาตรา 15 และ มาตรา 16

- ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ข้อ 5(2)(ก) และ ข้อ 5(2)(ข)

จากกฎหมายของแต่ละประเทศที่นำมาแสดง ผู้อ่านอาจสังเกตเห็นได้ว่ามีรัฐธรรมนูญและกฎหมายละเมิดเป็นหลัก แต่สหราชอาณาจักรเป็นประเทศที่อยู่ในระบบกฎหมายจารีตประเพณี (Common Law) และยังคงลักษณะกฎหมายจารีตประเพณีไว้เหนียวแน่น จึงยังไม่มี การตรารัฐธรรมนูญ แต่หลักการปกครองและหลักกฎหมายจะกระจายอยู่ในกฎหมายฉบับต่าง ๆ ส่วนกฎหมายละเมิด นับเป็นบทบัญญัติสามัญประจำบ้านที่ใช้เยียวยาผู้เสียหายจากการกระทำอันมิชอบต่อชีวิต ร่างกาย อนามัย เสรีภาพ ทรัพย์สินหรือสิทธิอย่างหนึ่งอย่างใด ซึ่งสิทธิในความเป็นส่วนตัวก็นับเป็นสิทธิอย่างหนึ่ง จึงได้รับความคุ้มครอง เมื่อผู้ใดได้รับการรบกวนหรือเป็นผู้เสียหายจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ก็สามารถดำเนินคดีต่อศาลในความผิดละเมิดได้

4.3 แนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจำนวน 2 ท่าน ด้วยคำถามแบบมีเค้าโครงปลายเปิด โดยมีหัวข้อที่แตกต่างกันเพื่อให้สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของแต่ละท่าน เพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย ซึ่งสรุปใจความสำคัญได้ดังต่อไปนี้

4.3.1 การสัมภาษณ์ นายประเสริฐ ป้อมป้องศึก นิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขากฎหมายอากาศและอวกาศ จาก McGill University และเป็นอาจารย์พิเศษสอนด้านกฎหมายการบิน และการขนส่งทางอากาศ ของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และสถาบันการบินพลเรือน เป็นเวลามากกว่า 5 ปี ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหาทางกฎหมายที่เกิดขึ้นจากการบังคับใช้ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ซึ่งมีใจความว่า

ปัญหาทางกฎหมายที่เกิดขึ้นจากการประกาศใช้ประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ เป็นปัญหาที่ไม่ควรพิจารณาอยู่แค่เพียงกฎหมาย แต่ควรพิจารณาทั้งระบบ ตั้งแต่องค์กร ขั้นตอนกระบวนการทำงาน กฎหมาย วิธีการบังคับใช้ และปัจจัยอื่น ซึ่งควรจะเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization; ICAO) ซึ่งไทยเป็นภาคีตามอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (Convention on International Civil Aviation 1944: Chicago Convention 1944) โดยในปี ค.ศ. 2006 ICAO ได้ปรับปรุงคู่มือการกำกับดูแลความปลอดภัยทางการบิน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งและบริหารจัดการระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยในระดับรัฐ (Safety Oversight Manual, Part A The Establishment and Management of a State's Safety Oversight System) ซึ่งในคู่มือได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางการบินในระดับรัฐ จำนวน 8 ประการ (Critical Elements of a Safety Oversight System; CE) ที่สามารถนำมาปรับใช้ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นจากการประกาศใช้ประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ ได้ โดยจะขยายความในส่วนของหัวข้อที่มีประเด็นควรแก้ไขปรับปรุงเท่านั้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การบัญญัติกฎหมายพื้นฐานการบิน (Primary Aviation Legislation (CE-1))

บทบัญญัติกฎหมายพื้นฐานการบินของประเทศไทยคือพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และมาตรา 24 เป็นกฎหมายแม่บทที่ให้อำนาจในการออกประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ ซึ่งเห็นว่า มาตรา 24 มิได้ให้อำนาจในการตราประกาศกระทรวง

คมนาคมฯ ออกมาเป็นเอกเทศ แม้จะมีประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ออกมาใช้บังคับ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินก็ยังคงต้องปฏิบัติตามมาตราต่าง ๆ ที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 เพราะประกาศกระทรวงคมนาคมฯ จะมีผลใช้บังคับได้ในเรื่อง “การอนุญาตให้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน” ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมอนุญาตเป็นหนังสือเท่านั้น ซึ่งพิจารณาจากถ้อยคำที่มาตรา 24 บัญญัติไว้

“มาตรา 24 ห้ามมิให้ผู้ใดบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินหรือทิ้งร่มอากาศ นอกจากได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากรัฐมนตรีและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนด”

สำหรับในส่วนอื่นที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 เช่น การจดทะเบียนและเครื่องหมายอากาศยาน แบบอากาศยาน การผลิตอากาศยาน และการควบคุมความสมควรเดินอากาศ หน่วยซ่อม ผู้ประจำหน้าที่ และอื่น ๆ ส่วนแต่ต้องใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทั้งสิ้น ซึ่งเมื่อเป็นเช่นนี้แล้ว จะเห็นได้ว่าจะเกิดปัญหา เพราะบางมาตราในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ก็ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เช่น มาตรา 17 ห้ามมิให้อากาศยานใช้ที่หนึ่งที่ใดเป็นที่ขึ้นลงนอกจากสนามบินอนุญาต หรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานที่ได้รับอนุญาตหรือที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด, มาตรา 18 อากาศยานต้องบินตามเส้นทางการบินที่กำหนดในกฎกระทรวง, มาตรา 36 แบบที่จะใช้ในการผลิตอากาศยานหรือส่วนประกอบสำคัญของอากาศยานจะต้องมีใบรับรองแบบตามความในหมวดนี้..., มาตรา 41/21 ห้ามมิให้ผู้ใดผลิตอากาศยาน เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตผลิตอากาศยานจากอธิบดี..., มาตรา 41/61 อากาศยานที่ใช้ในการเดินอากาศในราชอาณาจักร ต้องมีใบสำคัญสมควรเดินอากาศที่ออกให้สำหรับอากาศยานนั้น ตามความในส่วนนี้, มาตรา 41/94 ห้ามมิให้ผู้ใดประกอบกิจการหน่วยซ่อม เว้นแต่จะได้รับการรับรองหน่วยซ่อมจากอธิบดี... เป็นต้น ดังนั้นการแก้ไขพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ให้ถูกต้องและสอดคล้องกับประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ควรทำดังนี้

- บัญญัติมาตราเพิ่มในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 กำหนดให้ผู้มีอำนาจบุคคลหนึ่ง เช่น ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งชาติ มีอำนาจในการเลือกใช้กฎหมายให้เหมาะสมกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยกำหนดเงื่อนไข เงื่อนไขไว้ในมาตรานี้ว่า อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินลักษณะใดบ้างที่จะถูกบังคับตามกฎหมายที่ตราขึ้น โดยเฉพาะซึ่งอาจเป็นประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ฉบับนี้ได้ กรณีที่ไม่เข้าเงื่อนไขและเงื่อนไข จะต้องบังคับตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ทุกมาตรา

- บัญญัติกฎหมายที่ตราขึ้น โดยเฉพาะเพื่อบังคับใช้กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยจะเป็นในรูปของประกาศกระทรวงคมนาคมฯ หรือกฎกระทรวงก็ได้

ซึ่งหากแก้ไขด้วยวิธีการดังกล่าว จะทำให้การอ้างฐานพระราชบัญญัติ การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 เพื่อตราประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เป็นการอ้างที่ชอบด้วยกฎหมาย และถูกขั้นตอน อย่างไรก็ตาม แม้จะเห็นว่าประกาศกระทรวงฯ ฉบับนี้ออกโดยไม่ชอบด้วย กฎหมาย แต่ก็ถือเป็นคำสั่งทางปกครองซึ่งมีผลใช้บังคับจนกว่าจะถูกเพิกถอน ตามพระราชบัญญัติ วิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539 มาตรา 42 วรรคสอง

2) กฎหมายที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะด้าน (Specific Operating Regulations (CE-2))

3) ระบบการบินพลเรือนของรัฐและหน้าที่การกำกับดูแลความปลอดภัย ทางการบิน (State Civil Aviation System and Safety Oversight Functions (CE-3))

เนื่องจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการ จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2558 ตามพระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 จึงทำให้ระบบอาจยังไม่เข้าสู่สภาวะปกติ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่ง ไม่มีนักบิน มีจำนวนเพียง 3 คน อาจไม่เพียงพอกับจำนวนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทั่วประเทศ ไทยที่จะมาขอขึ้นทะเบียน จึงต้องเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเพิ่มอัตรากำลังต่อไปในอนาคต

4) คุณสมบัตินักบินและการอบรมช่างเทคนิค (Technical Personnel Qualification and Training (CE-4))

ช่างเทคนิคอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยส่วนมาก จะทำงานกับบริษัท ที่เป็นตัวแทนจัดจำหน่ายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ซึ่งบริษัทจะเป็นผู้ทำการฝึกอบรมพนักงานของ ตนเองตามแนวทางของบริษัท แต่ในอนาคตที่มีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจำนวนมากขึ้น สำนักงาน การบินพลเรือนแห่งประเทศไทยอาจต้องบัญญัติกฎหมายเพิ่มเติมเพื่อกำหนดคุณสมบัติและการ อบรมช่างเทคนิคให้มีมาตรฐานเดียวกัน

5) แนวทางปฏิบัติงานทางเทคนิค อุปกรณ์เครื่องมือ และข้อบังคับที่ เกี่ยวกับข้อมูลการกำกับดูแลด้านความปลอดภัย (Technical Guidance, Tools and the Provision of Safety-Critical Information (CE-5))

6) ใบอนุญาต ประกาศนียบัตร การได้รับอำนาจให้กระทำการจากรัฐ และภาระการพิสูจน์ (Licensing, Certification, Authorization and Approval Obligations (CE-6))

7) หน้าที่ควบคุมดูแล (Surveillance Obligations (CE-7))

การกำกับดูแลให้ประชาชนปฏิบัติตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ นับเป็นปัญหาที่อาจทำได้ยากในทางปฏิบัติ เนื่องจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินสามารถทำการบิน ในทุกสถานที่โดยไม่มีผู้ใดพบเห็น ทำให้ยากต่อการตรวจสอบว่าปฏิบัติตามประกาศกระทรวง

คมนาคมฯ หรือไม่ ซึ่งกว่าจะรู้จะต้องพบการเกิดอุบัติเหตุหรือการละเมิดต่อสิทธิของบุคคลเสียก่อน และสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยก็ไม่มีจำนวนพนักงานมากเพียงพอที่จะคอยกำกับดูแล ซึ่งตามเห็นนั้น เห็นว่าในอนาคตเมื่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพิ่มจำนวนมากขึ้น สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยควรดำเนินการเป็นพันธมิตรกับสมาคมกีฬาทางอากาศและการบินแห่งเอเชีย สมาคมกีฬาประจำจังหวัด และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อให้เป็นผู้ช่วยคอยกำกับดูแลการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยในขั้นแรกอาจขอเป็นความร่วมมือก่อน แต่เมื่อทั้งสมาคมและสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีความพร้อม ก็อาจดำเนินการแก้ไขเพิ่มประกาศกระทรวงคมนาคมฯ หรือบัญญัติกฎหมายฉบับใหม่ต่อไป พร้อมนี้ควรประสานงานกับสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และอบรมความรู้เกี่ยวกับประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ให้แก่ตำรวจ เพื่อให้ตำรวจในแต่ละพื้นที่ช่วยทำการสอดส่องเมื่อพบผู้กระทำผิด รวมถึงการรับเรื่องร้องทุกข์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น

8) การแก้ไขปัญหาความปลอดภัยทางการบินตามข้อบกพร่องที่ตรวจพบ (Resolution of Safety Concerns (CE-8))

จากทั้งหมดนี้ คือการเสนอแนะการแก้ปัญหาด้านกฎหมายที่เกิดขึ้นจากการประกาศใช้ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ โดยนำ การจัดตั้งและบริหารจัดการระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยในระดับรัฐ (Safety Oversight Manual, Part A The Establishment and Management of a State's Safety Oversight System) ของ ICAO ที่กล่าวถึงองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางการบินในระดับรัฐ จำนวน 8 ประการ (Critical Elements of a Safety Oversight System; CE) มาปรับใช้

4.3.2 การสัมภาษณ์ นางดวงกมล เหล่าบุญชัย นักวิชาการขนส่งชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้ากองการเดินอากาศ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เป็นเวลามากกว่า 5 ปี ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการขอขึ้นทะเบียนและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน รวมถึงปัญหาจากการประกาศใช้กระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ซึ่งมีใจความว่า

นับตั้งแต่ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2558 เป็นต้นมา มีประชาชนทั้งบุคคลธรรมดาและนิติบุคคลมาขอขึ้นทะเบียนตามข้อ 8 และข้อ 12 แห่งประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ในปี พ.ศ. 2558 จำนวน 3 ลำ และในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 31 ลำ (ข้อมูล ณ วันที่ 15 มิถุนายน 2559) ซึ่งฝ่ายกำกับกิจการขนส่งทางอากาศ กองการเดินอากาศ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย รับหน้าที่ในการขอขึ้นทะเบียนโดยมีขั้นตอนภาย

หลังจากได้รับคำขอขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินคือ ดำเนินการตรวจสอบประวัติของผู้ขอขึ้นทะเบียนและผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน โดยการส่งหนังสือสอบถามไปยัง สำนักปราบปรามยาเสพติด สำนักข่าวกรองแห่งชาติ และสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง (กรณีเป็นชาวต่างชาติ) เมื่อได้รับหนังสือตอบกลับ จะดำเนินการรวบรวมเอกสาร ได้แก่ คำขอขึ้นทะเบียน สำเนากรมธรรม์ประกันภัย หนังสือตรวจสอบประวัติตอบกลับจาก 3 หน่วยงาน และเอกสารอื่น เพื่อนำเสนอต่อผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยลงนามในหนังสือการขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน ซึ่งหนังสือนี้จะดำเนินการให้ผู้ขอขึ้นทะเบียนมารับต่อไป ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จกระบวนการประมาณ 60-90 วัน โดยตั้งแต่รับขอขึ้นทะเบียนเป็นต้นมายังไม่พบปัญหาใด อาจมีอุปสรรคบ้างในกรณีที่ เป็นชาวต่างชาติ เพราะแบบฟอร์มคำขอเป็นภาษาไทย สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลังบังคับใช้ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ที่รับทราบจาก ประชาชนผู้มาขอขึ้นทะเบียนคือ

1) การเข้าใจผิดเกี่ยวกับการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม

เนื่องจากตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ได้บัญญัติการขอขึ้นทะเบียนไว้ในข้อ 8 สำหรับอากาศยานที่มีน้ำหนักเกินกว่า 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา และในข้อ 12 สำหรับอากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ทำให้ประชาชนจำนวนมากเข้าใจผิดว่าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2 กิโลกรัม ไม่ว่าจะเพื่อวัตถุประสงค์ใดก็ไม่ต้องขอขึ้นทะเบียน ซึ่งตามกฎหมายแล้ว อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา ที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2 กิโลกรัม เท่านั้นที่ไม่ต้องขอขึ้นทะเบียน หากใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นแม้มีน้ำหนักน้อยกว่า 2 กิโลกรัม ก็ต้องทำการขอขึ้นทะเบียนเสมอ โดยสำนักงานการบินพลเรือนจะพิจารณาความแตกต่างจากการติดชุดคล้อง เมื่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2 กิโลกรัม ติดชุดคล้อง จะถือว่ามิเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ต้องทำการขอขึ้นทะเบียน หากไม่ติดชุดคล้องจึงถือว่าเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา ที่ไม่ต้องทำการขอขึ้นทะเบียน

2) ข้อจำกัดเขตแดนการบินมีระยะต่ำ

ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 5(2)(ซ) ห้ามอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทุกประเภทและทุกวัตถุประสงค์ทำการบินโดยใช้ความสูงเกิน 90 เมตร (300 ฟุต) เหนือพื้นดิน ซึ่งมีผู้ใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจำนวนมากกล่าวว่าเป็นความสูงที่ต่ำไปเมื่อเทียบกับ

ต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกาห้ามทำการบินสูงเกิน 500 ฟุต สหราชอาณาจักรห้ามทำการบินสูงเกิน 400 ฟุต เป็นต้น

3) การรบกวนสิทธิความเป็นอยู่ส่วนตัว

จากการเป็นวิทยากรให้กับหน่วยงานต่าง ๆ พบว่า ประชาชนส่วนมากจะตั้งคำถามกรณีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทำการบินเข้ามาภายในอาณาเขตที่ปกอาศัย จะสามารถดำเนินการได้อย่างไรบ้าง จะทำการยิง หรือนำสิ่งของขว้างปาให้อากาศยานตกลงสู่พื้น ได้หรือไม่ ซึ่งได้ให้คำตอบแล้วว่าไม่สามารถทำการยิงได้ ให้ดำเนินการหาผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานเพื่อขอภาพที่บันทึกไว้ หรือหากไม่พบตัวให้ถ่ายรูปเป็นหลักฐาน และดำเนินการแจ้งความร้องทุกข์ต่อตำรวจในสถานีตำรวจแห่งท้องที่ที่เกิดเหตุ

สำหรับแนวทางการปรับปรุงกฎหมาย หรือประกาศกระทรวงคมนาคมฯ และวิธีปฏิบัติที่อาจดำเนินการต่อไปในอนาคต ได้แก่

1) การจัดทำเครื่องหมายทะเบียนไว้บนลำตัวอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

เมื่อดำเนินการขอขึ้นทะเบียนเรียบร้อยแล้ว ผู้ขอขึ้นทะเบียนจะได้รับหนังสือการขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานเป็นหลักฐาน ซึ่งผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องนำติดตัวตลอดระยะเวลาที่ทำการบินเพื่อใช้แสดงเมื่อถูกตรวจสอบ โดยที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมิได้ถูกทำเครื่องหมายใด ๆ ทำให้เมื่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทำการบินผิดตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ก็ไม่สามารถระบุได้ว่าอากาศยานลำดังกล่าวเป็นของบุคคลใด และหากเกิดความเสียหาย ผู้เสียหายอาจไม่สามารถหาผู้รับผิดชอบในความเสียหายได้ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย จึงมีแนวความคิดที่จะจัดทำเครื่องหมายทะเบียนเพื่อติดกับลำตัวอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินให้สามารถเห็นได้ชัดเจน โดยอยู่ในระหว่างการประชุมเพื่อวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย การจัดทำ และพิจารณาวัสดุที่จะใช้ ในเบื้องต้นคาดว่าจะเป็นการใช้ลำแสงเลเซอร์สลักลงบนพื้นผิว เพื่อป้องกันการปลอมแปลงและหลอกร่อน

2) การจัดทำคำขอขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และเว็บไซต์ของสำนักงานการบินพลเรือนเป็นภาษาอังกฤษ

แม้ว่าผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินส่วนมากเป็นคนไทย แต่ก็มีไม่น้อยที่เป็นชาวต่างชาติ ซึ่งไม่สามารถอ่านภาษาไทยในแบบฟอร์ม หรือทำความเข้าใจประกาศกระทรวงคมนาคมฯ รวมตลอดถึงเนื้อหาต่าง ๆ ในเว็บไซต์ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย จึงควรเร่งดำเนินการจัดทำเป็นภาษาอังกฤษเพิ่มอีกรูปแบบหนึ่งด้วย เพื่อให้เกิดมาตรฐานเช่นเดียวกับต่างประเทศ และเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ชาวต่างชาติให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายไทยได้อย่างถูกต้อง

3) การอบรมให้ความรู้แก่ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

ตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ไม่ได้บัญญัติให้มีการอบรมความรู้แก่ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการบิน ในบางประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องอบรมและผ่านทดสอบ จึงจะมีสิทธิขอขึ้นทะเบียนได้ ซึ่งจะทำให้เกิดความปลอดภัยในการบินเพิ่มมากขึ้นในอนาคต เมื่อสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีความพร้อม อาจนำเรื่องนี้เข้าสู่การพิจารณาและแก้ไขประกาศกระทรวงคมนาคมต่อไป หรืออาจให้บริษัทเอกชนเข้าทำการประมูลเพื่อรับเป็นตัวแทนสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ในการอบรมและทดสอบความรู้แก่ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยผลของการอบรมและทดสอบนั้น ให้มีผลเสมือนหนึ่งสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยเป็นผู้อบรมและทดสอบความรู้เอง เพราะในปัจจุบันพบว่า มีบริษัทเอกชนหลายบริษัทที่เปิดรับสอนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน วิธีการบังคับ และออกใบรับรองจำนวนชั่วโมงการบิน ซึ่งนับว่ามีความพร้อมที่เพียงพอในระดับหนึ่งอยู่แล้ว

จากสาระข้อมูลที่ได้นำเสนอมาทั้งสิ้นในบทนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบกฎหมายของสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย พร้อมแนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ท่าน พร้อมกับการสังเกตประกอบการสัมภาษณ์ สำหรับในบทที่ 5 บทถัดไป จะเป็นบทสรุปและข้อเสนอแนะของการวิจัยในครั้งนี้

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

วิทยานิพนธ์เรื่อง “กฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (THE THAI LEGAL CONCERNING OF UNMANNED AERIAL VEHICLES)” ได้ดำเนินการตามกระบวนการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Unmanned Aerial Vehicles) ในประเทศไทย 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของ ประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และสาธารณรัฐสิงคโปร์ และ 3) เพื่อเสนอแนะแนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลแบบสามเส้า (Methodological Triangulation) ประกอบด้วย 3 วิธีคือ

1) ศึกษาจากเอกสาร (Documentary Research) จากแหล่งข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่ บทบัญญัติแห่งกฎหมายและหนังสือต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ บทความใน นิตยสาร วารสาร ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน งานวิจัยทางด้านกฎหมาย ละเมิด รวมถึงข้อมูลจากเว็บไซต์ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญที่มีความสามารถและประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้อง กับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เช่น อัยการ ทนายความ อาจารย์ในมหาวิทยาลัย ทหารอากาศ ข้าราชการอื่น ๆ ในสังกัดหน่วยงานราชการ เป็นต้น

2) ศึกษาจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview Research) จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บข้อมูล โดยตั้งคำถามปลายเปิดต่อผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับอากาศยาน ซึ่งไม่มีนักบิน จำนวน 2 คน

3) ศึกษาจากการสังเกตบริบทแวดล้อมผู้ให้สัมภาษณ์ขณะทำการสัมภาษณ์ (Observation Between Interview Research) คือการสังเกตผู้ให้สัมภาษณ์ควบคู่ไปกับการซักถามในขณะที่ทำการ สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้รับข้อมูลในทุกทาง ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การตอบตรงประเด็น หรือไม่ตรงประเด็นคำถาม การเลือกที่จะไม่ตอบคำถามเพราะขาดข้อมูลสนับสนุน เป็นต้น

โดยข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดจะถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการเปรียบเทียบข้อมูล (Constant Comparison) ตามแต่ละหัวข้อที่ได้กำหนดไว้ ได้แก่

- 1) ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- 2) คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

- 3) การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- 4) เงื่อนไขในการทำการบิน
- 5) กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว

จากการดำเนินกรรมวิธีวิจัยดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอนำเสนอสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ ข้อจำกัดของการวิจัย และการประยุกต์ผลการวิจัย ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการวิจัยกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย

จากการศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยทั้งหมด พบว่า มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 1) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 (ฉบับที่ 12) พ.ศ. 2553 มาตรา 4 มาตรา 24 และ มาตรา 78
- 2) ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558
- 3) กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว
 - รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 มาตรา 35 และ มาตรา 212
 - รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พ.ศ. 2557 มาตรา 4
 - ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 420 และ มาตรา 421
 - ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 326, มาตรา 389 และ มาตรา 397
 - พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 มาตรา 14, มาตรา 15 และ มาตรา 16
 - ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ข้อ 5(2)(ฎ) และ ข้อ 5(2)(ฎ)

5.1.2 ผลการวิจัยการเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย

เนื่องจากในบทที่ 4 ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย โดยจัดทำเป็นตารางและอธิบายเป็นรายละเอียดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว ดังนั้น ในบทที่ 5 ซึ่งเป็นบทสรุปและอภิปรายผลนี้ ผู้วิจัยจะทำการเปรียบเทียบกฎหมายโดยใช้ตาราง ซึ่งจะให้เห็นบทสรุปอันเป็นภาพรวมได้ชัดเจน โดยจะเพิ่มรายละเอียดในส่วนที่เป็นการสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านที่ให้การสัมภาษณ์เชิงลึก และจากหลักการและเหตุผลของการวิจัยว่าควรทำการปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 หรือไม่ สำหรับ 5 หัวข้อ อันได้แก่ 1) ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน 2) คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน 3) การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน 4) เงื่อนไขในการทำการบิน และ 5) กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว ซึ่งจะให้มีข้อมูลใช้เป็นพื้นฐานในการอภิปรายผลได้ในหัวข้อ 5.2 ต่อไป

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศไทย และความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558

หัวข้อ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย	ความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ		
					ความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากหลักการและเหตุผลของการวิจัย
					นายประเสริฐ ฯ	นางดวงกมล ฯ	
1.ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน 1. Public Operation (Governmental) 2. Civil Operation (Non-Governmental) ซึ่งในอนาคต ตามร่างกฎหมายการขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (SUAS Regulations NPRM)จะมีการแบ่งย่อยลงไปเป็น อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก (Small Unmanned Aircraft; SUA) ที่มีน้ำหนักไม่เกิน	มี 3 ประเภท ได้แก่ 1. Unmanned Aircraft System (UAS) คือ น้ำหนักมากกว่า 150 กก. 2. Light Unmanned Aircraft System (Light UAS) คือ น้ำหนักระหว่าง 20-150 กก. 3. Small Unmanned Aircraft (SUA) คือ น้ำหนักระหว่าง 0-20 กก. 3.1 Small Unmanned Aircraft (SUA) ไม่ติดตั้งระบบเก็บข้อมูล	มี 2 ประเภท ได้แก่ 1. Large Unmanned Aircraft คือ น้ำหนักรวมเกิน 7 กก. 2. Small Unmanned Aircraft คือ น้ำหนักรวมอยู่ระหว่าง 0-7 กก. 2.1 เพื่อแสวงหาผลกำไร ในทางธุรกิจ 2.2 เพื่อการสันถนาการ หรือการศึกษาค้นคว้า	มี 2 ประเภท ได้แก่ 1. เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา 1.1 น้ำหนักไม่เกิน 2 กก. 1.2 น้ำหนักเกิน 2 กก. แต่ไม่เกิน 25 กก. 2. ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกจาก 1. โดยน้ำหนักไม่เกิน 25 กก. 2.1 เพื่อรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร	ไม่มีความเห็นโดยเฉพะเจาะจงกับเรื่องนี้ โดยเห็นว่า การแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินควรมีความเหมาะสมกับประเทศนั้น หากในอนาคตจะมีการแก้ไขประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เกี่ยวกับประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ควรแบ่งตามวัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อให้สามารถควบคุมและกำกับดูแลได้ตรงกับการนำไปใช้	มีความเห็นว่าการแบ่งประเภทตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ นั้นมีความเหมาะสมอยู่แล้ว	เห็นว่าการแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ มีความเหมาะสมอยู่แล้ว 1. ประเทศไทยแยกอากาศยานออกเป็นทางทหารและทางพลเรือนอย่างชัดเจน การจะนำมารวมให้อยู่เป็นสารบบเดียวกันแบบสหรัฐอเมริกา จะก่อให้เกิดความสับสนในการบังคับใช้กฎหมาย	

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศไทย และความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย	ความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ		
					ความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากหลักการและเหตุผลของการวิจัย
					นายประเสริฐ ฯ	นางดวงกมล ฯ	
1.ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (ต่อ)	25 กก. อีกด้วย	3.2 Small Unmanned Surveillance Aircraft (SUSA) ติดตั้งระบบเก็บข้อมูล เช่น กล้องถ่ายภาพ กล้องวิดีโอ ไมโครโฟน		2.2 เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำ หรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ 2.3 เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน 2.4 เพื่อการอื่น ๆ			2. การแบ่งประเภทเป็นเล็ก กลาง ใหญ่ เช่นเดียวกับสหราชอาณาจักรจะทำให้เกิดการกระจุกตัวอยู่ที่ขนาดเล็กเท่านั้น
2.คุณสมบัติของผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	ปัจจุบัน ไม่มีการกำหนดคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน กำหนดแต่เพียงผู้เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักระหว่าง 250 กรัม-25 กก. ต้องมีอายุตั้งแต่ 13 ปี ขึ้นไป	1. ผ่านการทดสอบมาตรฐานและได้รับการรับรองจาก CAA (National Qualified Entities; NQEs) 2. กรณีเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก ต้องแสดงหลักฐานให้ครบลักษณะตามที่ CAA กำหนด เรียกว่า	อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดใหญ่ 1. ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ทำการบิน (UA Operator Permit) โดยระบุวัตถุประสงค์ไว้เฉพาะเจาะจง 2. ได้รับใบอนุญาตดำเนินการ (Activity Permit) ประเภท 1 (Class 1)	1. น้ำหนักไม่เกิน 2 กก. ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก บันทึงการกีฬา ต้องมีอายุเกิน 18 ปี 2. น้ำหนักเกิน 2 กก. แต่ไม่เกิน 25 กก. ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก บันทึงการกีฬา จะต้องมียุทธศาสตร์	ไม่มีความเห็นในหัวข้อนี้	มีความเห็นว่าควรปรับปรุงให้มีการอบรมและทดสอบผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับต่างประเทศ และในกรณีที่ กพท. ไม่มีความพร้อมดำเนินการอบรมหรือทดสอบ อาจ	เห็นว่าคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินโดยส่วนมากกำหนดไว้เหมาะสมแล้ว เช่น เรื่องอายุ เรื่องการห้ามผู้ต้องโทษจำคุกอันถึงที่สุดเกี่ยวกับความผิด ยาเสพติดหรือสุราการเป็นผู้บังคับหรือปล่อย

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศไทย และความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย	ความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ		
					ความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากหลักการและเหตุผลของการวิจัย
					นายประเสริฐ ฯ	นางดวงกมล ฯ	
2.คุณสมบัติของผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (ต่อ)	<p>อนาคตตาม SUAS Regulations NPRM</p> <p>1. ผ่านการทดสอบความรู้ทางการบิน (Aeronautical Knowledge Test)</p> <p>2. ได้รับใบรับรองการเป็นผู้ทำการบิน (FAA UAS Operator Certificate)</p> <p>3. ได้รับการตรวจสอบและรับรองจาก Transportation Security Administration</p> <p>4. ต้องมีอายุอย่างน้อย 17 ปี</p>	<p>“Alternative Means of Compliance; AMC” กรณีไม่แสดงหลักฐาน สามารถแสดงใบอนุญาตนักบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Remote Pilot’s License; RPL) แทนได้</p>	<p>อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก</p> <p>1. เพื่อการสันตนาการหรือการศึกษาสั้นกว่า ต้องได้รับใบอนุญาตดำเนินการ (Activity Permit) ประเภท 2 (Class 2)</p> <p>2. เพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ ไม่ว่าจะทำการบินภายในหรือภายนอกอาคาร ไม่ว่าจะในพื้นที่หรือของตนเอง พื้นที่ทำการทดลอง จะต้อง</p> <p>2.1 ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ทำการบิน (UA Operator Permit)</p>	<p>2.1 อายุไม่ต่ำกว่า 20 ปี</p> <p>2.2 ไม่เป็นผู้มีพฤติกรรมอันเป็นภัยต่อความมั่นคงของประเทศ</p> <p>2.3 ไม่เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดตาม กม.ว่าด้วยยาเสพติด หรือ กม.ว่าด้วยศุลกากร</p> <p>3. น้ำหนักไม่เกิน 25 กก. ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นคือเพื่อรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน) เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์</p>	<p>ให้บริษัทเอกชนเข้ามาเป็นผู้ดำเนินการแทนในฐานะตัวแทน กพท.ก็สามารถทำได้ เพราะในปัจจุบันพบว่า มีเอกชนบางรายทำธุรกิจในลักษณะใกล้เคียงกัน คือสอนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และวิธีการควบคุมหรือบังคับ ซึ่งเมื่อจบหลักสูตรแล้ว จะได้ออกสารรับรองการผ่านหลักสูตรอบรม และมีการนำเอกสารดังกล่าวมาประกอบ</p>	<p>อากาศยานฯ แต่อย่างไรก็ตาม เห็นว่ามีข้อควรปรับปรุงในเรื่องดังต่อไปนี้</p> <p>1.ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 11(2) ที่บัญญัติเกี่ยวกับคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานฯ ที่มีวัตถุประสงค์ “เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์” ควรเพิ่มเติมระบบอินเทอร์เน็ท และแอปพลิเคชัน ลงใน</p>	

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศไทย และความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย	ความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ		
					ความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากหลักการและเหตุผลของการวิจัย
					นายประเสริฐ ฯ	นางดวงกมล ฯ	
2.คุณสมบัติของผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (ต่อ)			2.2 ได้รับใบอนุญาตดำเนินกิจกรรม (Activity Permit) ประเภท 1 (Class 1) จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้ 3.1 เพื่อรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน) ต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นมีวัตถุประสงค์ด้านสื่อมวลชน 3.2 เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้	หรือรายการโทรทัศน์ เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยานและเพื่อการอื่น ๆ จะต้องมียุติบัตรนี้ 3.1 เพื่อรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน) ต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นมีวัตถุประสงค์ด้านสื่อมวลชน 3.2 เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ ต้องมียุติบัตรนี้		การยื่นขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอีกด้วย	ข้อดังกล่าวด้วยเนื่องจากปัจจุบันประชาชนนิยมการรับชมรายการต่าง ๆ ผ่านทางอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่แท็บเล็ต ซึ่งหากบัญญัติเพิ่มเติมจะทำให้ประกาศกระทรวงฯ มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น 2. กำหนดให้มีการอบรมและทดสอบความรู้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ซึ่งนับเป็นแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นกับ

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศไทย และ
 ความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่ง
 ไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย	ความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ		
					ความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากหลักการและ เหตุผลของการวิจัย
					นายประเสริฐ ฯ	นางดวงกมล ฯ	
2.คุณสมบัติ ของผู้บังคับ หรือปล่อย อากาศยาน ซึ่งไม่มี นักบิน (ต่อ)				<p>3.2.1 กรณีเป็นบุคคล ธรรมดา ต้องมีอายุไม่ต่ำ กว่า 20 ปี ไม่เป็นผู้มี พฤติกรรมอันเป็นภัยต่อ ความมั่นคงของประเทศ ไม่เคยต้องโทษจำคุก โดย คำพิพากษาถึงที่สุดตาม กม.ว่าด้วยยาเสพติด หรือ กม.ว่าด้วยศุลกากร</p> <p>3.2.2 กรณีเป็นนิติ- บุคคล ผู้แทนนิติบุคคล และผู้จัดการของนิติบุคคล ต้องมีคุณสมบัติตาม 3.2.1</p> <p>3.3 เพื่อการวิจัยและ พัฒนาอากาศยาน ต้องเป็น นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น โดยมี วัตถุประสงค์และ</p>			<p>ประเทศต่าง ๆ ใน อนาคต เพื่อให้การบิน เป็นการบินที่ปลอดภัย และมีคุณภาพ นอกจากนี้ ICAO ได้ พัฒนาและกำหนด มาตรฐานเกี่ยวกับการ ออกใบอนุญาตนักบิน อากาศยานซึ่งไม่มี นักบิน (Remote Pilot's License; RPL) ขึ้น ซึ่ง เป็นการมองความ ปลอดภัยในภาพกว้าง มุ่งเน้นวิธีการบินเพื่อ หลีกเลี่ยงและป้องกัน การชนกับอากาศยานลำ อื่น ทั้งอากาศยานซึ่งมี</p>

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศไทย และความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย	ความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม ๑		
					ความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากหลักการและเหตุผลของการวิจัย
					นายประเสริฐ ๑	นางดวงกมล ๑	
2. คุณสมบัติของผู้บังคับ (ต่อ)				ดำเนินการเพื่อวิจัยและพัฒนาอากาศยาน 3.4 เพื่อการอื่น ต้องมีคุณสมบัติตาม 3.2.2			นักบินและอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
3. การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	เจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักมากกว่า 250 กรัม แต่ไม่เกิน 25 กก. ไม่ว่าจะมิวัตถุประสงค์เพื่องานอดิเรก สันทนาการ แสวงหาผลกำไรทางธุรกิจ และอื่น ๆ จะต้องทำการลงทะเบียน โดยทำได้ใน 2 ช่องทางคือ 1. ทางอินเทอร์เน็ต (Web Base) เป็นช่องทางหลัก	สหราชอาณาจักรบังคับให้อากาศยานทุกประเภทต้องทำการจดทะเบียน ซึ่งรวมถึงอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินด้วย ไม่ว่าอากาศยานฯ จะใช้ทำการบินเพื่อวัตถุประสงค์ใดก็ตาม โดยนำคำร้องขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Application for Registration) มารอกข้อมูล พร้อมแนบเอกสารประกอบ หากการรอก	ไม่มีการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยเฉพาะ แต่มีการออกใบอนุญาตให้เป็นผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (UA Operator Permit) และใบอนุญาตดำเนินการกิจกรรม (Activity Permit) แทน ซึ่งการขออนุญาตเพื่อรับใบอนุญาตทั้งสองประเภท ก็เปรียบเสมือนการขึ้นทะเบียนไปในตัว เนื่องจาก	การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนแยกออกดังนี้ 1. น้ำหนักไม่เกิน 2 กก. ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์เป็นงานอดิเรก ความบันเทิง การกีฬา ไม่ต้องขึ้นทะเบียน 2. น้ำหนักเกินกว่า 2 กก. แต่ไม่เกิน 25 กก. ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์เป็นงานอดิเรก ความบันเทิง การกีฬา ต้องขึ้นทะเบียน ตามประกาศกระทรวง	มีความเห็นว่าประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ได้อาศัยอำนาจพ.ร.บ.การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 24 เป็นกฎหมายที่ให้อำนาจในการตราประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เมื่อมาตรา 24 ได้กำหนดแค่เพียง “การได้รับอนุญาตและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนด” ไม่มีกรกล่าวถึงการขอขึ้น	มีความเห็นว่าการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้ กพท.มีฐานข้อมูลเพื่อให้ออกกฎหมายควบคุมบังคับได้ถูกต้องตรงตามเป้าหมาย สิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุงเพิ่มเติมคือเพิ่มช่องทางการขอขึ้นทะเบียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้	มีความเห็นว่าเงื่อนไขการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันไปของประเทศไทยสามารถนำมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้นได้แก่

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศไทย และความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย	ความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ		
					ความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากหลักการและเหตุผลของการวิจัย
					นายประเสริฐ ฯ	นางดวงกมล ฯ	
3.การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (ต่อ)	2. ทำเป็นหนังสือ (By Paper) แล้วส่งให้ FAA ในกรณีดังต่อไปนี้ 2.1 เพื่อแสวงหาผลกำไรในทางธุรกิจ 2.2 เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนืองานอดิเรก กิจกรรมสันทนาการ 2.3 อากาศยาน ฯ มีน้ำหนักมากกว่า 25 กก. 2.4 ประสงค์จะนำอากาศยาน ฯ ออกไปใช้นอกสหราชอาณาจักร	และเอกสารถูกต้องครบถ้วน CAA จะมอบใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนให้แก่ผู้เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์อากาศยาน ฯ โดยสามารถดาวน์โหลดคำร้องขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจากเว็บไซต์ของ CAA และนำมาเขียนด้วยลายมือ แล้วทำการส่งด้วยตนเองหรือไปรษณีย์ก็ได้	ผู้ขอต้องระบุถึงรายละเอียดของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในคราวเดียวกัน	คมนาคม ฯ ข้อ 8 3. น้ำหนักไม่เกิน 25 กก. ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น คือ เพื่อรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร, เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำ หรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์, เพื่อการวิจัยและพัฒนาด้านอากาศยาน และเพื่อการอื่น ๆ ต้องขึ้นทะเบียน ตามประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ ข้อ 12	ทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จึงเห็นว่าการประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ กำหนดเช่นนี้อาจไม่ถูกต้องเท่าใดนัก อย่างไรก็ตามก็ไม่ส่งผลกระทบต่อการมีผลบังคับใช้ประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ ฉบับนี้เพราะประกาศเป็นคำสั่งทางปกครองซึ่งมีผลบังคับใช้จนกว่าจะถูกเพิกถอนตาม พ.ร.บ. วิชาชีพปี 2539 มาตรา 42 วรรคสอง	ทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ในทางปฏิบัติ ประชาชนที่ไม่สะดวกมาดำเนินการขอขึ้นทะเบียนอากาศยาน ฯ ด้วยตนเอง สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มจากเว็บไซต์ กพท. กรอกข้อมูลและแนบเอกสารที่เกี่ยวข้องส่งมาทางไปรษณีย์ได้อีกช่องทางหนึ่ง ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมาต้องการให้ กพท. เร่งทำการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนทั่วไปทราบ	1.การเพิ่มรายละเอียดคำขอขึ้นทะเบียน เช่น การเพิ่มขนาดความกว้าง x ยาว x สูง ของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน, การให้แบบรูปถ่ายสี เพื่อใช้ในการสืบสวนสอบสวนได้ต่อไป 2. กำหนดให้การเข้ารับการอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอากาศยาน ฯ เป็นคุณสมบัติของผู้ขึ้นทะเบียนหรือต้องระบุประสบการณ์ด้านการบินอากาศยาน ฯ ไว้ในคำขอขึ้นทะเบียน

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศไทย และความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย	ความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ		
					ความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากหลักการและเหตุผลของการวิจัย
					นายประเสริฐ ฯ	นางดวงกมล ฯ	
4. เงื่อนไขในการทำการบิน	<p>ขอล่าวถึงเงื่อนไขในการทำการบินเฉพาะ Model Aircraft และ Civil Aircraft ซึ่งเป็นขอบเขตงานวิจัยนี้</p> <p>1. Model Aircraft</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำหนักต้องไม่เกิน 25 กก. - ทำการบินเพื่อเป็นงานอดิเรก หรือกิจกรรมสันทนาการเท่านั้น - ห้ามทำการบินสูงเกิน 400 ฟุต - รักษาระยะห่างจากบุคคลหรือทรัพย์สินที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงอย่างน้อย 25 ฟุต 	<p><u>เงื่อนไขทั่วไป</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ห้ามทำการบินสูงเกิน 400 ฟุต เหนือระดับพื้นดินและไม่เกิน 500 ฟุตในแนวระนาบ โดยนับระยะจากผู้ควบคุมหรือบังคับ ห้ามทำการบินโดยปราศจากความระมัดระวังหรือ ประมาทเลินเล่อ ทำการบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยานโดยไม่ใช่อุปกรณ์ช่วยมอง การบินเพื่อเกษตรกรรมทำพืชสวนพืชไร่ กิจกรรมป่าไม้ ต้องได้รับ An Aerial Application Certificate 	<ol style="list-style-type: none"> ห้ามทำการบินสูงเกิน 200 ฟุต ห้ามทำการบินภายในรัศมี 5 กม. จากท่าอากาศยานหรือฐานทัพอากาศ ห้ามทำการบินเข้าไปในเขตจำกัด (Restrict Area) เขตห้าม (Prohibited Area) หรือเขตอันตราย (Danger Area) และเขตพื้นที่อ่อนไหว (Security Sensitive Location) ห้ามทำการบินเหนือฝูงชนไม่ว่าในบริเวณใด อากาศยานฯ ห้ามมีน้ำหนักเกิน 7 กก. 	<p>มีเงื่อนไขจำนวนมาก แบ่งตามประเภทอากาศยานฯ</p> <p>จึงขอล่าวเฉพาะที่สำคัญ</p> <ol style="list-style-type: none"> น้ำหนักไม่เกิน 2 กก.ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์เป็นงานอดิเรก ความบันเทิง การกีฬา ห้ามทำการบินสูงเกิน 300 ฟุต เหนือระดับพื้นดิน และต้องมีระยะห่างในแนวระนาบกับบุคคลยานพาหนะ สิ่งก่อสร้าง อาคาร ไม่น้อยกว่า 100 ฟุต ห้ามทำการบินภายในระยะ 9 กม.จากสนามบินหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน เว้นแต่ได้รับ 	<p>ไม่มีความคิดเห็นในหัวข้อนี้</p> <p>จากการรับฟังผู้มาขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน พบว่า ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน มีปัญหาในเรื่องระยะความสูงเหนือพื้นดิน 300 ฟุต เป็นจำนวนที่น้อยเกินไป ซึ่งโดยปกติแล้วอากาศยานส่วนตัวของบุคคลขนาดเล็กทั่วไปสามารถบินได้ต่ำสุดในระยะ 500 ฟุตเหนือพื้นดิน หากเพิ่มความสูงของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็น 400 ฟุตเหนือพื้นดิน</p>	<p>มีความเห็นว่สิ่งที่ควรแก้ไขเพิ่มเติมได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> ระยะความสูงเหนือพื้นดิน จาก 300 ฟุต เป็น 400 ฟุตเหนือระดับพื้นดิน เพื่อให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีศักยภาพในเชิงพาณิชย์เพิ่มมากขึ้น แก้ไขเพิ่มเติม ข้อ 5(2)(ฉ) ในคำว่า ห้ามทำการบินเหนือเมือง หมู่บ้าน ชุมชน” ให้มีความชัดเจนมากขึ้น กำหนดเขตห้ามทำการบิน No Drone Zone 	

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศไทย และความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย	ความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ		
					ความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากหลักการและเหตุผลของการวิจัย
					นายประเสริฐ ฯ	นางดวงกมล ฯ	
4.เงื่อนไขในการทำการบิน (ต่อ)	<p>- ทำการบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยาน และสามารถมีผู้ช่วยสังเกตการณ์ในการบินได้</p> <p>- เมื่อทำการบินภายในรัศมี 5 ไมล์ของท่าอากาศยาน ต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากฝ่ายที่ควบคุมการบินขึ้นลง รวมถึงผู้ควบคุมหอบังคับการบิน</p> <p>2. Civil Aircraft (Non – Governmental)</p> <p>2.1 ปัจจุบันระบุเพียงกว้าง ๆ ให้อากาศยาน ฯ มีขนาด น้ำหนัก ความเร็ว ต้องสามารถปฏิบัติการเมื่ออยู่ในห้วงอากาศ กำหนด</p>	<p>5. ห้ามทำการปล่อยวัตถุหรือสัตว์จากอากาศยานฯ <u>เงื่อนไขสำหรับอากาศยาน ฯ ที่มีน้ำหนักรวมมากกว่า 7 กก.</u></p> <p>1. ห้ามทำการบินในห้วงอากาศ A, C, D, E เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานควบคุมจราจรทางอากาศ</p> <p>2. ห้ามทำการบินภายในเขตท่าอากาศยานเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานควบคุมจราจรทางอากาศ</p>	<p>6. ห้ามห้อย แขนง บรรทุก วัตถุหรือสิ่งอื่นใด รวมถึงห้ามบรรทุกวัตถุมีพิษหรือวัตถุอันตราย</p> <p>7. ห้ามทำการบินรบกวนการช่วยเหลือฉุกเฉินแก่ผู้อื่น</p> <p>8. มีความรู้และทราบคุณสมบัติอากาศยานฯ ที่ทำการบังคับ</p> <p>9. ต้องตรวจสอบสภาพอากาศยานฯ ก่อนนำขึ้นทำการบินทุกครั้ง</p> <p>10. ทำการบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยาน โดยไม่ใช่อุปกรณ์ช่วยมองเห็น</p>	<p>อนุญาต</p> <p>- ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานฯ ต้องสามารถมองเห็นอากาศยานฯ ได้ตลอดระยะเวลาที่ทำการบิน โดยไม่อาศัยชุดกล้องพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก</p> <p>- ห้ามทำการบินเหนือเมือง หมู่บ้าน ชุมชน</p> <p>- ห้ามส่ง พา วัตถุอันตราย หรือปล่อยแสงเลเซอร์</p> <p>2. น้ำหนักเกินกว่า 2 กก. แต่ไม่เกิน 25 กก. ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์เป็นงาน อีลิก ความบันเทิง การ</p>	<p>ก็จะไม่กระทบกับอากาศยานส่วนตัวของบุคคลขนาดเล็กแต่อย่างใด และทำให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</p>	<p>4. เพิ่มรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อให้ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เช่น</p> <p>- ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และผู้ช่วยสังเกตการณ์ (กรณีที่มี) บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเกินกว่า 1 ลำ/การบิน 1 ครั้ง</p> <p>- ห้ามทำการบินโดยปราศจากความระมัดระวังหรือประมาทเลินเล่อจนก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต</p>	

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศไทย และความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย	ความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ		
					ความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากหลักการและเหตุผลของการวิจัย
					นายประเสริฐ ฯ	นางดวงกมล ฯ	
4.เงื่อนไขในการทำการบิน (ต่อ)	ระยะห่างจากท่าอากาศยานหรือสถานที่ที่มีประชากรอยู่อย่างหนาแน่น และทำการบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยาน 2.2 ในอนาคต ตาม SUAS Regulations NPRM ได้กำหนดเงื่อนไขที่สำคัญ เช่น - ต้องมีน้ำหนักน้อยกว่า 25 กก. - ทำการบินอยู่ภายในระยะสายตาของผู้บังคับอากาศยานหรือระยะสายตาของผู้ช่วยสังเกตการณ์โดยไม่มีอุปกรณ์ช่วยมอง	<u>เงื่อนไขสำหรับอากาศยาน</u> ๑ ขนาดเล็ก SUA (น้ำหนัก 0-20 กก.) ที่ติดตั้งระบบเก็บข้อมูล 1. ห้ามทำการบินเหนือหรือภายในระยะ 150 เมตรของพื้นที่ที่มีความคับคั่งของการจราจร บุคคล กิจกรรมต่าง ๆ 2. ห้ามทำการบินเหนือหรือภายในระยะ 150 เมตรของพื้นที่กลางแจ้งที่มีการประชุมหรือชุมนุม ซึ่งประกอบด้วยบุคคลจำนวนมากว่า 1,000 คน 3. ห้ามทำการบินภายในรัศมี 50 เมตร จากบุคคล	11. ทำการบินเมื่อมีทัศนวิสัยดีและสภาพอากาศปลอดภัย 12. รักษาระยะห่างจากบุคคล ทรัพย์สิน อากาศยาน อย่างเพียงพอที่จะไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ 13. คลื่นสัญญาณวิทยุที่ใช้ในการบังคับต้องเป็นไปตามที่ (Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) กำหนด	กีฬา และ น้ำหนักไม่เกิน 25 กก. ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น คือ เพื่อรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร, เพื่อการ ถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์, เพื่อการวิจัยและและพัฒนาอากาศยาน และเพื่อการอื่น ๆ - ตามที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดและเพิ่มเติมคือระยะห่างในแนวระนาบกับบุคคล ยานพาหนะ สิ่งก่อสร้าง อาคาร ไม่น้อยกว่า 150 ฟุต			และทรัพย์สินของผู้อื่น - ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินนำอากาศยานขึ้นในขณะที่ยังสภาพร่างกายหรือจิตใจตนเองผิดปกติจนสามารถส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยได้-ห้ามห้อย แขนง บรรทุกหรือทำการติดวัตถุหรือสิ่งอื่นใดไปกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เว้นแต่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้รับการออกแบบมาเพื่อห้อย แขนง บรรทุก หรือทำการติดวัตถุดังกล่าว

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศไทย และความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย	ความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ		
					ความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากหลักการและเหตุผลของการวิจัย
					นายประเสริฐ ฯ	นางดวงกมล ฯ	
4.เงื่อนไขในการทำการบิน (ต่อ)	- ทำการบินระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก ตามเวลาแห่งท้องถิ่นนั้น - ห้ามบินด้วยความเร็วเกิน 160 กม./ชม. - ห้ามบินสูงเกิน 500 ฟุตเหนือระดับพื้นดิน	เรือ ยานพาหนะ สิ่งปลูกสร้าง 4. ในระหว่างทำการบินขึ้นหรือบินลง ต้องอยู่ห่างจากบุคคลอื่นอย่างน้อย 30 เมตร		- มีการทำประกันภัยสำหรับความเสียหายวงเงินไม่ต่ำกว่า 1,000,000 บาท/ครั้ง - เมื่อเกิดอุบัติเหตุ ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ กพท. โดยไม่ชักช้า			-ห้ามทำการบินรบกวนหน่วยงานหรือผู้ใดที่กำลังให้การช่วยเหลือลูกเรือแก่ผู้อื่น หรือรบกวนผู้ขับขี่ยานพาหนะซึ่งกำลังเคลื่อนที่ในลักษณะที่จะก่อให้เกิดอันตรายได้
5.กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นส่วนตัว	1. รัฐธรรมนูญสหรัฐอเมริกา ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1 (US. Constitution, First Amendment) 2. กม.ลักษณะละเมิดใน Restatement of the Law, Second, Torts § 652B Intrusion Upon Seclusion	1. Code of Practice for Surveillance Cameras and Personal Information Under the Data Protection Act 1988 (DPA) 2. กฎหมายละเมิด (Tort Law) เช่น ความผิดฐานล่วงล้ำที่ดิน (Trespass to	1. Personal Data Protection Act 2012 (PDPA) Section 2, Section 13, Section 17, Section 21, Section 51 และ Section 56 2. Miscellaneous Offences (Public Order and	1. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 มาตรา 35 และมาตรา 212 2. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พ.ศ. 2557 มาตรา 4	มีความเห็นว่าการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เป็นการ “อนุญาต” ในลักษณะหนึ่ง ตามมาตรา 24 พ.ร.บ.การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ซึ่งเมื่อเป็น	ไม่มีความคิดเห็นในหัวข้อนี้	1. เพิ่มนิยาม “สิทธิส่วนบุคคล” ไว้ในข้อ 3 2. ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่นำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เข้าไปรบกวนการครอบครองอสังหาริมทรัพย์โดย

ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบกฎหมายอาชญากรรมซึ่งไม่มีนัยกบิณในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศไทย และความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนัยกบิณ ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	สาธารณรัฐสิงคโปร์	ประเทศไทย	ความคิดเห็นในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ		
					ความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากหลักการและเหตุผลของการวิจัย
					นายประเสริฐ ฯ	นางดวงกมล ฯ	
5.กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นส่วนตัวเป็นอยู่ส่วนตัว (ต่อ)	3. กฎหมายอาญา เช่น ความผิดฐานข่มขืน (Stalking), ฐานรบกวนรังควาน (Harassment), ฐานดักฟัง (Wiretapping) 4. กฎหมายของแต่ละรัฐ (State Law)	the Land) ความผิดฐานรบกวนก่อความเดือดร้อนรำคาญ (Nuisance)	Nuisance) Act 1906 (Revised Edition 2015) (MOA) Section 15 และ Section 21	3. ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 420 และมาตรา 421 4. ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 326, มาตรา 389 และ มาตรา 397 5. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 มาตรา 14, มาตรา 15 และ มาตรา 16 6. ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ พ.ศ. 2558 ข้อ 5(2)(ฎ) และ ข้อ 5(2)(ก)	การอนุญาตแล้ว ก็สามารถนำระบบใบอนุญาตมาใช้ได้ เริ่มตั้งแต่ การกำหนดเงื่อนไข กำหนดผู้มีอำนาจอนุญาต การเพิกถอนใบอนุญาตเมื่อไม่ทำตามเงื่อนไข การอุทธรณ์การเพิกถอนใบอนุญาต เป็นต้น ซึ่ง กพท.สามารถระงับเรื่องการห้ามละเมิดสิทธิความเป็นอยู่ส่วนตัวเป็นเงื่อนไขไว้ที่ใบอนุญาตได้ เมื่อผู้ได้รับอนุญาตกระทำผิดก็สามารถเพิกถอนได้ทันที		ปกติสุข มีความผิดฐานบุกรุก ตามประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 362 และมาตรา 365 ได้ โดยเทียบเคียงจากคำพิพากษาศาลฎีกาที่ 7961/2551 3. ต้องการให้ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ... ที่มีแนวโน้มจะประกาศใช้ในเวลาอันใกล้นี้ บัญญัติถึง “รูปภาพ” และ “วีดิทัศน์” ที่ได้จากอากาศยานซึ่งไม่มีนัยกบิณ เป็นข้อมูลที่ได้รับการคุ้มครองตาม พ.ร.บ. ด้วย

จากตารางการเปรียบเทียบข้อมูลข้างต้น ทำให้ทราบความแตกต่างของกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ประเทศไทย รวมถึงตลอดถึงความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ 2 ท่าน และจากหลักการและเหตุผลของการวิจัยในการแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 เรียบร้อยแล้ว ในลำดับถัดไปจะเป็นการนำเสนอผลการวิจัยแนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยเพื่อให้สอดคล้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยครั้งนี้

5.1.3 ผลการวิจัยแนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย

ในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวสรุปถึงแนวทางการปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย โดยเริ่มจากแนวทางการปรับปรุงของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 2 ท่าน และจากการสังเกตและวิเคราะห์ตามกรรมวิธีการวิจัยตามลำดับ ซึ่งมีสาระสังเขปดังนี้

1) แนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ: นายประเสริฐ ป้อมป้องศึก

มีความเห็นว่าการปรับปรุงกฎหมายไม่ควรพิจารณาเพียงแค่การแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ฉบับนี้ แต่ควรพิจารณาทั้งระบบ ตั้งแต่องค์กร ขั้นตอนกระบวนการทำงาน กฎหมาย วิธีการบังคับใช้ และปัจจัยอื่น ซึ่งควรจะเป็นแนวทางเดียวกันกับคู่มือการกำกับดูแลความปลอดภัยทางการบิน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งและบริหารจัดการระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยในระดับรัฐ (Safety Oversight Manual, Part A The Establishment and Management of a State's Safety Oversight System) ขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization; ICAO) ซึ่งในคู่มือนี้ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางการบินในระดับรัฐ จำนวน 8 ประการ (Critical Elements of a Safety Oversight System; CE) ที่สามารถนำมาปรับใช้ เพื่อแก้ปัญหาทางกฎหมายที่เกิดขึ้นจากการประกาศใช้ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ได้ อันได้แก่

1. การบัญญัติกฎหมายพื้นฐานการบิน (Primary Aviation Legislation (CE-1)) คือ พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 24 ที่เป็นกฎหมายแม่บทในการให้อำนาจตราประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ขึ้นใช้บังคับ ได้กำหนดแค่เพียงเรื่อง “การอนุญาตให้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากรัฐมนตรี และการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนด” เท่านั้น แต่เมื่อทำการตราเป็นประกาศกระทรวงคมนาคมฯ กลับมีเรื่อง

อื่นรวมอยู่ในประกาศด้วย เช่น การขอขึ้นทะเบียนอากาศยาน การสั่งให้กระทำการ และการสั่งงดเว้นกระทำการ ซึ่งหากต้องการทำให้ถูกต้องแล้ว เห็นควรทำดังนี้

1.1 บัญญัติมาตราเพิ่มในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 กำหนดให้ผู้มีอำนาจบุคคลหนึ่ง เช่น ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งชาติ มีอำนาจในการเลือกใช้กฎหมายที่เหมาะสมกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยกำหนดเงื่อนไข เงื่อนไขไว้ในมาตรานี้ว่า อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินลักษณะใดบ้างที่จะถูกบังคับตามกฎหมายที่ตราขึ้น โดยเฉพาะซึ่งอาจเป็นประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ฉบับนี้ได้ กรณีที่ไม่เข้าเงื่อนไขและเงื่อนไข จะต้องบังคับตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ทุกมาตรา

1.2 บัญญัติกฎหมายที่ตราขึ้น โดยเฉพาะเพื่อบังคับใช้กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยจะเป็นในรูปของประกาศกระทรวงคมนาคมฯ หรือกฎกระทรวงก็ได้

ซึ่งหากแก้ไขด้วยวิธีการดังกล่าว จะทำให้การอ้างฐานพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 เพื่อตราประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เป็นการอ้างที่ชอบด้วยกฎหมาย และถูกขึ้นตอน อย่่างไรก็ตาม แม้จะเห็นว่าประกาศกระทรวงฯ ฉบับนี้ออกโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย แต่ก็ถือเป็นคำสั่งทางปกครองซึ่งมีผลใช้บังคับจนกว่าจะถูกเพิกถอน ตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539 มาตรา 42 วรรคสอง

2. กฎหมายที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะด้าน (Specific Operating Regulations (CE-2))

3. ระบบการบินพลเรือนของรัฐและหน้าที่การกำกับดูแลความปลอดภัยทางการบิน (State Civil Aviation System and Safety Oversight Functions (CE-3)) ให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยดำเนินการจัดหาบุคลากรให้เพียงพอกับภาระงานขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน การรับรายงานอากาศยานอุบัติเหตุ และการกำกับดูแลให้เป็นไปตามกฎหมาย

4. คุณสมบัติและการอบรมช่างเทคนิค (Technical Personnel Qualification and Training (CE-4)) ในอนาคตที่มีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจำนวนมากขึ้น สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยอาจต้องบัญญัติกฎหมายเพิ่มเติมเพื่อกำหนดคุณสมบัติและการอบรมช่างเทคนิคของบริษัทผู้จำหน่ายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินให้มีมาตรฐานเดียวกัน

5. แนวทางปฏิบัติงานทางเทคนิค อุปกรณ์เครื่องมือ และข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลการกำกับดูแลด้านความปลอดภัย (Technical Guidance, Tools and the Provision of Safety-Critical Information (CE-5))

6. ใบอนุญาต ประกาศนียบัตร การได้รับอำนาจให้กระทำการจากรัฐและภาระการพิสูจน์ (Licensing, Certification, Authorization and Approval Obligations (CE-6))

7. หน้าที่ควบคุมดูแล (Surveillance Obligations (CE-7)) ในอนาคตเมื่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพิ่มจำนวนมากขึ้น สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยควรดำเนินการเป็นพันธมิตรกับสมาคมกีฬาทางอากาศและการบินแห่งเอเชีย สมาคมกีฬาประจำจังหวัด และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อให้เป็นผู้ช่วยคอยกำกับดูแลการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยในขั้นแรกอาจขอเป็นความร่วมมือก่อน แต่เมื่อทั้งสมาคมและสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีความพร้อม ก็อาจดำเนินการแก้ไขเพิ่มประกาศกระทรวงคมนาคมฯ หรือบัญญัติกฎหมายฉบับใหม่ต่อไป พร้อมนี้ควรประสานงานกับสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และอบรมความรู้เกี่ยวกับประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ให้แก่ตำรวจ เพื่อให้ตำรวจในแต่ละพื้นที่ช่วยทำการสอดส่องเมื่อพบผู้กระทำผิด รวมถึงการรับเรื่องร้องทุกข์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น

8. การแก้ไขปัญหาคความปลอดภัยทางการบินตามข้อบกพร่องที่ตรวจพบ (Resolution of Safety Concerns (CE-8))

2) แนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ: นางดวงกมล เหล่าบุญชัย

มีแนวทางการปรับปรุงกฎหมาย หรือประกาศกระทรวงคมนาคมฯ และวิธีปฏิบัติที่อาจดำเนินการต่อไป ได้แก่

1. การจัดทำเครื่องหมายทะเบียนไว้บนลำตัวอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เนื่องจากการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในปัจจุบัน เมื่อขึ้นเรียบร้อยแล้ว จะได้เพียง “หนังสือการขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน” ให้เก็บรักษาไว้กับตัวตลอดระยะเวลาที่ทำการบิน แต่บนลำตัวอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจะไม่ปรากฏสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายใดบ่งบอกไว้ เมื่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทำการบินผิดเงื่อนไขของประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ก็ไม่สามารถระบุได้ว่าอากาศยานลำดังกล่าวเป็นของบุคคลใด และหากเกิดความเสียหาย ผู้เสียหายอาจไม่สามารถหาผู้รับผิดชอบในความเสียหายได้ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจึงมีแนวความคิดที่จะจัดทำเครื่องหมายทะเบียนเพื่อติดกับลำตัวอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินให้สามารถเห็นได้ชัดเจน โดยอยู่ในระหว่างการประชุมเพื่อวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียการจัดทำ และพิจารณาวัสดุที่จะใช้ในเบื้องต้นคาดว่าจะเป็นการใช้ฉลากเลเซอร์สลักลงบนพื้นผิว เพื่อป้องกันการปลอมแปลงและหลอกร่อน

2. การจัดทำคำขอขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และเว็บไซต์ของสำนักงานการบินพลเรือนเป็นภาษาอังกฤษ เนื่องจากชาวต่างชาติไม่สามารถอ่าน

ภาษาไทยในแบบฟอร์มคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน หรือทำความเข้าใจประกาศกระทรวงคมนาคมฯ รวมตลอดถึงเนื้อหาต่าง ๆ ในเว็บไซต์ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

3. การอบรมให้ความรู้แก่ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ไม่ได้บัญญัติให้มีการอบรมความรู้แก่ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการบิน แต่กระแสนของโลกและประเทศผู้นำด้านอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เช่น สหรัฐอเมริกา ได้ออกร่างกฎหมาย กำหนดให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องอบรมและผ่านทดสอบ จึงจะมีสิทธิขอขึ้นทะเบียนได้ ซึ่งจะทำให้เกิดความปลอดภัยในการบินเพิ่มมากขึ้น ในอนาคต เมื่อสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีความพร้อม อาจนำเรื่องนี้เข้าสู่การพิจารณาและแก้ไขประกาศกระทรวงคมนาคมต่อไป หรืออาจให้บริษัทเอกชนเข้าทำการประมูลเพื่อรับเป็นตัวแทนสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ในการอบรมและทดสอบความรู้แก่ ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยผลของการอบรมและทดสอบนั้น ให้มีผลเสมือนหนึ่งสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยเป็นผู้อบรมและทดสอบความรู้เอง เพราะในปัจจุบันพบว่า มีบริษัทเอกชนหลายบริษัทที่เปิดรับสอนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน วิธีการบังคับ และออกใบรับรองจำนวนชั่วโมงการบิน ซึ่งนับว่ามีความพร้อมที่เพียงพอในระดับหนึ่งอยู่แล้ว

3) แนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยจากการสังเกตและวิเคราะห์ตามกรรมวิธีการวิจัย

แนวทางการปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยจากการสังเกตและวิเคราะห์ตามกรรมวิธีการวิจัย ตามหัวข้อ 5 ข้อที่ใช้ในการพิจารณาเปรียบเทียบกฎหมายประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ และประเทศไทย มีดังต่อไปนี้

1. ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สามารถกล่าวอธิบายได้ว่า ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 4 ได้ทำการแบ่งประเภทไว้เหมาะสมแล้ว เพราะประเทศไทยแยกอากาศยานทางทหารและทางพลเรือนออกจากกันชัดเจน หากนำมารวมกันดังเช่นสหรัฐอเมริกา จะก่อให้เกิดความสับสนในการใช้กฎหมาย นอกจากนี้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินส่วนใหญ่ในประเทศไทยมีขนาดเล็กคือน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม หากทำการแบ่งเป็นขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ ดังเช่น สหราชอาณาจักร ก็จะทำให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอยู่ในประเภทขนาดเล็กเกือบทั้งหมด

2. คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ผลของการวิเคราะห์ตามกรรมวิธีการวิจัยระบุว่าสมควรปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ในเรื่องต่อไปนี้

2.1 ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 11(2) ได้บัญญัติเกี่ยวกับคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ที่มีวัตถุประสงค์ “เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์” เห็นว่าควรทำการเพิ่ม “การถ่ายวิดีโอ” นอกเหนือไปจาก การถ่ายภาพ การถ่ายทำ หรือการแสดง และเพิ่ม “ระบบอินเทอร์เน็ต แอปพลิเคชัน” ต่าง ๆ นอกเหนือไปจากภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน รวมถึงกระแสความนิยมที่เกิดขึ้น

2.2 ควรบรรจุเรื่องการอบรมและทดสอบความรู้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เพื่อให้มีมาตรฐานความปลอดภัยทั้งกับตัวผู้บังคับเองและผู้อื่นมากขึ้น และเป็นไปตามกระแสหลักของโลกที่เริ่มออกกฎหมายควบคุมผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานให้ผ่านการทดสอบ รวมตลอดถึงแนวทางที่ ICAO ได้พัฒนาและกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการออกใบอนุญาตนักบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Remote Pilot’s License; RPL) ตาม ICAO Circular 328/AN 190 Unmanned Aircraft System ค.ศ. 2011 ขึ้นแล้ว

3. การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ตามหลักเหตุและผลจากการวิจัย ควรปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ในเรื่องต่อไปนี้

3.1 เพิ่มรายละเอียดคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยผู้วิจัยได้รับแนวความคิดนี้จาก Application for Unmanned Aircraft Systems Permit (สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีวัตถุประสงค์ทางธุรกิจการค้า หรือให้บริการอื่นอันมีลักษณะพิเศษ หรือมีน้ำหนักมากกว่า 7 กิโลกรัม) ของสาธารณรัฐสิงคโปร์ ได้แก่ การให้ระบุขนาดความกว้าง x ยาว x สูง และกำหนดให้แนบรูปถ่ายสีที่มีความชัดเจนของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จำนวน 6 ด้าน คือ ด้านหน้า ด้านหลัง ด้านขวา ด้านซ้าย ด้านบน และด้านล่าง และกรณีที่มีการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะภายนอก ทำให้มีขนาดแตกต่างไปจากขณะทำการขอขึ้นทะเบียน ให้ทำการแจ้งขนาดที่ทำการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลง พร้อมแนบรูปถ่ายสี จำนวน 6 ด้าน ที่เป็นปัจจุบันต่อ กพท. เพื่อประโยชน์ในการใช้ติดตาม สืบสวน สอบสวน เมื่อเกิดการกระทำความผิดขึ้น

นอกจากนี้ควรกำหนดให้การเข้ารับการอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินและทักษะการบังคับหรือควบคุม เป็นคุณสมบัติของผู้ขอขึ้นทะเบียนที่ต้องกรอกหรือต้องระบุประสบการณ์ด้านการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้ในคำขอขึ้นทะเบียน

3.2 เพิ่มวิธีการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินโดยสามารถขอขึ้นทะเบียนผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนที่อยู่ห่างไกล ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง รวมถึงไม่ต้องใช้บุคลากรจำนวนมากในการรับเรื่องขอขึ้นทะเบียนอีกด้วย

4. เงื่อนไขในการทำการบิน จากวิธีวิจัยสามารถระบุได้ว่าควรปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ในเรื่องต่อไปนี้

4.1 เพิ่มระยะความสูงเหนือพื้นดิน ตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 5(2)(ซ) จาก “ห้ามทำการบินโดยใช้ความสูงเกิน 300 ฟุต เหนือพื้นดิน” เป็น 400 ฟุตเหนือพื้นดิน เพื่อให้สอดคล้องกับนานาประเทศ และเพิ่มศักยภาพในเชิงพาณิชย์ให้มากขึ้น

4.2 ปรับถ้อยคำประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 5(2)(ณ) จาก “ห้ามบินเหนือเมือง หมู่บ้าน ชุมชน” มาเป็น “ห้ามทำการบินเหนือพระบรมมหาราชวัง หรือพื้นที่อันเป็นที่ประทับของพระบรมวงศานุวงศ์ พื้นที่สาธารณูปโภค พื้นที่รักษาพยาบาล พื้นที่ทางการทหาร พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย เช่น โรงไฟฟ้า โรงงานนิวเคลียร์ สถานที่ผลิตน้ำประปา โรงพยาบาล พื้นที่ทางการทหาร ที่ตั้งของสถานที่ราชการ บริเวณท่าอากาศยาน บริเวณศาสนสถาน เรือนจำ สนามกีฬา เป็นต้น

4.3 ควรกำหนดเขตห้ามอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทำการบิน เช่นเดียวกับ FAA กำหนด “No Drone Zone” และ CAA “กำหนด Drone No Fly Zone” ซึ่งทำให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทราบล่วงหน้าว่าเขตใดห้ามทำการบิน โดยไม่ต้องไปสอบถามหรือขออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ที่จะทำการบินเสียก่อน ซึ่งเขตที่กำหนดกันในทุก ๆ ประเทศคือ พระบรมมหาราชวังหรือพื้นที่อันเป็นที่ประทับของพระบรมวงศานุวงศ์ พื้นที่สาธารณูปโภค พื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดอันตราย เช่น โรงไฟฟ้า โรงงานนิวเคลียร์ สถานที่ผลิตน้ำประปา โรงพยาบาล พื้นที่ทางการทหาร ที่ตั้งของสถานที่ราชการ บริเวณท่าอากาศยาน บริเวณศาสนสถาน เรือนจำ สนามกีฬา เป็นต้น

4.4 เพิ่มเติมรายละเอียดต่าง ๆ โดยบัญญัติไว้ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เพื่อให้เกิดความรัดกุม ได้แก่

- ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และผู้ช่วยสังเกตการณ์ (กรณีที่มีผู้ช่วยสังเกตการณ์) บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเกินกว่า 1 ลำ/ การบิน 1 ครั้ง

- ห้ามทำการบิน โดยปราศจากความระมัดระวังหรือประมาทเลินเล่อจนก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้อื่น

- ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นในขณะที่สภาพร่างกายหรือจิตใจของตนเองมีความผิดปกติจนสามารถส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยได้

- ห้ามห้อย แขนง บรรทุก หรือทำการติดวัตถุหรือสิ่งอื่นใดไปกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เว้นแต่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้รับการออกแบบมาเพื่อห้อย แขนง บรรทุก หรือทำการติดวัตถุดังกล่าว

- ห้ามทำการบินรบกวนหน่วยงานหรือผู้ใดที่กำลังให้การช่วยเหลือฉุกเฉินแก่ผู้อื่น หรือรบกวนผู้ขับขี่ยานพาหนะซึ่งกำลังเคลื่อนที่ในลักษณะที่จะก่อให้เกิดอันตรายได้

5. กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว จากการประมวลเหตุผลด้วยวิธีวิจัย สามารถระบุได้ว่าควรมีการตีความกฎหมาย และดำเนินการบัญญัติกฎหมายในเรื่องต่อไปนี้

5.1 เพิ่มนิยามคำว่า “สิทธิส่วนบุคคล” ในข้อ 3 แห่งประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เพื่อช่วยขยายความเข้าใจ ข้อ 5(2)(ก) และ ข้อ 5(2)(ข) ว่าสิทธิส่วนบุคคลหมายถึงสิ่งใดได้บ้างนอกเหนือไปจากสิทธิส่วนบุคคลในเคหสถาน (Territorial Privacy) เช่น สิทธิส่วนบุคคลในข้อมูล (Information Privacy) สิทธิส่วนบุคคลในชีวิตร่างกาย (Bodily Privacy)

5.2 ตีความให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่นำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเข้าไปรบกวนการครอบครองอสังหาริมทรัพย์โดยปกติสุข มีความผิดฐานบุกรุกตามประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 362 และ มาตรา 365 ได้ โดยเป็นการตีความเทียบเคียงจากคำพิพากษาฎีกาที่ 7961/2551

5.3 ให้พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ...ที่อยู่ในขั้นตอนการพิจารณาของรัฐสภา และมีแนวโน้มจะประกาศใช้ในเวลาอันใกล้นี้ บัญญัติถึง “รูปภาพ” และ “วิดีโอ” ที่ได้จากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เป็นข้อมูลที่ได้รับการคุ้มครองตามพระราชบัญญัติด้วย

จากสรุปผลการวิจัยดังกล่าวมานั้น เป็นการสรุปที่แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อใหญ่ เพื่อสนองตอบวัตถุประสงค์การวิจัย แต่เพื่อให้ทราบถึงที่มาของการเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ว่ามาจากกระบวนการวิจัยส่วนใด จึงขอเสนอแนะที่มาของแนวทางการแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ดังปรากฏตามตารางที่ 5.2 ดังนี้

ตารางที่ 5.2 ที่มาของการเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่องหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558

หัวข้อ	แนวทางการแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่องหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือ ปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558	ที่มาของการเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุง		
		จากความคิดเห็นของ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากการสังเกตและวิเคราะห์ กฎหมาย USA, UK, SING และ TH ตามวิธีการวิจัย
		นายประเสริฐฯ	นางดวงกมลฯ	
1.ประเภท อากาศยาน ซึ่งไม่มีนักบิน	ในเรื่องของการแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เห็นว่าการแบ่งประเภทตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ควบคู่ไปกับการกำหนดน้ำหนัก ตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ มีความเหมาะสมกับประเทศไทยแล้ว		✓	✓
2.คุณสมบัติ ผู้บังคับหรือ ปล่อยอากาศยาน ซึ่งไม่มีนักบิน	1. ควรเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 11(2) ที่บัญญัติเกี่ยวกับคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินให้รวมถึงวัตถุประสงค์การถ่ายภาพ การแสดง เพื่อแสดงในสื่อ “อินเทอร์เน็ต แอปพลิเคชัน” เพราะปัจจุบันผู้รับชมสามารถชมผ่าน โทรศัพท์เคลื่อนที่หรือแท็บเล็ต นอกเหนือจากการชมผ่านโทรทัศน์ และ ภาพยนตร์ 2. ควรบัญญัติเพิ่มเติมให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องได้รับการอบรม และ/หรือทดสอบ เพราะปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญกับคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน เช่นที่ UK มีการอบรมและ ทดสอบความรู้จาก NQEs หรือ ICAO มีมาตรฐานเกี่ยวกับการออกใบอนุญาตนักบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Remote Pilot’s License; RPL)			✓ ✓
3.การยื่นคำขอ ขึ้นทะเบียน	1. เพิ่มรายละเอียดคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เช่น ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ของอากาศยานซึ่ง ไม่มีนักบิน และกำหนดให้แนบรูปถ่ายสีที่มีความชัดเจนของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จำนวน 6 ด้าน คือ ด้านหน้า ด้านหลัง ด้านขวา ด้านซ้าย ด้านบน และด้านล่าง และกรณีที่มีการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลง ลักษณะภายนอก ทำให้มีขนาดแตกต่างไปจากขณะทำการขอขึ้นทะเบียน ให้ทำการแจ้งขนาดที่ทำการ			✓

ตารางที่ 5.2 ที่มาของการเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่องหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	แนวทางการแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่องหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558	ที่มาของการเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุง		
		จากความคิดเห็นของ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากการสังเกตและวิเคราะห์ กฎหมาย USA, UK, SING และ TH ตามวิธีการวิจัย
		นายประเสริฐฯ	นางดวงกมลฯ	
3.การยื่นคำขอขึ้นทะเบียน (ต่อ)	<p>ปรับเปลี่ยนหรือ เปลี่ยนแปลง พร้อมแนบรูปถ่ายสี จำนวน 6 ด้าน ที่เป็นปัจจุบันต่อ กพท. ด้วย เพื่อประโยชน์ในการใช้ติดตาม สืบสวน สอบสวน เมื่อเกิดการกระทำความผิดขึ้น</p> <p>2. ควรกำหนดให้การเข้ารับการอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินและทักษะการบังคับหรือควบคุม เป็นคุณสมบัติของผู้ขอขึ้นทะเบียนที่ต้องกรอก หรือต้องระบุผลการฝึกด้านการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้ในคำขอขึ้นทะเบียน</p> <p>3. จัดการอบรมให้ความรู้แก่ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการบินมากขึ้น และเป็นไปตามกระแสหลักของโลกที่ให้มีการอบรมและทดสอบผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน</p> <p>4. เพิ่มวิธีการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ให้สามารถยื่นคำขอและเอกสารแนบผ่านระบบอินเตอร์เน็ต ซึ่งจะทำให้ประชาชนสะดวก ประหยัดเวลา และประหยัดค่าใช้จ่ายทั้ง กพท.เอง และประชาชน</p> <p>5. จัดทำเครื่องหมายทะเบียนไว้บนลำตัวอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เพื่อให้ทราบว่าเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินลำดังกล่าวมีผู้ใดเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ และผู้บังคับหรือควบคุมได้แก่ใครบ้าง เพื่อสามารถติดตามผู้กระทำความผิด รวมถึงลดถึงการส่งคืนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่สูญหายแก่เจ้าของ ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งในเบื้องต้นมีการประชุมว่าจะเป็นลำแสงเลเซอร์สลักลงบนพื้นผิวเพื่อป้องกันการปลอมแปลงและหลอคร่อน</p> <p>6. จัดทำแบบฟอร์มคำขอขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานเป็นภาษาอังกฤษ</p>			<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>

ตารางที่ 5.2 ที่มาของการเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่องหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	แนวทางการแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่องหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือ ปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558	ที่มาของการเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุง		
		จากความคิดเห็นของ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากการสังเกตและวิเคราะห์ กฎหมาย USA, UK, SING และ TH ตามวิธีการวิจัย
		นายประเสริฐฯ	นางดวงกมลฯ	
4.เงื่อนไขในการ ทำการบิน	<p>1. เพิ่มเพดานความสูงจาก 300 ฟุตเหนือพื้นดิน เป็น 400 ฟุต เหนือพื้นดิน จะทำให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีศักยภาพในเชิงพาณิชย์เพิ่มมากขึ้น เช่น ในการถ่ายภาพมุมสูงเพื่อสำรวจหรือถ่ายภาพ ซึ่งส่งผลดีในระยะยาวและไม่กระทบกับระยะความสูงที่ต่ำที่สุดในการบินอากาศยานส่วนบุคคลขนาดเล็กคือ 500 ฟุตเหนือระดับพื้นดิน</p> <p>2. ปรับถ้อยคำประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 5(2)(ฉ) จาก “ห้ามบินเหนือเมือง หมู่บ้าน ชุมชน” มาเป็น “ห้ามทำการบินเหนือพระบรมมหาราชวัง หรือพื้นที่อันเป็นที่ประทับของพระบรมวงศานุวงศ์ พื้นที่สาธารณูปโภค พื้นที่รักษาพยาบาล พื้นที่ทางการทหาร พื้นที่มีคนมาชุมนุมตั้งแต่...คน ขึ้นไป และบริเวณที่พักอาศัย” เพราะคำว่า “เมือง หมู่บ้าน ชุมชน” มีความไม่ชัดเจนเพียงพอ</p> <p>3. ควรกำหนดเขตห้ามอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทำการบิน เช่นเดียวกับ FAA กำหนด “No Drone Zone” และ CAA “กำหนด Drone No Fly Zone” ซึ่งทำให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทราบล่วงหน้าว่าเขตใดห้ามทำการบิน โดยไม่ต้องไปสอบถามหรือขออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ที่จะทำการบินเสียก่อน ซึ่งเขตที่กำหนดกันในทุก ๆ ประเทศคือ พระบรมมหาราชวังหรือพื้นที่อันเป็นที่ประทับของพระบรมวงศานุวงศ์ พื้นที่สาธารณูปโภค พื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดอันตราย เช่น โรงไฟฟ้า โรงงานนิวเคลียร์ สถานที่ผลิตน้ำประปา โรงพยาบาล พื้นที่ทางการทหาร ที่ตั้งของสถานที่ราชการ บริเวณท่าอากาศยาน บริเวณศาสนสถาน เรือนจำ สนามกีฬา เป็นต้น</p>			<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>

ตารางที่ 5.2 ที่มาของการเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่องหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	แนวทางการแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่องหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558	ที่มาของการเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุง		
		จากความคิดเห็นของ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากการสังเกตและวิเคราะห์กฎหมาย USA, UK, SING และ TH ตามวิธีการวิจัย
		นายประเสริฐฯ	นางดวงกมลฯ	
4.เงื่อนไขในการทำการบิน (ต่อ)	<p>4. เพิ่มเติมรายละเอียดต่าง ๆ โดยบัญญัติไว้ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เพื่อให้เกิดความรัดกุม ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และผู้ช่วยสังเกตการณ์ (กรณีที่มีผู้ช่วยสังเกตการณ์) บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเกินกว่า 1 ลำ/การบิน 1 ครั้ง - ห้ามทำการบินโดยปราศจากความระมัดระวังหรือประมาทเลินเล่อจนก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้อื่น - ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นในขณะที่สภาพร่างกายหรือจิตใจของตนเองมีความผิดปกติจนสามารถส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยได้ - ห้ามห้อย แขนง บรรทุก หรือทำการติดตั้งหรือสิ่งอื่นใดไปกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เว้นแต่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้รับการออกแบบมาเพื่อห้อย แขนง บรรทุก หรือทำการติดตั้งดังกล่าว - ห้ามทำการบินรบกวนหน่วยงานหรือผู้ใดที่กำลังให้การช่วยเหลือฉุกเฉินแก่ผู้อื่น หรือรบกวนผู้ขับขี่ยานพาหนะซึ่งกำลังเคลื่อนที่ในลักษณะที่จะก่อให้เกิดอันตรายได้ 			<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>
5.กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นส่วนตัว	<p>1. เพิ่มนิยามคำว่า “สิทธิส่วนบุคคล” ในข้อ 3 แห่งประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เพื่อช่วยขยายความเข้าใจ ข้อ 5(2)(ฎ) และ ข้อ 5(2)(ฏ) ว่าสิทธิส่วนบุคคลหมายถึงสิ่งใดได้บ้างนอกเหนือไปจากสิทธิส่วนบุคคลในเคหสถาน (Territorial Privacy) เช่น สิทธิส่วนบุคคลในข้อมูล (Information Privacy) สิทธิส่วนบุคคลในชีวิตร่างกาย (Bodily Privacy)</p>			<p>✓</p>

ตารางที่ 5.2 ที่มาของการเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่องหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 (ต่อ)

หัวข้อ	แนวทางการแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่องหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558	ที่มาของการเสนอแนวทางการแก้ไขปรับปรุง		
		จากความคิดเห็นของ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ		จากการสังเกตและวิเคราะห์ กฎหมาย USA, UK, SING และ TH ตามวิธีการวิจัย
		นายประเสริฐฯ	นางดวงกมลฯ	
5. กฎหมาย คุ้มครองสิทธิ ในความเป็นอยู่ ส่วนตัว (ต่อ)	<p>2. ตีความให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่นำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเข้าไปบริเวณการครอบครองอสังหาริมทรัพย์โดยปกติสุข มีความผิดฐานบุกรุก ตามประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 362 และ มาตรา 365 ได้ โดยเป็นการตีความเทียบเคียงจากคำพิพากษาฎีกาที่ 7961/2551</p> <p>3. ให้พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ...ที่อยู่ในขั้นตอนการพิจารณาของรัฐสภา และมีแนวโน้มจะประกาศใช้ในเวลาอันใกล้นี้ บัญญัติถึง “รูปภาพ” และ “วีดิทัศน์” ที่ได้จากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เป็นข้อมูลที่ได้รับการคุ้มครองตามพระราชบัญญัติด้วย</p>			✓
6. เรื่องอื่น ๆ	<p>เสนอให้ทำตามคู่มือการกำกับดูแลความปลอดภัยทางการบิน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งและบริหารจัดการระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยในระดับรัฐ (Safety Oversight Manual, Part A The Establishment and Management of a State's Safety Oversight System) ของ ICAO ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การบัญญัติกฎหมายพื้นฐานการบิน คือ บัญญัติมาตราเพิ่มใน พรบ.การเดินอากาศ และบัญญัติ กม.เฉพาะที่ใช้กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน 2. ให้ กพท.จัดหามูลค่าการให้เพียงพอต่อการขอขึ้นทะเบียน รับรายงานอุบัติเหตุ กำกับดูแลให้เป็นไปตาม กม. 3. บัญญัติ กม.เพิ่มเติมเพื่อกำหนดคุณสมบัติและการอบรมช่างเทคนิคของบริษัทผู้จำหน่ายให้มีมาตรฐานเดียวกัน 4. ให้ กพท.จัดทำความร่วมมือกับสมาคมกีฬาทางอากาศและการบินแห่งเอเชีย สมาคมกีฬาประจำจังหวัด สำนักงานตำรวจแห่งชาติ 	✓		

จากการสรุปรายงานผลการวิจัยดังกล่าวทั้งสิ้นแล้วนั้น จึงสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ตามหลักเหตุและผล ดังจะได้แสดงในหัวข้ออภิปรายผลการวิจัยต่อไปนี้

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากสรุปผลการวิจัย จะเห็นได้ว่า ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาต และเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ยังขาดรายละเอียดและความสมบูรณ์ โดยเฉพาะประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เป็นกฎหมายที่เกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยตรงฉบับแรก ที่ออกมาใช้บังคับเพื่อให้ทันต่อเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ดังนั้น สิ่งที่ต้องให้ความสนใจนับจากนี้ไปคือการปรับปรุงแก้ไขให้ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ หรือกฎหมายฉบับอื่นที่เกี่ยวข้องให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด

สำหรับการอภิปรายผลการวิจัยนี้ จะเป็นการอภิปรายผลการวิจัย ถึงหลักการและเหตุผลที่สามารถเสนอเป็นแนวทางปรับปรุงกฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทย โดยแบ่งเป็น 5 หัวข้อ ได้แก่

- 5.2.1 ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- 5.2.2 คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- 5.2.3 การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- 5.2.4 เงื่อนไขในการทำการบิน
- 5.2.5 กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว

โดยมีเนื้อหา ดังนี้

5.2.1 ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

แม้ว่าประเทศไทยจะมีการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินครั้งแรกตั้งแต่สมัยสงคราม รุ่งเกล้า พ.ศ. 2531 นับเป็นระยะเวลา 28 ปีผ่านมาแล้ว แต่ในปัจจุบันก็ยังไม่ถือว่ามีการใช้งานที่ กว้างขวางหรือหลากหลายวัตถุประสงค์เทียบเท่ากับสหรัฐอเมริกาหรือสหราชอาณาจักร โดยในทาง ทหาร จะมีกองทัพเรือและกองทัพอากาศเป็นผู้ใช้และพัฒนา เช่น นารายณ์ยูเอวี (NARAI UAV), องค์กรยูเอวี และ DTI RTN KSM 150 ของกองทัพเรือ และ Tiger Shark II ของกองทัพอากาศ เป็นต้น ในด้านพลเรือนจะใช้เพื่อวัตถุประสงค์การถ่ายภาพ ถ่ายวิดีโอทัศน เพื่อใช้ในการทำข่าวแบบ บันทึกรูปภาพหรือถ่ายทอดสด ใช้ในการแสดงละคร ภาพยนตร์ กีฬา การแสดงคอนเสิร์ต ใช้สำรวจ เพื่อทำแผนที่รังวัดที่ดิน เพื่อสร้างสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ ใช้ทำวิดีโอทัศนเพื่อเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ คอน โดมิเนียม บริษัท องค์กร มหาวิทยาลัย หรือเป็นวิดีโอทัศนในงานมงคลต่าง ๆ ทั้งงานแต่งงาน

งานบวช งานขึ้นบ้านใหม่ แต่การใช้งานเพื่อการเกษตร การกู้ภัยดับเพลิง การรักษาความปลอดภัย นั้น ยังไม่ปรากฏให้เห็นเท่าใดนัก

โดยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในทางพลเรือนที่เป็นที่นิยมในประเทศไทยขณะนี้จะเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก เพื่อใช้ในการถ่ายภาพทางอากาศ (Aerial Photographer) เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินตามข้อ 4 แห่งประกาศกระทรวงคมนาคมฯ มีความเหมาะสมอยู่แล้ว โดยมีเหตุผลสนับสนุนดังนี้

A การแบ่งอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นทางทหารและพลเรือน

ตามที่พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาตรา 5 ได้บัญญัติว่า “พระราชบัญญัตินี้ไม่ใช่แก่การเดินอากาศในราชการทหาร ราชการตำรวจ และราชการส่วนอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง” ทำให้เห็นได้ว่าประเทศไทยได้แบ่งอากาศยานของทางราชการออกจากอากาศยานทางพลเรือนโดยชัดเจน ซึ่งอากาศยานทางพลเรือนเท่านั้นที่จะตกอยู่ภายใต้บังคับของพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 เมื่อประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ อาศัยอำนาจ มาตรา 24 แห่งพระราชบัญญัติฯ เป็นกฎหมายแม่บทที่ให้อำนาจในการตราขึ้นใช้บังคับ ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ฉบับดังกล่าวจึงมีผลบังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในทางพลเรือนเท่านั้น หากประเทศไทยจะทำการแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเช่นเดียวกันกับสหรัฐอเมริกา คือ Public Operations (Governmental), Civil Operations (Non-Governmental) และ Model Aircraft (Hobby or Recreation) จะก่อให้เกิดปัญหาและความสับสนในการบังคับใช้กฎหมาย ว่าอากาศยานใดต้องใช้กฎหมายใด การแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในลักษณะนี้จึงไม่เหมาะสมกับประเทศไทย

B การแบ่งขนาดอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นขนาดเล็ก กลาง ใหญ่

อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในทางพลเรือนที่เป็นที่นิยมในประเทศไทยจะเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก เพื่อใช้ในการถ่ายภาพทางอากาศ (Aerial Photographer) น้ำหนักไม่เกิน 5 กิโลกรัม เช่น ของบริษัท Dajiang Innovation Technology (DJI) ได้แก่ รุ่น Phantom 3 น้ำหนัก 1,216–1,280 กรัม, รุ่น Phantom 4 น้ำหนัก 1,380 กรัม และรุ่น Inspire 1 น้ำหนัก 2,870 กรัม ของบริษัท 3D Robotic (3DR) ได้แก่ รุ่น Solo น้ำหนัก 1,500 กรัม ของบริษัท Yuneec ได้แก่ รุ่น Typhoon H น้ำหนัก 1,850 กรัม ซึ่งจากการที่ผู้วิจัยติดตามข้อมูลการออกแบบอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในต่างประเทศก็พบว่า ในอนาคต อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ใช้เพื่อการถ่ายภาพจะมีขนาดไม่ใหญ่หรือเล็กไปกว่านี้เท่าใดนัก และมีแนวโน้มที่จะพยายามลดน้ำหนักให้เบามากขึ้น โดยเพิ่มประสิทธิภาพของกล้องและเครื่องยนต์ให้สามารถบินได้นานขึ้นแทน ซึ่งเกือบทั้งหมดล้วนแล้วแต่จะนำเข้ามาจัดจำหน่ายในประเทศไทยแทบทั้งสิ้น ประเทศไทยจึงอยู่ในฐานะประเทศผู้ใช้

มิได้ทำการผลิตหรือพัฒนาอากาศยานที่อยู่ในกระแสหลักของโลก ดังนั้น หากทำการแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินออกเป็นขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ ดังเช่น สหราชอาณาจักร อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินส่วนมากของประเทศไทยจะกระจุกตัวอยู่ที่ขนาดเล็กแทบทั้งหมด ซึ่งทำให้การแบ่งประเภทลักษณะนี้ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์

C นำหนักอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจำนวน 25 กิโลกรัม

นอกจากประกาศกระทรวงคมนาคมฯ จะกำหนดประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินตามวัตถุประสงค์การใช้งานแล้ว ยังมีการแบ่งประเภทย่อยด้วยอีกชั้นหนึ่งโดยใช้เกณฑ์น้ำหนัก ซึ่งตามหลักเหตุและผลนั้น การที่ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ กำหนดจำนวนน้ำหนักสูงสุดของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในข้อ 4 แห่งประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ไว้ที่ 25 กิโลกรัม เป็นจำนวนน้ำหนักที่เหมาะสม สอดคล้องกับน้ำหนักอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กที่อยู่ในระนาบเดียวกันในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกาได้กำหนดในร่างกฎหมายการขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กในทางพลเรือน (Small Unmanned Aerial System Regulations Notice of Proposed Rulemaking; SUAS Regulations NPRM) กำหนดให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ส่วนสหราชอาณาจักรอยู่ที่ 20 กิโลกรัม ซึ่งของประเทศไทยอาจมากกว่า 5 กิโลกรัม แต่นับว่ามีความยืดหยุ่นรองรับอากาศยานรุ่นใหม่ในอนาคตได้ดีกว่า

อย่างไรก็ตาม ในอนาคตอาจมีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจำนวนมากขึ้น หลากหลายรูปแบบมากขึ้น หรือใช้ในวัตถุประสงค์อื่น ๆ อาจทำให้การแบ่งประเภทอากาศยานต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับให้เข้ากับข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นต่อไป

5.2.2 คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ได้กำหนดเรื่องคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้ในข้อ 5 วรรคแรก, ข้อ 7 และ ข้อ 11 โดยแต่ละข้อจะปรับใช้กับประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีวัตถุประสงค์การบินต่างกันกล่าวคือ

ข้อ 5 วรรคแรก ใช้กับ อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการศึกษา

ข้อ 7 ใช้กับ อากาศยานที่มีน้ำหนักเกินกว่า 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการศึกษา

ข้อ 11 ใช้กับ อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นตามข้อ 4(2) คือ เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน) เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยานและ เพื่อการอื่น ๆ

จากการพิจารณากฎหมาย พบว่า คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของประเทศไทยโดยส่วนมากกำหนดไว้เหมาะสมแล้ว เช่น เรื่องอายุ ได้กำหนดจำนวนอายุที่ค่อนข้างสูงกว่าประเทศอื่นแม้แต่สหรัฐอเมริกา เพื่อให้ผู้บังคับมีวุฒิภาวะเพียงพอกับการบังคับหรือปล่อยอากาศยาน หรือการห้ามผู้เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในความผิดตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติดหรือกฎหมายว่าด้วยศุลกากรเป็นผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน เนื่องจากมีแนวโน้มใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินกระทำความผิดกฎหมายซ้ำอีกได้ เช่น การใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินบรรทุกโทรศัพท์เคลื่อนที่เข้าไปปล่อยภายในเรือนจำ หรือบรรทุกยาเสพติดเพื่อซื้อขายหรือบรรทุกสิ่งของต้องห้ามข้ามพรมแดนประเทศไทยเพื่อหลีกเลี่ยงการเสียภาษีศุลกากร เป็นต้น ซึ่งนับว่ามีการบัญญัติที่มีความรัดกุมเป็นอย่างมาก

อย่างไรก็ตาม ยังมีส่วนที่ควรปรับปรุงในเรื่องดังต่อไปนี้

A ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 11(2)

ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 11(2) ได้บัญญัติเกี่ยวกับคุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน ที่มีวัตถุประสงค์ “เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์” ผู้วิจัยเห็นว่าอาจยังไม่ครอบคลุมเท่าใดนัก เนื่องจากปัจจุบัน การถ่ายภาพ การถ่ายทำ การแสดง ไม่ได้นำเสนอผ่านทางภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์เท่านั้น หากแต่ยังผ่านอินเทอร์เน็ต แอปพลิเคชันต่าง ๆ ให้ผู้รับชมสามารถชมได้ผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือแท็บเล็ต ซึ่งในปัจจุบัน ประชาชนส่วนใหญ่ล้วนมีอุปกรณ์เหล่านี้ ทำให้สามารถรับชมรายการต่าง ๆ ได้ทุกสถานที่ และอาจมีจำนวนชั่วโมงที่มากกว่าการรับชมผ่านทางรายการโทรทัศน์หรือการชมภาพยนตร์ หากมิได้บัญญัติถึงกรณีดังกล่าว จึงทำให้ให้เกิดช่องว่างของกฎหมายที่บังคับไปไม่ถึง

นอกจากนี้ ควรเพิ่ม “การถ่ายวิดีโอ” เพิ่มเติมในข้อ 11(2) นอกเหนือไปจากการถ่ายภาพ การถ่ายทำ และการแสดง เพื่อให้เกิดความชัดเจนว่ารวมไปถึงการบันทึกภาพลักษณะเคลื่อนไหว มิใช่การถ่ายภาพนิ่งเท่านั้น ซึ่งจะทำให้ผู้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ไม่ต้องทำการตีความหรือแปลความอีก

B การอบรมและทดสอบความรู้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

เมื่อทำการเปรียบเทียบกับสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร แล้ว จะพบว่า ทั้งสองประเทศมีการทดสอบความรู้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยประเทศสหรัฐอเมริกาต้องผ่านการทดสอบความรู้ทางการบิน (Aeronautical Knowledge Test) เพื่อให้ได้รับใบรับรองการเป็นผู้ทำการบิน (FAA UAS Operator Certificate) และต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองจาก Transportation Security Administration อีกครั้งหนึ่ง ส่วนสหราชอาณาจักร ต้องผ่านการอบรมและทดสอบความรู้จากตัวแทนที่ CAA ได้แต่งตั้ง (National Qualified Entities; NQEs)

ซึ่งนับเป็นแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นกับประเทศต่าง ๆ ในอนาคต ที่จะทำการอบรมและทดสอบความรู้ผู้บังคับ หรือปล่อยอากาศยาน นอกจากนี้ ICAO ได้พัฒนาและกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการออกใบอนุญาต นักบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (Remote Pilot's License; RPL) ขึ้นแล้ว ตาม ICAO Circular 328/AN 190 Unmanned Aircraft System 2011 และมี การออก Manual on Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS) 2015 จึงเป็นการยากที่ประเทศไทยจะหลีกเลี่ยงการทดสอบผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดย ICAO แบ่งการปฏิบัติการบินของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็น 2 ส่วนดังนี้ (วรงค์ มิกกล้า และ สมชนก เทียมเทียรรัตน์, 2558)

1. การปฏิบัติการของนักบินระยะไกล (Remote Pilot) ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ภายใน สถานีควบคุมระยะไกล
2. อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ต้องทำการบินอยู่ในห้วงอากาศร่วมกับอากาศยาน ซึ่งมีนักบิน ที่มีทั้งนักบินและผู้โดยสาร

โดยการเข้าใจความรู้ทั้งสองส่วนจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน ได้รับการอบรม ซึ่งการอบรมควรของประเทศไทยควรมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับมาตรฐานที่ ICAO กำหนดไว้ คือ มุ่งเน้นวิธีการบินเพื่อหลีกเลี่ยงและป้องกันการชนกับอากาศยานลำอื่น ทั้งอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเอง และอากาศยานซึ่งมีนักบิน ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องมีความรู้และความเข้าใจ ในกฎจราจรทางอากาศ เช่น สิทธิในทาง หรือกฎทางขวาในการบิน ขั้นตอนการปฏิบัติในการบริการ จราจรทางอากาศ การติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานให้บริการจราจรทางอากาศ การบินหลีกเลี่ยงภูเขาสูง และสิ่งปลูกสร้างที่มีความสูง การหลีกเลี่ยงสภาวะอากาศ การรักษาระยะห่างที่เหมาะสมจากเมฆ ความเข้าใจในป้ายสัญลักษณ์ระบบ ไฟฟ้าสนามบิน และ การรักษาระยะห่างจากอากาศยานลำอื่น เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยเพิ่งเริ่มก่อตั้งและมี บุคลากรไม่เพียงพอ อาจใช้วิธีคล้ายคลึงกับการทดสอบใบขับขี่ยานพาหนะของกรมการขนส่งทางบก คืออบรมช่วงเช้าและเข้ารับการทดสอบในช่วงบ่าย ซึ่งการทดสอบอาจมีทั้งภาคทฤษฎีและ/หรือ ภาคปฏิบัติตามความเหมาะสม ซึ่งหากมีการทดสอบภาคปฏิบัติ ควรใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของ ผู้เข้ารับการทดสอบเอง เพื่อให้เห็นทักษะ ความชำนาญในการบังคับ เนื่องจากเมื่อนำไปใช้งานจริง ผู้เข้ารับการทดสอบก็ต้องทำการบังคับหรือควบคุมอากาศยานลำนั้นเอง อันจะแสดงให้เห็นว่า เหมาะสมที่จะผ่านการทดสอบหรือไม่

5.2.3 การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้รับการบัญญัติไว้ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 8 และข้อ 12 โดยแต่ละข้อจะปรับใช้กับประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีวัตถุประสงค์การบินต่างกันกล่าวคือ

ข้อ 8 ใช้กับ อากาศยานที่มีน้ำหนักเกินกว่า 2 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัมที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา

ข้อ 12 ใช้กับ อากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นตามข้อ 4(2) คือ เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน), เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำ หรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์, เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยานและ เพื่อการอื่น ๆ

ซึ่งเรื่องการขอขึ้นทะเบียนนับว่าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากในขณะนี้ เนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นของการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ซึ่งนับเป็นการปฏิบัติตามกฎหมายในขั้นตอนแรกก่อนนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินออกทำการบิน โดยฝ่ายกำกับกิจการขนส่งทางอากาศกองการเดินอากาศ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบในการขอขึ้นทะเบียน

ด้วยหลักการและเหตุผลประกอบการวิเคราะห์แล้ว พบว่า ควรปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เกี่ยวกับการยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในเรื่องดังต่อไปนี้

A เพิ่มรายละเอียดคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

จากการพิจารณาแบบฟอร์ม Application for Unmanned Aircraft Systems Permit (For Commercial Or Specialised Services Purposes; Or To Use Unmanned Aircraft Weighing More Than 7 KG in Total) (สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีวัตถุประสงค์ทางธุรกิจการค้า หรือให้บริการอื่นอันมีลักษณะพิเศษ หรือมีน้ำหนักมากกว่า 7 กิโลกรัม) ของสาธารณรัฐสิงคโปร์ ซึ่งมีความครบถ้วนพบว่า มีรายละเอียดบางอย่างที่หากทำการเพิ่มเติมในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ แล้วจะเป็นประโยชน์มากขึ้นดังนี้

- ขนาดของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยเพิ่มเติมให้มีความกว้าง x ยาว x สูง และกำหนดให้แนบรูปถ่ายสี่ที่มีความชัดเจน จำนวน 6 ด้าน คือ ด้านหน้า ด้านหลัง ด้านขวา ด้านซ้าย ด้านบน และด้านล่าง เพื่อประโยชน์ในกรณีสอบสวนอากาศยานอุบัติเหตุ หรือมีการมาขอข้อมูลอากาศยานเพื่อใช้ในการสืบสวน สอบสวน กรณีมีผู้นำอากาศยานไปใช้ในการกระทำผิด ซึ่งจะทำให้สามารถทราบถึงขนาดและรูปร่างได้ และกรณีที่มีการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะภายนอก ทำให้มีขนาดแตกต่างไปจากขณะทำการขอขึ้นทะเบียน ให้ทำการแจ้งขนาดที่ทำการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลง พร้อมแนบรูปถ่ายสี่ จำนวน 6 ด้าน ที่เป็นปัจจุบันต่อ กพท. ด้วย

- กำหนดให้การเข้ารับการอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินและทักษะการบังคับหรือควบคุมเป็นคุณสมบัติของผู้ขอขึ้นทะเบียน หรือต้องระบุประสบการณ์ด้านการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้ในคำขอขึ้นทะเบียน ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในประเด็นเรื่องการอบรมและทดสอบความรู้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพราะแนวโน้มในอนาคตของแทบทุกประเทศจะให้ความสำคัญกับการอบรมหรือทดสอบ ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยได้มีสถาบันเอกชนที่สอนการบังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแล้ว โดยผู้เรียนจบจะได้รับเป็นหนังสือรับรองจำนวนชั่วโมง หรือเป็นประกาศนียบัตร หรือผู้บังคับบางคนก็มีประสบการณ์ในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน จึงเห็นว่าควรเพิ่มรายละเอียดส่วนนี้ไว้ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เพื่อให้ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนใช้พิจารณาประกอบการอนุญาตขึ้นทะเบียน รวมตลอดถึงเป็นการกระตุ้นให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานขวนขวายที่จะเรียนรู้การบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอย่างถูกต้อง ซึ่งจะก่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ตนเองและสังคม

นอกจากนี้ แบบฟอร์ม Application for Unmanned Aircraft Systems Permit (For Commercial Or Specialised Services Purposes ; Or To Use Unmanned Aircraft Weighing More Than 7 KG in Total) ของสาธารณรัฐสิงคโปร์ ได้กำหนดให้มีการประเมินความเสี่ยงในการทำการบิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความสมควรเดินอากาศ ด้านวัตถุประสงค์การใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และด้านพื้นที่ที่ทำการบิน โดยผู้ขออนุญาตต้องทำการกรอกข้อมูลว่าภัยที่อาจเกิดขึ้นจากการบินได้แก่ อะไร เกิดในขณะใด เช่นขณะบินขึ้น ระหว่างทำการบิน หรือบินลง อันตรายที่จะเกิดได้แก่ อะไร มีระดับความเสี่ยงสูง กลาง หรือต่ำ อยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ และได้ทำการป้องกันการเกิดภัยไว้อย่างไรบ้าง ซึ่งนับว่าเป็นรายละเอียดเชิงลึกที่ใช้ประกอบการอนุญาต ทำให้ผู้พิจารณาอนุญาตทราบข้อมูลไว้เป็นเบื้องต้นว่าอาจเกิดเหตุการณ์ที่เป็นภัยในลักษณะได้บ้าง หากในอนาคตประเทศไทยมีการใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีวัตถุประสงค์หลากหลายก็ควรมีการประเมินความเสี่ยงในลักษณะเดียวกัน เพราะสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยไม่สามารถคาดเดาภัยอันตรายที่จะเกิดจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้เองทั้งหมด ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งเป็นผู้ใช้งานและทราบวัตถุประสงค์การใช้งานว่าต้องนำไปใช้งานใด บริเวณพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นอย่างไร ย่อมเป็นผู้ที่ทราบถึงความเสี่ยงและสามารถให้ข้อมูลประกอบการพิจารณาการขอขึ้นทะเบียนได้ชัดเจนที่สุด

B วิธีการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

ในสหรัฐอเมริกาได้ระบุไว้ชัดเจนใน The Interim Final Rule of 14 CFR Part 48 Registration and Marking Requirements for Small Unmanned Aircraft ว่าสามารถทำการ

ลงทะเบียนได้ 2 ช่องทางคือ ทางอินเทอร์เน็ต และทำเป็นหนังสือส่งต่อ FAA ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกต่อประชาชนเป็นอย่างยิ่ง สำหรับประเทศไทยในเวลานี้ แม้จะไม่ได้ระบุวิธีการส่งเอกสารขอขึ้นทะเบียนที่ชัดเจนไว้ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ จึงต้องนำส่งโดยตรงที่สำนักกำกับกิจการขนส่งทางอากาศ ชั้น 2 สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ซอยงามดูพลี ถนนพระรามที่ 4 แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ ซึ่งทำให้ผู้ที่อยู่ในต่างจังหวัด เกิดความลำบากในการเดินทาง สูญเสียเวลาและค่าใช้จ่าย หากสามารถทำการยื่นคำขอขึ้นทะเบียนผ่านทางเว็บไซต์ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย โดยสแกนเอกสารประกอบต่าง ๆ ที่กฎหมายบังคับ เป็นไฟล์แนบประกอบการลงทะเบียน จะเป็นการอำนวยความสะดวก และทำให้มีผู้ลงทะเบียนมากขึ้น ซึ่งในกรณีจะทำการเพิ่มเติมกฎหมายวิธีการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สามารถทำการเพิ่มเติมได้ในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ หรือออกมาในรูปแบบคำแนะนำหรือคำอธิบายท้ายแบบฟอร์ม “คำขอขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก)” ก็สามารถกระทำได้ อย่งไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์ นางดวงกมล เหล่าบุญชัย นักวิชาการขนส่งชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้ากองการเดินอากาศ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นผู้ดูแลและรับผิดชอบในการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ได้รับทราบว่ามี การอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนเพิ่มขึ้น โดยอนุญาตให้ส่งคำขอขึ้นทะเบียนทางไปรษณีย์ เพียงแต่ประชาชนส่วนมากอาจยังไม่ทราบเนื่องจากยังมีได้ทำการประชาสัมพันธ์มากเท่าใดนัก

5.2.4 เจ็อนใจในการทำการบิน

เมื่อทำการเปรียบเทียบเจ็อนใจในการทำการบินของประเทศไทยตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ แล้วจะพบว่า มีความละเอียดค่อนข้างมาก และจัดรวบรวมไว้ในที่เดียวกัน ไม่ต้องออกเป็นกฎหมายไว้หลายฉบับดังเช่นสหรัฐอเมริกา หรือต้องออกเป็นข้อเสนอแนะ (Advisory) และเขียนแนบท้ายเอกสารขออนุญาตทำการบินดังเช่นสาธารณรัฐสิงคโปร์ ซึ่งทำให้ประชาชนทำความเข้าใจได้สะดวก อย่งไรก็ตาม จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเจ็อนใจในการทำการบินของหลายประเทศ เห็นว่าควรมีการเพิ่มเติมประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ในเรื่องดังต่อไปนี้

A ระยะความสูงเหนือพื้นดิน

ตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 5(2)(ซ) ได้กำหนดว่า “ห้ามทำการบินโดยใช้ความสูงเกินเก้าสิบเมตร (สามร้อยฟุต) เหนือพื้นดิน” ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับสหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักรแล้ว ระดับเพดานความสูงที่กำหนดไว้คือ 400 ฟุต และในร่างกฎหมายฉบับใหม่ของสหรัฐอเมริกาที่กำลังจะประกาศใช้ คือร่างกฎหมายการขออนุญาตและเจ็อนใจในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก Small Unmanned Aerial System Regulations Notice of

Proposed Rulemaking (SUAS Regulations NPRM) ได้กำหนดให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินสามารถบินได้สูงไม่เกิน 500 ฟุตเหนือระดับพื้นดิน ซึ่งเห็นว่าการขยายระยะความสูงจาก 300 ฟุต เพิ่มเป็น 400 ฟุต จะทำให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีศักยภาพในเชิงพาณิชย์เพิ่มมากขึ้น เช่น ในการถ่ายภาพมุมสูงเพื่อสำรวจ หรือถ่ายภาพ ซึ่งส่งผลดีในระยะยาว

ในมุมมองของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยอาจเกิดความกังวลในเรื่องการชนกับอากาศยานซึ่งมีนักบิน หรือกรณีที่มีพลังพลอททำการบินเกิน 400 ฟุต ซึ่งระยะความสูงที่ต่ำที่สุดในการบินอากาศยานส่วนบุคคลขนาดเล็กคือ 500 ฟุตเหนือระดับพื้นดิน จึงไม่น่าจะเกิดการรบกวนระยะความสูงซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ สำนักงานการบินพลเรือนยังสามารถกำหนดมาตรการเพื่อจำกัดความสูงให้ได้ผลอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การออกกฎหมายบังคับให้บริษัทผู้นำเข้าหรือตัวแทนจำหน่ายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ติดตั้งโปรแกรมจำกัดความสูงในการบินตามระยะที่ต้องการก่อนนำเข้ามาจัดจำหน่ายในประเทศไทย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า บริษัทผู้นำเข้าหรือตัวแทนจำหน่ายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้ให้ความสำคัญกับระยะความสูงในการบินเป็นอย่างมากนับตั้งแต่ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ มีผลใช้บังคับ โดยเกือบทุกบริษัทได้ลงโปรแกรมจำกัดความสูงของการบินไว้ที่ 500 ฟุต (ในกรณีที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินลำนั้นมีคุณสมบัติทำการบินได้เกินระยะ 500 ฟุต แต่สำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ราคาไม่สูงมากก็ไม่สามารถบินได้สูงถึง 500 ฟุตเหนือระดับพื้นดินอยู่แล้ว) ซึ่งหากทำการปรับระดับลงมาเป็น 400 ฟุตก็ย่อมสามารถทำได้เช่นกัน และเพื่อให้การจำกัดความสูงในการบินมีผลสัมฤทธิ์ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยควรประสานความร่วมมือกับกรมศุลกากรในการกำหนดคุณสมบัติอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในเรื่องความสูงเมื่อเป็นสินค้าขาเข้าประเทศ

B การตีความประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 5(2)(ณ) ห้ามบินเหนือเมือง หมู่บ้าน ชุมชน หรือพื้นที่ที่มีคนมาชุมนุมอยู่

การบัญญัติว่า “ห้ามบินเหนือเมือง หมู่บ้าน ชุมชน” ก่อให้เกิดข้อสงสัยหลายประการ เช่น จังหวัดกรุงเทพมหานครคือเมืองใช่หรือไม่ หากใช่จะหมายความว่าไม่สามารถนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นบินแม้แต่ส่วนหนึ่งส่วนใดของจังหวัดใช่หรือไม่ และในกรณีจังหวัดอื่นจะถือเป็นเมืองด้วยหรือไม่

คำว่า “หมู่บ้าน” หมายถึง หมู่บ้านจัดสรร หรือหมู่บ้านที่เป็นเขตการปกครองส่วนท้องถิ่น

คำว่า “ชุมชน” หมายถึงชุมชนในลักษณะใด เฉพาะชุมชนในเมือง หรือชุมชนตามต่างจังหวัดด้วย หากเป็นชุมชนในต่างจังหวัด ที่บ้านแต่ละหลังมีระยะห่างจากกันมาก ก็ถือว่าเป็นชุมชนและห้ามบินเหนือชุมชนดังกล่าวด้วยหรือไม่

ซึ่งในทุกคำถามที่กล่าวมาข้างต้นนั้น หากมีการตอบว่าใช่ในทุกคำถาม จะแปลความได้ว่า แทบจะไม่มีพื้นที่ใดที่จะนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นทำการบินได้ อันก่อให้เกิดความขัดแย้งในทางปฏิบัติเป็นอย่างมาก เนื่องจากในปัจจุบัน มีการนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในพื้นที่ดังกล่าวเป็นการทั่วไป ดังนั้น ในการปรับปรุงแก้ไขประกาศกระทรวงคมนาคมฯ คราวถัดไป อาจทำการปรับถ้อยคำ เช่น ห้ามทำการบินเหนือพระบรมมหาราชวังหรือพื้นที่อันเป็นที่ประทับของพระบรมวงศานุวงศ์ พื้นที่สาธารณูปโภค พื้นที่รักษาพยาบาล พื้นที่ทางการทหาร พื้นที่มีคนมาชุมนุมตั้งแต่...คนขึ้นไป และบริเวณที่พักอาศัย เป็นต้น

C การกำหนดเขตห้ามอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทำการบิน

ในสหรัฐอเมริกา FAA ได้กำหนดเขตห้ามอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเข้ามาทำการบิน เรียกว่า “NO Drone Zone” และ ในสหราชอาณาจักร CAA ได้กำหนดเขตเรียกว่า “Drone No Fly Zone” โดยประกาศเป็นกฎหมายและเผยแพร่ในลักษณะเป็นแผนที่ ระบุเขตห้ามอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทำการบินลงเว็บไซต์ ซึ่งทำให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทราบล่วงหน้าว่าเขตใดห้ามทำการบิน โดยไม่ต้องไปสอบถามหรือขออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ที่จะทำการบินเสียก่อน ซึ่งเขตที่กำหนดกันในทุก ๆ ประเทศคือ พระบรมมหาราชวังหรือพื้นที่อันเป็นที่ประทับของพระบรมวงศานุวงศ์ พื้นที่สาธารณูปโภคพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดอันตราย เช่น โรงไฟฟ้า โรงงานนิวเคลียร์ สถานที่ผลิตน้ำประปา โรงพยาบาล พื้นที่ทางการทหาร ที่ตั้งของสถานที่ราชการ บริเวณท่าอากาศยาน บริเวณศาสนสถาน เรือนจำ สนามกีฬา เป็นต้น

สำหรับบริบทของประเทศไทยในเรื่องนี้ สามารถกำหนดเขตดังกล่าวได้เช่นเดียวกัน โดยอาจบัญญัติเพิ่มเป็นเงื่อนไขก่อนทำการบินในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 5(1) ให้ทำการศึกษาเขตห้ามทำการบิน และมีแผนที่เขตดังกล่าวแนบท้าย หรือจัดทำเป็นคำสั่งแยกเป็นอีกฉบับก็ได้ อันจะเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่สามารถทำการศึกษาล่วงหน้าก่อนเริ่มทำการบิน

D เพิ่มเติมรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรัดกุม

เนื่องจากกฎหมายของสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และสาธารณรัฐสิงคโปร์ต่างมีข้อดีหลายประการที่สามารถนำมาปรับใช้กับประเทศไทย ซึ่งจะทำให้ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ มีรายละเอียดที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยเห็นว่าควรเพิ่มเติมในเรื่องดังต่อไปนี้

- ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และผู้ช่วยสังเกตการณ์ (กรณีที่มีผู้ช่วยสังเกตการณ์) บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเกินกว่า 1 ลำ/การบิน 1 ครั้ง

- ห้ามทำการบินโดยปราศจากความระมัดระวังหรือประมาทเลินเล่อจนก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้อื่น
- ห้ามมิให้ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นในขณะที่สภาพร่างกายหรือจิตใจของตนเองมีความผิดปกติจนสามารถส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยได้
- ห้ามห้อยแขวน บรรทุก หรือทำการติดวัตถุหรือสิ่งอื่นใดไปกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เว้นแต่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้รับการออกแบบมาเพื่อห้อยแขวน บรรทุก หรือทำการติดวัตถุดังกล่าว
- ห้ามทำการบินรบกวนหน่วยงานหรือผู้ใดที่กำลังให้การช่วยเหลือฉุกเฉินแก่ผู้อื่น หรือรบกวนผู้ขับขียานพาหนะซึ่งกำลังเคลื่อนที่ในลักษณะที่จะก่อให้เกิดอันตรายได้

5.2.5 กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว

นับเป็นเรื่องที่รัฐบาลและประชาชนทั่วไป ให้ความสำคัญและนึกถึงเป็นลำดับต้นเมื่อกล่าวถึงอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และเป็นมูลเหตุหนึ่งในการร่างประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ขึ้นมาใช้บังคับ ซึ่งข้ออภิปรายผลการวิจัยมีดังนี้

A ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ข้อ 5(2)(ฎ) และ ข้อ 5(2)(ฏ)

ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ได้ให้ความคุ้มครองในเรื่องสิทธิความเป็นอยู่ส่วนตัวหรือสิทธิส่วนบุคคลไว้ในข้อ 5(2)(ฎ) และ ข้อ 5(2)(ฏ) ซึ่งบัญญัติไว้โดยสั้น ๆ ว่า

“.....

(ฎ) ห้ามทำการบินละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของคนอื่น

(ฏ) ห้ามทำการบินโดยก่อให้เกิดความเดือดร้อน ความรำคาญ แก่ผู้อื่น”

คำว่า “สิทธิส่วนบุคคล” นั้นมีความหมายที่กว้าง มากกว่าการพิจารณาเพียงเรื่องการบินไปรบกวน หรือก่อความเดือดร้อนรำคาญเท่านั้น โดยเกรียงไกร เจริญธนาวัฒน์ (2547) ได้กล่าวไว้ว่า สิทธิส่วนบุคคล หรือ สิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว (Right of Privacy) หมายถึง สิทธิของบุคคลที่ประกอบไปด้วย สิทธิของบุคคลในครอบครัว เกียรติยศ ชื่อเสียง หรือความเป็นอยู่ส่วนตัว หมายความว่า สถานะที่บุคคลจะรอดพ้นจากการสังเกต การรู้เห็น การสืบความลับ การรบกวนต่าง ๆ และความมีสันโดษไม่ติดต่อสัมพันธ์กับสังคม (The Right to be Let Alone) และแบ่งออกได้หลายรูปแบบ เช่น ความเป็นส่วนตัวเกี่ยวกับข้อมูล (Information Privacy) ความเป็นส่วนตัวในชีวิตร่างกาย (Bodily Privacy) ความเป็นส่วนตัวในการติดต่อสื่อสาร (Communication Privacy) ความเป็นส่วนตัวในเคหสถาน (Territorial Privacy)

เมื่อนำเรื่องอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเข้ามาพิจารณาเรียบร้อยแล้ว จะพบว่า การบังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน อาจก่อให้เกิดการละเมิดสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว (Right of Privacy) ได้ในหลายกรณี เช่น การใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินถ่ายภาพหรือวิดีโอทัศนียภาพบุคคล แล้วนำไปอัดเพื่อเผยแพร่ ตีพิมพ์ในนิตยสาร หนังสือ หรือลงสื่อออนไลน์ ภาพเหล่านั้นถือเป็นข้อมูลส่วนตัวประเภทหนึ่ง ซึ่งเมื่อผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานได้ลงมือดังว่านั้นแล้ว จะกลายเป็นผู้ละเมิด “ความเป็นส่วนตัวเกี่ยวกับข้อมูล (Information Privacy)” ได้ และถ้าเป็นภาพหรือวิดีโอทัศนียภาพบุคคลในขณะที่เปลือยผ้า เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว หรือขณะอาบน้ำ ก็จะกลายเป็นผู้ละเมิด “ความเป็นส่วนตัวในชีวิตร่างกาย (Bodily Privacy)” ด้วยในคราวเดียวกัน นอกจากนี้ การบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเข้าไปภายในที่รโหฐานของผู้อื่น ซึ่งอาจเป็นได้หลายสถานที่ เช่น บ้าน อพาร์ทเมนท์ คอนโดมิเนียม โรงแรม รีสอร์ท สถานที่ประกอบกิจการค้าต่าง ๆ ซึ่งแม้ว่าประกาศกระทรวงคมนาคมฯ จะไม่ได้บัญญัติคุ้มครองไว้ชัดเจน ก็เป็นการละเมิด “ความเป็นส่วนตัวในเคหสถาน (Territorial Privacy)”

ดังนั้น การบัญญัติเพียง “ห้ามทำการบินละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของผู้อื่น” ไม่อาจสื่อถึงความหมายเบื้องหลังของการคุ้มครองได้ ว่ากฎหมายได้คุ้มครองครอบคลุมไปถึงเพียงใด ส่วนการบัญญัติว่า “ห้ามทำการบิน โดยก่อให้เกิดความเดือดร้อน ความรำคาญ แก่ผู้อื่น” ก็มุ่งเน้นเพียงความเป็นส่วนตัวในชีวิตร่างกาย (Bodily Privacy) และ ความเป็นส่วนตัวในเคหสถาน (Territorial Privacy) เท่านั้น จึงเห็นว่า ควรเพิ่มนิยามคำว่า “สิทธิส่วนบุคคล” ในข้อ 3 แห่งประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ว่าหมายถึงสิทธิใด ได้แก่อะไรบ้าง เพื่อเป็นแนวทางให้ประชาชนรับทราบถึงสิทธิที่ตนได้รับการคุ้มครองรวมถึงเป็นการป้องปรามผู้คิดจะกระทำผิดต่อไป

B เรื่องความผิดฐานบุกรุก

เมื่อกล่าวถึงกฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัวที่เกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน แทบทุกคนจะนึกถึงกรณีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน บินเข้ามาภายในเขตรั้วที่อยู่อาศัย หรือที่รโหฐาน และเกรงถูกบันทึกภาพหรือวิดีโอทัศนียภาพ พร้อมกับตั้งคำถามว่าการล่วงล้ำเข้ามาภายในเขตรั้วที่อยู่อาศัยหรือที่รโหฐานนั้น เป็นความผิดฐานบุกรุกหรือไม่ และสามารถจัดการอย่างไรกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้บ้าง จะทำการขว้าง ปา วัตถุใดใส่ หรือยิงอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินให้ตกได้หรือไม่ ซึ่งปัญหาดังกล่าวยังไม่เคยเป็นคดีนำขึ้นสู่ศาลมาก่อน จึงขออธิบายในทางกฎหมายดังนี้

ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 362 และมาตรา 365 บัญญัติว่า

“มาตรา 362 ผู้ใดเข้าไปในอสังหาริมทรัพย์ของผู้อื่นเพื่อถือการครอบครองอสังหาริมทรัพย์นั้นทั้งหมดหรือแต่บางส่วน หรือเข้าไปกระทำการใด ๆ อันเป็นการรบกวนการ

ครอบครองอสังหาริมทรัพย์ของเขาโดยปกติสุข ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสองพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ”

“มาตรา 365 ถ้าการกระทำความผิดตามมาตรา 362 มาตรา 363 หรือมาตรา 364 ได้กระทำ

- (1) โดยใช้กำลังประทุษร้าย หรือขู่เข็ญว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย
- (2) โดยมีอาวุธหรือโดยร่วมกระทำความผิดด้วยกันตั้งแต่สองคนขึ้นไป

หรือ

- (3) ในเวลากลางคืน
- ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือ

ทั้งจำทั้งปรับ”

ในมาตรา 362 เป็นมาตราหลักในเรื่องความผิดฐานบุกรุก หากการกระทำครอบครองประกอบความผิดตามที่บัญญัติ ก็จะเป็นความผิดฐานบุกรุกสำเร็จทันที ส่วนมาตรา 365 เป็นเหตุฉกรรจ์ของมาตรา 362 กล่าวคือ ผู้กระทำความผิดต้องมีการกระทำครอบครองประกอบความผิดในมาตรา 362 และมีเหตุเพิ่มเติมอย่างอื่นประกอบ “การเข้าไป” ได้แก่ เข้าไปแล้วใช้กำลังประทุษร้าย หรือขู่เข็ญว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือ เข้าไปโดยมีอาวุธหรือโดยร่วมกระทำความผิดด้วยกันตั้งแต่สองคนขึ้นไป หรือ เข้าไปในเวลากลางคืน ซึ่งมีความร้ายแรงมากกว่าการบุกรุกปกติ ทำให้ผู้กระทำผิดต้องรับโทษหนักขึ้นกว่ามาตรา 362

ประเด็นปัญหาคือ “การเข้าไป” ตาม มาตรา 362 จะต้องเป็น “การเข้าไปทั้งตัว” หรือไม่ และต้องเข้าไปภายใน “บ้าน” หรือ “ที่พักอาศัย” เท่านั้นหรือไม่ อย่างไร ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าคำพิพากษาศาลฎีกาที่เกี่ยวข้องมาดังนี้

คำพิพากษาศาลฎีกาที่ 2768/2540 จำเลยกระชากลากผู้เสียหายออกมาจากบริเวณใต้ชายคาบ้าน แม้จะอยู่นอกประตูบ้านที่เป็นเหล็กม้วนก็ถือว่าอยู่ในบริเวณบ้านของผู้เสียหาย การที่จำเลยจับตัวผู้เสียหายและจุดกระชากออกมาโดยเอื้อมมือเข้าไปภายในบริเวณบ้าน ถือได้ว่าเป็นการกระทำใด ๆ อันเป็นการรบกวนการครอบครองอสังหาริมทรัพย์ของผู้เสียหายโดยปกติสุข โดยใช้กำลังประทุษร้ายเข้าองค์ประกอบความผิดฐานบุกรุกตามประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 362 และมาตรา 365(1) แล้ว

จากคำพิพากษาศาลฎีกาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการกระทำผิดฐานบุกรุกผู้กระทำผิดไม่จำเป็นต้องเข้าไปภายในบริเวณบ้าน “ทั้งตัว” แต่เพียงส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย เช่น แขนและมือยื่นเข้าไป ก็เป็นการกระทำผิดฐานบุกรุกได้ และไม่จำเป็นต้องเข้าไปภายในตัวบ้าน แต่เพียงเข้าไปในอาณาเขตบ้านก็เป็นความผิดฐานบุกรุกได้

คำพิพากษาศาลฎีกาที่ 9795/2552 ตามประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 1(4) “เคหสถาน” หมายความว่า ที่ซึ่งใช้เป็นที่อยู่อาศัย เช่น เรือน โรง หรือแพ ซึ่งคนอยู่อาศัย และให้หมายความรวมถึง บริเวณของที่ซึ่งใช้เป็นที่อยู่อาศัยนั้นด้วย จะมีรั้วล้อมหรือไม่ก็ตาม บ้านของผู้เสียหายไม่มีรั้วล้อม กับบริเวณหลังบ้านผู้เสียหายอยู่ติดกับถนนส่วนบุคคล กรณีจะถือเอาเพียงฝาผนังและประตูเหล็กด้านหลังเป็นแนวของเคหสถานย่อมจะไม่ได้ เพราะเคหสถานตามกฎหมายให้หมายความรวมถึง บริเวณของที่ซึ่งใช้เป็นที่อยู่อาศัยนั้นด้วย ผู้เสียหายใช้ประโยชน์บริเวณรอบบ้านเป็นที่วางสิ่งของและหลังคาบ้านก็ยื่นออกมาปกคลุมบริเวณ การที่จำเลยทั้งสองไปอยู่บริเวณประตูหลังบ้านผู้เสียหาย ย่อมถือว่าเป็นการเข้าไปในเคหสถานของผู้เสียหายแล้ว เมื่อจำเลยทั้งสองเข้าไปในขณะที่ผู้เสียหายไม่อยู่บ้าน โดยที่ผู้เสียหายกับจำเลยทั้งสองมีสาเหตุโกรธเคืองกันมาก่อน ยังไม่มีเหตุสมควรที่จะไปอยู่ในบริเวณบ้านผู้เสียหาย พฤติกรรมดังกล่าวฟังได้ว่าจำเลยทั้งสองกระทำความผิดฐานบุกรุกเข้าไปในเคหสถานของผู้อื่น โดยไม่มีเหตุอันสมควร

จากคำพิพากษาศาลฎีกานี้ เป็นการชี้ให้เห็นชัดอีกครั้งว่า การเข้าไปภายในอาณาเขตของเคหสถาน ที่แม้จะไม่มีรั้วล้อม ก็เป็นความผิดฐานบุกรุกได้

จากสองคำพิพากษาศาลฎีกาที่กล่าวมา ทำให้เข้าใจในเบื้องต้นแล้วว่า “การเข้าไป” ที่จะเป็นบุกรุกได้นั้น แก่อวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดล่วงล้ำเข้าไปในอาณาเขต “เคหสถาน” และเป็นการรบกวนการครอบครองอสังหาริมทรัพย์ของเขาโดยปกติสุข ไม่ว่าอาณาเขตเคหสถานนั้นจะมีรั้วล้อมรอบหรือไม่ก็ตาม ก็เป็นความผิดฐานบุกรุกได้ อย่างไรก็ตาม การบุกรุกตามคำพิพากษาศาลฎีกาทั้งสอง เป็นการกระทำโดยมนุษย์ ตรงตามที่มาตรา 362 ประมวลกฎหมายอาญาบัญญัติว่า “ผู้ใดเข้าไป” แต่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นเพียงวัตถุ สิ่งของ ซึ่งเมื่อ “เข้าไป” ในเคหสถานอสังหาริมทรัพย์ต่าง ๆ จะเป็นความผิดฐานบุกรุกหรือไม่ ขอให้ผู้อ่านพิจารณาคำพิพากษาศาลฎีกานี้

คำพิพากษาศาลฎีกาที่ 7961/2551 บ้านที่เกิดเหตุทั้งสองหลังของผู้เสียหายทั้งสองใช้เป็นที่อยู่อาศัยร่วมกับบุตรเล็ก ๆ ของผู้เสียหายที่ 2 อีกหลายคนและทำการค้าขาย การที่จำเลยกับพวกร่วมกันเข้าไปที่บริเวณหน้าบ้านและร้านค้าที่เกิดเหตุ และใช้ก้อนอิฐ ก้อนหิน ไม้ และสิ่งของอื่นขว้างปาประตู หน้าต่าง และหลังคาบ้าน รวมทั้งทำลายสิ่งของต่าง ๆ จนเสียหาย ย่อมเป็นความผิดฐานทำให้เสียทรัพย์ และยังเป็น การรบกวนการครอบครองอสังหาริมทรัพย์ของผู้เสียหายทั้งสอง โดยปกติสุข อันเป็นความผิดฐานบุกรุกตามประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 358, 365 (1) (2) (3) ประกอบด้วยมาตรา 362

จากข้อเท็จจริงตามคำพิพากษาศาลฎีกานี้ จะเห็นได้ว่าผู้กระทำความผิดยื่นอยู่ภายนอกรั้วบ้านแล้วทำการขว้างปาก้อนอิฐ หิน ไม้ เข้าไปภายในบ้าน โดยมีได้ใช้อวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย “เข้าไป” ภายในบ้าน และศาลฎีกาได้พิพากษาว่าการขว้างปาก้อนอิฐ หิน ไม้ เข้าไป

ภายในบ้านเป็นการรบกวนการครอบครองอสังหาริมทรัพย์ของผู้เสียหายทั้งสองโดยปกติสุข ซึ่งเป็นความผิดฐานบุกรุกแล้ว เมื่อนำมาเทียบเคียงกับกรณีผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่อยู่ภายนอกอาณาเขตเทศบาล ทำการบังคับอากาศยานเข้าไปภายในเขตเทศบาลของผู้อื่น แล้วรบกวนการครอบครองอสังหาริมทรัพย์ของผู้อื่น โดยปกติสุข เช่น ก่อเสียงดังรบกวน แอบถ่ายรูป หรือ วิตทัศน์ ก็มีแนวโน้มว่าศาลจะมีคำพิพากษาตัดสินให้เป็นความผิดฐานบุกรุกได้ เนื่องจากเจตนารมณ์การบัญญัติกฎหมายเรื่องบุกรุก มีขึ้นเพื่อคุ้มครอง “ผู้ครอบครองอสังหาริมทรัพย์” ทั้งในด้านสิทธิความเป็นผู้ครอบครอง และสิทธิที่จะอยู่อาศัยโดยปกติสุข ดังนั้น แม้จะใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทำการบิน “เข้าไป” ในอสังหาริมทรัพย์ของผู้อื่น โดยบุคคลไม่ได้ลงมือเข้าไปด้วยตนเอง ก็เป็นความผิดฐานบุกรุกตามประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 362 ได้ และหากเข้าไปในเวลากลางคืน จะมีความผิดตามมาตรา 365(3) อีกมาตราหนึ่ง นอกจากนี้เมื่อประกอบกับคำพิพากษาศาลฎีกาสองฉบับแรก การบินเข้าไปภายในอาณาเขตของอสังหาริมทรัพย์ที่แม้จะไม่มีรั้วล้อม ก็เป็นความผิดฐานบุกรุกได้เช่นเดียวกัน

ประเด็นถัดมาคือ เมื่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินบินเข้ามาภายในอาณาเขตเทศบาลหรืออสังหาริมทรัพย์ที่ทำการครอบครองอยู่ จะทำการยิง ขว้างปาสิ่งของใส่ เพื่อให้ร่วงหล่นลงมาได้หรือไม่ การกระทำดังกล่าวย่อมก่อให้เกิดความเสียหายต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินซึ่งผู้ที่ยิง ขว้างปาสิ่งของใส่ อาจมีความผิดฐานทำให้เสียหายทรัพย์ตามมาตรา 358 แห่งประมวลกฎหมายอาญาได้

“มาตรา 358 ผู้ใดทำให้เสียหาย ทำลาย ทำให้เสื่อมค่า หรือทำให้ไร้ประโยชน์ซึ่งทรัพย์ของผู้อื่นหรือผู้อื่นเป็นเจ้าของรวมอยู่ด้วย ผู้นั้นกระทำความผิดฐานทำให้เสียหาย ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินหกพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ”

เว้นเสียแต่ว่า ผู้ที่ยิง ขว้างปาสิ่งของใส่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้กระทำไปเพื่อป้องกันสิทธิของตน หรือของผู้อื่นให้พ้นอันตรายซึ่งเกิดจากการประทุรภัยอันละเมิดต่อกฎหมาย ซึ่งเข้าองค์ประกอบความผิดเรื่องป้องกัน ตามมาตรา 68 ที่บัญญัติว่า

“มาตรา 68 ผู้ใดจำเป็นต้องกระทำเพื่อป้องกันสิทธิของตน หรือของผู้อื่นให้พ้นอันตรายอันเกิดจากการประทุรภัยอันละเมิดต่อกฎหมาย และเป็นอันตรายที่ใกล้จะถึง ถ้าได้กระทำพอสมควรแก่เหตุ การกระทำนั้นเป็นการป้องกันโดยชอบด้วยกฎหมาย ผู้นั้นไม่มีความผิด”

ยกตัวอย่าง เช่น มีการบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเข้ามาภายในบริเวณบ้าน และบินชะลอบริเวณหน้าต่างด้านนอกเพื่อแอบถ่ายภาพคนภายในบ้าน ขณะถ่ายถูกผู้อยู่อาศัยภายในบ้านพบเห็นและวิ่งออกมาเพื่อขว้างปาก้อนหินใส่ ปราบกว่าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินถูกก้อนหินได้รับความเสียหายและร่วงตก สามารถพิจารณาได้ว่า ผู้บังคับหรือควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

มีความผิดฐานบุกรุก มาตรา 362 แห่งประมวลกฎหมายอาญา แล้ว เพราะการแอบถ่ายรูปเป็นการรบกวนการครอบครองอสังหาริมทรัพย์โดยปกติสุข แต่ผู้ครอบครองอสังหาริมทรัพย์ไม่มีสิทธิขวางปาก่อนหินให้อากาศยานได้รับความเสียหายจนร่วงตกลงมา เพราะการแอบถ่ายภาพอากาศยานนอกบ้าน ยังไม่เป็นภัยอันตรายที่ใกล้จะถึง ผู้ครอบครองอสังหาริมทรัพย์จึงมีความผิดฐานทำให้เสียหายตามมาตรา 358 ได้ หากประสงค์จะทำ กระทำได้แก่เพียงหาผู้บังคับและควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่น่าจะอยู่บริเวณใกล้เคียงให้พบ ภาพถ่ายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่เข้ามาภายในบ้านไว้เป็นหลักฐาน และทำการแจ้งความต่อตำรวจแห่งท้องที่เกิดเหตุ นั้น แต่ถ้าข้อเท็จจริงเปลี่ยนเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทำการบินเข้ามาภายในสนามหญ้าของบ้าน ขณะที่ผู้อยู่อาศัยกำลังนั่งสังสรรค์กัน แล้วบินโฉบเข้าหานาย ก อย่างรวดเร็ว ซึ่งจากสายตาประเมินได้ว่าความเร็วดังกล่าว หากไม่ทำการยับยั้งอากาศยานไว้ย่อมชนเข้ากับหน้านาย ก จนได้รับบาดเจ็บ และใบพัดอาจถูกตาจนบอดได้ นาย ข เห็นดังนั้นจึงเอาถาดที่วางใกล้ตัวพาดอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินกระเด็นออกไปอย่างแรง จนใบพัดหักเสียหาย และลำตัวอากาศยานหักบิ่น เช่นนี้เป็นการกระทำเพื่อป้องกันสิทธิของนาย ก ให้พ้นภัยอันตรายอันเกิดจากการประทุษร้ายอันละเมิดต่อกฎหมาย และเป็นภัยอันตรายที่ใกล้จะถึงและทำพอสมควรแก่เหตุ นาย ข สามารถอ้างป้องกันตามมาตรา 68 เพื่อยกเว้นความรับผิดชอบทำให้เสียหาย มาตรา 358 ได้ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ทั้งหมดที่กล่าวมาเป็นการศึกษาวิเคราะห์กรณีเทียบเคียงและอ้างอิงจากคำพิพากษาศาลฎีกาที่ผ่านมา เนื่องจากไม่มีคำพิพากษาศาลฎีกาที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินโดยตรง ซึ่งต้องทำการติดตามรายละเอียดต่อไปว่า ในอนาคตศาลฎีกาจะพิพากษาคดีออกมาในลักษณะใด

C เรื่องพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ในสหรัฐอเมริกา มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลคือ The Privacy Act of 1974 ส่วนสหราชอาณาจักรมี The Data Protection Act 1988 (DPA) และสาธารณรัฐสิงคโปร์มี Personal Data Protection Act 2012 (PDPA) ซึ่งทั้งหมดเป็นกฎหมายที่แตกต่างกันตามบริบทของประเทศนั้น ๆ แต่มีวัตถุประสงค์เดียวกันคือเป็นกฎหมายกลางของรัฐที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลเป็นการทั่วไป หากมีกฎหมายใดบัญญัติคุ้มครองไว้โดยเฉพาะแล้วให้บังคับตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ยังไม่มีกฎหมายกลางใช้คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ดังเช่นประเทศที่กล่าวมา จะมีเพียงกฎหมายที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่อยู่ในความครอบครองของหน่วยงานของรัฐตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 หรือการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลเฉพาะบางเรื่อง เช่น ข้อมูลเครดิตตามพระราชบัญญัติการประกอบธุรกิจข้อมูล

เครดิต พ.ศ. 2545 หรือข้อมูลการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 และกฎหมายอื่นเช่น ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 420 และ มาตรา 421 ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 326 และ มาตรา 328 เป็นต้น

หากประเทศไทยมีพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลเป็นกฎหมายกลาง จะสามารถช่วยพิทักษ์และปกป้องข้อมูลต่าง ๆ ของบุคคลทั้งกรณีข้อมูลส่วนบุคคลที่ทราบกัน เช่น ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ ข้อมูลการทำประกัน ข้อมูลสุขภาพ ข้อมูลทางการเงิน ยังสามารถรวมมาถึง “รูปภาพ” และ “วีดิทัศน์” ที่ถ่ายจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินด้วย โดยสหราชอาณาจักรเป็นตัวอย่างที่น่า The Data Protection Act 1988 (DPA) มาใช้บังคับกับภาพ และวีดิทัศน์ ที่ได้จากกล้องวงจรปิด (Closed-Circuit Television; CCTV) และกล้องที่ติดกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ซึ่งในขณะนี้ ร่างพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของประเทศไทยอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาของรัฐสภา หากเสียงส่วนใหญ่มีมติเห็นชอบ คงจะมีการประกาศใช้ในอนาคตอันใกล้จะถึงอย่างไรก็ตาม หากมีการระบุไว้ชัดเจนในพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ว่าข้อมูลนั้นให้รวมถึงภาพและวีดิทัศน์ที่ได้มาจากการบันทึกของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เช่นเดียวกับสหราชอาณาจักร ก็จะเป็นการให้ความคุ้มครองได้ชัดเจน โดยไม่ต้องอาศัยการตีความ

5.3 ข้อเสนอแนะ

สำหรับข้อเสนอแนะดังที่จะกล่าวต่อไปนั้น เป็นแนวความคิด ความรู้ และข้อมูลบางประเด็นที่ผู้วิจัยได้รับมาจากการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ นอกเหนือไปจากแนวทางการแก้ไขประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ซึ่งเป็นหนึ่งในวัตถุประสงค์ของงานวิจัย อันจะทำให้เกิดการปรับปรุงกฎหมายรวมถึงระบบงานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของประเทศไทยให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และเป็นการขยายผลให้กับผู้สนใจที่จะทำวิจัยเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในโอกาสต่อไป

5.3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1) เนื่องจากประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ใช้บังคับกับบุคคลต่างด้าวที่นำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเข้ามาทำการบินในประเทศไทยเช่นเดียวกันกับบุคคลสัญชาติไทย จึงควรบัญญัติไว้ให้ชัดเจนในประกาศกระทรวงคมนาคมฯ เพื่อไม่ให้เกิดข้อสงสัยต่อไป

2) ควรคำนึงถึงกฎหมายที่จะใช้ควบคุมการนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไปใช้ในเชิงพาณิชย์ และการเกษตรกรรม

ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ที่ออกมาใช้บังคับในขณะนี้ มีการมุ่งเน้นและควบคุมกำกับดูแลอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันเป็นส่วนใหญ่ คือ ใช้ในการถ่ายภาพทางอากาศ (Aerial Photographer) ถ่ายวีดิทัศน์ การกีฬา และการวิจัย แต่ในต่างประเทศเริ่ม

มีการนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไปใช้ในเชิงพาณิชย์อย่างเป็นทางการแล้ว คือการขนส่งสินค้าภายในรัศมีทำการของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ทำให้ประหยัดเวลาบนท้องถนน ประหยัดค่าใช้จ่าย อำนวยความสะดวกแก่ผู้ซื้อ ไม่ต้องรอสินค้า เช่น บริษัทขนส่งสินค้า DHL ในสาธารณรัฐเยอรมนี ได้ขนส่งยาและเวชภัณฑ์จากท่าเรือ Norddeich ไปยังเกาะ Jurist ในทะเลเหนือเป็นระยะทาง 7.5 ไมล์ นับเป็นเส้นทางแรกที่ใช้การขนส่งสินค้าด้วย Drone ในยุโรป รวมถึงเว็บไซต์ Google และ Amazon ในสหรัฐอเมริกาเริ่มมีการทดลองส่งสินค้าแล้ว โดยในขณะนี้อยู่ระหว่างการดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมาย

สำหรับประเทศไทย แม้ว่าในปัจจุบันยังไม่มีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาใช้ในเชิงพาณิชย์อื่นนอกเหนือไปจากการถ่ายภาพ แต่คาดการณ์ได้ว่าในเวลาอีกไม่นานภายหลังจากที่มีการใช้อย่างแพร่หลายในต่างประเทศแล้ว คงจะมีการเผยแพร่มายังประเทศไทย ซึ่งเมื่อถึงเวลานั้นอาจเกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้น เช่น เส้นทางการบิน การขออนุญาต การทำให้เสียทรัพย์ การลักทรัพย์ ขณะขนส่ง จะก่อให้เกิดคำถามว่าประกาศกระทรวงคมนาคมฯ ที่ใช้บังคับอยู่มีความครอบคลุมรองรับปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้มากน้อยเพียงไร

โดยในขณะนี้ ไทยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการค้าขายในการเดินอากาศได้แก่

1. ประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 58
2. ประกาศกรมการขนส่งทางอากาศ เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาจัดสรรสิทธิ ในเส้นทางบินระหว่างประเทศให้กับผู้ประกอบการค้าขายในการเดินอากาศของไทย ประกาศ ณ วันที่ 17 สิงหาคม 2548
3. ประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง คุณสมบัติและหลักเกณฑ์การพิจารณาคำขออนุญาตประกอบกิจการค้าขายในการเดินอากาศ ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2551
4. ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การนับจำนวนผู้ประกอบการค้าขายในการเดินอากาศที่ให้บริการในเส้นทางบินสายรองและเส้นทางบินสายย่อย ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2550
5. ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การให้บริการเส้นทางบินภายในประเทศ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2556 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2556
6. ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การให้บริการเส้นทางบินภายในประเทศ ลงวันที่ 27 กันยายน 2549
7. ประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดหาอากาศยาน โดยการเช่าหรือการยืมอากาศยาน ลงวันที่ 10 กันยายน 2552

8. ประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง หลักเกณฑ์การรายงานข้อเท็จจริงของ ผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการค้าขายในการเดินอากาศ ลงวันที่ 16 มกราคม 2549

จะเห็นได้ว่ากฎหมายทั้ง 8 ฉบับ เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งมีนักบินเชิงพาณิชย์ ทั้งสิ้น หากเมื่อใดที่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินใช้ในการขนส่งเชิงพาณิชย์เต็มรูปแบบ อาจต้องมีการ ปรับแก้กฎหมายที่มีอยู่ หรือต้องดำเนินการบัญญัติขึ้นใหม่

ในส่วนของกฎกระทรวง สหราชอาณาจักรมี Air Navigation Order 2009 (ANO) มาตรา 131 กำกับดูแลให้ผู้ที่ต้องการปล่อยวัตถุที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรม (เช่น เมล็ด พันธุ์ ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง) การทำพืชสวน การทำพืชไร่ กิจการป่าไม้ หรือการฝึกอบรมเพื่อทำ เกษตรกรรม การทำพืชสวน การทำพืชไร่ กิจการป่าไม้ โดยใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ต้องได้รับ An Aerial Application Certificate เสียก่อน เพราะเล็งเห็นว่าผู้ที่ประกอบอาชีพดังกล่าวต้องมีความชำนาญในเรื่องสารเคมี การกำหนดทิศทาง การปล่อยวัตถุให้ลงในพื้นที่ที่ต้องการโดยไม่ รบกวนผู้อื่น หรือบริเวณอื่นที่ไม่ใช่เป้าประสงค์ ซึ่งผู้วิจัยเล็งเห็นว่าในอนาคตอันใกล้นี้ ประเทศไทย จะมีการนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาใช้ในทางเกษตรกรรมมากขึ้น และจากการสัมภาษณ์ เชิงลึกกับ นางดวงกมล เหล่าบุญชัย นักวิชาการขนส่งชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้า กองการเดินอากาศ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ทำให้ทราบว่า บริษัท ยามาฮา มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้นำด้านการผลิตอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในการเกษตรกรรมของ ประเทศญี่ปุ่น ได้ขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินรุ่น RMAX และ รุ่น Fazer จำนวนทั้งสิ้น 15 ลำ และมีรายชื่อผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานชาวญี่ปุ่นจำนวน 20 คน แล้ว และยังทยอยขอขึ้น ทะเบียนอีกในคราวถัดไป ซึ่งแสดงให้เห็นการเข้ามาทำตลาดด้านเกษตรกรรมในประเทศไทย ดังนั้น จึงสมควรเตรียมการ คือให้สำนักงานการบินพลเรือนจัดการประชุม เชิญผู้ชำนาญการด้าน การใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ผู้เชี่ยวชาญในการบังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในเชิงเกษตร เจ้าของสวน ไร่ นา มาพิจารณาผลดีและผลเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และกฎหมายที่ ใช้บังคับอยู่ว่าเพียงพอที่จะควบคุมหรือไม่เพียงพอ ต้องทำในลักษณะเดียวกันกับกฎหมาย ANO ของสหราชอาณาจักรหรือไม่ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรับมือกับเหตุการณ์ในอนาคต

3) ควรจัดตั้งศูนย์พัฒนานวัตกรรมเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในทาง พลเรือนเพื่อการเรียนรู้และเผยแพร่

เนื่องจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในทางทหาร มีสถาบันเทคโนโลยีป้องกัน ประเทศ (Defence Technology Institute; DTI) ซึ่งเป็นองค์การมหาชน ภายใต้การกำกับดูแลของ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม ทำหน้าที่ทำวิจัยและพัฒนายุทธโศปกรณ์ รวมตลอดถึงการเผยแพร่ ให้ความรู้อยู่แล้ว ซึ่งผลงานที่ผ่านมาคือความร่วมมือกับกองทัพเรือ และบริษัท กษมา เฮลิคอปเตอร์

จำกัด พัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน “นารายณ์ (NARAI UAV)” และ “DTI RTN KSM 150” และร่วมมือกับกองทัพอากาศ พัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน “Tiger Shark II” เป็นต้นแต่ในทางพลเรือนนั้น ยังไม่มีหน่วยงานใดที่เป็นศูนย์กลางพัฒนาการใช้ประโยชน์หรือเผยแพร่ให้ความรู้ในทางพลเรือน ทั้งที่ตามความเป็นจริงแล้ว อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินยังมีประโยชน์อีกมากมายหลายประการนอกเหนือไปจากการถ่ายภาพและวีดิทัศน์ เช่น การขนส่งพัสดุภัณฑ์ทางอากาศ การใช้ในเชิงเกษตรกรรม การค้นหาและกู้ภัย การปลูกป่า การดับไฟป่า การรักษาความปลอดภัย การสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ การสำรวจสภาพอากาศ เป็นต้น ซึ่งหากมีการค้นคว้าวิจัยและให้การสนับสนุนอย่างจริงจัง ในอนาคตประเทศไทยจะมีการใช้ประโยชน์จากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินหลากหลายมากขึ้น และไม่จำเป็นต้องเป็นผู้บริโภคกระแสเทคโนโลยีจากต่างประเทศ แต่สามารถเป็นผู้คิดค้นเทคโนโลยีใหม่และผลิตใช้ได้เองภายในประเทศรวมถึงส่งออกได้ในระดับโลก ซึ่งในขั้นแรกสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยอาจต้องเป็นผู้ริเริ่มดำเนินการไปก่อน เมื่อผลงานเป็นที่ประจักษ์และรัฐบาลเล็งเห็นถึงความสำคัญอาจสร้างเป็นหน่วยงานย่อยภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย หรือตั้งเป็นหน่วยงานอิสระต่อไป

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรศึกษากฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในทางราชการ เช่น ทางทหาร ทางตำรวจ ทางศุลกากร
- 2) ควรศึกษากฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในขนาดอื่น ๆ ที่นอกเหนือไปจากขนาดเล็ก หรือขนาดอื่นใดที่มีน้ำหนักมากกว่า 25 กิโลกรัม
- 2) ควรศึกษามาตรฐานและข้อกำหนดของ ICAO ที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับประเทศไทย เช่น ICAO Circular 328/AN 190 Unmanned Aircraft System 2011 และ Manual on Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS) 2015
- 3) ควรศึกษามาตรฐานและข้อกำหนดของ EASA ที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับประเทศไทย เช่น Regulation (EC) No 216/2008
- 4) ควรศึกษากฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องในการครอบครองและใช้อุปกรณ์ต่อต้านอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในทางพลเรือน

5.4 ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 เป็นกฎหมายที่เพิ่งมีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2558 ทำให้ไม่มีหนังสือทางกฎหมาย

หรืองานวิจัยของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องโดยตรง เนื้อหาที่มีความทันสมัยส่วนมากจะนำมาจากเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือหรือเป็นองค์กรของรัฐบาล หน่วยงานนิติบัญญัติ หน่วยงานที่กำกับดูแลการบินพลเรือนของประเทศทั้งในและต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่

5.5 การประยุกต์ผลการวิจัย

เพื่อเป็นการขยายประโยชน์ของการวิจัยสู่สาธารณะตามเจตนารมณ์ของการวิจัย ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จึงเห็นสมควรประยุกต์ผลการวิจัยดังนี้

1) นำผลการวิจัยไปเสนอสมาคมกีฬาประจำจังหวัด สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และกรมศุลกากร เนื่องจากหน่วยงานดังกล่าว มีส่วนสำคัญและสามารถช่วยควบคุมหรือบังคับให้เป็นไปตามที่ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ กำหนด เพื่อแบ่งเบาภารกิจในกรณีที่สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยไม่สามารถกระทำได้อีกดังนี้

1. สมาคมกีฬาประจำจังหวัด เพื่อกำหนดความรับผิดชอบในการดำเนินการขอขึ้นทะเบียน เช่น รับเอกสารและตรวจเอกสารก่อนส่งให้แก่สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย กำกับดูแลให้ผู้บังคับหรือผู้ปล่อยปฏิบัติตามประกาศกระทรวงคมนาคมฯ

2. สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อกำหนดความรับผิดชอบให้ตำรวจที่ประจำอยู่ในพื้นที่ของทุกจังหวัด ช่วยสอดส่องดูแลมิให้มีการกระทำผิดประกาศกระทรวงคมนาคมฯ รวมทั้งเป็นผู้รับแจ้งเหตุจากการกระทำผิดกฎหมายในกรณีต่าง ๆ

3. กรมศุลกากร เพื่อกำหนดความรับผิดชอบในการสกัดกั้นการนำเข้าสินค้าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ กำหนดไว้ เช่น ระยะเวลาสูงของการบิน เป็นต้น เพื่อเป็นการป้องกันการกระทำผิดได้ตั้งแต่ต้นทาง

โดยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ควรจัดการอบรมให้ความรู้แก่พนักงานทั้ง 3 หน่วยงานดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจกฎหมายและแนวทางปฏิบัติ การแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องตรงกันก่อนนำไปปฏิบัติงานจริง

2) สมควรให้สำนักงานการบินพลเรือนจัดทำระบบการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินผ่านทางเว็บไซต์ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน ประหยัดเวลาการเดินทาง และการดำเนินการ ลดจำนวนพนักงานเจ้าหน้าที่ที่ต้องทำการรับเรื่อง โดยใช้วิธีการใกล้เคียงกับการยื่นแบบเสียภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากรผ่านทางเว็บไซต์ นอกจากนี้ ควรทำการปรับปรุงเว็บไซต์ ประกาศกระทรวงคมนาคมฯ และแบบฟอร์มคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ชาวต่างชาติที่ประสงค์จะนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเข้ามาทำการบินในประเทศไทย

บรรณานุกรม

- กุลพล พลวัน. สิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัวกับการคุ้มครองตามกฎหมายไทย [ออนไลน์].
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายสารสนเทศ ได้จาก <http://goo.gl/eNJYh1>. 2559.
- กองศึกษาวิจัยทางยุทธศาสตร์และความมั่นคงของประเทศ. เทคโนโลยีโดรน: บทบาทจริยธรรม
ในการนำมาใช้. SSC Weekly Focus ฉบับที่ 7/57 (11-17 พฤศจิกายน 56): 1-2.
- เกรียงไกร เจริญธนาวัฒน์. สิทธิของผู้เล่นเกมออนไลน์ [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: ได้จาก
<http://www.pub-law.net/publaw/view.aspx?ID=609>, 2547.
- คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ประเภทของทรัพย์สิน [ออนไลน์]. เชียงใหม่: คณะ
นิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ได้จาก <http://www.law.cmu.ac.th/law2011/journal/55356.pdf>. 2559.
- คณาธิป ทองรวีวงศ์. มาตรการทางกฎหมายในการคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัวของผู้ถูก
ดักฟัง การสื่อสารข้อมูล [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการยุติธรรม
ได้จาก http://www.oja.go.th/wp-content/uploads/2016/03/y6n1_01.pdf, 2559.
- จินตสิทธิ์ ประวีตร ณ อยุธยา. UAV กับ โดรน ต่างกันอย่างไร. DTech เล่มที่ 19 (กรกฎาคม-
สิงหาคม 2558): 88-94.
- ชนินทร์ ดิชาวัน. สิทธิและเสรีภาพในสังคมไทย [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: ได้จาก
<http://www.pub-law.net/publaw/view.aspx?id=1236>, 2551.
- ชำนาญ จันทร์เรือง. สิทธิมนุษยชนที่คนไทยรุ่นใหม่ควรรู้. กรุงเทพมหานคร: บั๊คเวิร์ม, 2551.
- ทวิวุฒิ พงศ์พิพัฒน์. มนุษยชาติกับเทคโนโลยี ตอนที่ 3 อากาศยานไร้คนขับ [ออนไลน์].
ราชนาวิกสภา: ได้จาก <http://goo.gl/q4Z934>. 2559.
- ทศพร เขาวปัญญาชน 2558. โดรน คู่หู คู่ดา คู่ใจใหม่ของมนุษย์. UPDATE ปีที่ 30 ฉบับที่
329 (พฤษภาคม – มิถุนายน 2558): 27 - 34.
- บริษัท บัณฑิต เซ็นเตอร์ จำกัด. เทคโนโลยีหรือจะสู่ธรรมชาติ ดำรงดัดดั่งฝักอินทรีบินโฉบตีโดรน
[ออนไลน์]. กระปุกดอทคอม: ได้จาก <http://highlight.kapook.com/view/132416>, 2559.
- บริษัท สยามสปอร์ตซินดิเคท จำกัด (มหาชน). มุสเล่ร่าก็มเก็บโดรนทิ้งเกมคัลบอล
โลก [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: บริษัท สยามสปอร์ตซินดิเคท จำกัด (มหาชน)
ได้จาก http://www.siamsport.co.th/Sport_Football/151113_256.html, 2558.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- บริษัท อินเทล ประเทศไทย (จำกัด). โดรน 2015: ทุกเรื่องเกี่ยวกับสิ่งที่บินที่ CES ปีนี้ [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อินเทล ประเทศไทย (จำกัด) ได้จาก <http://www.thailand.intel.com/content/www/th/th/events/things-flying-ces.html>, 2558.
- ประวิทย์ พงษ์อนันต์. เรียนรู้เรื่องเครื่องบิน. นนทบุรี: Thai Technics Global Service LP.
- ประเสริฐ ป้อมป้องศึก และ ลลิต ก่อวุฒิกุลรังษี. โดรนกับกฎหมายการเดินอากาศของไทย [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: เน็ตติเซ็น ได้จาก <https://netizen.cc/blog/2015/09/drone-thai-air-navigation-law>, 2558.
- เพ็งเพ็งนิติ. ละเมิด ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: หจก.จิรัชการพิมพ์, 2553.
- ภาสพงษ์ เรณูมาศ. ฟ้องตรงศาลรัฐธรรมนูญ กับแนวทางที่ยังต้องค้นหา [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: ได้จาก <http://www.pub-law.net/publaw/view.aspx?id=1224>, 2551.
- ยุทธนา สวานสุข. ซอฟต์แวร์ระบบเปิดสำหรับอากาศยานแบบไร้คนขับ. DTech เล่มที่ 17 (มกราคม - มีนาคม 2558): 24 - 29.
- โยธิน มานะบุญ อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle:UAV) อุปกรณ์เพื่อภารกิจ ตรวจการณ์จำเป็นต้องใช้เพื่อลดการสูญเสียเจ้าหน้าที่ใน 3 จังหวัดชายแดนใต้[ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: สำนักข่าวเจ้าพระยา ได้จาก <http://goo.gl/KLiNv7>, 2559.
- รุจน์ หาเรือนทรง. สิทธิมนุษยชน (Human Right) [ออนไลน์]. โรงเรียนสตรีวิทยา 2 : ได้จาก http://www.sw2.ac.th/images/user/root/soc31101/6soc.pdf.*2559
- วิทย์ เทียงบูรณธรรม. A New English Thai Dictionary (ฉบับรวมศาสตร์). 2539.
- วิญญู มั่งคั่ง. ใช้อากาศยานไร้คนขับอย่างไรไม่ให้ผิดกฎหมาย. DTech เล่มที่ 19 (กรกฎาคม-สิงหาคม 2558): 70-75.
- วรคง มิกกล้า และ สมชนก เทียมเทียบรัตน์. มาตรฐานอากาศยานไร้คนขับกับการพัฒนา อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้จาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ndsijournal/article/view/39370/32572>, 2015.
- ศูนย์ข้อมูลกฎหมายและคดีเสรีภาพ. เปิดร่างกฎหมายคุ้มครอง Privacy [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ข้อมูลกฎหมายและคดีเสรีภาพ ได้จาก <https://ilaw.or.th/node/3364>, 2557.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ. ระบบต่อต้านอากาศยานไร้คนขับ [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ได้จาก http://www.dti.or.th/download/151109092021_3Anti-UAV.pdf, 2558.
- สถาบันสอนอาชีพชี้ช่องรวย. แอมซอนส่งสินค้าออนไลน์ผ่านโดรน [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: สถาบันสอนอาชีพชี้ช่องรวย ได้จาก <http://ชี้ช่องรวย.com/detail.php?id=3203>, 2559.
- สยามแก็ดเจ็ตดอทคอม. DHL เริ่มใช้โดรนส่งพัสดุแล้ว [ออนไลน์]. ได้จาก <http://www.siamgadget.com/view/3302>, 2557.
- สาวตรี ระงับพิช. Mini UAV อากาศยานไร้คนขับขนาดเล็ก. DTech เล่มที่ 17 (มกราคม – มีนาคม 2558): 31-43.
- สุพัชรินทร์ อัสวธิตานนท์. พัฒนาการของหลักกฎหมาย Volenti non fit injuria. ปริญญานิติศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชานิติศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- สุเมธ ปานเพชร และ ปกรณ์ พึ่งเนตร. รู้จัก “มินิ-ยูเอวี” อากาศยานไร้คนขับในภารกิจดับไฟ ได้ [ออนไลน์]. สำนักข่าวอิศรา: ได้จาก <http://goo.gl/G9aAw1>, 2557.
- สมชาย พิพิธวัฒน์. กฎหมายการบิน. กรุงเทพมหานคร, 2558. (อัดสำเนา).
- สมาคมพนักงานสอบสวน. เป็นบุกรุกหรือลักทรัพย์ในเคสสถาน [ออนไลน์]. สมาคมพนักงานสอบสวน: ได้จาก <http://www.sobsuan.com/modules.php?name=Forums&file=viewtopic&t=24223>, 2556.
- สำนักข่าวนิวส์พลัส. อากาศยานไร้คนขับ (UAV) DTI พัฒนางานตามเทรนด์โลกฝีมือนักวิจัยไทย [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: สำนักข่าวนิวส์พลัส ได้จาก <http://www.newsplus.co.th/74131>, 2558.
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. กฎกระทรวงออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ.2497 [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ได้จาก <http://portal.aviation.go.th/site/311/MinistrarialContent.html>. 2559
- อาร์ม พลเสน. รู้จักกับอากาศยานไร้คนขับหรือยูเอวี [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ได้จาก http://www.dti.or.th/page_bx.php?cid=24&cno=4308, 2558.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- องค์การรักษาคความปลอดภัยฝ่ายพลเรือน. เครื่องบินพิชิตชนโคตรนกลางอากาศใน
อังกฤษ [ออนไลน์]. กรุงเทพมหานคร: องค์การรักษาคความปลอดภัยฝ่ายพลเรือน
ได้จาก <http://goo.gl/CE5sGk>, 2559.
- อัจฉริยะ มีชัยพิทักษ์สกุล และคนอื่นๆ. เอกสารสรุปผลการศึกษาค้นคว้ารายกลุ่ม รายวิชา โฟโต
แกรมเมตรี. กรุงเทพมหานคร: โรงเรียนแผนกที่ทหาร กรมแผนกที่ทหาร, 2558.
(อัดสำเนา).
- อดิศร กิจเมธี. สิทธิมนุษยชนคืออะไร สามารถจำแนกได้เป็นกี่ประเภท [ออนไลน์].
กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้จาก <https://www.l3nr.org/posts/257357>, 2552.
- เอี่ยมพร หลินเจริญ. การวิเคราะห์และนำเสนอผลในงานวิจัยเชิงคุณภาพ [ออนไลน์]. คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร: ได้จาก [http://www.edu.tsu.ac.th/major/eva/files/
journal/DataAnalysis.pdf](http://www.edu.tsu.ac.th/major/eva/files/journal/DataAnalysis.pdf), 2555.
- Adam Piore. Rise of the Insect Drones [ออนไลน์]. Popular Science Magazine:
ได้จาก <http://www.popsoci.com/article/technology/rise-insect-drones>, 2014.
- AFP London. Suspect Drones Hits London-Bound Plane All Passengers Safe [ออนไลน์]. UK:
AFP London Agency ได้จาก <http://goo.gl/2azId5>, 2016.
- Aerovironment Inc. Unmanned Aircraft Systems [ออนไลน์]. ได้จาก
https://www.avinc.com/uas/adc/black_widow/, 2015.
- Airforce Technology Magazine. Hummingbird Nano Air Vehicle (NAV) [ออนไลน์]. USA:
ได้จาก <http://goo.gl/I8yuvo>. 2559
- Airforce Technology Magazine. RQ-11B Raven Unmanned Air Vehicle (UAV) [ออนไลน์]. USA:
ได้จาก <http://www.airforce-technology.com/projects/rq11braven/rq11braven2.html>.
- Amanda Essex and Douglas Shinkle. Current Unmanned Aircraft State Law Landscape
[ออนไลน์]. USA: National Conference of State Legislatures ได้จาก
<http://goo.gl/cphVrj>, 2016.
- Andreas Parsch. Aerosonde [ออนไลน์]. Directory of U.S. Military Rockets and Missiles:
ได้จาก <http://www.designation-systems.net/dusrm/app4/aerosonde.html>, 2005.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Anurag Kotoky. Being Illegal Won't Keep Drones From Taking Over India [ออนไลน์]. Bloomberg Technology ได้จาก <http://goo.gl/XNqQDw>, 2016.
- Arab Army. Air Force and Aviation [ออนไลน์]. ได้จาก <http://www.arabic-military.com/t79841-topic>, 2013.
- Aviastar Organization. Sikorsky Mariner/Cyber II [ออนไลน์]. Britain: ได้จาก http://www.aviastar.org/helicopters_eng/sik_cypher2.php. 2559
- Bharat Kumar. An Illustrated Dictionary of Aviation. 2004.
- Card Genius. Tort 2013-Intentional Torts(Chapter 6-Trespass to Land) [ออนไลน์]. Quizlet Inc.: ได้จาก <https://quizlet.com/31589648/torts-i-2013-intentional-torts-6-trespass-to-land-flash-cards/>. 2559
- Chris Peloso. Florida VS Riley [ออนไลน์]. Law School Case Briefs ได้จาก <http://www.invispress.com/law/justice/riley.html>. 2559
- Christina Sterbenz. Should We Freak Out About Drones Looking in Our Windows? [ออนไลน์]. New York: Business Insider ได้จาก <http://www.businessinsider.com/privacy-issues-with-commercial-drones-2014-9>, 2014.
- Transport Canada. Flying Your Drone Safely and Legally [ออนไลน์]. Canada: Transport Canada ได้จาก <https://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/opssvs/flying-drone-safely-legally.html>, 2016.
- Civil Aviation Authority. No Fly Zones for Drones in the UK [ออนไลน์]. UK: Civil Aviation Authority ได้จาก <http://www.noflydrones.co.uk/>. 2559
- Civil Aviation Authority of Singapore. Advisory Circular Permits for Unmanned Aircraft Operation [ออนไลน์]. Singapore: Civil Aviation Authority of Singapore ได้จาก <https://goo.gl/aoEWAw>, 2015.
- Civil Aviation Authority of Singapore. Application for Unmanned Aircraft Systems Permit (For Commercial or Specialised Services Purposes; or to Use unmanned Aircraft Weighing More Than 7 KG in Total) [ออนไลน์]. Singapore: Civil Aviation Authority of Singapore ได้จาก https://www.caas.gov.sg/caas/en/PDF_Documents/Others/CAAS_UAS_FormA.pdf, 2015.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Civil Aviation Authority of Singapore. Application for Unmanned Aircraft Systems Permit (Submission of Additional Unmanned Aircraft Model Details [ออนไลน์]. Singapore: Civil Aviation Authority of Singapore ได้จาก https://www.caas.gov.sg/caasWeb2010/opencms/caas/en/PDF_Documents/Others/UAS-Model.pdf, 2015.
- Cleland Thom. A Guide to the Legal Pitfalls Associated with Using Airborne Drones for Journalism [ออนไลน์]. UK: Press Gazette ได้จาก <http://goo.gl/KjXVDj>, 2012.
- Clemen Kochinke. A Bit of Droning Around DC [ออนไลน์]. Warshington DC ได้จาก <http://dronelaw.net/>, 2016.
- Cyrus Farivar. After neighbor shot down his drone, Kentucky man files federal lawsuit [ออนไลน์]. California: Ars Technica Addendum ได้จาก <http://goo.gl/OFvQvW>, 2016.
- Drone Flight Ltd. Summary of the UK Legal Requirements [ออนไลน์]. County Durham: Drone Flight Ltd. ได้จาก <http://shop.droneflight.co.uk/pages/summary-of-uk-legal-requirements.2559>
- Elaine D. Solomon. Part Two: Unmanned Aircraft Systems (UAS)-AKA Drones Legal [ออนไลน์]. Blank Rome LLP, ได้จาก <https://www.blankrome.com/index.cfm?contentID=37&itemID=3338>, 2014.
- Federal Aviation Administration. Overview of Small UAS Notice of Proposed Rulemaking [ออนไลน์]. USA: Federal Aviation Administration ได้จาก https://www.faa.gov/regulations_policies/rulemaking/media/021515_suas_summary.pdf, 2015.
- Federal Aviation Administration. Unmanned Aircraft Systems [ออนไลน์]. USA: Federal Aviation Administration ได้จาก <https://www.faa.gov/uas/>, 2016.
- Francoise Gilbert. Supplement 16 [ออนไลน์]. USA: IT Law Group ได้จาก <http://www.globalprivacybook.com/updates/334-supplement-16>, 2015.
- Gary Wickert. Drone Wars: Airspace and Legal Rights in the Age of Drones [ออนไลน์]. USA: Claims Journal ได้จาก <http://www.claimsjournal.com/news/national/2015/07/02/264216.htm#>, 2015.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- General Atomics Aeronautical Systems, Inc.. Predator B RPA [ออนไลน์]. California: ได้จาก <http://www.ga-asi.com/predator-b>, 2016.
- Geoffrey Christopher Rapp. Unmanned Aerial Exposure: Civil Liability Concerns Arising From Domestic Law Enforcement Employment of Unmanned Aerial Systems [ออนไลน์]. Dakota: University of North Dakota ได้จาก https://law.und.edu/_files/docs/ndlr/pdf/issues/85/3/85ndlr623.pdf. 2559.
- George Cho. Unmanned Aerial Vehicles: Emerging Policy and Regulatory Issues [ออนไลน์]. Australia: Australasian Legal Information Institute ได้จาก <http://www.austlii.edu.au/au/journals/JILawInfoSci/2013/10.html>, 2013.
- Global Security Organization. High Altitude Airship (HAA) [ออนไลน์]. ได้จาก <http://www.globalsecurity.org/intell/systems/haa.htm>. 2559.
- Helicopter History Site. Bell Eagle Eye Passes Critical Milestone for the U.S. Coast Guard's Deepwater Program [ออนไลน์]. United Kingdom: ได้จาก http://www.helis.com/news/2004/eagleeye_uscg.htm, 2004.
- Homeland Surveillance & Electronics LLC UAV. UAV Law Enforcement & Privacy [ออนไลน์]. USA ได้จาก http://www.hse-uav.com/uav_law_enforcement_privacy_protection.htm, 2016.
- Hoverspective. CyberQuad [ออนไลน์]. Hamburg: Hoverspective Distributor ได้จาก <http://www.hoverspective.com/en/products/cberquad-en>, 2013.
- Human Interface Technologies Team School of Electronics, Electrical & Systems Engineering. Standard Operating Procedures Small Unmanned Aerial Vehicles (SUAVs) and Small Unmanned Surveillance Vehicle (SUSVs) [ออนไลน์]. UK: University of Birmingham ได้จาก <http://goo.gl/R6HRgv>. 2559
- Hunton & Williams LLP. Singapore Parliament Passes Personal Data Protection Act [ออนไลน์]. Hunton & Williams LLP ได้จาก <https://goo.gl/fFmGR1>, 2012.
- IIT Chicago-Kent College of Law. Florida VS Riley [ออนไลน์]. Oyez Organization: ได้จาก <https://www.oyez.org/cases/1988/87-764>. 2559

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Information Commission's Office. In the Picture: A Data Protection Code of Practice for Surveillance Cameras and Personal Information [ออนไลน์]. Information Commission's Office ได้จาก <https://ico.org.uk/media/for-organisations/documents/1542/cctv-code-of-practice.pdf>, 2015.
- International Civil Aviation Organization. Manual on Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS) [ออนไลน์]. International Civil Aviation Organization ได้จาก <http://www.wyvernlimited.com/wp-content/uploads/2015/05/ICAO-10019-RPAS.pdf>, 2015.
- International Civil Aviation Organization. Remotely Piloted Aircraft Systems Symposium [ออนไลน์]. International Civil Aviation Organization: ได้จาก <http://goo.gl/iw8FhD>, 2015.
- International Civil Aviation Organization. Seventh Meeting of the Asia Pacific Regional Aviation Safety Team (APRAST/7) [ออนไลน์]. International Civil Aviation Organization ได้จาก <http://goo.gl/RTtwBA>, 2015.
- International Civil Aviation Organization. Unmanned Aircraft Systems (UAS) [ออนไลน์]. International Civil Aviation Organization ได้จาก <https://goo.gl/7v9MZl>, 2011.
- Jack Liu. Singapore Post Tests Drone Delivery As Part of Island State's Smart Nation Vision [ออนไลน์]. China: South China Morning Post Publishers Ltd. ได้จาก <http://goo.gl/A02oOn>, 2015.
- Jay Stanley. Drones VS UAVs-What is behind a name? [ออนไลน์]. American Civil Liberties Union ได้จาก <https://www.aclu.org/blog/drones-vs-uavs-whats-behind-name>, 2013.
- Jeff Foster. Keep Calm : The FAA and SUAVs/Drone Rules (FinalUpdate) [ออนไลน์]. USA: Moviola Company ได้จาก <http://www.provideocoalition.com/drone-law-update-faa>, 2016.
- Jeff Foster. The FAA Want You to be Registered [ออนไลน์]. USA: Drone Coalition Journal ได้จาก <http://dronecoalition.net/regs/faa-registration/>, 2015.
- Julie Wicks. Interaction Key Feature of 2015 Mine Rehab Conference [ออนไลน์]. Coalface magazine: ได้จาก <http://goo.gl/pCiBKv>, 2015.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Karmer Levin Naftalis & Frankel LLP. President Obama issues presidential memorandum on unmanned aircraft systems privacy, launches Department of Commerce multi-stakeholder privacy process [ออนไลน์]. Ringus Consulting Group: ได้จาก <http://goo.gl/abMnRd>, 2015.
- Kenneth Lim Chi Shen. A Morning with “Drones”-Report on the SMU CLE Seminar on Using Drones in Singapore: An Analysis of the Unmanned Aircraft (Public Safety and Security) Act 2015 [ออนไลน์]. Singapore: Singapore Law Blog ได้จาก <http://www.singaporelawblog.sg/blog/article/143>, 2015.
- Kenny Chee. Growing Use of Drones Raises Safety and Privacy Issues [ออนไลน์]. Singapore: The Straitstimes ได้จาก <http://www.straitstimes.com/singapore/growing-use-of-hobby-drones-raises-safety-and-privacy-issues>, 2014.
- K.K. ALooming Threat [ออนไลน์]. New York: The Economist Group ได้จาก <http://goo.gl/vMIBA8>, 2015.
- K. Nonami, F. Kendoul, S.Suzuki, W. Wang and D. Nakazawa. Autonomous Flying Robot: Unmanned Aerial Vehicles and Micro Aerial Vehicles. Springer, 2010.
- Laurence R. Newcome. Unmanned Aviation: A Brief History of Unmanned Aerial Vehicles. Virginia: American Institute of Aeronautics and Astronautics, INC, 2004.
- Lee Min Kok. Singapore to Introduce Drone Law: 5 Things about These Flying Machine [ออนไลน์]. Singapore: The Straitstimes ได้จาก <http://goo.gl/zPivQK>, 2015.
- Legal Information Institute. 14 CFR 91.13-Careless or Reckless Operation [ออนไลน์]. New York: Cornell University Law School ได้จาก <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/14/91.13>.
- Legal Information Institute. First Amendment [ออนไลน์]. New York: Cornell University Law School ได้จาก https://www.law.cornell.edu/wex/first_amendment, 2015.
- Longman Dictionary. Definition of UAV in English [ออนไลน์]. ได้จาก <http://www.ldoceonline.com/dictionary/UAV>, 2016.
- Malay Mail Online. Flying GoPro No More? Amid Safety Incidents, Singapore to Regulate Drones [ออนไลน์]. Malaysia: Malay Mail Online ได้จาก <http://goo.gl/6Jm8xa>, 2015.
- Mark Piesing. The Legal Turbulence Hindering Drones in the UK [ออนไลน์]. UK: Wired Magazine ได้จาก <http://www.wired.co.uk/article/shoot-down-drones>, 2014.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Mary Cirincione. The Drone Debate: Does the Coming Swarm of Flying Gadgets Require New Privacy Laws? [ออนไลน์]. The Christian Science Monitor: ได้จาก <http://goo.gl/eXqQTB>, 2015.
- Michael S. Arnold. Singapore Post, Like Amazon, Tests Package Delivery by Drone [ออนไลน์]. Australia: Australian Financial Review ได้จาก <http://goo.gl/SKNGFr>, 2015.
- Monsoon. สรุปข่าวทหารปี 2012 [ออนไลน์]. Monsoonpages ได้จาก <http://monsoonphotonews.blogspot.com/2013/03/2012.html>, 2556.
- Nova Labs. Nova Labs Hosts South African Delegation to kickoff Anti-Poaching UAV Challenge [ออนไลน์]. USA ได้จาก <http://goo.gl/PiIaQM>, 2013.
- Office of the Secretary of Defense. Unmanned Aircraft Systems Roadmap 2005-2030. USA: Department of Defense, 2005.
- Oxford Dictionaries. Definition of UAV in English [ออนไลน์]. Oxford University Press ได้จาก <http://goo.gl/AQcisw>, 2016.
- Paul Gerin Fahlstrom and Thomas James Gleason. Introduction to UAV Systems. Malaysia: John Wiley & Sons, Ltd, 2012.
- Paul Goeringer. Frequently Asked Questions?: Can I Shoot Down a UAV/Drone? [ออนไลน์]. Maryland: Maryland Risk Management Education ได้จาก <http://www.aglaw.umd.edu/blog/frequently-asked-questions-can-i-shoot-down-a-uavdrone>, 2016.
- Pete Kenyon. Drones and the Law [ออนไลน์]. Kent: Cripps LLP ได้จาก <http://www.cripps.co.uk/drones-and-the-law/>, 2015.
- Peter Lee. Get Off My Land! Trespass? [ออนไลน์]. UK: Peter Lee Blog ได้จาก <http://dronelaw.blogspot.com/>, 2016.
- Peter Sachs. Current U.S. Drone Law [ออนไลน์]. USA: WP Attorney ได้จาก <http://dronelawjournal.com>, 2015.
- Privacy International Organization. The Right to Privacy in Singapore [ออนไลน์]. London: Privacy International Organization ได้จาก https://www.privacyinternational.org/sites/default/files/Singapore_UPR_PI_submission_FINAL.pdf. 2559

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Qassim A. Abudullah. Classification of the Unmanned Aerial Systems [ออนไลน์].
The Pennsylvania State University: John A. Dutton E-Education Institute ได้จาก
<https://www.e-education.psu.edu/geog892/node/5>, 2014.
- Rafael Yanushevsky. Guidance of Unmanned Aerial Vehicles. USA: CRC Press, 2011.
- Richard M. Thomson. Legislative Attorney. Domestic Drones and Privacy: A
Primer [ออนไลน์]. USA: Congressional Research Service, 2015.
- Singapore Law Committee. The Law of Negligence [ออนไลน์]. Singapore: Singapore
Academy of Law ได้จาก [http://www.singaporelaw.sg/sglaw/laws-of-singapore/
commercial-law/chapter-20](http://www.singaporelaw.sg/sglaw/laws-of-singapore/commercial-law/chapter-20). 2559
- Singapore Statutes Online. Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act (Chapter
184) [ออนไลน์]. Singapore: Singapore Government Integrity ได้จาก <http://goo.gl/54hyzH>.
- Sophie Curtis and Telegraph Reporter. Drone Laws in the UK-What are the
Rules? [ออนไลน์]. Britain: The Telegraph ได้จาก
[http://www.telegraph.co.uk/technology/2016/04/18/drone-laws-in-the-uk--what-are-the-
rules/](http://www.telegraph.co.uk/technology/2016/04/18/drone-laws-in-the-uk--what-are-the-rules/), 2016.
- Stephen Carter. Commentary: A Battlefield of Drones and Privacy in Your Backyard
[ออนไลน์]. Chicago: Chicago Tribune ได้จาก <http://goo.gl/izj3T1>, 2015.
- Steven J Zaloga. Unmanned Aerial Vehicles. Great Britain: Osprey Publishing, 2008.
- SUAS Global Network. Response Questions about Drones [ออนไลน์]. London: ได้จาก
[http://www.suas-global.com/images/Drones_Response_to_Enquiries__FAQs.pdf](http://www.suas-global.com/images/Drones_Response_to_Enquiries_FAQs.pdf), 2016.
- Thai Armed Force. TAF Special 86-UAV Community เพื่อการพัฒนา UAV
ไทย [ออนไลน์]. กรุงเทพฯ: กองทัพอากาศ ได้จาก [http://www.thaiarmedforce.com/taf-
special/634-tafspecial86.html](http://www.thaiarmedforce.com/taf-special/634-tafspecial86.html), 2556.
- Thai Armed Force. Target Drones ของ PST Jets [ออนไลน์]. กรุงเทพฯ: กองทัพอากาศ
ได้จาก <https://goo.gl/LAVyhS>, 2559.
- Thai Armed Force. TAF Special 117-DTI UAV Airshow ประจำปี 2558 [ออนไลน์].
กรุงเทพฯ: กองทัพอากาศ ได้จาก <http://goo.gl/gjPg3V>, 2558.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- The American Law Institute. Restatement of the Law, second, Torts 652 [ออนไลน์]. ได้จาก https://cyber.law.harvard.edu/privacy/Privacy_R2d_Torts_Sections.htm. 2016.
- The First PersonView Flyers in the UK Organization. UK CAA Drone Flying Rules Explained [ออนไลน์]. ได้จาก <http://www.fpvuk.org/fpv-law/>. 2016.
- The UAV. Information About UAVs, UAS [ออนไลน์]. ได้จาก <http://www.theuav.com/index.html#31>, 2015.
- The White House. Presidential Memorandum: Promoting Economic Competitiveness While Safeguarding Privacy, Civil Rights, and Civil Liberties in Domestic Use of Unmanned Aircraft Systems [ออนไลน์]. New York: The White House Office of the Press Secretary ได้จาก <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/02/15/presidential-memorandum-promoting-economic-competitiveness-while-safegua>, 2015.
- UAV Insider. What is the Difference Between a Drone, a UAV and a UAS? [ออนไลน์]. ได้จาก <http://goo.gl/8VoVqS>, 2013.
- Unmanned Tech. Are UAV's Legal? [ออนไลน์]. ได้จาก <http://www.unmannedtech.co.uk/regulations.html>. 2016.
- Vintage Wings of Canada. The Mother of All Drones [ออนไลน์]. Canada: Warbird U. ได้จาก <http://goo.gl/4a20Fn>, 2013.
- Wikimedia Foundation, Inc. สิทธิในความเป็นส่วนตัว [ออนไลน์]. Wikipedia: ได้จาก <https://goo.gl/Hv4Ely>, 2557.
- Wikimedia Foundation, Inc. AAIRQ2 Pioneer [ออนไลน์]. Wikipedia: ได้จาก <https://goo.gl/ptF8w4>, 2016.
- Wikimedia Foundation, Inc. Bayraktar Tactical UAS [ออนไลน์]. Wikipedia: ได้จาก https://en.wikipedia.org/wiki/Bayraktar_Tactical_UAS, 2016.
- Wikimedia Foundation, Inc. Black Hornet Nano [ออนไลน์]. Wikipedia: ได้จาก https://en.wikipedia.org/wiki/Black_Hornet_Nano, 2016.
- Wikimedia Foundation, Inc. Delfly [ออนไลน์]. Wikipedia: ได้จาก <https://en.wikipedia.org/wiki/DelFly>, 2013.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Wikimedia Foundation, Inc. MQ-8B Fire Scout [ออนไลน์]. Wikimedia Commons: ได้จาก https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MQ-8B_Fire_Scout.jpeg, 2016.
- Wikimedia Foundation, Inc. Press Complaints Commission [ออนไลน์]. Wikipedia: ได้จาก https://en.wikipedia.org/wiki/Press_Complaints_Commission, 2016.
- Wikimedia Foundation, Inc. Regulation of UAVs in the United State [ออนไลน์]. Wikipedia: ได้จาก https://en.wikipedia.org/wiki/Regulation_of_UAVs_in_the_United_States, 2016.
- Wikimedia Foundation, Inc. Thales Watchkeeper WK450 [ออนไลน์]. Wikipedia: ได้จาก https://en.wikipedia.org/wiki/Thales_Watchkeeper_WK450, 2016.
- Wikimedia Foundation, Inc. Trespass in English Law [ออนไลน์]. Wikipedia: ได้จาก https://en.wikipedia.org/wiki/Trespass_in_English_law, 2016.
- Wikimedia Foundation, Inc. Unmanned Aerial Vehicle [ออนไลน์]. Wikipedia: ได้จาก https://en.wikipedia.org/wiki/Unmanned_aerial_vehicle, 2014.
- Wikimedia Foundation, Inc. U.S. Military UAS Groups [ออนไลน์]. Wikipedia: ได้จาก https://en.wikipedia.org/wiki/U.S._military_UAS_groups, 2016.
- Yuet Ming Tham. Legal Issues Surrounding the Use of Commercial Drones in Hong Kong and Singapore [ออนไลน์]. Sidley Austin LLP., 2015.
- Yuk Lun Chan. Everything about the New Drone Laws [ออนไลน์]. Singapore: Singapore Legal Advice ได้จาก <https://singaporelegaladvice.com/everything-new-drone-laws/>, 2015.



ภาควิชา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ภาคผนวก ก

Public Law 112-95, Title III, Subtitle B – Unmanned Aircraft Systems

(FAA Modernization and Reform Act of 2012)

Section 333 Special Rules for Certain Unmanned Aircraft Systems and

Section 336 Special Rule for Model Aircraft

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Public Law 112–95
112th Congress

An Act

To amend title 49, United States Code, to authorize appropriations for the Federal Aviation Administration for fiscal years 2011 through 2014, to streamline programs, create efficiencies, reduce waste, and improve aviation safety and capacity, to provide stable funding for the national aviation system, and for other purposes.

Feb. 14, 2012
[H.R. 658]

Be it enacted by the Senate and House of Representatives of the United States of America in Congress assembled,

SECTION 1. SHORT TITLE; TABLE OF CONTENTS.

(a) **SHORT TITLE.**—This Act may be cited as the “FAA Modernization and Reform Act of 2012”.

(b) **TABLE OF CONTENTS.**—The table of contents for this Act is as follows:

- Sec. 1. Short title; table of contents.
- Sec. 2. Amendments to title 49, United States Code.
- Sec. 3. Effective date.

TITLE I—AUTHORIZATIONS

Subtitle A—Funding of FAA Programs

- Sec. 101. Airport planning and development and noise compatibility planning and programs.
- Sec. 102. Air navigation facilities and equipment.
- Sec. 103. FAA operations.
- Sec. 104. Funding for aviation programs.
- Sec. 105. Delineation of Next Generation Air Transportation System projects.

Subtitle B—Passenger Facility Charges

- Sec. 111. Passenger facility charges.
- Sec. 112. GAO study of alternative means of collecting PFCs.
- Sec. 113. Qualifications-based selection.

Subtitle C—Fees for FAA Services

- Sec. 121. Update on overflights.
- Sec. 122. Registration fees.

Subtitle D—Airport Improvement Program Modifications

- Sec. 131. Airport master plans.
- Sec. 132. AIP definitions.
- Sec. 133. Recycling plans for airports.
- Sec. 134. Contents of competition plans.
- Sec. 135. Grant assurances.
- Sec. 136. Agreements granting through-the-fence access to general aviation airports.
- Sec. 137. Government share of project costs.
- Sec. 138. Allowable project costs.
- Sec. 139. Veterans’ preference.
- Sec. 140. Minority and disadvantaged business participation.
- Sec. 141. Special apportionment rules.
- Sec. 142. United States territories minimum guarantee.
- Sec. 143. Reducing apportionments.
- Sec. 144. Marshall Islands, Micronesia, and Palau.

FAA
Modernization
and Reform Act
of 2012.
49 USC 40101
note.

- Sec. 145. Use of apportioned amounts.
- Sec. 146. Designating current and former military airports.
- Sec. 147. Contract tower program.
- Sec. 148. Resolution of disputes concerning airport fees.
- Sec. 149. Sale of private airports to public sponsors.
- Sec. 150. Repeal of certain limitations on Metropolitan Washington Airports Authority.
- Sec. 151. Midway Island Airport.
- Sec. 152. Miscellaneous amendments.
- Sec. 153. Extension of grant authority for compatible land use planning and projects by State and local governments.
- Sec. 154. Priority review of construction projects in cold weather States.
- Sec. 155. Study on national plan of integrated airport systems.
- Sec. 156. Airport privatization program.

TITLE II—NEXTGEN AIR TRANSPORTATION SYSTEM AND AIR TRAFFIC
CONTROL MODERNIZATION

- Sec. 201. Definitions.
- Sec. 202. NextGen demonstrations and concepts.
- Sec. 203. Clarification of authority to enter into reimbursable agreements.
- Sec. 204. Chief NextGen Officer.
- Sec. 205. Definition of air navigation facility.
- Sec. 206. Clarification to acquisition reform authority.
- Sec. 207. Assistance to foreign aviation authorities.
- Sec. 208. Next Generation Air Transportation System Joint Planning and Development Office.
- Sec. 209. Next Generation Air Transportation Senior Policy Committee.
- Sec. 210. Improved management of property inventory.
- Sec. 211. Automatic dependent surveillance-broadcast services.
- Sec. 212. Expert review of enterprise architecture for NextGen.
- Sec. 213. Acceleration of NextGen technologies.
- Sec. 214. Performance metrics.
- Sec. 215. Certification standards and resources.
- Sec. 216. Surface systems acceleration.
- Sec. 217. Inclusion of stakeholders in air traffic control modernization projects.
- Sec. 218. Airspace redesign.
- Sec. 219. Study on feasibility of development of a public internet web-based resource on locations of potential aviation obstructions.
- Sec. 220. NextGen research and development center of excellence.
- Sec. 221. Public-private partnerships.
- Sec. 222. Operational incentives.
- Sec. 223. Educational requirements.
- Sec. 224. Air traffic controller staffing initiatives and analysis.
- Sec. 225. Reports on status of greener skies project.

TITLE III—SAFETY

Subtitle A—General Provisions

- Sec. 301. Judicial review of denial of airman certificates.
- Sec. 302. Release of data relating to abandoned type certificates and supplemental type certificates.
- Sec. 303. Design and production organization certificates.
- Sec. 304. Cabin crew communication.
- Sec. 305. Line check evaluations.
- Sec. 306. Safety of air ambulance operations.
- Sec. 307. Prohibition on personal use of electronic devices on flight deck.
- Sec. 308. Inspection of repair stations located outside the United States.
- Sec. 309. Enhanced training for flight attendants.
- Sec. 310. Limitation on disclosure of safety information.
- Sec. 311. Prohibition against aiming a laser pointer at an aircraft.
- Sec. 312. Aircraft certification process review and reform.
- Sec. 313. Consistency of regulatory interpretation.
- Sec. 314. Runway safety.
- Sec. 315. Flight Standards Evaluation Program.
- Sec. 316. Cockpit smoke.
- Sec. 317. Off-airport, low-altitude aircraft weather observation technology.
- Sec. 318. Feasibility of requiring helicopter pilots to use night vision goggles.
- Sec. 319. Maintenance providers.
- Sec. 320. Study of air quality in aircraft cabins.
- Sec. 321. Improved pilot licenses.

Subtitle B—Unmanned Aircraft Systems

- Sec. 331. Definitions.

- Sec. 332. Integration of civil unmanned aircraft systems into national airspace system.
- Sec. 333. Special rules for certain unmanned aircraft systems.
- Sec. 334. Public unmanned aircraft systems.
- Sec. 335. Safety studies.
- Sec. 336. Special rule for model aircraft.

Subtitle C—Safety and Protections

- Sec. 341. Aviation Safety Whistleblower Investigation Office.
- Sec. 342. Postemployment restrictions for flight standards inspectors.
- Sec. 343. Review of air transportation oversight system database.
- Sec. 344. Improved voluntary disclosure reporting system.
- Sec. 345. Duty periods and flight time limitations applicable to flight crewmembers.
- Sec. 346. Certain existing flight time limitations and rest requirements.
- Sec. 347. Emergency locator transmitters on general aviation aircraft.

TITLE IV—AIR SERVICE IMPROVEMENTS

Subtitle A—Passenger Air Service Improvements

- Sec. 401. Smoking prohibition.
- Sec. 402. Monthly air carrier reports.
- Sec. 403. Musical instruments.
- Sec. 404. Extension of competitive access reports.
- Sec. 405. Airfares for members of the Armed Forces.
- Sec. 406. Review of air carrier flight delays, cancellations, and associated causes.
- Sec. 407. Compensation for delayed baggage.
- Sec. 408. DOT airline consumer complaint investigations.
- Sec. 409. Study of operators regulated under part 135.
- Sec. 410. Use of cell phones on passenger aircraft.
- Sec. 411. Establishment of advisory committee for aviation consumer protection.
- Sec. 412. Disclosure of seat dimensions to facilitate the use of child safety seats on aircraft.
- Sec. 413. Schedule reduction.
- Sec. 414. Ronald Reagan Washington National Airport slot exemptions.
- Sec. 415. Passenger air service improvements.

Subtitle B—Essential Air Service

- Sec. 421. Limitation on essential air service to locations that average fewer than 10 enplanements per day.
- Sec. 422. Essential air service eligibility.
- Sec. 423. Essential air service marketing.
- Sec. 424. Notice to communities prior to termination of eligibility for subsidized essential air service.
- Sec. 425. Restoration of eligibility to a place determined to be ineligible for subsidized essential air service.
- Sec. 426. Adjustments to compensation for significantly increased costs.
- Sec. 427. Essential air service contract guidelines.
- Sec. 428. Essential air service reform.
- Sec. 429. Small community air service.
- Sec. 430. Repeal of essential air service local participation program.
- Sec. 431. Extension of final order establishing mileage adjustment eligibility.

TITLE V—ENVIRONMENTAL STREAMLINING

- Sec. 501. Overflights of national parks.
- Sec. 502. State block grant program.
- Sec. 503. Airport funding of special studies or reviews.
- Sec. 504. Grant eligibility for assessment of flight procedures.
- Sec. 505. Determination of fair market value of residential properties.
- Sec. 506. Prohibition on operating certain aircraft weighing 75,000 pounds or less not complying with stage 3 noise levels.
- Sec. 507. Aircraft departure queue management pilot program.
- Sec. 508. High performance, sustainable, and cost-effective air traffic control facilities.
- Sec. 509. Sense of Congress.
- Sec. 510. Aviation noise complaints.
- Sec. 511. Pilot program for zero-emission airport vehicles.
- Sec. 512. Increasing the energy efficiency of airport power sources.

TITLE VI—FAA EMPLOYEES AND ORGANIZATION

- Sec. 601. Federal Aviation Administration personnel management system.
- Sec. 602. Presidential rank award program.

- Sec. 603. Collegiate training initiative study.
- Sec. 604. Frontline manager staffing.
- Sec. 605. FAA technical training and staffing.
- Sec. 606. Safety critical staffing.
- Sec. 607. Air traffic control specialist qualification training.
- Sec. 608. FAA air traffic controller staffing.
- Sec. 609. Air traffic controller training and scheduling.
- Sec. 610. FAA facility conditions.
- Sec. 611. Technical correction.

TITLE VII—AVIATION INSURANCE

- Sec. 701. General authority.
- Sec. 702. Extension of authority to limit third-party liability of air carriers arising out of acts of terrorism.
- Sec. 703. Clarification of reinsurance authority.
- Sec. 704. Use of independent claims adjusters.

TITLE VIII—MISCELLANEOUS

- Sec. 801. Disclosure of data to Federal agencies in interest of national security.
- Sec. 802. FAA authority to conduct criminal history record checks.
- Sec. 803. Civil penalties technical amendments.
- Sec. 804. Consolidation and realignment of FAA services and facilities.
- Sec. 805. Limiting access to flight decks of all-cargo aircraft.
- Sec. 806. Consolidation or elimination of obsolete, redundant, or otherwise unnecessary reports; use of electronic media format.
- Sec. 807. Prohibition on use of certain funds.
- Sec. 808. Study on aviation fuel prices.
- Sec. 809. Wind turbine lighting.
- Sec. 810. Air-rail code sharing study.
- Sec. 811. D.C. Metropolitan Area Special Flight Rules Area.
- Sec. 812. FAA review and reform.
- Sec. 813. Use of mineral revenue at certain airports.
- Sec. 814. Contracting.
- Sec. 815. Flood planning.
- Sec. 816. Historical aircraft documents.
- Sec. 817. Release from restrictions.
- Sec. 818. Sense of Congress.
- Sec. 819. Human Intervention Motivation Study.
- Sec. 820. Study of aeronautical mobile telemetry.
- Sec. 821. Clarification of requirements for volunteer pilots operating charitable medical flights.
- Sec. 822. Pilot program for redevelopment of airport properties.
- Sec. 823. Report on New York City and Newark air traffic control facilities.
- Sec. 824. Cylinders of compressed oxygen or other oxidizing gases.
- Sec. 825. Orphan aviation earmarks.
- Sec. 826. Privacy protections for air passenger screening with advanced imaging technology.
- Sec. 827. Commercial space launch license requirements.
- Sec. 828. Air transportation of lithium cells and batteries.
- Sec. 829. Clarification of memorandum of understanding with OSHA.
- Sec. 830. Approval of applications for the airport security screening opt-out program.

TITLE IX—FEDERAL AVIATION RESEARCH AND DEVELOPMENT

- Sec. 901. Authorization of appropriations.
- Sec. 902. Definitions.
- Sec. 903. Unmanned aircraft systems.
- Sec. 904. Research program on runways.
- Sec. 905. Research on design for certification.
- Sec. 906. Airport cooperative research program.
- Sec. 907. Centers of excellence.
- Sec. 908. Center of excellence for aviation human resource research.
- Sec. 909. Interagency research on aviation and the environment.
- Sec. 910. Aviation fuel research and development program.
- Sec. 911. Research program on alternative jet fuel technology for civil aircraft.
- Sec. 912. Review of FAA's energy-related and environment-related research programs.
- Sec. 913. Review of FAA's aviation safety-related research programs.
- Sec. 914. Production of clean coal fuel technology for civilian aircraft.
- Sec. 915. Wake turbulence, volcanic ash, and weather research.
- Sec. 916. Reauthorization of center of excellence in applied research and training in the use of advanced materials in transport aircraft.

- Sec. 917. Research and development of equipment to clean and monitor the engine and APU bleed air supplied on pressurized aircraft.
 Sec. 918. Expert review of enterprise architecture for NextGen.
 Sec. 919. Airport sustainability planning working group.

TITLE X—NATIONAL MEDIATION BOARD

- Sec. 1001. Rulemaking authority.
 Sec. 1002. Runoff election rules.
 Sec. 1003. Bargaining representative certification.
 Sec. 1004. Oversight.

TITLE XI—AIRPORT AND AIRWAY TRUST FUND PROVISIONS AND RELATED TAXES

- Sec. 1100. Amendment of 1986 code.
 Sec. 1101. Extension of taxes funding airport and airway trust fund.
 Sec. 1102. Extension of airport and airway trust fund expenditure authority.
 Sec. 1103. Treatment of fractional aircraft ownership programs.
 Sec. 1104. Transparency in passenger tax disclosures.
 Sec. 1105. Tax-exempt bond financing for fixed-wing emergency medical aircraft.
 Sec. 1106. Rollover of amounts received in airline carrier bankruptcy.
 Sec. 1107. Termination of exemption for small jet aircraft on nonestablished lines.
 Sec. 1108. Modification of control definition for purposes of section 249.

TITLE XII—COMPLIANCE WITH STATUTORY PAY-AS-YOU-GO ACT OF 2010

- Sec. 1201. Compliance provision.

SEC. 2. AMENDMENTS TO TITLE 49, UNITED STATES CODE.

Except as otherwise expressly provided, whenever in this Act an amendment or repeal is expressed in terms of an amendment to, or a repeal of, a section or other provision, the reference shall be considered to be made to a section or other provision of title 49, United States Code.

SEC. 3. EFFECTIVE DATE.

Except as otherwise expressly provided, this Act and the amendments made by this Act shall take effect on the date of enactment of this Act.

49 USC 40101
note.

TITLE I—AUTHORIZATIONS

Subtitle A—Funding of FAA Programs

SEC. 101. AIRPORT PLANNING AND DEVELOPMENT AND NOISE COMPATIBILITY PLANNING AND PROGRAMS.

(a) AUTHORIZATION.—Section 48103 is amended to read as follows:

“§ 48103. Airport planning and development and noise compatibility planning and programs

“(a) IN GENERAL.—There shall be available to the Secretary of Transportation out of the Airport and Airway Trust Fund established under section 9502 of the Internal Revenue Code of 1986 to make grants for airport planning and airport development under section 47104, airport noise compatibility planning under section 47505(a)(2), and carrying out noise compatibility programs under section 47504(c) \$3,350,000,000 for each of fiscal years 2012 through 2015.

“(b) AVAILABILITY OF AMOUNTS.—Amounts made available under subsection (a) shall remain available until expended.”.

(b) OBLIGATIONAL AUTHORITY.—Section 47104(c) is amended in the matter preceding paragraph (1) by striking “After” and

all the follows before “the Secretary” and inserting “After September 30, 2015,”.

SEC. 102. AIR NAVIGATION FACILITIES AND EQUIPMENT.

(a) **AUTHORIZATION OF APPROPRIATIONS.**—Section 48101(a) is amended by striking paragraphs (1) through (8) and inserting the following:

- “(1) \$2,731,000,000 for fiscal year 2012.
- “(2) \$2,715,000,000 for fiscal year 2013.
- “(3) \$2,730,000,000 for fiscal year 2014.
- “(4) \$2,730,000,000 for fiscal year 2015.”.

(b) **SET-ASIDES.**—Section 48101 is amended—

- (1) by striking subsections (c), (d), (e), (h), and (i); and
- (2) by redesignating subsections (f) and (g) as subsections (c) and (d), respectively.

SEC. 103. FAA OPERATIONS.

(a) **IN GENERAL.**—Section 106(k)(1) is amended by striking subparagraphs (A) through (H) and inserting the following:

- “(A) \$9,653,000,000 for fiscal year 2012;
- “(B) \$9,539,000,000 for fiscal year 2013;
- “(C) \$9,596,000,000 for fiscal year 2014; and
- “(D) \$9,653,000,000 for fiscal year 2015.”.

(b) **AUTHORIZED EXPENDITURES.**—Section 106(k)(2) is amended—

- (1) by striking subparagraphs (A), (B), (C), and (D);
- (2) by redesignating subparagraphs (E), (F), and (G) as subparagraphs (A), (B), and (C), respectively; and
- (3) in subparagraphs (A), (B), and (C) (as so redesignated) by striking “2004 through 2007” and inserting “2012 through 2015”.

(c) **AUTHORITY TO TRANSFER FUNDS.**—Section 106(k) is amended by adding at the end the following:

Determination. “(3) **ADMINISTERING PROGRAM WITHIN AVAILABLE FUNDING.**—Notwithstanding any other provision of law, in each of fiscal years 2012 through 2015, if the Secretary determines that the funds appropriated under paragraph (1) are insufficient to meet the salary, operations, and maintenance expenses of the Federal Aviation Administration, as authorized by this section, the Secretary shall reduce nonsafety-related activities of the Administration as necessary to reduce such expenses to a level that can be met by the funding available under paragraph (1).”.

SEC. 104. FUNDING FOR AVIATION PROGRAMS.

(a) **AIRPORT AND AIRWAY TRUST FUND GUARANTEE.**—Section 48114(a)(1)(A) is amended to read as follows:

“(A) **IN GENERAL.**—The total budget resources made available from the Airport and Airway Trust Fund each fiscal year pursuant to sections 48101, 48102, 48103, and 106(k) shall—

“(i) in fiscal year 2013, be equal to 90 percent of the estimated level of receipts plus interest credited to the Airport and Airway Trust Fund for that fiscal year; and

“(ii) in fiscal year 2014 and each fiscal year thereafter, be equal to the sum of—

“(I) 90 percent of the estimated level of receipts plus interest credited to the Airport and Airway Trust Fund for that fiscal year; and

“(II) the actual level of receipts plus interest credited to the Airport and Airway Trust Fund for the second preceding fiscal year minus the total amount made available for obligation from the Airport and Airway Trust Fund for the second preceding fiscal year.

Such amounts may be used only for the aviation investment programs listed in subsection (b)(1).”

(b) TECHNICAL CORRECTION.—Section 48114(a)(1)(B) is amended by striking “subsection (b)” and inserting “subsection (b)(1)”.

(c) ADDITIONAL AUTHORIZATIONS OF APPROPRIATIONS FROM THE GENERAL FUND.—Section 48114(a)(2) is amended by striking “2007” and inserting “2015”.

(d) ESTIMATED LEVEL OF RECEIPTS PLUS INTEREST DEFINED.—Section 48114(b)(2) is amended—

(1) in the paragraph heading by striking “LEVEL” and inserting “ESTIMATED LEVEL”; and

(2) by striking “level of receipts plus interest” and inserting “estimated level of receipts plus interest”.

(e) ENFORCEMENT OF GUARANTEES.—Section 48114(c)(2) is amended by striking “2007” and inserting “2015”.

SEC. 105. DELINEATION OF NEXT GENERATION AIR TRANSPORTATION SYSTEM PROJECTS.

Section 44501(b) is amended—

(1) in paragraph (3) by striking “and” after the semicolon;

(2) in paragraph (4)(B) by striking “defense.” and inserting “defense; and”; and

(3) by adding at the end the following:

“(5) a list of capital projects that are part of the Next Generation Air Transportation System and funded by amounts appropriated under section 48101(a).”

Subtitle B—Passenger Facility Charges

SEC. 111. PASSENGER FACILITY CHARGES.

(a) PFC DEFINED.—Section 40117(a)(5) is amended to read as follows:

“(5) PASSENGER FACILITY CHARGE.—The term ‘passenger facility charge’ means a charge or fee imposed under this section.”

(b) PILOT PROGRAM FOR PFC AUTHORIZATIONS AT NONHUB AIRPORTS.—Section 40117(l) is amended—

(1) by striking paragraph (7); and

(2) by redesignating paragraph (8) as paragraph (7).

(c) CORRECTION OF REFERENCES.—

(1) SECTION 40117.—Section 40117 is amended—

(A) in the section heading by striking “fees” and inserting “charges”;

(B) in the heading for subsection (e) by striking “FEES” and inserting “CHARGES”;

(C) in the heading for subsection (l) by striking “FEE” and inserting “CHARGE”;

(D) in the heading for paragraph (5) of subsection (l) by striking “FEE” and inserting “CHARGE”;

(E) in the heading for subsection (m) by striking “FEES” and inserting “CHARGES”;

(F) in the heading for paragraph (1) of subsection (m) by striking “FEES” and inserting “CHARGES”;

(G) by striking “fee” each place it appears (other than the second sentence of subsection (g)(4)) and inserting “charge”; and

(H) by striking “fees” each place it appears and inserting “charges”.

(2) OTHER REFERENCES.—

(A) Subtitle VII is amended by striking “fee” and inserting “charge” each place it appears in each of the following sections:

- (i) Section 47106(f)(1).
- (ii) Section 47110(e)(5).
- (iii) Section 47114(f).
- (iv) Section 47134(g)(1).
- (v) Section 47139(b).
- (vi) Section 47521.
- (vii) Section 47524(e).
- (viii) Section 47526(2).

(B) Section 47521(5) is amended by striking “fees” and inserting “charges”.

(3) CLERICAL AMENDMENT.—The analysis for chapter 401 is amended by striking the item relating to section 40117 and inserting the following:

“40117. Passenger facility charges.”

SEC. 112. GAO STUDY OF ALTERNATIVE MEANS OF COLLECTING PFCS.

(a) IN GENERAL.—The Comptroller General of the United States shall conduct a study of alternative means of collecting passenger facility charges imposed under section 40117 of title 49, United States Code, that would permit such charges to be collected without being included in the ticket price. In conducting the study, the Comptroller General shall consider, at a minimum—

(1) collection options for arriving, connecting, and departing passengers at airports;

(2) cost sharing or allocation methods based on passenger travel to address connecting traffic; and

(3) examples of airport charges collected by domestic and international airports that are not included in ticket prices.

(b) REPORT.—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Comptroller General shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives a report on the study, including the Comptroller General’s findings, conclusions, and recommendations.

SEC. 113. QUALIFICATIONS-BASED SELECTION.

It is the sense of Congress that airports should consider the use of qualifications-based selection in carrying out capital improvement projects funded using passenger facility charges collected under section 40117 of title 49, United States Code, with the goal of serving the needs of all stakeholders.

Subtitle C—Fees for FAA Services

SEC. 121. UPDATE ON OVERFLIGHTS.

(a) ESTABLISHMENT AND ADJUSTMENT OF FEES.—Section 45301(b) is amended to read as follows:

“(b) ESTABLISHMENT AND ADJUSTMENT OF FEES.—

“(1) IN GENERAL.—In establishing and adjusting fees under this section, the Administrator shall ensure that the fees are reasonably related to the Administration’s costs, as determined by the Administrator, of providing the services rendered.

“(2) SERVICES FOR WHICH COSTS MAY BE RECOVERED.—Services for which costs may be recovered under this section include the costs of air traffic control, navigation, weather services, training, and emergency services that are available to facilitate safe transportation over the United States and the costs of other services provided by the Administrator, or by programs financed by the Administrator, to flights that neither take off nor land in the United States.

“(3) LIMITATIONS ON JUDICIAL REVIEW.—Notwithstanding section 702 of title 5 or any other provision of law, the following actions and other matters shall not be subject to judicial review:

“(A) The establishment or adjustment of a fee by the Administrator under this section.

“(B) The validity of a determination of costs by the Administrator under paragraph (1), and the processes and procedures applied by the Administrator when reaching such determination.

“(C) An allocation of costs by the Administrator under paragraph (1) to services provided, and the processes and procedures applied by the Administrator when establishing such allocation.

“(4) AIRCRAFT ALTITUDE.—Nothing in this section shall require the Administrator to take into account aircraft altitude in establishing any fee for aircraft operations in en route or oceanic airspace.

“(5) COSTS DEFINED.—In this subsection, the term ‘costs’ includes operation and maintenance costs, leasing costs, and overhead expenses associated with the services provided and the facilities and equipment used in providing such services.”.

(b) ADJUSTMENT OF FEES.—Section 45301 is amended by adding at the end the following:

“(e) ADJUSTMENT OF FEES.—In addition to adjustments under subsection (b), the Administrator may periodically adjust the fees established under this section.”.

SEC. 122. REGISTRATION FEES.

(a) IN GENERAL.—Chapter 453 is amended by adding at the end the following:

“§ 45305. Registration, certification, and related fees

49 USC 45305.

“(a) GENERAL AUTHORITY AND FEES.—Subject to subsection (b), the Administrator of the Federal Aviation Administration shall establish and collect a fee for each of the following services and activities of the Administration that does not exceed the estimated costs of the service or activity:

“(1) Registering an aircraft.

“(2) Reregistering, replacing, or renewing an aircraft registration certificate.

“(3) Issuing an original dealer’s aircraft registration certificate.

“(4) Issuing an additional dealer’s aircraft registration certificate (other than the original).

“(5) Issuing a special registration number.

“(6) Issuing a renewal of a special registration number reservation.

“(7) Recording a security interest in an aircraft or aircraft part.

“(8) Issuing an airman certificate.

“(9) Issuing a replacement airman certificate.

“(10) Issuing an airman medical certificate.

“(11) Providing a legal opinion pertaining to aircraft registration or recordation.

“(b) LIMITATION ON COLLECTION.—No fee may be collected under this section unless the expenditure of the fee to pay the costs of activities and services for which the fee is imposed is provided for in advance in an appropriations Act.

“(c) FEES CREDITED AS OFFSETTING COLLECTIONS.—

“(1) IN GENERAL.—Notwithstanding section 3302 of title 31, any fee authorized to be collected under this section shall—

“(A) be credited as offsetting collections to the account that finances the activities and services for which the fee is imposed;

“(B) be available for expenditure only to pay the costs of activities and services for which the fee is imposed, including all costs associated with collecting the fee; and

“(C) remain available until expended.

“(2) CONTINUING APPROPRIATIONS.—The Administrator may continue to assess, collect, and spend fees established under this section during any period in which the funding for the Federal Aviation Administration is provided under an Act providing continuing appropriations in lieu of the Administration’s regular appropriations.

“(3) ADJUSTMENTS.—The Administrator shall adjust a fee established under subsection (a) for a service or activity if the Administrator determines that the actual cost of the service or activity is higher or lower than was indicated by the cost data used to establish such fee.”

(b) CLERICAL AMENDMENT.—The analysis for chapter 453 is amended by adding at the end the following:

“45305. Registration, certification, and related fees.”.

(c) FEES INVOLVING AIRCRAFT NOT PROVIDING AIR TRANSPORTATION.—Section 45302(e) is amended—

(1) by striking “A fee” and inserting the following:

“(1) IN GENERAL.—A fee”; and

(2) by adding at the end the following:

“(2) EFFECT OF IMPOSITION OF OTHER FEES.—A fee may not be imposed for a service or activity under this section during any period in which a fee for the same service or activity is imposed under section 45305.”.

Subtitle D—Airport Improvement Program Modifications

SEC. 131. AIRPORT MASTER PLANS.

Section 47101(g)(2) is amended—

- (1) in subparagraph (B) by striking “and” at the end;
- (2) by redesignating subparagraph (C) as subparagraph (D); and
- (3) by inserting after subparagraph (B) the following:
“(C) consider passenger convenience, airport ground access, and access to airport facilities; and”.

SEC. 132. AIP DEFINITIONS.

(a) AIRPORT DEVELOPMENT.—Section 47102(3) is amended—

- (1) in subparagraph (B)(iv) by striking “20” and inserting “9”;
- (2) in subparagraph (G) by inserting “and including acquiring glycol recovery vehicles,” after “aircraft,”; and
- (3) by adding at the end the following:
“(M) construction of mobile refueler parking within a fuel farm at a nonprimary airport meeting the requirements of section 112.8 of title 40, Code of Federal Regulations.

“(N) terminal development under section 47119(a).

“(O) acquiring and installing facilities and equipment to provide air conditioning, heating, or electric power from terminal-based, nonexclusive use facilities to aircraft parked at a public use airport for the purpose of reducing energy use or harmful emissions as compared to the provision of such air conditioning, heating, or electric power from aircraft-based systems.”.

(b) AIRPORT PLANNING.—Section 47102(5) is amended to read as follows:

“(5) ‘airport planning’ means planning as defined by regulations the Secretary prescribes and includes—

“(A) integrated airport system planning;

“(B) developing an environmental management system;

and

“(C) developing a plan for recycling and minimizing the generation of airport solid waste, consistent with applicable State and local recycling laws, including the cost of a waste audit.”.

(c) GENERAL AVIATION AIRPORT.—Section 47102 is amended—

(1) by redesignating paragraphs (23) through (25) as paragraphs (25) through (27), respectively;

(2) by redesignating paragraphs (8) through (22) as paragraphs (9) through (23), respectively; and

(3) by inserting after paragraph (7) the following:

“(8) ‘general aviation airport’ means a public airport that is located in a State and that, as determined by the Secretary—

“(A) does not have scheduled service; or

“(B) has scheduled service with less than 2,500 passenger boardings each year.”.

(d) REVENUE PRODUCING AERONAUTICAL SUPPORT FACILITIES.—

Section 47102 is amended by inserting after paragraph (23) (as redesignated by subsection (c)(2) of this section) the following:

“(24) ‘revenue producing aeronautical support facilities’ means fuel farms, hangar buildings, self-service credit card aeronautical fueling systems, airplane wash racks, major rehabilitation of a hangar owned by a sponsor, or other aeronautical support facilities that the Secretary determines will increase the revenue producing ability of the airport.”.

(e) **TERMINAL DEVELOPMENT.**—Section 47102 (as amended by subsection (c) of this section) is further amended by adding at the end the following:

“(28) ‘terminal development’ means—

“(A) development of—

“(i) an airport passenger terminal building, including terminal gates;

“(ii) access roads servicing exclusively airport traffic that leads directly to or from an airport passenger terminal building; and

“(iii) walkways that lead directly to or from an airport passenger terminal building; and

“(B) the cost of a vehicle described in section 47119(a)(1)(B).”.

SEC. 133. RECYCLING PLANS FOR AIRPORTS.

Section 47106(a) is amended—

(1) in paragraph (4) by striking “and” at the end;

(2) in paragraph (5) by striking “proposed.” and inserting “proposed; and”; and

(3) by adding at the end the following:

“(6) if the project is for an airport that has an airport master plan, the master plan addresses issues relating to solid waste recycling at the airport, including—

“(A) the feasibility of solid waste recycling at the airport;

“(B) minimizing the generation of solid waste at the airport;

“(C) operation and maintenance requirements;

“(D) the review of waste management contracts; and

“(E) the potential for cost savings or the generation of revenue.”.

SEC. 134. CONTENTS OF COMPETITION PLANS.

Section 47106(f)(2) is amended—

(1) by striking “patterns of air service,”;

(2) by inserting “and” before “whether”; and

(3) by striking “, and airfare levels” and all that follows before the period.

SEC. 135. GRANT ASSURANCES.

(a) **GENERAL WRITTEN ASSURANCES.**—Section 47107(a)(16)(D)(ii) is amended by inserting before the semicolon at the end the following: “, except in the case of a relocation or replacement of an existing airport facility that meets the conditions of section 47110(d)”.

(b) **WRITTEN ASSURANCES ON ACQUIRING LAND.**—

(1) **USE OF PROCEEDS.**—Section 47107(c)(2) is amended—

(A) in subparagraph (A)—

(i) in the matter preceding clause (i) by striking “purpose—” and inserting “purpose (including land serving as a noise buffer either by being undeveloped

or developed in a way that is compatible with using the land for noise buffering purposes)—”;

(ii) in clause (iii) by striking “paid to the Secretary” and all that follows before the semicolon and inserting “reinvested in another project at the airport or transferred to another airport as the Secretary prescribes under paragraph (4)”;

and
 (B) in subparagraph (B)(iii) by striking “reinvested, on application” and all that follows before the period at the end and inserting “reinvested in another project at the airport or transferred to another airport as the Secretary prescribes under paragraph (4)”.

(2) ELIGIBLE PROJECTS.—Section 47107(c) is amended by adding at the end the following:

“(4) In approving the reinvestment or transfer of proceeds under paragraph (2)(A)(iii) or (2)(B)(iii), the Secretary shall give preference, in descending order, to the following actions:

“(A) Reinvestment in an approved noise compatibility project.

“(B) Reinvestment in an approved project that is eligible for funding under section 47117(e).

“(C) Reinvestment in an approved airport development project that is eligible for funding under section 47114, 47115, or 47117.

“(D) Transfer to a sponsor of another public airport to be reinvested in an approved noise compatibility project at that airport.

“(E) Payment to the Secretary for deposit in the Airport and Airway Trust Fund established under section 9502 of the Internal Revenue Code of 1986.

“(5)(A) A lease at fair market value by an airport owner or operator of land acquired for a noise compatibility purpose using a grant provided under this subchapter shall not be considered a disposal for purposes of paragraph (2).

“(B) The airport owner or operator may use revenues from a lease described in subparagraph (A) for an approved airport development project that is eligible for funding under section 47114, 47115, or 47117.

“(C) The Secretary shall coordinate with each airport owner or operator to ensure that leases described in subparagraph (A) are consistent with noise buffering purposes.

“(D) The provisions of this paragraph apply to all land acquired before, on, or after the date of enactment of this paragraph.”.

Lease.

Applicability.
Effective date.

SEC. 136. AGREEMENTS GRANTING THROUGH-THE-FENCE ACCESS TO GENERAL AVIATION AIRPORTS.

(a) IN GENERAL.—Section 47107 is amended by adding at the end the following:

“(t) AGREEMENTS GRANTING THROUGH-THE-FENCE ACCESS TO GENERAL AVIATION AIRPORTS.—

“(1) IN GENERAL.—Subject to paragraph (2), a sponsor of a general aviation airport shall not be considered to be in violation of this subtitle, or to be in violation of a grant assurance made under this section or under any other provision of law as a condition for the receipt of Federal financial assistance for airport development, solely because the sponsor enters into an agreement that grants to a person that owns residential

real property adjacent to or near the airport access to the airfield of the airport for the following:

“(A) Aircraft of the person.

“(B) Aircraft authorized by the person.

“(2) THROUGH-THE-FENCE AGREEMENTS.—

“(A) IN GENERAL.—An agreement described in paragraph (1) between an airport sponsor and a property owner (or an association representing such property owner) shall be a written agreement that prescribes the rights, responsibilities, charges, duration, and other terms the airport sponsor determines are necessary to establish and manage the airport sponsor’s relationship with the property owner.

“(B) TERMS AND CONDITIONS.—An agreement described in paragraph (1) between an airport sponsor and a property owner (or an association representing such property owner) shall require the property owner, at minimum—

“(i) to pay airport access charges that, as determined by the airport sponsor, are comparable to those charged to tenants and operators on-airport making similar use of the airport;

“(ii) to bear the cost of building and maintaining the infrastructure that, as determined by the airport sponsor, is necessary to provide aircraft located on the property adjacent to or near the airport access to the airfield of the airport;

“(iii) to maintain the property for residential, non-commercial use for the duration of the agreement;

“(iv) to prohibit access to the airport from other properties through the property of the property owner; and

“(v) to prohibit any aircraft refueling from occurring on the property.”

(b) APPLICABILITY.—The amendment made by subsection (a) shall apply to an agreement between an airport sponsor and a property owner (or an association representing such property owner) entered into before, on, or after the date of enactment of this Act.

Effective date.
49 USC 47107
note.

SEC. 137. GOVERNMENT SHARE OF PROJECT COSTS.

Section 47109 is amended—

(1) in subsection (a) by striking “provided in subsection (b) or subsection (c) of this section” and inserting “otherwise provided in this section”; and

(2) by adding at the end the following:

“(e) SPECIAL RULE FOR TRANSITION FROM SMALL HUB TO MEDIUM HUB STATUS.—If the status of a small hub airport changes to a medium hub airport, the Government’s share of allowable project costs for the airport may not exceed 90 percent for the first 2 fiscal years after such change in hub status.

“(f) SPECIAL RULE FOR ECONOMICALLY DISTRESSED COMMUNITIES.—The Government’s share of allowable project costs shall be 95 percent for a project at an airport that—

“(1) is receiving essential air service for which compensation was provided to an air carrier under subchapter II of chapter 417; and

“(2) is located in an area that meets one or more of the criteria established in section 301(a) of the Public Works and

Economic Development Act of 1965 (42 U.S.C. 3161(a)), as determined by the Secretary of Commerce.”

SEC. 138. ALLOWABLE PROJECT COSTS.

(a) **ALLOWABLE PROJECT COSTS.**—Section 47110(b)(2)(D) is amended to read as follows:

“(D) if the cost is for airport development and is incurred before execution of the grant agreement, but in the same fiscal year as execution of the grant agreement, and if—

“(i) the cost was incurred before execution of the grant agreement because the airport has a shortened construction season due to climactic conditions in the vicinity of the airport;

“(ii) the cost is in accordance with an airport layout plan approved by the Secretary and with all statutory and administrative requirements that would have been applicable to the project if the project had been carried out after execution of the grant agreement, including submission of a complete grant application to the appropriate regional or district office of the Federal Aviation Administration;

“(iii) the sponsor notifies the Secretary before authorizing work to commence on the project;

“(iv) the sponsor has an alternative funding source available to fund the project; and

“(v) the sponsor’s decision to proceed with the project in advance of execution of the grant agreement does not affect the priority assigned to the project by the Secretary for the allocation of discretionary funds;”.

Notification.

(b) **INCLUSION OF MEASURES TO IMPROVE EFFICIENCY OF AIRPORT BUILDINGS IN AIRPORT IMPROVEMENT PROJECTS.**—Section 47110(b) is amended—

(1) in paragraph (5) by striking “; and” and inserting a semicolon;

(2) in paragraph (6) by striking the period at the end and inserting “; and”; and

(3) by adding at the end the following:

“(7) if the cost is incurred on a measure to improve the efficiency of an airport building (such as a measure designed to meet one or more of the criteria for being considered a high-performance green building as set forth under section 401(13) of the Energy Independence and Security Act of 2007 (42 U.S.C. 17061(13))) and—

“(A) the measure is for a project for airport development;

“(B) the measure is for an airport building that is otherwise eligible for construction assistance under this subchapter; and

“(C) if the measure results in an increase in initial project costs, the increase is justified by expected savings over the life cycle of the project.”.

(c) **RELOCATION OF AIRPORT-OWNED FACILITIES.**—Section 47110(d) is amended to read as follows:

“(d) **RELOCATION OF AIRPORT-OWNED FACILITIES.**—The Secretary may determine that the costs of relocating or replacing an airport-owned facility are allowable for an airport development project at an airport only if—

“(1) the Government’s share of such costs will be paid with funds apportioned to the airport sponsor under section 47114(c)(1) or 47114(d);

“(2) the Secretary determines that the relocation or replacement is required due to a change in the Secretary’s design standards; and

“(3) the Secretary determines that the change is beyond the control of the airport sponsor.”.

(d) NONPRIMARY AIRPORTS.—Section 47110(h) is amended—

(1) by inserting “construction” before “costs of revenue producing”; and

(2) by striking “, including fuel farms and hangars,”.

(e) BIRD-DETECTING RADAR SYSTEMS.—Section 47110 is amended by adding at the end the following:

“(i) BIRD-DETECTING RADAR SYSTEMS.—The Administrator of the Federal Aviation Administration, upon the conclusion of all planned research by the Administration regarding avian radar systems, shall—

“(1) update Advisory Circular No. 150/5220-25 to specify which systems have been studied; and

“(2) within 180 days after such research is concluded, issue a final report on the use of avian radar systems in the national airspace system.”.

Deadline.
Reports.

SEC. 139. VETERANS’ PREFERENCE.

Section 47112(c) is amended—

(1) in paragraph (1)—

(A) in subparagraph (B) by striking “separated from” and inserting “discharged or released from active duty in”; and

(B) by adding at the end the following:

“(C) ‘Afghanistan-Iraq war veteran’ means an individual who served on active duty (as defined in section 101 of title 38) in the armed forces in support of Operation Enduring Freedom, Operation Iraqi Freedom, or Operation New Dawn for more than 180 consecutive days, any part of which occurred after September 11, 2001, and before the date prescribed by presidential proclamation or by law as the last day of Operation Enduring Freedom, Operation Iraqi Freedom, or Operation New Dawn (whichever is later), and who was discharged or released from active duty in the armed forces under honorable conditions.

Definition.
Time period.

“(D) ‘Persian Gulf veteran’ means an individual who served on active duty in the armed forces in the Southwest Asia theater of operations during the Persian Gulf War for more than 180 consecutive days, any part of which occurred after August 2, 1990, and before the date prescribed by presidential proclamation or by law, and who was discharged or released from active duty in the armed forces under honorable conditions.”; and

Definition.

(2) in paragraph (2) by striking “Vietnam-era veterans and disabled veterans” and inserting “Vietnam-era veterans, Persian Gulf veterans, Afghanistan-Iraq war veterans, disabled veterans, and small business concerns (as defined in section 3 of the Small Business Act (15 U.S.C. 632)) owned and controlled by disabled veterans”.

SEC. 140. MINORITY AND DISADVANTAGED BUSINESS PARTICIPATION.

(a) **FINDINGS.**—Congress finds the following:

49 USC 47113
note.

(1) While significant progress has occurred due to the establishment of the airport disadvantaged business enterprise program (49 U.S.C. 47107(e) and 47113), discrimination and related barriers continue to pose significant obstacles for minority- and women-owned businesses seeking to do business in airport-related markets across the Nation. These continuing barriers merit the continuation of the airport disadvantaged business enterprise program.

(2) Congress has received and reviewed testimony and documentation of race and gender discrimination from numerous sources, including congressional hearings and roundtables, scientific reports, reports issued by public and private agencies, news stories, reports of discrimination by organizations and individuals, and discrimination lawsuits. This testimony and documentation shows that race- and gender-neutral efforts alone are insufficient to address the problem.

(3) This testimony and documentation demonstrates that discrimination across the Nation poses a barrier to full and fair participation in airport-related businesses of women business owners and minority business owners in the racial groups detailed in parts 23 and 26 of title 49, Code of Federal Regulations, and has impacted firm development and many aspects of airport-related business in the public and private markets.

(4) This testimony and documentation provides a strong basis that there is a compelling need for the continuation of the airport disadvantaged business enterprise program and the airport concessions disadvantaged business enterprise program to address race and gender discrimination in airport-related business.

(b) **STANDARDIZING CERTIFICATION OF DISADVANTAGED BUSINESS ENTERPRISES.**—Section 47113 is amended by adding at the end the following:

“(e) **MANDATORY TRAINING PROGRAM.**—

“(1) **IN GENERAL.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this subsection, the Secretary shall establish a mandatory training program for persons described in paragraph (3) to provide streamlined training on certifying whether a small business concern qualifies as a small business concern owned and controlled by socially and economically disadvantaged individuals under this section and section 47107(e).

Deadline.

“(2) **IMPLEMENTATION.**—The training program may be implemented by one or more private entities approved by the Secretary.

“(3) **PARTICIPANTS.**—A person referred to in paragraph (1) is an official or agent of an airport sponsor—

“(A) who is required to provide a written assurance under this section or section 47107(e) that the airport owner or operator will meet the percentage goal of subsection (b) of this section or section 47107(e)(1), as the case may be; or

“(B) who is responsible for determining whether or not a small business concern qualifies as a small business concern owned and controlled by socially and economically disadvantaged individuals under this section or section 47107(e).”.

(c) INSPECTOR GENERAL REPORT ON PARTICIPATION IN FAA PROGRAMS BY DISADVANTAGED SMALL BUSINESS CONCERNS.—

(1) IN GENERAL.—For each of fiscal years 2013 through 2015, the Inspector General of the Department of Transportation shall submit to Congress a report on the number of new small business concerns owned and controlled by socially and economically disadvantaged individuals, including those owned by veterans, that participated in the programs and activities funded using the amounts made available under this Act.

(2) NEW SMALL BUSINESS CONCERNS.—For purposes of subsection (a), a new small business concern is a small business concern that did not participate in the programs and activities described in subsection (a) in a previous fiscal year.

(3) CONTENTS.—The report shall include—

(A) a list of the top 25 and bottom 25 large and medium hub airports in terms of providing opportunities for small business concerns owned and controlled by socially and economically disadvantaged individuals to participate in the programs and activities funded using the amounts made available under this Act;

(B) the results of an assessment, to be conducted by the Inspector General, on the reasons why the top airports have been successful in providing such opportunities; and

(C) recommendations to the Administrator of the Federal Aviation Administration and Congress on methods for other airports to achieve results similar to those of the top airports.

SEC. 141. SPECIAL APPORTIONMENT RULES.

(a) ELIGIBILITY TO RECEIVE PRIMARY AIRPORT MINIMUM APPORTIONMENT AMOUNT.—Section 47114(d) is amended by adding at the end the following:

“(7) ELIGIBILITY TO RECEIVE PRIMARY AIRPORT MINIMUM APPORTIONMENT AMOUNT.—Notwithstanding any other provision of this subsection, the Secretary may apportion to an airport sponsor in a fiscal year an amount equal to the minimum apportionment available under subsection (c)(1)(B) if the Secretary finds that the airport—

“(A) received scheduled or unscheduled air service from a large certificated air carrier (as defined in part 241 of title 14, Code of Federal Regulations, or such other regulations as may be issued by the Secretary under the authority of section 41709) in the calendar year used to calculate the apportionment; and

“(B) had more than 10,000 passenger boardings in the calendar year used to calculate the apportionment.”.

(b) SPECIAL RULE FOR FISCAL YEARS 2012 AND 2013.—Section 47114(c)(1) is amended—

(1) by striking subparagraphs (F) and (G); and

(2) by inserting after subparagraph (E) the following:

“(F) SPECIAL RULE FOR FISCAL YEARS 2012 AND 2013.—Notwithstanding subparagraph (A), for an airport that had more than 10,000 passenger boardings and scheduled passenger aircraft service in calendar year 2007, but in either calendar year 2009 or 2010, or in both years, the number of passenger boardings decreased to a level below 10,000

boardings per year at such airport, the Secretary may apportion in each of fiscal years 2012 and 2013 to the sponsor of such airport an amount equal to the amount apportioned to that sponsor in fiscal year 2009.”.

SEC. 142. UNITED STATES TERRITORIES MINIMUM GUARANTEE.

Section 47114 is amended by adding at the end the following:

“(g) SUPPLEMENTAL APPORTIONMENT FOR PUERTO RICO AND UNITED STATES TERRITORIES.—The Secretary shall apportion amounts for airports in Puerto Rico and all other United States territories in accordance with this section. This subsection does not prohibit the Secretary from making project grants for airports in Puerto Rico or other United States territories from the discretionary fund under section 47115.”.

SEC. 143. REDUCING APPORTIONMENTS.

Section 47114(f)(1) is amended by striking subparagraphs (A) and (B) and inserting the following:

“(A) in the case of a charge of \$3.00 or less—

“(i) except as provided in clause (ii), 50 percent of the projected revenues from the charge in the fiscal year but not by more than 50 percent of the amount that otherwise would be apportioned under this section; or

“(ii) with respect to an airport in Hawaii, 50 percent of the projected revenues from the charge in the fiscal year but not by more than 50 percent of the excess of—

“(I) the amount that otherwise would be apportioned under this section; over

“(II) the amount equal to the amount specified in subclause (I) multiplied by the percentage of the total passenger boardings at the applicable airport that are comprised of interisland passengers; and

“(B) in the case of a charge of more than \$3.00—

“(i) except as provided in clause (ii), 75 percent of the projected revenues from the charge in the fiscal year but not by more than 75 percent of the amount that otherwise would be apportioned under this section; or

“(ii) with respect to an airport in Hawaii, 75 percent of the projected revenues from the charge in the fiscal year but not by more than 75 percent of the excess of—

“(I) the amount that otherwise would be apportioned under this section; over

“(II) the amount equal to the amount specified in subclause (I) multiplied by the percentage of the total passenger boardings at the applicable airport that are comprised of interisland passengers.”.

SEC. 144. MARSHALL ISLANDS, MICRONESIA, AND PALAU.

Section 47115(j) is amended by striking “For fiscal years” and all that follows before “the sponsors” and inserting “For fiscal years 2012 through 2015,”.

SEC. 145. USE OF APPORTIONED AMOUNTS.

Section 47117(e)(1)(A) is amended—

(1) by striking “35 percent” in the first sentence and inserting “35 percent, but not more than \$300,000,000,”;

(2) by striking “and” after “47141,”;

(3) by striking “et seq.” and inserting “et seq.), and for water quality mitigation projects to comply with the Act of June 30, 1948 (33 U.S.C. 1251 et seq.), approved in an environmental record of decision for an airport development project under this title.”; and

(4) by striking “such 35 percent requirement is” in the second sentence and inserting “the requirements of the preceding sentence are”.

SEC. 146. DESIGNATING CURRENT AND FORMER MILITARY AIRPORTS.

(a) **CONSIDERATIONS.**—Section 47118(c) is amended—

(1) in paragraph (1) by striking “or” after the semicolon;

(2) in paragraph (2) by striking “delays.” and inserting “delays; or”; and

(3) by adding at the end the following:

“(3) preserve or enhance minimum airfield infrastructure facilities at former military airports to support emergency diversionary operations for transoceanic flights in locations—

“(A) within United States jurisdiction or control; and

“(B) where there is a demonstrable lack of diversionary airports within the distance or flight-time required by regulations governing transoceanic flights.”.

(b) **DESIGNATION OF GENERAL AVIATION AIRPORTS.**—Section 47118(g) is amended—

(1) in the subsection heading by striking “AIRPORT” and inserting “AIRPORTS”; and

(2) by striking “one of the airports bearing a designation under subsection (a) may be a general aviation airport that was a former military installation” and inserting “3 of the airports bearing designations under subsection (a) may be general aviation airports that were former military installations”.

(c) **SAFETY-CRITICAL AIRPORTS.**—Section 47118 is amended by adding at the end the following:

“(h) **SAFETY-CRITICAL AIRPORTS.**—Notwithstanding any other provision of this chapter, a grant under section 47117(e)(1)(B) may be made for a federally owned airport designated under subsection (a) if the grant is for a project that is—

“(1) to preserve or enhance minimum airfield infrastructure facilities described in subsection (c)(3); and

“(2) necessary to meet the minimum safety and emergency operational requirements established under part 139 of title 14, Code of Federal Regulations.”.

SEC. 147. CONTRACT TOWER PROGRAM.

(a) **COST-BENEFIT REQUIREMENT.**—Section 47124(b) is amended—

(1) in paragraph (1)—

(A) by striking “(1) The Secretary” and inserting the following:

“(1) **CONTRACT TOWER PROGRAM.**—

“(A) **CONTINUATION.**—The Secretary”; and

(B) by adding at the end the following:

“(B) SPECIAL RULE.—If the Secretary determines that a tower already operating under the program continued under this paragraph has a benefit-to-cost ratio of less than 1.0, the airport sponsor or State or local government having jurisdiction over the airport shall not be required to pay the portion of the costs that exceeds the benefit for a period of 18 months after such determination is made.

Determination.
Time period.

“(C) USE OF EXCESS FUNDS.—If the Secretary finds that all or part of an amount made available to carry out the program continued under this paragraph is not required during a fiscal year, the Secretary may use, during such fiscal year, the amount not so required to carry out the program established under paragraph (3).”; and (2) in paragraph (2) by striking “(2) The Secretary” and inserting the following:

“(2) GENERAL AUTHORITY.—The Secretary”.

(b) FUNDING; USE OF EXCESS FUNDS.—Section 47124(b)(3) is amended by striking subparagraph (E) and inserting the following:

“(E) FUNDING.—Of the amounts appropriated pursuant to section 106(k)(1), not more than \$10,350,000 for each of fiscal years 2012 through 2015 may be used to carry out this paragraph.

“(F) USE OF EXCESS FUNDS.—If the Secretary finds that all or part of an amount made available under this paragraph is not required during a fiscal year, the Secretary may use, during such fiscal year, the amount not so required to carry out the program continued under paragraph (1).”.

(c) FEDERAL SHARE.—Section 47124(b)(4)(C) is amended by striking “\$1,500,000” and inserting “\$2,000,000”.

(d) SAFETY AUDITS.—Section 47124 is amended by adding at the end the following:

“(c) SAFETY AUDITS.—The Secretary shall establish uniform standards and requirements for regular safety assessments of air traffic control towers that receive funding under this section.”.

Standards.

SEC. 148. RESOLUTION OF DISPUTES CONCERNING AIRPORT FEES.

(a) IN GENERAL.—Section 47129 is amended—

(1) by striking the section heading and inserting the following:

“§ 47129. Resolution of disputes concerning airport fees”;

(2) by inserting “AND FOREIGN AIR CARRIER” after “CARRIER” in the heading for subsection (d);

(3) by inserting “AND FOREIGN AIR CARRIER” after “CARRIER” in the heading for subsection (d)(2);

(4) by striking “air carrier” each place it appears and inserting “air carrier or foreign air carrier”;

(5) by striking “air carrier’s” each place it appears and inserting “air carrier’s or foreign air carrier’s”;

(6) by striking “air carriers” and inserting “air carriers or foreign air carriers”; and

(7) by striking “(as defined in section 40102 of this title)” in subsection (a) and inserting “(as those terms are defined in section 40102)”.

(b) CONFORMING AMENDMENT.—The analysis for chapter 471 is amended by striking the item relating to section 47129 and inserting the following:

“47129. Resolution of disputes concerning airport fees.”.

SEC. 149. SALE OF PRIVATE AIRPORTS TO PUBLIC SPONSORS.

(a) IN GENERAL.—Section 47133(b) is amended—

(1) by striking “Subsection (a) shall not apply if” and inserting the following:

“(1) PRIOR LAWS AND AGREEMENTS.—Subsection (a) shall not apply if”; and

(2) by adding at the end the following:

“(2) SALE OF PRIVATE AIRPORT TO PUBLIC SPONSOR.—In the case of a privately owned airport, subsection (a) shall not apply to the proceeds from the sale of the airport to a public sponsor if—

“(A) the sale is approved by the Secretary;

“(B) funding is provided under this subchapter for any portion of the public sponsor’s acquisition of airport land; and

“(C) an amount equal to the remaining unamortized portion of any airport improvement grant made to that airport for purposes other than land acquisition, amortized over a 20-year period, plus an amount equal to the Federal share of the current fair market value of any land acquired with an airport improvement grant made to that airport on or after October 1, 1996, is repaid to the Secretary by the private owner.

“(3) TREATMENT OF REPAYMENTS.—Repayments referred to in paragraph (2)(C) shall be treated as a recovery of prior year obligations.”.

(b) APPLICABILITY TO GRANTS.—The amendments made by subsection (a) shall apply to grants issued on or after October 1, 1996.

49 USC 47133
note.

SEC. 150. REPEAL OF CERTAIN LIMITATIONS ON METROPOLITAN WASHINGTON AIRPORTS AUTHORITY.

Section 49108, and the item relating to section 49108 in the analysis for chapter 491, are repealed.

SEC. 151. MIDWAY ISLAND AIRPORT.

Section 186(d) of the Vision 100—Century of Aviation Reauthorization Act (117 Stat. 2518) is amended by striking “for fiscal years” and all that follows before “from amounts” and inserting “for fiscal years 2012 through 2015”.

SEC. 152. MISCELLANEOUS AMENDMENTS.

(a) TECHNICAL CHANGES TO NATIONAL PLAN OF INTEGRATED AIRPORT SYSTEMS.—Section 47103 is amended—

(1) in subsection (a)—

(A) by striking “each airport to—” and inserting “the airport system to—”;

(B) in paragraph (1) by striking “system in the particular area;” and inserting “system, including connection to the surface transportation network; and”;

(C) in paragraph (2) by striking “; and” and inserting a period; and

(D) by striking paragraph (3);

(2) in subsection (b)—

(A) in paragraph (1) by striking the semicolon and inserting “; and”;

(B) by striking paragraph (2) and redesignating paragraph (3) as paragraph (2); and

(C) in paragraph (2) (as so redesignated) by striking “, Short Takeoff and Landing/Very Short Takeoff and Landing aircraft operations,”; and

(3) in subsection (d) by striking “status of the”.

(b) CONSOLIDATION OF TERMINAL DEVELOPMENT PROVISIONS.—Section 47119 is amended—

(1) by redesignating subsections (a), (b), (c), and (d) as subsections (b), (c), (d), and (e), respectively;

(2) by inserting before subsection (b) (as so redesignated) the following:

“(a) TERMINAL DEVELOPMENT PROJECTS.—

“(1) IN GENERAL.—The Secretary of Transportation may approve a project for terminal development (including multimodal terminal development) in a nonrevenue-producing public-use area of a commercial service airport—

“(A) if the sponsor certifies that the airport, on the date the grant application is submitted to the Secretary, has—

“(i) all the safety equipment required for certification of the airport under section 44706;

“(ii) all the security equipment required by regulation; and

“(iii) provided for access by passengers to the area of the airport for boarding or exiting aircraft that are not air carrier aircraft;

“(B) if the cost is directly related to moving passengers and baggage in air commerce within the airport, including vehicles for moving passengers between terminal facilities and between terminal facilities and aircraft; and

“(C) under terms necessary to protect the interests of the Government.

“(2) PROJECT IN REVENUE-PRODUCING AREAS AND NONREVENUE-PRODUCING PARKING LOTS.—In making a decision under paragraph (1), the Secretary may approve as allowable costs the expenses of terminal development in a revenue-producing area and construction, reconstruction, repair, and improvement in a nonrevenue-producing parking lot if—

“(A) except as provided in section 47108(e)(3), the airport does not have more than .05 percent of the total annual passenger boardings in the United States; and

“(B) the sponsor certifies that any needed airport development project affecting safety, security, or capacity will not be deferred because of the Secretary’s approval.”;

(3) in subsection (b)(4)(B) (as redesignated by paragraph (1) of this subsection) by striking “Secretary of Transportation” and inserting “Secretary”;

(4) in subsections (b)(3) and (b)(4)(A) (as redesignated by paragraph (1) of this subsection) by striking “section 47110(d)” and inserting “subsection (a)”;

(5) in subsection (b)(5) (as redesignated by paragraph (1) of this subsection) by striking “subsection (b)(1) and (2)” and inserting “subsections (c)(1) and (c)(2)”;

Certification.

(6) in subsections (c)(1), (c)(2)(A), (c)(3), and (c)(4) (as redesignated by paragraph (1) of this subsection) by striking “section 47110(d) of this title” and inserting “subsection (a)”;

(7) in subsections (c)(2)(B) and (c)(5) (as redesignated by paragraph (1) of this subsection) by striking “section 47110(d)” and inserting “subsection (a)”;

(8) by adding at the end the following:

“(f) **LIMITATION ON DISCRETIONARY FUNDS.**—The Secretary may distribute not more than \$20,000,000 from the discretionary fund established under section 47115 for terminal development projects at a nonhub airport or a small hub airport that is eligible to receive discretionary funds under section 47108(e)(3).”.

(c) **ANNUAL REPORT.**—Section 47131(a) is amended—

(1) by striking “April 1” and inserting “June 1”; and

(2) by striking paragraphs (1), (2), (3), and (4) and inserting the following:

“(1) a summary of airport development and planning completed;

“(2) a summary of individual grants issued;

“(3) an accounting of discretionary and apportioned funds allocated;

“(4) the allocation of appropriations; and”.

(d) **CORRECTION TO EMISSION CREDITS PROVISION.**—Section 47139 is amended—

(1) in subsection (a) by striking “47102(3)(F),”; and

(2) in subsection (b)—

(A) by striking “47102(3)(F),”; and

(B) by striking “47103(3)(F),”.

(e) **CONFORMING AMENDMENTS.**—

(1) Section 40117(a)(3)(B) is amended by striking “section 47110(d)” and inserting “section 47119(a)”.

(2) Section 47108(e)(3) is amended—

(A) by striking “section 47110(d)(2)” and inserting “section 47119(a)”;

(B) by striking “section 47110(d)” and inserting “section 47119(a)”.

(f) **CORRECTION TO SURPLUS PROPERTY AUTHORITY.**—Section 47151(e) is amended by striking “(other than real property)” and all that follows through “(10 U.S.C. 2687 note)”.

(g) **DEFINITIONS.**—

(1) **CONGESTED AIRPORT.**—Section 47175(2) is amended by striking “2001” and inserting “2004 or any successor report”.

(2) **JOINT USE AIRPORT.**—Section 47175 is amended by adding at the end the following:

“(7) **JOINT USE AIRPORT.**—The term ‘joint use airport’ means an airport owned by the Department of Defense, at which both military and civilian aircraft make shared use of the airfield.”.

SEC. 153. EXTENSION OF GRANT AUTHORITY FOR COMPATIBLE LAND USE PLANNING AND PROJECTS BY STATE AND LOCAL GOVERNMENTS.

Section 47141(f) is amended to read as follows:

“(f) **SUNSET.**—This section shall not be in effect after September 30, 2015.”.

SEC. 154. PRIORITY REVIEW OF CONSTRUCTION PROJECTS IN COLD WEATHER STATES. 49 USC 47112 note.

The Administrator of the Federal Aviation Administration, to the extent practicable, shall schedule the Administrator's review of construction projects so that projects to be carried out in States in which the weather during a typical calendar year prevents major construction projects from being carried out before May 1 are reviewed as early as possible.

SEC. 155. STUDY ON NATIONAL PLAN OF INTEGRATED AIRPORT SYSTEMS.

(a) **IN GENERAL.**—Not later than 90 days after the date of enactment of this Act, the Secretary of Transportation shall begin a study to evaluate the formulation of the national plan of integrated airport systems (in this section referred to as the “plan”) under section 47103 of title 49, United States Code. Deadline.

(b) **CONTENTS OF STUDY.**—The study shall include a review of the following:

(1) The criteria used for including airports in the plan and the application of such criteria in the most recently published version of the plan.

(2) The changes in airport capital needs as shown in the 2005–2009 and 2007–2011 plans, compared with the amounts apportioned or otherwise made available to individual airports between 2005 and 2010.

(3) A comparison of the amounts received by airports under the airport improvement program in airport apportionments, State apportionments, and discretionary grants during such fiscal years with capital needs as reported in the plan.

(4) The effect of transfers of airport apportionments under title 49, United States Code.

(5) An analysis on the feasibility and advisability of apportioning amounts under section 47114(c)(1) of title 49, United States Code, to the sponsor of each primary airport for each fiscal year an amount that bears the same ratio to the amount subject to the apportionment for fiscal year 2009 as the number of passenger boardings at the airport during the prior calendar year bears to the aggregate of all passenger boardings at all primary airports during that calendar year.

(6) A documentation and review of the methods used by airports to reach the 10,000 passenger enplanement threshold, including whether such airports subsidize commercial flights to reach such threshold, at every airport in the United States that reported between 10,000 and 15,000 passenger enplanements during each of the 2 most recent calendar years for which such data is available.

(7) Any other matters pertaining to the plan that the Secretary determines appropriate.

(c) **REPORT TO CONGRESS.**—

(1) **SUBMISSION.**—Not later than 36 months after the date that the Secretary begins the study under this section, the Secretary shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the study.

(2) **CONTENTS.**—The report shall include—

(A) the findings of the Secretary on each of the issues described in subsection (b);

(B) recommendations for any changes to policies and procedures for formulating the plan; and

(C) recommendations for any changes to the methods of determining the amounts to be apportioned or otherwise made available to individual airports.

SEC. 156. AIRPORT PRIVATIZATION PROGRAM.

Section 47134(b) is amended in the matter preceding paragraph (1) by striking “5 airports” and inserting “10 airports”.

TITLE II—NEXTGEN AIR TRANSPORTATION SYSTEM AND AIR TRAFFIC CONTROL MODERNIZATION

49 USC 40101
note.

SEC. 201. DEFINITIONS.

In this title, the following definitions apply:

(1) **NEXTGEN.**—The term “NextGen” means the Next Generation Air Transportation System.

(2) **ADS-B.**—The term “ADS-B” means automatic dependent surveillance-broadcast.

(3) **ADS-B OUT.**—The term “ADS-B Out” means automatic dependent surveillance-broadcast with the ability to transmit information from the aircraft to ground stations and to other equipped aircraft.

(4) **ADS-B IN.**—The term “ADS-B In” means automatic dependent surveillance-broadcast with the ability to transmit information from the aircraft to ground stations and to other equipped aircraft as well as the ability of the aircraft to receive information from other transmitting aircraft and the ground infrastructure.

(5) **RNAV.**—The term “RNAV” means area navigation.

(6) **RNP.**—The term “RNP” means required navigation performance.

49 USC 40101
note.

SEC. 202. NEXTGEN DEMONSTRATIONS AND CONCEPTS.

In allocating amounts appropriated pursuant to section 48101(a) of title 49, United States Code, the Secretary of Transportation shall give priority to the following NextGen activities:

(1) Next Generation Transportation System—Demonstrations and Infrastructure Development.

(2) Next Generation Transportation System—Trajectory Based Operations.

(3) Next Generation Transportation System—Reduce Weather Impact.

(4) Next Generation Transportation System—Arrivals/Departures at High Density Airports.

(5) Next Generation Transportation System—Collaborative ATM.

(6) Next Generation Transportation System—Flexible Terminals and Airports.

(7) Next Generation Transportation System—Safety, Security, and Environment.

(8) Next Generation Transportation System—Systems Network Facilities.

(9) Center for Advanced Aviation System Development.

(10) Next Generation Transportation System—System Development.

(11) Data Communications in support of Next Generation Air Transportation System.

(12) ADS-B NAS-Wide Implementation.

(13) System-Wide Information Management.

(14) Next Generation Transportation System—Facility Consolidation and Realignment.

(15) En Route Modernization—D-Position Upgrade and System Enhancements.

(16) National Airspace System Voice System.

(17) Next Generation Network Enabled Weather.

(18) NextGen Performance Based Navigation Metroplex Area Navigation/Required Navigation Performance.

SEC. 203. CLARIFICATION OF AUTHORITY TO ENTER INTO REIMBURSABLE AGREEMENTS.

Section 106(m) is amended in the last sentence by inserting “with or” before “without reimbursement”.

SEC. 204. CHIEF NEXTGEN OFFICER.

Section 106 is amended by adding at the end the following:

“(s) CHIEF NEXTGEN OFFICER.—

“(1) IN GENERAL.—

“(A) APPOINTMENT.—There shall be a Chief NextGen Officer appointed by the Administrator, with the approval of the Secretary. The Chief NextGen Officer shall report directly to the Administrator and shall be subject to the authority of the Administrator.

“(B) QUALIFICATIONS.—The Chief NextGen Officer shall have a demonstrated ability in management and knowledge of or experience in aviation and systems engineering.

“(C) TERM.—The Chief NextGen Officer shall be appointed for a term of 5 years.

“(D) REMOVAL.—The Chief NextGen Officer shall serve at the pleasure of the Administrator, except that the Administrator shall make every effort to ensure stability and continuity in the leadership of the implementation of NextGen.

“(E) VACANCY.—Any individual appointed to fill a vacancy in the position of Chief NextGen Officer occurring before the expiration of the term for which the individual’s predecessor was appointed shall be appointed for the remainder of that term.

“(2) COMPENSATION.—

“(A) IN GENERAL.—The Chief NextGen Officer shall be paid at an annual rate of basic pay to be determined by the Administrator. The annual rate may not exceed the annual compensation paid under section 102 of title 3. The Chief NextGen Officer shall be subject to the postemployment provisions of section 207 of title 18 as if the position of Chief NextGen Officer were described in section 207(c)(2)(A)(i) of that title.

“(B) BONUS.—In addition to the annual rate of basic pay authorized by subparagraph (A), the Chief NextGen

Determination.

Officer may receive a bonus for any calendar year not to exceed 30 percent of the annual rate of basic pay, based upon the Administrator's evaluation of the Chief NextGen Officer's performance in relation to the performance goals set forth in the performance agreement described in paragraph (3).

“(3) ANNUAL PERFORMANCE AGREEMENT.—The Administrator and the Chief NextGen Officer, in consultation with the Federal Aviation Management Advisory Council, shall enter into an annual performance agreement that sets forth measurable organization and individual goals for the Chief NextGen Officer in key operational areas. The agreement shall be subject to review and renegotiation on an annual basis.

“(4) ANNUAL PERFORMANCE REPORT.—The Chief NextGen Officer shall prepare and transmit to the Secretary of Transportation, the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives, the Committee on Science, Space, and Technology of the House of Representatives, and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate an annual management report containing such information as may be prescribed by the Secretary.

“(5) RESPONSIBILITIES.—The responsibilities of the Chief NextGen Officer include the following:

“(A) Implementing NextGen activities and budgets across all program offices of the Federal Aviation Administration.

“(B) Coordinating the implementation of NextGen activities with the Office of Management and Budget.

“(C) Reviewing and providing advice on the Administration's modernization programs, budget, and cost accounting system with respect to NextGen.

“(D) With respect to the budget of the Administration—
“(i) developing a budget request of the Administration related to the implementation of NextGen;

“(ii) submitting such budget request to the Administrator; and

“(iii) ensuring that the budget request supports the annual and long-range strategic plans of the Administration with respect to NextGen.

“(E) Consulting with the Administrator on the Capital Investment Plan of the Administration prior to its submission to Congress.

“(F) Developing an annual NextGen implementation plan.

“(G) Ensuring that NextGen implementation activities are planned in such a manner as to require that system architecture is designed to allow for the incorporation of novel and currently unknown technologies into NextGen in the future and that current decisions do not bias future decisions unfairly in favor of existing technology at the expense of innovation.

“(H) Coordinating with the NextGen Joint Planning and Development Office with respect to facilitating cooperation among all Federal agencies whose operations and interests are affected by the implementation of NextGen.

“(6) EXCEPTION.—If the Administrator appoints as the Chief NextGen Officer, pursuant to paragraph (1)(A), an Executive

Schedule employee covered by section 5315 of title 5, then paragraphs (1)(B), (1)(C), (2), and (3) of this subsection shall not apply to such employee.

“(7) NEXTGEN DEFINED.—For purposes of this subsection, the term ‘NextGen’ means the Next Generation Air Transportation System.”.

SEC. 205. DEFINITION OF AIR NAVIGATION FACILITY.

Section 40102(a)(4) is amended—

(1) by redesignating subparagraph (D) as subparagraph (E);

(2) by striking subparagraphs (B) and (C); and

(3) by inserting after subparagraph (A) the following:

“(B) runway lighting and airport surface visual and other navigation aids;

“(C) apparatus, equipment, software, or service for distributing aeronautical and meteorological information to air traffic control facilities or aircraft;

“(D) communication, navigation, or surveillance equipment for air-to-ground or air-to-air applications;”;

(4) in subparagraph (E) (as redesignated by paragraph (1) of this section)—

(A) by striking “another structure” and inserting “any structure, equipment,”; and

(B) by striking the period at the end and inserting “; and”; and

(5) by adding at the end the following:

“(F) buildings, equipment, and systems dedicated to the national airspace system.”.

SEC. 206. CLARIFICATION TO ACQUISITION REFORM AUTHORITY.

Section 40110(c) is amended—

(1) by inserting “and” after the semicolon in paragraph (3);

(2) by striking paragraph (4); and

(3) by redesignating paragraph (5) as paragraph (4).

SEC. 207. ASSISTANCE TO FOREIGN AVIATION AUTHORITIES.

Section 40113(e) is amended—

(1) in paragraph (1)—

(A) by inserting “(whether public or private)” after “authorities”; and

(B) by striking “safety.” and inserting “safety or efficiency. The Administrator is authorized to participate in, and submit offers in response to, competitions to provide these services, and to contract with foreign aviation authorities to provide these services consistent with section 106(1)(6).”;

(2) in paragraph (2) by adding at the end the following: “The Administrator is authorized, notwithstanding any other provision of law or policy, to accept payments for services provided under this subsection in arrears.”; and

(3) by striking paragraph (3) and inserting the following:

“(3) CREDITING APPROPRIATIONS.—Funds received by the Administrator pursuant to this section shall—

“(A) be credited to the appropriation current when the amount is received;

“(B) be merged with and available for the purposes of such appropriation; and
 “(C) remain available until expended.”.

SEC. 208. NEXT GENERATION AIR TRANSPORTATION SYSTEM JOINT PLANNING AND DEVELOPMENT OFFICE.

49 USC 40101
 note.

(a) REDESIGNATION OF JPDO DIRECTOR TO ASSOCIATE ADMINISTRATOR.—

(1) ASSOCIATE ADMINISTRATOR FOR NEXT GENERATION AIR TRANSPORTATION SYSTEM PLANNING, DEVELOPMENT, AND INTERAGENCY COORDINATION.—Section 709(a) of the Vision 100—Century of Aviation Reauthorization Act (49 U.S.C. 40101 note; 117 Stat. 2582) is amended—

(A) by redesignating paragraphs (2), (3), and (4) as paragraphs (3), (4), and (5), respectively; and

(B) by inserting after paragraph (1) the following:

Appointment.

“(2) The head of the Office shall be the Associate Administrator for Next Generation Air Transportation System Planning, Development, and Interagency Coordination, who shall be appointed by the Administrator of the Federal Aviation Administration, with the approval of the Secretary. The Administrator shall appoint the Associate Administrator after consulting with the Chairman of the Next Generation Senior Policy Committee and providing advanced notice to the other members of that Committee.”.

Consultation.
 Notice.

(2) RESPONSIBILITIES.—Section 709(a)(3) of such Act (as redesignated by paragraph (1) of this subsection) is amended—

(A) in subparagraph (G) by striking “; and” and inserting a semicolon;

(B) in subparagraph (H) by striking the period at the end and inserting a semicolon; and

(C) by adding at the end the following:

“(I) establishing specific quantitative goals for the safety, capacity, efficiency, performance, and environmental impacts of each phase of Next Generation Air Transportation System planning and development activities and measuring actual operational experience against those goals, taking into account noise pollution reduction concerns of affected communities to the extent practicable in establishing the environmental goals;

“(J) working to ensure global interoperability of the Next Generation Air Transportation System;

“(K) working to ensure the use of weather information and space weather information in the Next Generation Air Transportation System as soon as possible;

“(L) overseeing, with the Administrator and in consultation with the Chief NextGen Officer, the selection of products or outcomes of research and development activities that should be moved to a demonstration phase; and

“(M) maintaining a baseline modeling and simulation environment for testing and evaluating alternative concepts to satisfy Next Generation Air Transportation System enterprise architecture requirements.”.

(3) COOPERATION WITH OTHER FEDERAL AGENCIES.—Section 709(a)(4) of such Act (as redesignated by paragraph (1) of this subsection) is amended—

(A) by striking “(4)” and inserting “(4)(A)”; and

(B) by adding at the end the following:

“(B) The Secretary of Defense, the Administrator of the National Aeronautics and Space Administration, the Secretary of Commerce, the Secretary of Homeland Security, and the head of any other Federal agency from which the Secretary of Transportation requests assistance under subparagraph (A) shall designate a senior official in the agency to be responsible for—

Designation.

“(i) carrying out the activities of the agency relating to the Next Generation Air Transportation System in coordination with the Office, including the execution of all aspects of the work of the agency in developing and implementing the integrated work plan described in subsection (b)(5);

“(ii) serving as a liaison for the agency in activities of the agency relating to the Next Generation Air Transportation System and coordinating with other Federal agencies involved in activities relating to the System; and

“(iii) ensuring that the agency meets its obligations as set forth in any memorandum of understanding executed by or on behalf of the agency relating to the Next Generation Air Transportation System.

“(C) The head of a Federal agency referred to in subparagraph (B) shall—

“(i) ensure that the responsibilities of the agency relating to the Next Generation Air Transportation System are clearly communicated to the senior official of the agency designated under subparagraph (B);

“(ii) ensure that the performance of the senior official in carrying out the responsibilities of the agency relating to the Next Generation Air Transportation System is reflected in the official’s annual performance evaluations and compensation;

“(iii) establish or designate an office within the agency to carry out its responsibilities under the memorandum of understanding under the supervision of the designated official; and

Establishment.

“(iv) ensure that the designated official has sufficient budgetary authority and staff resources to carry out the agency’s Next Generation Air Transportation System responsibilities as set forth in the integrated plan under subsection (b).

“(D) Not later than 6 months after the date of enactment of this subparagraph, the head of each Federal agency that has responsibility for carrying out any activity under the integrated plan under subsection (b) shall execute a memorandum of understanding with the Office obligating that agency to carry out the activity.”

Deadline.

Memorandum.

(4) COORDINATION WITH OMB.—Section 709(a) of such Act (117 Stat. 2582) is further amended by adding at the end the following:

“(6)(A) The Office shall work with the Director of the Office of Management and Budget to develop a process whereby the Director will identify projects related to the Next Generation Air Transportation System across the agencies referred to in paragraph (4)(A) and consider the Next Generation Air Transportation System as a unified, cross-agency program.

“(B) The Director of the Office of Management and Budget, to the extent practicable, shall—

“(i) ensure that—

“(I) each Federal agency covered by the plan has sufficient funds requested in the President’s budget, as submitted under section 1105(a) of title 31, United States Code, for each fiscal year covered by the plan to carry out its responsibilities under the plan; and

“(II) the development and implementation of the Next Generation Air Transportation System remains on schedule;

“(ii) include, in the President’s budget, a statement of the portion of the estimated budget of each Federal agency covered by the plan that relates to the activities of the agency under the Next Generation Air Transportation System; and

“(iii) identify and justify as part of the President’s budget submission any inconsistencies between the plan and amounts requested in the budget.

“(7) The Associate Administrator for Next Generation Air Transportation System Planning, Development, and Interagency Coordination shall be a voting member of the Joint Resources Council of the Federal Aviation Administration.”

(b) INTEGRATED PLAN.—Section 709(b) of such Act (117 Stat. 2583) is amended—

(1) in the matter preceding paragraph (1)—

(A) by striking “meets air” and inserting “meets anticipated future air”; and

(B) by striking “beyond those currently included in the Federal Aviation Administration’s operational evolution plan”;

(2) at the end of paragraph (3) by striking “and”;

(3) at the end of paragraph (4) by striking the period and inserting “; and”; and

(4) by adding at the end the following:

“(5) a multiagency integrated work plan for the Next Generation Air Transportation System that includes—

“(A) an outline of the activities required to achieve the end-state architecture, as expressed in the concept of operations and enterprise architecture documents, that identifies each Federal agency or other entity responsible for each activity in the outline;

“(B) details on a year-by-year basis of specific accomplishments, activities, research requirements, rulemakings, policy decisions, and other milestones of progress for each Federal agency or entity conducting activities relating to the Next Generation Air Transportation System;

“(C) for each element of the Next Generation Air Transportation System, an outline, on a year-by-year basis, of what is to be accomplished in that year toward meeting the Next Generation Air Transportation System’s end-state architecture, as expressed in the concept of operations and enterprise architecture documents, as well as identifying each Federal agency or other entity that will be responsible for each component of any research, development, or implementation program;

“(D) an estimate of all necessary expenditures on a year-by-year basis, including a statement of each Federal agency or entity’s responsibility for costs and available resources, for each stage of development from the basic

research stage through the demonstration and implementation phase;

“(E) a clear explanation of how each step in the development of the Next Generation Air Transportation System will lead to the following step and of the implications of not successfully completing a step in the time period described in the integrated work plan;

“(F) a transition plan for the implementation of the Next Generation Air Transportation System that includes date-specific milestones for the implementation of new capabilities into the national airspace system;

“(G) date-specific timetables for meeting the environmental goals identified in subsection (a)(3)(I); and

“(H) a description of potentially significant operational or workforce changes resulting from deployment of the Next Generation Air Transportation System.”.

(c) **NEXTGEN IMPLEMENTATION PLAN.**—Section 709(d) of such Act (117 Stat. 2584) is amended to read as follows:

“(d) **NEXTGEN IMPLEMENTATION PLAN.**—The Administrator shall develop and publish annually the document known as the NextGen Implementation Plan, or any successor document, that provides a detailed description of how the agency is implementing the Next Generation Air Transportation System.”.

(d) **CONTINGENCY PLANNING.**—The Associate Administrator for Next Generation Air Transportation System Planning, Development, and Interagency Coordination shall, as part of the design of the System, develop contingency plans for dealing with the degradation of the System in the event of a natural disaster, major equipment failure, or act of terrorism.

SEC. 209. NEXT GENERATION AIR TRANSPORTATION SENIOR POLICY COMMITTEE.

(a) **MEETINGS.**—Section 710(a) of the Vision 100—Century of Aviation Reauthorization Act (49 U.S.C. 40101 note; 117 Stat. 2584) is amended by inserting before the period at the end the following “and shall meet at least twice each year”.

(b) **ANNUAL REPORT.**—Section 710 of such Act (117 Stat. 2584) is amended by adding at the end the following:

“(e) **ANNUAL REPORT.**—

“(1) **SUBMISSION TO CONGRESS.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this subsection, and annually thereafter on the date of submission of the President’s budget request to Congress under section 1105(a) of title 31, United States Code, the Secretary shall submit to Congress a report summarizing the progress made in carrying out the integrated work plan required by section 709(b)(5) and any changes in that plan.

“(2) **CONTENTS.**—The report shall include—

“(A) a copy of the updated integrated work plan;

“(B) a description of the progress made in carrying out the integrated work plan and any changes in that plan, including any changes based on funding shortfalls and limitations set by the Office of Management and Budget;

“(C) a detailed description of—

“(i) the success or failure of each item of the integrated work plan for the previous year and relevant

49 USC 40101
note.
Publication.
Deadline.

49 USC 40101
note.

49 USC 40101
note.

information as to why any milestone was not met; and

“(ii) the impact of not meeting the milestone and what actions will be taken in the future to account for the failure to complete the milestone;

“(D) an explanation of any change to future years in the integrated work plan and the reasons for such change; and

“(E) an identification of the levels of funding for each agency participating in the integrated work plan devoted to programs and activities under the plan for the previous fiscal year and in the President’s budget request.”.

SEC. 210. IMPROVED MANAGEMENT OF PROPERTY INVENTORY.

Section 40110(a) is amended by striking paragraphs (2) and (3) and inserting the following:

“(2) may construct and improve laboratories and other test facilities; and

“(3) may dispose of any interest in property for adequate compensation, and the amount so received shall—

“(A) be credited to the appropriation current when the amount is received;

“(B) be merged with and available for the purposes of such appropriation; and

“(C) remain available until expended.”.

49 USC 40101
note.

SEC. 211. AUTOMATIC DEPENDENT SURVEILLANCE-BROADCAST SERVICES.

(a) REVIEW BY DOT INSPECTOR GENERAL.—

(1) IN GENERAL.—The Inspector General of the Department of Transportation shall conduct a review concerning the Federal Aviation Administration’s award and oversight of any contracts entered into by the Administration to provide ADS–B services for the national airspace system.

(2) CONTENTS.—The review shall include, at a minimum—

(A) an examination of how the Administration manages program risks;

(B) an assessment of expected benefits attributable to the deployment of ADS–B services, including the Administration’s plans for implementation of advanced operational procedures and air-to-air applications, as well as the extent to which ground radar will be retained;

(C) an assessment of the Administration’s analysis of specific operational benefits, and benefit/costs analyses of planned operational benefits conducted by the Administration, for ADS–B In and ADS–B Out avionics equipment for airspace users;

(D) a determination of whether the Administration has established sufficient mechanisms to ensure that all design, acquisition, operation, and maintenance requirements have been met by the contractor;

(E) an assessment of whether the Administration and any contractors are meeting cost, schedule, and performance milestones, as measured against the original baseline of the Administration’s program for providing ADS–B services;

(F) an assessment of how security issues are being addressed in the overall design and implementation of the ADS-B system;

(G) identification of any potential operational or workforce changes resulting from deployment of ADS-B; and

(H) any other matters or aspects relating to contract implementation and oversight that the Inspector General determines merit attention.

(3) REPORTS TO CONGRESS.—The Inspector General shall submit, periodically (and on at least an annual basis), to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the review conducted under this subsection.

(b) RULEMAKING.—

(1) ADS-B IN.—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall initiate a rulemaking proceeding to issue guidelines and regulations relating to ADS-B In technology that—

Deadline.

(A) identify the ADS-B In technology that will be required under NextGen;

(B) subject to paragraph (2), require all aircraft operating in capacity constrained airspace, at capacity constrained airports, or in any other airspace deemed appropriate by the Administrator to be equipped with ADS-B In technology by 2020; and

(C) identify—

(i) the type of avionics required of aircraft for all classes of airspace;

(ii) the expected costs associated with the avionics; and

(iii) the expected uses and benefits of the avionics.

(2) READINESS VERIFICATION.—Before the Administrator completes an ADS-B In equipage rulemaking proceeding or issues an interim or final rule pursuant to paragraph (1), the Chief NextGen Officer shall verify that—

(A) the necessary ground infrastructure is installed and functioning properly;

(B) certification standards have been approved; and

(C) appropriate operational platforms interface safely and efficiently.

(c) USE OF ADS-B TECHNOLOGY.—

(1) PLANS.—Not later than 18 months after the date of enactment of this Act, the Administrator shall develop, in consultation with appropriate employee and industry groups, a plan for the use of ADS-B technology for surveillance and active air traffic control.

Deadline.

(2) CONTENTS.—The plan shall—

(A) include provisions to test the use of ADS-B technology for surveillance and active air traffic control in specific regions of the United States with the most congested airspace;

(B) identify the equipment required at air traffic control facilities and the training required for air traffic controllers;

(C) identify procedures, to be developed in consultation with appropriate employee and industry groups, to conduct air traffic management in mixed equipage environments; and

(D) establish a policy in test regions referred to in subparagraph (A), in consultation with appropriate employee and industry groups, to provide incentives for equipage with ADS–B technology, including giving priority to aircraft equipped with such technology before the 2020 equipage deadline.

49 USC 40101
note.

SEC. 212. EXPERT REVIEW OF ENTERPRISE ARCHITECTURE FOR NEXTGEN.

(a) **REVIEW.**—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall enter into an arrangement with the National Research Council to review the enterprise architecture for the NextGen.

(b) **CONTENTS.**—At a minimum, the review to be conducted under subsection (a) shall—

(1) highlight the technical activities, including human-system design, organizational design, and other safety and human factor aspects of the system, that will be necessary to successfully transition current and planned modernization programs to the future system envisioned by the Joint Planning and Development Office of the Administration;

(2) assess technical, cost, and schedule risk for the software development that will be necessary to achieve the expected benefits from a highly automated air traffic management system and the implications for ongoing modernization projects; and

(3) determine how risks with automation efforts for the NextGen can be mitigated based on the experiences of other public or private entities in developing complex, software-intensive systems.

(c) **REPORT.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report containing the results of the review conducted pursuant to subsection (a).

49 USC 40101
note.

SEC. 213. ACCELERATION OF NEXTGEN TECHNOLOGIES.

(a) **OPERATIONAL EVOLUTION PARTNERSHIP (OEP) AIRPORT PROCEDURES.**—

Publication.

(1) **OEP AIRPORTS REPORT.**—Not later than 6 months after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall publish a report, after consultation with representatives of appropriate Administration employee groups, airport operators, air carriers, general aviation representatives, aircraft and avionics manufacturers, and third parties that have received letters of qualification from the Administration to design and validate required navigation performance flight paths for public use (in this section referred to as “qualified third parties”) that includes the following:

(A) **RNP/RNAV OPERATIONS FOR OEP AIRPORTS.**—The required navigation performance and area navigation operations, including the procedures to be developed, certified, and published and the air traffic control operational

changes, to maximize the fuel efficiency and airspace capacity of NextGen commercial operations at each of the 35 operational evolution partnership airports identified by the Administration and any medium or small hub airport located within the same metroplex area considered appropriate by the Administrator. The Administrator shall, to the maximum extent practicable, avoid overlays of existing flight procedures, but if unavoidable, the Administrator shall clearly identify each required navigation performance and area navigation procedure that is an overlay of an existing instrument flight procedure and the reason why such an overlay was used.

(B) COORDINATION AND IMPLEMENTATION ACTIVITIES FOR OEP AIRPORTS.—A description of the activities and operational changes and approvals required to coordinate and utilize the procedures at OEP airports.

(C) IMPLEMENTATION PLAN FOR OEP AIRPORTS.—A plan for implementing the procedures for OEP airports under subparagraph (A) that establishes—

(i) clearly defined budget, schedule, project organization, and leadership requirements;

(ii) specific implementation and transition steps;

(iii) baseline and performance metrics for—

(I) measuring the Administration’s progress in implementing the plan, including the percentage utilization of required navigation performance in the national airspace system; and

(II) achieving measurable fuel burn and carbon dioxide emissions reductions compared to current performance;

(iv) expedited environmental review procedures and processes for timely environmental approval of area navigation and required navigation performance that offer significant efficiency improvements as determined by baseline and performance metrics under clause (iii);

(v) coordination and communication mechanisms with qualified third parties, if applicable;

(vi) plans to address human factors, training, and other issues for air traffic controllers surrounding the adoption of RNP procedures in the en route and terminal environments, including in a mixed operational environment; and

(vii) a lifecycle management strategy for RNP procedures to be developed by qualified third parties, if applicable.

(D) ADDITIONAL PROCEDURES FOR OEP AIRPORTS.—A process for the identification, certification, and publication of additional required navigation performance and area navigation procedures that may provide operational benefits at OEP airports, and any medium or small hub airport located within the same metroplex area as the OEP airport, in the future.

(2) IMPLEMENTATION SCHEDULE FOR OEP AIRPORTS.—The Administrator shall certify, publish, and implement—

Certification.
Publication.
Deadlines.

(A) not later than 18 months after the date of enactment of this Act, 30 percent of the required procedures at OEP airports;

(B) not later than 36 months after the date of enactment of this Act, 60 percent of the required procedures at OEP airports; and

(C) before June 30, 2015, 100 percent of the required procedures at OEP airports.

(b) NON-OEP AIRPORTS.—

Publication.

(1) NON-OEP AIRPORTS REPORT.—Not later than 6 months after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall publish a report, after consultation with representatives of appropriate Administration employee groups, airport operators, air carriers, general aviation representatives, aircraft and avionics manufacturers, and third parties that have received letters of qualification from the Administration to design and validate required navigation performance flight paths for public use (in this section referred to as “qualified third parties”) that includes the following:

Lists.
Certification.
Publication.

(A) RNP OPERATIONS FOR NON-OEP AIRPORTS.—A list of required navigation performance procedures (as defined in FAA order 8260.52(d)) to be developed, certified, and published, and the air traffic control operational changes, to maximize the fuel efficiency and airspace capacity of NextGen commercial operations at 35 non-OEP small, medium, and large hub airports other than those referred to in subsection (a)(1). The Administrator shall choose such non-OEP airports considered appropriate by the Administrator to produce maximum operational benefits, including improved fuel efficiency and emissions reductions that do not have public RNP procedures that produce such benefits on the date of enactment of this Act. The Administrator shall, to the maximum extent practicable, avoid overlays of existing flight procedures, but if unavoidable, the Administrator shall clearly identify each required navigation performance procedure that is an overlay of an existing instrument flight procedure and the reason why such an overlay was used.

(B) COORDINATION AND IMPLEMENTATION ACTIVITIES FOR NON-OEP AIRPORTS.—A description of the activities and operational changes and approvals required to coordinate and to utilize the procedures required by subparagraph (A) at each of the airports described in such subparagraph.

(C) IMPLEMENTATION PLAN FOR NON-OEP AIRPORTS.—A plan for implementation of the procedures required by subparagraph (A) that establishes—

(i) clearly defined budget, schedule, project organization, and leadership requirements;

(ii) specific implementation and transition steps;

(iii) coordination and communications mechanisms with qualified third parties;

(iv) plans to address human factors, training, and other issues for air traffic controllers surrounding the adoption of RNP procedures in the en route and terminal environments, including in a mixed operational environment;

(v) baseline and performance metrics for—

(I) measuring the Administration's progress in implementing the plan, including the percentage utilization of required navigation performance in the national airspace system; and

(II) achieving measurable fuel burn and carbon dioxide emissions reduction compared to current performance;

(vi) expedited environmental review procedures and processes for timely environmental approval of area navigation and required navigation performance that offer significant efficiency improvements as determined by baseline and performance metrics established under clause (v);

(vii) a description of the software and database information, such as a current version of the Noise Integrated Routing System or the Integrated Noise Model that the Administration will need to make available to qualified third parties to enable those third parties to design procedures that will meet the broad range of requirements of the Administration; and

(viii) lifecycle management strategy for RNP procedures to be developed by qualified third parties, if applicable.

(D) ADDITIONAL PROCEDURES FOR NON-OEP AIRPORTS.—

A process for the identification, certification, and publication of additional required navigation performance procedures that may provide operational benefits at non-OEP airports in the future.

(2) IMPLEMENTATION SCHEDULE FOR NON-OEP AIRPORTS.—

The Administrator shall certify, publish, and implement—

(A) not later than 18 months after the date of enactment of this Act, 25 percent of the required procedures for non-OEP airports;

(B) not later than 36 months after the date of enactment of this Act, 50 percent of the required procedures for non-OEP airports; and

(C) before June 30, 2016, 100 percent of the required procedures for non-OEP airports.

(c) COORDINATED AND EXPEDITED REVIEW.—

(1) IN GENERAL.—Navigation performance and area navigation procedures developed, certified, published, or implemented under this section shall be presumed to be covered by a categorical exclusion (as defined in section 1508.4 of title 40, Code of Federal Regulations) under chapter 3 of FAA Order 1050.1E unless the Administrator determines that extraordinary circumstances exist with respect to the procedure.

(2) NEXTGEN PROCEDURES.—Any navigation performance or other performance based navigation procedure developed, certified, published, or implemented that, in the determination of the Administrator, would result in measurable reductions in fuel consumption, carbon dioxide emissions, and noise, on a per flight basis, as compared to aircraft operations that follow existing instrument flight rules procedures in the same airspace, shall be presumed to have no significant affect on the quality of the human environment and the Administrator

Certification.
Publication.
Deadlines.

Determination.

shall issue and file a categorical exclusion for the new procedure.

Deadline.

(d) **DEPLOYMENT PLAN FOR NATIONWIDE DATA COMMUNICATIONS SYSTEM.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives a plan for implementation of a nationwide data communications system. The plan shall include—

(1) clearly defined budget, schedule, project organization, and leadership requirements;

(2) specific implementation and transition steps; and

(3) baseline and performance metrics for measuring the Administration's progress in implementing the plan.

(e) **IMPROVED PERFORMANCE STANDARDS.**—

(1) **ASSESSMENT OF WORK BEING PERFORMED UNDER NEXTGEN IMPLEMENTATION PLAN.**—The Administrator shall clearly outline in the NextGen Implementation Plan document of the Administration the work being performed under the plan to determine—

(A) whether utilization of ADS-B, RNP, and other technologies as part of NextGen implementation will display the position of aircraft more accurately and frequently to enable a more efficient use of existing airspace and result in reduced consumption of aviation fuel and aircraft engine emissions; and

(B) the feasibility of reducing aircraft separation standards in a safe manner as a result of the implementation of such technologies.

(2) **AIRCRAFT SEPARATION STANDARDS.**—If the Administrator determines that the standards referred to in paragraph (1)(B) can be reduced safely, the Administrator shall include in the NextGen Implementation Plan a timetable for implementation of such reduced standards.

(f) **THIRD-PARTY USAGE.**—The Administration shall establish a program under which the Administrator is authorized to use qualified third parties in the development, testing, and maintenance of flight procedures.

49 USC 40101
note.
Deadline.

SEC. 214. PERFORMANCE METRICS.

(a) **IN GENERAL.**—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall establish and begin tracking national airspace system performance metrics, including, at a minimum, metrics with respect to—

(1) actual arrival and departure rates per hour measured against the currently published aircraft arrival rate and aircraft departure rate for the 35 operational evolution partnership airports;

(2) average gate-to-gate times;

(3) fuel burned between key city pairs;

(4) operations using the advanced navigation procedures, including performance based navigation procedures;

(5) the average distance flown between key city pairs;

(6) the time between pushing back from the gate and taking off;

(7) continuous climb or descent;

- (8) average gate arrival delay for all arrivals;
- (9) flown versus filed flight times for key city pairs;
- (10) implementation of NextGen Implementation Plan, or any successor document, capabilities designed to reduce emissions and fuel consumption;
- (11) the Administration’s unit cost of providing air traffic control services; and
- (12) runway safety, including runway incursions, operational errors, and loss of standard separation events.

(b) **BASELINES.**—The Administrator, in consultation with aviation industry stakeholders, shall identify baselines for each of the metrics established under subsection (a) and appropriate methods to measure deviations from the baselines.

(c) **PUBLICATION.**—The Administrator shall make data obtained under subsection (a) available to the public in a searchable, sortable, and downloadable format through the Web site of the Administration and other appropriate media.

Public
information.
Web posting.

(d) **REPORT.**—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives a report that contains—

- (1) a description of the metrics that will be used to measure the Administration’s progress in implementing NextGen capabilities and operational results;
- (2) information on any additional metrics developed; and
- (3) a process for holding the Administration accountable for meeting or exceeding the metrics baselines identified in subsection (b).

SEC. 215. CERTIFICATION STANDARDS AND RESOURCES.

(a) **PROCESS FOR CERTIFICATION.**—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall develop a plan to accelerate and streamline the process for certification of NextGen technologies, including—

49 USC 40101
note.
Deadline.
Plan.

- (1) establishment of updated project plans and timelines;
- (2) identification of the specific activities needed to certify NextGen technologies, including the establishment of NextGen technical requirements for the manufacture of equipment, installation of equipment, airline operational procedures, pilot training standards, air traffic control procedures, and air traffic controller training;
- (3) identification of staffing requirements for the Air Certification Service and the Flight Standards Service, taking into consideration the leveraging of assistance from third parties and designees;
- (4) establishment of a program under which the Administration will use third parties in the certification process; and
- (5) establishment of performance metrics to measure the Administration’s progress.

(b) **CERTIFICATION INTEGRITY.**—The Administrator shall ensure that equipment, systems, or services used in the national airspace system meet appropriate certification requirements regardless of whether the equipment, system, or service is publically or privately owned.

49 USC 40101
note.

SEC. 216. SURFACE SYSTEMS ACCELERATION.

(a) **IN GENERAL.**—The Chief Operating Officer of the Air Traffic Organization shall—

Evaluation.

(1) evaluate the Airport Surface Detection Equipment-Model X program for its potential contribution to implementation of the NextGen initiative;

(2) evaluate airport surveillance technologies and associated collaborative surface management software for potential contributions to implementation of NextGen surface management;

(3) accelerate implementation of the program referred to in paragraph (1); and

(4) carry out such additional duties as the Administrator of the Federal Aviation Administration may require.

(b) **EXPEDITED CERTIFICATION AND UTILIZATION.**—The Administrator shall—

Plan.
Deadline.

(1) consider options for expediting the certification of Ground-Based Augmentation System technology; and

(2) develop a plan to utilize such a system at the 35 operational evolution partnership airports by December 31, 2012.

49 USC 40101
note.

SEC. 217. INCLUSION OF STAKEHOLDERS IN AIR TRAFFIC CONTROL MODERNIZATION PROJECTS.

(a) **PROCESS FOR EMPLOYEE INCLUSION.**—Notwithstanding any other law or agreement, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall establish a process or processes for including qualified employees selected by each exclusive collective bargaining representative of employees of the Administration impacted by the air traffic control modernization process to serve in a collaborative and expert capacity in the planning and development of air traffic control modernization projects, including NextGen.

(b) **ADHERENCE TO DEADLINES.**—Participants in these processes shall adhere, to the greatest extent possible, to all deadlines and milestones established pursuant to this title.

(c) **NO CHANGE IN EMPLOYEE STATUS.**—Participation in these processes by an employee shall not—

(1) serve as a waiver of any bargaining obligations or rights;

(2) entitle the employee to any additional compensation or benefits with the exception of a per diem, if appropriate; or

(3) entitle the employee to prevent or unduly delay the exercise of management prerogatives.

(d) **WORKING GROUPS.**—Except in extraordinary circumstances, the Administrator shall not pay overtime related to work group participation.

(e) **REPORT.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall report to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate on the implementation of this section.

49 USC 40101
note.

SEC. 218. AIRSPACE REDESIGN.

(a) **FINDINGS.**—Congress finds the following:

(1) The airspace redesign efforts of the Federal Aviation Administration will play a critical near-term role in enhancing

capacity, reducing delays, transitioning to more flexible routing, and ultimately saving money in fuel costs for airlines and airspace users.

(2) The critical importance of airspace redesign efforts is underscored by the fact that they are highlighted in strategic plans of the Administration, including Flight Plan 2009–2013 and the NextGen Implementation Plan.

(3) Funding cuts have led to delays and deferrals of critical capacity enhancing airspace redesign efforts.

(4) New runways planned for the period of fiscal years 2011 and 2012 will not provide estimated capacity benefits without additional funds.

(b) NOISE IMPACTS OF NEW YORK/NEW JERSEY/PHILADELPHIA METROPOLITAN AREA AIRSPACE REDESIGN.—

(1) **MONITORING.**—The Administrator of the Federal Aviation Administration, in conjunction with the Port Authority of New York and New Jersey and the Philadelphia International Airport, shall monitor the noise impacts of the New York/New Jersey/Philadelphia Metropolitan Area Airspace Redesign.

(2) **REPORT.**—Not later than 1 year following the first day of completion of the New York/New Jersey/Philadelphia Metropolitan Area Airspace Redesign, the Administrator shall submit to Congress a report on the findings of the Administrator with respect to monitoring conducted under paragraph (1).

SEC. 219. STUDY ON FEASIBILITY OF DEVELOPMENT OF A PUBLIC INTERNET WEB-BASED RESOURCE ON LOCATIONS OF POTENTIAL AVIATION OBSTRUCTIONS.

49 USC 40101
note.

(a) **STUDY.**—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall carry out a study on the feasibility of developing a publicly searchable, Internet Web-based resource that provides information regarding the height and latitudinal and longitudinal locations of guy-wire and free-standing tower obstructions.

(b) **CONSIDERATIONS.**—In conducting the study, the Administrator shall consult with affected industries and appropriate Federal agencies.

Consultation.

(c) **REPORT.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit a report to the appropriate committees of Congress on the results of the study.

SEC. 220. NEXTGEN RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTER OF EXCELLENCE.

49 USC 40101
note.

(a) **IN GENERAL.**—The Administrator of the Federal Aviation Administration may enter into an agreement, on a competitive basis, to assist in the establishment of a center of excellence for the research and development of NextGen technologies.

(b) **FUNCTIONS.**—The Administrator shall ensure that the center established under subsection (a)—

(1) leverages resources and partnerships, including appropriate programs of the Administration, to enhance the research and development of NextGen technologies by academia and industry; and

(2) provides educational, technical, and analytical assistance to the Administration and other Federal departments and agencies with responsibilities to research and develop NextGen technologies.

49 USC 40101
note.

SEC. 221. PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS.

(a) **IN GENERAL.**—The Secretary may establish an avionics equipage incentive program for the purpose of equipping general aviation and commercial aircraft with communications, surveillance, navigation, and other avionics equipment as determined by the Secretary to be in the interest of achieving NextGen capabilities for such aircraft.

(b) **NEXTGEN PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS.**—The incentive program established under subsection (a) shall, at a minimum—

- (1) be based on public-private partnership principles; and
- (2) leverage and maximize the use of private sector capital.

(c) **FINANCIAL INSTRUMENTS.**—Subject to the availability of appropriated funds, the Secretary may use financial instruments to facilitate public-private financing for the equipage of general aviation and commercial aircraft registered under section 44103 of title 49, United States Code. To the extent appropriations are not made available, the Secretary may establish the program, provided the costs are covered by the fees and premiums authorized by subsection (d)(2). For purposes of this section, the term “financial instruments” means loan guarantees and other credit assistance designed to leverage and maximize private sector capital.

Definition.

(d) **PROTECTION OF THE TAXPAYER.**—

(1) **LIMITATION ON PRINCIPAL.**—The amount of any guarantee under this program shall be limited to 90 percent of the principal amount of the underlying loan.

Determination.

(2) **COLLATERAL, FEES, AND PREMIUMS.**—The Secretary shall require applicants for the incentive program to post collateral and pay such fees and premiums if feasible, as determined by the Secretary, to offset costs to the Government of potential defaults, and agree to performance measures that the Secretary considers necessary and in the best interest of implementing the NextGen program.

(3) **USE OF FUNDS.**—Applications for this program shall be limited to equipment that is installed on general aviation or commercial aircraft and is necessary for communications, surveillance, navigation, or other purposes determined by the Secretary to be in the interests of achieving NextGen capabilities for commercial and general aviation.

(e) **TERMINATION OF AUTHORITY.**—The authority of the Secretary to issue such financial instruments under this section shall terminate 5 years after the date of the establishment of the incentive program.

49 USC 40101
note.
Reports.

SEC. 222. OPERATIONAL INCENTIVES.

(a) **IN GENERAL.**—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall issue a report that—

- (1) identifies incentive options to encourage the equipage of aircraft with NextGen technologies, including a policy that gives priority to aircraft equipped with ADS-B technology;
- (2) identifies the costs and benefits of each option; and
- (3) includes input from industry stakeholders, including passenger and cargo air carriers, aerospace manufacturers, and general aviation aircraft operators.

(b) **DEADLINE.**—The Administrator shall issue the report before the earlier of—

- (1) the date that is 6 months after the date of enactment of this Act; or

(2) the date on which aircraft are required to be equipped with ADS–B technology pursuant to the rulemaking under section 211(b).

SEC. 223. EDUCATIONAL REQUIREMENTS.

49 USC 106 note.

The Administrator of the Federal Aviation Administration shall make payments to the Department of Defense for the education of dependent children of those Administration employees in Puerto Rico and Guam as they are subject to transfer by policy and practice and meet the eligibility requirements of section 2164(c) of title 10, United States Code.

Payments.

SEC. 224. AIR TRAFFIC CONTROLLER STAFFING INITIATIVES AND ANALYSIS.

49 USC 44506 note.

As soon as practicable, and not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall—

Deadline.

(1) ensure, to the extent practicable, a sufficient number of contract instructors, classroom space (including off-site locations as needed), and simulators to allow for an increase in the number of air traffic controllers at air traffic control facilities;

(2) distribute, to the extent practicable, the placement of certified professional air traffic controllers-in-training and developmental air traffic controllers at facilities evenly across the calendar year in order to avoid training bottlenecks;

(3) initiate an analysis, to be conducted in consultation with the exclusive bargaining representative of air traffic controllers certified under section 7111 of title 5, United States Code, of scheduling processes and practices, including overtime scheduling practices at those facilities;

(4) provide, to the extent practicable and where appropriate, priority to certified professional air traffic controllers-in-training when filling staffing vacancies at facilities;

(5) assess training programs at air traffic control facilities with below-average success rates to determine if training is being carried out in accordance with Administration standards, and conduct exit interview analyses with all candidates to determine potential weaknesses in training protocols, or in the execution of such training protocols; and

Assessment.

(6) prioritize, to the extent practicable, such efforts to address the recommendations for the facilities identified in the Department of Transportation's Office of the Inspector General Report Number: AV-2009-047.

SEC. 225. REPORTS ON STATUS OF GREENER SKIES PROJECT.

49 USC 40101 note.

(a) INITIAL REPORT.—Not later than 180 days after the date of the enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall submit to Congress a report on the strategy of the Administrator for implementing, on an accelerated basis, the NextGen operational capabilities produced by the Greener Skies project, as recommended in the final report of the RTCA NextGen Mid-Term Implementation Task Force that was issued on September 9, 2009.

(b) SUBSEQUENT REPORTS.—

(1) IN GENERAL.—Not later than 180 days after the Administrator submits to Congress the report required by subsection (a) and annually thereafter until the pilot program

terminates, the Administrator shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives a report on the progress of the Administrator in carrying out the strategy described in the report submitted under subsection (a).

(2) CONTENTS.—Each report submitted under paragraph (1) shall include the following:

(A) A timeline for full implementation of the strategy described in the report submitted under subsection (a).

(B) A description of the progress made in carrying out such strategy.

(C) A description of the challenges, if any, encountered by the Administrator in carrying out such strategy.

TITLE III—SAFETY

Subtitle A—General Provisions

SEC. 301. JUDICIAL REVIEW OF DENIAL OF AIRMAN CERTIFICATES.

(a) JUDICIAL REVIEW OF NTSB DECISIONS.—Section 44703(d) is amended by adding at the end the following:

“(3) A person who is substantially affected by an order of the Board under this subsection, or the Administrator if the Administrator decides that an order of the Board will have a significant adverse impact on carrying out this subtitle, may seek judicial review of the order under section 46110. The Administrator shall be made a party to the judicial review proceedings. The findings of fact of the Board in any such case are conclusive if supported by substantial evidence.”

(b) CONFORMING AMENDMENT.—Section 1153(c) is amended by striking “section 44709 or” and inserting “section 44703(d), 44709, or”.

SEC. 302. RELEASE OF DATA RELATING TO ABANDONED TYPE CERTIFICATES AND SUPPLEMENTAL TYPE CERTIFICATES.

Section 44704(a) is amended by adding at the end the following:

“(5) RELEASE OF DATA.—

“(A) IN GENERAL.—Notwithstanding any other provision of law, the Administrator may make available upon request, to a person seeking to maintain the airworthiness or develop product improvements of an aircraft, engine, propeller, or appliance, engineering data in the possession of the Administration relating to a type certificate or a supplemental type certificate for such aircraft, engine, propeller, or appliance, without the consent of the owner of record, if the Administrator determines that—

“(i) the certificate containing the requested data has been inactive for 3 or more years, except that the Administrator may reduce this time if required to address an unsafe condition associated with the product;

“(ii) after using due diligence, the Administrator is unable to find the owner of record, or the owner of record’s heir, of the type certificate or supplemental type certificate; and

Determination.

“(iii) making such data available will enhance aviation safety.

“(B) ENGINEERING DATA DEFINED.—In this section, the term ‘engineering data’ as used with respect to an aircraft, engine, propeller, or appliance means type design drawing and specifications for the entire aircraft, engine, propeller, or appliance or change to the aircraft, engine, propeller, or appliance, including the original design data, and any associated supplier data for individual parts or components approved as part of the particular certificate for the aircraft, engine, propeller, or appliance.

“(C) REQUIREMENT TO MAINTAIN DATA.—The Administrator shall maintain engineering data in the possession of the Administration relating to a type certificate or a supplemental type certificate that has been inactive for 3 or more years.”.

Time period.

SEC. 303. DESIGN AND PRODUCTION ORGANIZATION CERTIFICATES.

(a) IN GENERAL.—Section 44704(e) is amended to read as follows:

“(e) DESIGN AND PRODUCTION ORGANIZATION CERTIFICATES.—

“(1) ISSUANCE.—Beginning January 1, 2013, the Administrator may issue a certificate to a design organization, production organization, or design and production organization to authorize the organization to certify compliance of aircraft, aircraft engines, propellers, and appliances with the requirements and minimum standards prescribed under section 44701(a). An organization holding a certificate issued under this subsection shall be known as a certified design and production organization (in this subsection referred to as a ‘CDPO’).

Effective date.

“(2) APPLICATIONS.—On receiving an application for a CDPO certificate, the Administrator shall examine and rate the organization submitting the application, in accordance with regulations to be prescribed by the Administrator, to determine whether the organization has adequate engineering, design, and production capabilities, standards, and safeguards to make certifications of compliance as described in paragraph (1).

Regulations.

“(3) ISSUANCE OF CERTIFICATES BASED ON CDPO FINDINGS.—The Administrator may rely on certifications of compliance by a CDPO when making determinations under this section.

“(4) PUBLIC SAFETY.—The Administrator shall include in a CDPO certificate terms required in the interest of safety.

“(5) NO EFFECT ON POWER OF REVOCATION.—Nothing in this subsection affects the authority of the Secretary of Transportation to revoke a certificate.”.

(b) APPLICABILITY.—Before January 1, 2013, the Administrator of the Federal Aviation Administration may continue to issue certificates under section 44704(e) of title 49, United States Code, as in effect on the day before the date of enactment of this Act.

Deadline.
49 USC 44704
note.

(c) CLERICAL AMENDMENTS.—Chapter 447 is amended—

(1) in the heading for section 44704 by striking “**and design organization certificates**” and inserting “, **and design and production organization certificates**”; and

(2) in the analysis for such chapter by striking the item relating to section 44704 and inserting the following:

“44704. Type certificates, production certificates, airworthiness certificates, and design and production organization certificates.”.

SEC. 304. CABIN CREW COMMUNICATION.

(a) **IN GENERAL.**—Section 44728 is amended—

(1) by redesignating subsection (f) as subsection (g); and
(2) by inserting after subsection (e) the following:

“(f) **MINIMUM LANGUAGE SKILLS.**—

“(1) **IN GENERAL.**—No person may serve as a flight attendant aboard an aircraft of an air carrier, unless that person has demonstrated to an individual qualified to determine proficiency the ability to read, speak, and write English well enough to—

“(A) read material written in English and comprehend the information;

“(B) speak and understand English sufficiently to provide direction to, and understand and answer questions from, English-speaking individuals;

“(C) write incident reports and statements and log entries and statements; and

“(D) carry out written and oral instructions regarding the proper performance of their duties.

“(2) **FOREIGN FLIGHTS.**—The requirements of paragraph (1) do not apply to a flight attendant serving solely between points outside the United States.”.

(b) **FACILITATION.**—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall work with air carriers to facilitate compliance with the requirements of section 44728(f) of title 49, United States Code (as amended by this section).

49 USC 44728
note.

SEC. 305. LINE CHECK EVALUATIONS.

Section 44729(h) is amended—

(1) by striking paragraph (2); and

(2) by redesignating paragraph (3) as paragraph (2).

SEC. 306. SAFETY OF AIR AMBULANCE OPERATIONS.

(a) **IN GENERAL.**—Chapter 447 is amended by adding at the end the following:

49 USC 44730.

“§ 44730. Helicopter air ambulance operations

“(a) **COMPLIANCE REGULATIONS.**—

“(1) **IN GENERAL.**—Except as provided in paragraph (2), not later than 180 days after the date of enactment of this section, a part 135 certificate holder providing air ambulance services shall comply, whenever medical personnel are onboard the aircraft, with regulations pertaining to weather minimums and flight and duty time under part 135.

“(2) **EXCEPTION.**—If a certificate holder described in paragraph (1) is operating, or carrying out training, under instrument flight rules, the weather reporting requirement at the destination shall not apply if authorized by the Administrator of the Federal Aviation Administration.

Deadline.

Deadline.

“(b) **FINAL RULE.**—Not later than June 1, 2012, the Administrator shall issue a final rule, with respect to the notice of proposed rulemaking published in the Federal Register on October 12, 2010 (75 Fed. Reg. 62640), to improve the safety of flight crewmembers,

medical personnel, and passengers onboard helicopters providing air ambulance services under part 135.

“(c) MATTERS TO BE ADDRESSED.—In conducting the rule-making proceeding under subsection (b), the Administrator shall address the following:

“(1) Flight request and dispatch procedures, including performance-based flight dispatch procedures.

“(2) Pilot training standards, including establishment of training standards in—

“(A) preventing controlled flight into terrain; and

“(B) recovery from inadvertent flight into instrument meteorological conditions.

“(3) Safety-enhancing technology and equipment, including—

“(A) helicopter terrain awareness and warning systems;

“(B) radar altimeters; and

“(C) devices that perform the function of flight data recorders and cockpit voice recorders, to the extent feasible.

“(4) Such other matters as the Administrator considers appropriate.

“(d) MINIMUM REQUIREMENTS.—In issuing a final rule under subsection (b), the Administrator, at a minimum, shall provide for the following:

“(1) FLIGHT RISK EVALUATION PROGRAM.—The Administrator shall ensure that a part 135 certificate holder providing helicopter air ambulance services—

“(A) establishes a flight risk evaluation program, based on FAA Notice 8000.301 issued by the Administration on August 1, 2005, including any updates thereto;

“(B) as part of the flight risk evaluation program, develops a checklist for use by pilots in determining whether a flight request should be accepted; and

“(C) requires the pilots of the certificate holder to use the checklist.

“(2) OPERATIONAL CONTROL CENTER.—The Administrator shall ensure that a part 135 certificate holder providing helicopter air ambulance services using 10 or more helicopters has an operational control center that meets such requirements as the Administrator may prescribe.

“(e) SUBSEQUENT RULEMAKING.—

“(1) IN GENERAL.—Upon completion of the rulemaking required under subsection (b), the Administrator shall conduct a follow-on rulemaking to address the following:

“(A) Pilot training standards, including—

“(i) mandatory training requirements, including a minimum time for completing the training requirements;

“(ii) training subject areas, such as communications procedures and appropriate technology use; and

“(iii) establishment of training standards in—

“(I) crew resource management;

“(II) flight risk evaluation;

“(III) operational control of the pilot in command; and

“(IV) use of flight simulation training devices and line-oriented flight training.

Checklist.

“(B) Use of safety equipment that should be worn or used by flight crewmembers and medical personnel on a flight, including the possible use of shoulder harnesses, helmets, seatbelts, and fire resistant clothing to enhance crash survivability.

“(2) DEADLINES.—Not later than 180 days after the date of issuance of a final rule under subsection (b), the Administrator shall initiate the rulemaking under this subsection.

“(3) LIMITATION ON CONSTRUCTION.—Nothing in this subsection shall be construed to require the Administrator to propose or finalize any rule that would derogate or supersede the rule required to be finalized under subsection (b).

“(f) DEFINITIONS.—In this section, the following definitions apply:

“(1) PART 135.—The term ‘part 135’ means part 135 of title 14, Code of Federal Regulations.

“(2) PART 135 CERTIFICATE HOLDER.—The term ‘part 135 certificate holder’ means a person holding an operating certificate issued under part 119 of title 14, Code of Federal Regulations, that is authorized to conduct civil helicopter air ambulance operations under part 135.

49 USC 44731.

“§ 44731. Collection of data on helicopter air ambulance operations

Deadlines.
Reports.

“(a) IN GENERAL.—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall require a part 135 certificate holder providing helicopter air ambulance services to submit to the Administrator, not later than 1 year after the date of enactment of this section, and annually thereafter, a report containing, at a minimum, the following data:

“(1) The number of helicopters that the certificate holder uses to provide helicopter air ambulance services and the base locations of the helicopters.

“(2) The number of flights and hours flown, by registration number, during which helicopters operated by the certificate holder were providing helicopter air ambulance services.

“(3) The number of flight requests for a helicopter providing air ambulance services that were accepted or declined by the certificate holder and the type of each such flight request (such as scene response, interfacility transport, organ transport, or ferry or repositioning flight).

“(4) The number of accidents, if any, involving helicopters operated by the certificate holder while providing air ambulance services and a description of the accidents.

“(5) The number of flights and hours flown under instrument flight rules by helicopters operated by the certificate holder while providing air ambulance services.

“(6) The time of day of each flight flown by helicopters operated by the certificate holder while providing air ambulance services.

“(7) The number of incidents, if any, in which a helicopter was not directly dispatched and arrived to transport patients but was not utilized for patient transport.

“(b) REPORTING PERIOD.—Data contained in a report submitted by a part 135 certificate holder under subsection (a) shall relate to such reporting period as the Administrator determines appropriate.

“(c) DATABASE.—Not later than 180 days after the date of enactment of this section, the Administrator shall develop a method to collect and store the data collected under subsection (a), including a method to protect the confidentiality of any trade secret or proprietary information provided in response to this section. Deadline.

“(d) REPORT TO CONGRESS.—Not later than 2 years after the date of enactment of this section, and annually thereafter, the Administrator shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report containing a summary of the data collected under subsection (a).

“(e) DEFINITIONS.—In this section, the terms ‘part 135’ and ‘part 135 certificate holder’ have the meanings given such terms in section 44730.”.

(b) AUTHORIZED EXPENDITURES.—Section 106(k)(2)(C) (as redesignated by this Act) is amended by inserting before the period the following: “and the development and maintenance of helicopter approach procedures”.

(c) CLERICAL AMENDMENT.—The analysis for chapter 447 is amended by adding at the end the following:

“44730. Helicopter air ambulance operations.

“44731. Collection of data on helicopter air ambulance operations.”.

SEC. 307. PROHIBITION ON PERSONAL USE OF ELECTRONIC DEVICES ON FLIGHT DECK.

(a) IN GENERAL.—Chapter 447 (as amended by this Act) is further amended by adding at the end the following:

“§ 44732. Prohibition on personal use of electronic devices on flight deck 49 USC 44731.

“(a) IN GENERAL.—It is unlawful for a flight crewmember of an aircraft used to provide air transportation under part 121 of title 14, Code of Federal Regulations, to use a personal wireless communications device or laptop computer while at the flight crewmember’s duty station on the flight deck of such an aircraft while the aircraft is being operated.

“(b) EXCEPTIONS.—Subsection (a) shall not apply to the use of a personal wireless communications device or laptop computer for a purpose directly related to operation of the aircraft, or for emergency, safety-related, or employment-related communications, in accordance with procedures established by the air carrier and the Administrator of the Federal Aviation Administration.

“(c) ENFORCEMENT.—In addition to the penalties provided under section 46301 applicable to any violation of this section, the Administrator of the Federal Aviation Administration may enforce compliance with this section under section 44709 by amending, modifying, suspending, or revoking a certificate under this chapter.

“(d) PERSONAL WIRELESS COMMUNICATIONS DEVICE DEFINED.—In this section, the term ‘personal wireless communications device’ means a device through which personal wireless services (as defined in section 332(c)(7)(C)(i) of the Communications Act of 1934 (47 U.S.C. 332(c)(7)(C)(i))) are transmitted.”.

(b) PENALTY.—Section 44711(a) is amended—

(1) by striking “or” after the semicolon in paragraph (8);

(2) by striking “title.” in paragraph (9) and inserting “title; or”; and

(3) by adding at the end the following:

“(10) violate section 44732 or any regulation issued thereunder.”

(c) CONFORMING AMENDMENT.—The analysis for chapter 447 (as amended by this Act) is further amended by adding at the end the following:

“44732. Prohibition on personal use of electronic devices on flight deck.”

(d) REGULATIONS.—Not later than 90 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall initiate a rulemaking procedure for regulations to carry out section 44732 of title 49, United States Code (as added by this section), and shall issue a final rule thereunder not later than 2 years after the date of enactment of this Act.

(e) STUDY.—

(1) IN GENERAL.—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall review relevant air carrier data and carry out a study—

(A) to identify common sources of distraction for the flight crewmembers on the flight deck of a commercial aircraft; and

(B) to determine the safety impacts of such distractions.

(2) REPORT TO CONGRESS.—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives a report that contains—

(A) the findings of the study conducted under paragraph (1); and

(B) recommendations regarding how to reduce distractions for flight crewmembers on the flight deck of a commercial aircraft.

SEC. 308. INSPECTION OF REPAIR STATIONS LOCATED OUTSIDE THE UNITED STATES.

(a) IN GENERAL.—Chapter 447 (as amended by this Act) is further amended by adding at the end the following:

“§ 44733. Inspection of repair stations located outside the United States

“(a) IN GENERAL.—Not later than 1 year after the date of enactment of this section, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall establish and implement a safety assessment system for all part 145 repair stations based on the type, scope, and complexity of work being performed. The system shall—

“(1) ensure that repair stations located outside the United States are subject to appropriate inspections based on identified risks and consistent with existing United States requirements;

“(2) consider inspection results and findings submitted by foreign civil aviation authorities operating under a maintenance safety or maintenance implementation agreement with the United States; and

“(3) require all maintenance safety or maintenance implementation agreements to provide an opportunity for the Administration to conduct independent inspections of covered

Deadlines.
Procedures.
49 USC 44732
note.

49 USC 44732.

Deadline.
Safety
assessment
system.

part 145 repair stations when safety concerns warrant such inspections.

“(b) NOTICE TO CONGRESS OF NEGOTIATIONS.—The Administrator shall notify the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives not later than 30 days after initiating formal negotiations with foreign aviation authorities or other appropriate foreign government agencies on a new maintenance safety or maintenance implementation agreement. Deadline.

“(c) ANNUAL REPORT.—The Administrator shall publish an annual report on the Administration’s oversight of part 145 repair stations and implementation of the safety assessment system required under subsection (a). The report shall— Publication.

“(1) describe in detail any improvements in the Administration’s ability to identify and track where part 121 air carrier repair work is performed;

“(2) include a staffing model to determine the best placement of inspectors and the number of inspectors needed;

“(3) describe the training provided to inspectors; and

“(4) include an assessment of the quality of monitoring and surveillance by the Administration of work performed by its inspectors and the inspectors of foreign authorities operating under a maintenance safety or maintenance implementation agreement.

“(d) ALCOHOL AND CONTROLLED SUBSTANCES TESTING PROGRAM REQUIREMENTS.—

“(1) IN GENERAL.—The Secretary of State and the Secretary of Transportation, acting jointly, shall request the governments of foreign countries that are members of the International Civil Aviation Organization to establish international standards for alcohol and controlled substances testing of persons that perform safety-sensitive maintenance functions on commercial air carrier aircraft. Standards.

“(2) APPLICATION TO PART 121 AIRCRAFT WORK.—Not later than 1 year after the date of enactment of this section, the Administrator shall promulgate a proposed rule requiring that all part 145 repair station employees responsible for safety-sensitive maintenance functions on part 121 air carrier aircraft are subject to an alcohol and controlled substances testing program determined acceptable by the Administrator and consistent with the applicable laws of the country in which the repair station is located. Deadline.
Regulations.

“(e) ANNUAL INSPECTIONS.—The Administrator shall ensure that part 145 repair stations located outside the United States are inspected annually by Federal Aviation Administration safety inspectors, without regard to where the station is located, in a manner consistent with United States obligations under international agreements. The Administrator may carry out inspections in addition to the annual inspection required under this subsection based on identified risks.

“(f) DEFINITIONS.—In this section, the following definitions apply: Applicability.

“(1) PART 121 AIR CARRIER.—The term ‘part 121 air carrier’ means an air carrier that holds a certificate issued under part 121 of title 14, Code of Federal Regulations.

“(2) PART 145 REPAIR STATION.—The term ‘part 145 repair station’ means a repair station that holds a certificate issued under part 145 of title 14, Code of Federal Regulations.”.

(b) CONFORMING AMENDMENT.—The analysis for chapter 447 (as amended by this Act) is further amended by adding at the end the following:

“44733. Inspection of repair stations located outside the United States.”.

SEC. 309. ENHANCED TRAINING FOR FLIGHT ATTENDANTS.

(a) IN GENERAL.—Chapter 447 (as amended by this Act) is further amended by adding at the end the following:

49 USC 44734.

“§ 44734. Training of flight attendants

“(a) TRAINING REQUIRED.—In addition to other training required under this chapter, each air carrier shall provide to flight attendants employed or contracted by such air carrier initial and annual training regarding—

“(1) serving alcohol to passengers;

“(2) recognizing intoxicated passengers; and

“(3) dealing with disruptive passengers.

(b) SITUATIONAL TRAINING.—In carrying out the training required under subsection (a), each air carrier shall provide to flight attendants situational training on the proper method for dealing with intoxicated passengers who act in a belligerent manner.

Applicability.

(c) DEFINITIONS.—In this section, the following definitions apply:

“(1) AIR CARRIER.—The term ‘air carrier’ means a person, including a commercial enterprise, that has been issued an air carrier operating certificate under section 44705.

“(2) FLIGHT ATTENDANT.—The term ‘flight attendant’ has the meaning given that term in section 44728(g).”.

(b) CLERICAL AMENDMENT.—The analysis for chapter 447 (as amended by this Act) is further amended by adding at the end the following:

“44734. Training of flight attendants.”.

SEC. 310. LIMITATION ON DISCLOSURE OF SAFETY INFORMATION.

(a) IN GENERAL.—Chapter 447 (as amended by this Act) is further amended by adding at the end the following:

49 USC 44735.

“§ 44735. Limitation on disclosure of safety information

“(a) IN GENERAL.—Except as provided by subsection (c), a report, data, or other information described in subsection (b) shall not be disclosed to the public by the Administrator of the Federal Aviation Administration pursuant to section 552(b)(3)(B) of title 5 if the report, data, or other information is submitted to the Federal Aviation Administration voluntarily and is not required to be submitted to the Administrator under any other provision of law.

(b) APPLICABILITY.—The limitation established by subsection (a) shall apply to the following:

“(1) Reports, data, or other information developed under the Aviation Safety Action Program.

“(2) Reports, data, or other information produced or collected under the Flight Operational Quality Assurance Program.

“(3) Reports, data, or other information developed under the Line Operations Safety Audit Program.

“(4) Reports, data, or other information produced or collected for purposes of developing and implementing a safety management system acceptable to the Administrator.

“(5) Reports, analyses, and directed studies, based in whole or in part on reports, data, or other information described in paragraphs (1) through (4), including those prepared under the Aviation Safety Information Analysis and Sharing Program (or any successor program).

“(c) EXCEPTION FOR DE-IDENTIFIED INFORMATION.—

“(1) IN GENERAL.—The limitation established by subsection (a) shall not apply to a report, data, or other information if the information contained in the report, data, or other information has been de-identified.

“(2) DE-IDENTIFIED DEFINED.—In this subsection, the term ‘de-identified’ means the process by which all information that is likely to establish the identity of the specific persons or entities submitting reports, data, or other information is removed from the reports, data, or other information.”

(b) CLERICAL AMENDMENT.—The analysis for such chapter (as amended by this Act) is further amended by adding at the end the following:

“44735. Limitation on disclosure of safety information.”

(c) TECHNICAL CORRECTION.—Section 44703(i)(9)(B)(i) is amended by striking “section 552 of title 5” and inserting “section 552(b)(3)(B) of title 5”.

SEC. 311. PROHIBITION AGAINST AIMING A LASER POINTER AT AN AIRCRAFT.

(a) OFFENSE.—Chapter 2 of title 18, United States Code, is amended by inserting after section 39 the following:

“§ 39A. Aiming a laser pointer at an aircraft

18 USC 39A.

“(a) OFFENSE.—Whoever knowingly aims the beam of a laser pointer at an aircraft in the special aircraft jurisdiction of the United States, or at the flight path of such an aircraft, shall be fined under this title or imprisoned not more than 5 years, or both.

Penalty.

“(b) LASER POINTER DEFINED.—As used in this section, the term ‘laser pointer’ means any device designed or used to amplify electromagnetic radiation by stimulated emission that emits a beam designed to be used by the operator as a pointer or highlighter to indicate, mark, or identify a specific position, place, item, or object.

“(c) EXCEPTIONS.—This section does not prohibit aiming a beam of a laser pointer at an aircraft, or the flight path of such an aircraft, by—

“(1) an authorized individual in the conduct of research and development or flight test operations conducted by an aircraft manufacturer, the Federal Aviation Administration, or any other person authorized by the Federal Aviation Administration to conduct such research and development or flight test operations;

“(2) members or elements of the Department of Defense or Department of Homeland Security acting in an official

capacity for the purpose of research, development, operations, testing, or training; or

“(3) by an individual using a laser emergency signaling device to send an emergency distress signal.

Notice.
Public comment.

Notification.
Deadline.

“(d) **AUTHORITY TO ESTABLISH ADDITIONAL EXCEPTIONS BY REGULATION.**—The Attorney General, in consultation with the Secretary of Transportation, may provide by regulation, after public notice and comment, such additional exceptions to this section as may be necessary and appropriate. The Attorney General shall provide written notification of any proposed regulations under this section to the Committees on the Judiciary of the Senate and the House of Representatives, the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate, and the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives, not less than 90 days before such regulations become final.”.

(b) **CLERICAL AMENDMENT.**—The analysis for such chapter is amended—

(1) by moving the item relating to section 39 after the item relating to section 38; and

(2) by inserting after the item relating to section 39 the following:

“39A. Aiming a laser pointer at an aircraft”.

49 USC 44704
note.

SEC. 312. AIRCRAFT CERTIFICATION PROCESS REVIEW AND REFORM.

(a) **IN GENERAL.**—The Administrator of the Federal Aviation Administration, in consultation with representatives of the aviation industry, shall conduct an assessment of the certification and approval process under section 44704 of title 49, United States Code.

(b) **CONTENTS.**—In conducting the assessment, the Administrator shall consider—

(1) the expected number of applications for product certifications and approvals the Administrator will receive under section 44704 of such title in the 1-year, 5-year, and 10-year periods following the date of enactment of this Act;

(2) process reforms and improvements necessary to allow the Administrator to review and approve the applications in a fair and timely fashion;

(3) the status of recommendations made in previous reports on the Administration’s certification process;

(4) methods for enhancing the effective use of delegation systems, including organizational designation authorization;

(5) methods for training the Administration’s field office employees in the safety management system and auditing; and

(6) the status of updating airworthiness requirements, including implementing recommendations in the Administration’s report entitled “Part 23—Small Airplane Certification Process Study” (OK–09–3468, dated July 2009).

(c) **RECOMMENDATIONS.**—In conducting the assessment, the Administrator shall make recommendations to improve efficiency and reduce costs through streamlining and reengineering the certification process under section 44704 of such title to ensure that the Administrator can conduct certifications and approvals under such section in a manner that supports and enables the development of new products and technologies and the global competitiveness of the United States aviation industry.

(d) REPORT TO CONGRESS.—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the assessment, together with an explanation of how the Administrator will implement recommendations made under subsection (c) and measure the effectiveness of the recommendations.

(e) IMPLEMENTATION OF RECOMMENDATIONS.—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall begin to implement the recommendations made under subsection (c).

Deadline.

SEC. 313. CONSISTENCY OF REGULATORY INTERPRETATION.

49 USC 44701

(a) ESTABLISHMENT OF ADVISORY PANEL.—Not later than 90 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall establish an advisory panel comprised of both Government and industry representatives to—

note.
Deadline.

(1) review the October 2010 report by the Government Accountability Office on certification and approval processes (GAO-11-14); and

(2) develop recommendations to address the findings in the report and other concerns raised by interested parties, including representatives of the aviation industry.

(b) MATTERS TO BE CONSIDERED.—The advisory panel shall—

Determination.
Recommendations.

(1) determine the root causes of inconsistent interpretation of regulations by the Administration's Flight Standards Service and Aircraft Certification Service;

(2) develop recommendations to improve the consistency of interpreting regulations by the Administration's Flight Standards Service and Aircraft Certification Service; and

(3) develop recommendations to improve communications between the Administration's Flight Standards Service and Aircraft Certification Service and applicants and certificate and approval holders for the identification and resolution of potentially adverse issues in an expeditious and fair manner.

(c) REPORT TO CONGRESS.—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall transmit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the findings of the advisory panel, together with an explanation of how the Administrator will implement the recommendations of the advisory panel and measure the effectiveness of the recommendations.

SEC. 314. RUNWAY SAFETY.

49 USC 47101

(a) STRATEGIC RUNWAY SAFETY PLAN.—

note.

(1) IN GENERAL.—Not later than 6 months after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall develop and submit to Congress a report containing a strategic runway safety plan.

Deadline.
Reports.

(2) CONTENTS OF PLAN.—The strategic runway safety plan—

(A) shall include, at a minimum—

(i) goals to improve runway safety;

(ii) near- and long-term actions designed to reduce the severity, number, and rate of runway incursions, losses of standard separation, and operational errors;

(iii) time frames and resources needed for the actions described in clause (ii);

(iv) a continuous evaluative process to track performance toward the goals referred to in clause (i); and

(v) a review with respect to runway safety of every commercial service airport (as defined in section 47102 of title 49, United States Code) in the United States and proposed action to improve airport lighting, provide better signs, and improve runway and taxiway markings at those airports; and

(B) shall address the increased runway safety risk associated with the expected increased volume of air traffic.

Deadline.
Procedures.

(b) **PROCESS.**—Not later than 6 months after the date of enactment of this Act, the Administrator shall develop a process for tracking and investigating operational errors, losses of standard separation, and runway incursions that includes procedures for—

(1) identifying who is responsible for tracking operational errors, losses of standard separation, and runway incursions, including a process for lower level employees to report to higher supervisory levels and for frontline managers to receive the information in a timely manner;

(2) conducting periodic random audits of the oversight process; and

(3) ensuring proper accountability.

Deadline.
Reports.

(c) **PLAN FOR INSTALLATION AND DEPLOYMENT OF SYSTEMS TO PROVIDE ALERTS OF POTENTIAL RUNWAY INCURSIONS.**—Not later than June 30, 2012, the Administrator shall submit to Congress a report containing a plan for the installation and deployment of systems to alert air traffic controllers or flight crewmembers, or both, of potential runway incursions. The plan shall be integrated into the annual NextGen Implementation Plan of the Administration or any successor document.

49 USC 44701
note.
Deadline.

SEC. 315. FLIGHT STANDARDS EVALUATION PROGRAM.

(a) **IN GENERAL.**—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall modify the Flight Standards Evaluation Program—

(1) to include periodic and random reviews as part of the Administration's oversight of air carriers; and

(2) to prohibit an individual from participating in a review or audit of an office with responsibility for an air carrier under the program if the individual, at any time in the 5-year period preceding the date of the review or audit, had responsibility for inspecting, or overseeing the inspection of, the operations of that carrier.

(b) **ANNUAL REPORT TO CONGRESS.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, and annually thereafter, the Administrator shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives a report on the Flight Standards Evaluation Program, including the

Administrator's findings and recommendations with respect to the program.

(c) **FLIGHT STANDARDS EVALUATION PROGRAM DEFINED.**—In this section, the term “Flight Standards Evaluation Program” means the program established by the Federal Aviation Administration in FS 1100.1B CHG3, including any subsequent revisions thereto.

SEC. 316. COCKPIT SMOKE.

(a) **STUDY.**—The Comptroller General of the United States shall conduct a study on the effectiveness of oversight activities of the Federal Aviation Administration relating to the use of new technologies to prevent or mitigate the effects of dense, continuous smoke in the cockpit of a commercial aircraft.

(b) **REPORT TO CONGRESS.**—Not later than 18 months after the date of enactment of this Act, the Comptroller General shall submit to Congress a report on the results of the study.

SEC. 317. OFF-AIRPORT, LOW-ALTITUDE AIRCRAFT WEATHER OBSERVATION TECHNOLOGY.

(a) **STUDY.**—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall conduct a review of off-airport, low-altitude aircraft weather observation technologies.

(b) **SPECIFIC REVIEW.**—The review shall include, at a minimum, an examination of off-airport, low-altitude weather reporting needs, an assessment of technical alternatives (including automated weather observation stations), an investment analysis, and recommendations for improving weather reporting.

(c) **REPORT TO CONGRESS.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to Congress a report containing the results of the review.

SEC. 318. FEASIBILITY OF REQUIRING HELICOPTER PILOTS TO USE NIGHT VISION GOGGLES.

(a) **STUDY.**—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall carry out a study on the feasibility of requiring pilots of helicopters providing air ambulance services under part 135 of title 14, Code of Federal Regulations, to use night vision goggles during nighttime operations.

(b) **CONSIDERATIONS.**—In conducting the study, the Administrator shall consult with owners and operators of helicopters providing air ambulance services under such part 135 and aviation safety professionals to determine the benefits, financial considerations, and risks associated with requiring the use of night vision goggles.

(c) **REPORT TO CONGRESS.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the study.

SEC. 319. MAINTENANCE PROVIDERS.

(a) **REGULATIONS.**—Not later than 3 years after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall issue regulations requiring that covered work on an aircraft used to provide air transportation under part 121 of title 14, Code of Federal Regulations, be performed by persons in accordance with subsection (b).

Consultation.

49 USC 44713
note.
Deadline.

(b) **PERSONS AUTHORIZED TO PERFORM CERTAIN WORK.**—A person may perform covered work on aircraft used to provide air transportation under part 121 of title 14, Code of Federal Regulations, only if the person is employed by—

(1) a part 121 air carrier;

(2) a part 145 repair station or a person authorized under section 43.17 of title 14, Code of Federal Regulations (or any successor regulation); or

(3) subject to subsection (c), a person that—

(A) provides contract maintenance workers, services, or maintenance functions to a part 121 air carrier or part 145 repair station; and

(B) meets the requirements of the part 121 air carrier or the part 145 repair station, as appropriate.

(c) **TERMS AND CONDITIONS.**—Covered work performed by a person who is employed by a person described in subsection (b)(3) shall be subject to the following terms and conditions:

(1) The applicable part 121 air carrier shall be directly in charge of the covered work being performed.

(2) The covered work shall be carried out in accordance with the part 121 air carrier's maintenance manual.

(3) The person shall carry out the covered work under the supervision and control of the part 121 air carrier directly in charge of the covered work being performed on its aircraft.

(d) **DEFINITIONS.**—In this section, the following definitions apply:

(1) **COVERED WORK.**—The term “covered work” means any of the following:

(A) Essential maintenance that could result in a failure, malfunction, or defect endangering the safe operation of an aircraft if not performed properly or if improper parts or materials are used.

(B) Regularly scheduled maintenance.

(C) A required inspection item (as defined by the Administrator).

(2) **PART 121 AIR CARRIER.**—The term “part 121 air carrier” means an air carrier that holds a certificate issued under part 121 of title 14, Code of Federal Regulations.

(3) **PART 145 REPAIR STATION.**—The term “part 145 repair station” means a repair station that holds a certificate issued under part 145 of title 14, Code of Federal Regulations.

(4) **PERSON.**—The term “person” means an individual, firm, partnership, corporation, company, or association that performs maintenance, preventative maintenance, or alterations.

SEC. 320. STUDY OF AIR QUALITY IN AIRCRAFT CABINS.

Deadline.

(a) **IN GENERAL.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall initiate a study of air quality in aircraft cabins to—

(1) assess bleed air quality on the full range of commercial aircraft operating in the United States;

(2) identify oil-based contaminants, hydraulic fluid toxins, and other air toxins that appear in cabin air and measure the quantity and prevalence, or absence, of those toxins through a comprehensive sampling program;

(3) determine the specific amount and duration of toxic fumes present in aircraft cabins that constitutes a health risk to passengers;

(4) develop a systematic reporting standard for smoke and fume events in aircraft cabins; and

(5) identify the potential health risks to individuals exposed to toxic fumes during flight.

(b) **AUTHORITY TO MONITOR AIR IN AIRCRAFT CABINS.**—For purposes of conducting the study required by subsection (a), the Administrator of the Federal Aviation Administration shall require domestic air carriers to allow air quality monitoring on their aircraft in a manner that imposes no significant costs on the air carrier and does not interfere with the normal operation of the aircraft.

SEC. 321. IMPROVED PILOT LICENSES.

(a) **IN GENERAL.**—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall issue improved pilot licenses consistent with requirements under this section.

(b) **TIMING.**—Not later than 270 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall—

(1) provide to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report containing—

(A) a timeline for the phased issuance of improved pilot licenses under this section that ensures all pilots are issued such licenses not later than 2 years after the initial issuance of such licenses under paragraph (2); and

(B) recommendations for the Federal installation of infrastructure necessary to take advantage of information contained on improved pilot licenses issued under this section, which identify the necessary infrastructure, indicate the Federal entity that should be responsible for installing, funding, and operating the infrastructure at airport sterile areas, and provide an estimate of the costs of the infrastructure; and

(2) begin to issue improved pilot licenses consistent with the requirements of title 49, United States Code, and title 14, Code of Federal Regulations.

(c) **REQUIREMENTS.**—Improved pilot licenses issued under this section shall—

(1) be resistant to tampering, alteration, and counterfeiting;

(2) include a photograph of the individual to whom the license is issued for identification purposes; and

(3) be smart cards that—

(A) accommodate iris and fingerprint biometric identifiers; and

(B) are compliant with Federal Information Processing Standards-201 (FIPS-201) or Personal Identity Verification-Interoperability Standards (PIV-I) for processing through security checkpoints into airport sterile areas.

(d) **TAMPERING.**—To the extent practicable, the Administrator shall develop methods to determine or reveal whether any component or security feature of an improved pilot license issued under this section has been tampered with, altered, or counterfeited.

49 USC 44703
note.

Deadlines.

Reports.

(e) **USE OF DESIGNEES.**—The Administrator may use designees to carry out subsection (a) to the extent practicable in order to minimize the burdens on pilots.

(f) **REPORT TO CONGRESS.**—

(1) **IN GENERAL.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, and annually thereafter, the Administrator shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the issuance of improved pilot licenses under this section.

(2) **EXPIRATION.**—The Administrator shall not be required to submit annual reports under this subsection after the date on which the Administrator has issued improved pilot licenses under this section to all pilots.

Subtitle B—Unmanned Aircraft Systems

49 USC 40101
note.
Applicability.

SEC. 331. DEFINITIONS.

In this subtitle, the following definitions apply:

(1) **ARCTIC.**—The term “Arctic” means the United States zone of the Chukchi Sea, Beaufort Sea, and Bering Sea north of the Aleutian chain.

(2) **CERTIFICATE OF WAIVER; CERTIFICATE OF AUTHORIZATION.**—The terms “certificate of waiver” and “certificate of authorization” mean a Federal Aviation Administration grant of approval for a specific flight operation.

(3) **PERMANENT AREAS.**—The term “permanent areas” means areas on land or water that provide for launch, recovery, and operation of small unmanned aircraft.

(4) **PUBLIC UNMANNED AIRCRAFT SYSTEM.**—The term “public unmanned aircraft system” means an unmanned aircraft system that meets the qualifications and conditions required for operation of a public aircraft (as defined in section 40102 of title 49, United States Code).

(5) **SENSE AND AVOID CAPABILITY.**—The term “sense and avoid capability” means the capability of an unmanned aircraft to remain a safe distance from and to avoid collisions with other airborne aircraft.

(6) **SMALL UNMANNED AIRCRAFT.**—The term “small unmanned aircraft” means an unmanned aircraft weighing less than 55 pounds.

(7) **TEST RANGE.**—The term “test range” means a defined geographic area where research and development are conducted.

(8) **UNMANNED AIRCRAFT.**—The term “unmanned aircraft” means an aircraft that is operated without the possibility of direct human intervention from within or on the aircraft.

(9) **UNMANNED AIRCRAFT SYSTEM.**—The term “unmanned aircraft system” means an unmanned aircraft and associated elements (including communication links and the components that control the unmanned aircraft) that are required for the pilot in command to operate safely and efficiently in the national airspace system.

SEC. 332. INTEGRATION OF CIVIL UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS INTO NATIONAL AIRSPACE SYSTEM. 49 USC 40101 note.

(a) **REQUIRED PLANNING FOR INTEGRATION.**—

(1) **COMPREHENSIVE PLAN.**—Not later than 270 days after the date of enactment of this Act, the Secretary of Transportation, in consultation with representatives of the aviation industry, Federal agencies that employ unmanned aircraft systems technology in the national airspace system, and the unmanned aircraft systems industry, shall develop a comprehensive plan to safely accelerate the integration of civil unmanned aircraft systems into the national airspace system. Deadline.

(2) **CONTENTS OF PLAN.**—The plan required under paragraph (1) shall contain, at a minimum, recommendations or projections on—

(A) the rulemaking to be conducted under subsection (b), with specific recommendations on how the rulemaking will—

(i) define the acceptable standards for operation and certification of civil unmanned aircraft systems;

(ii) ensure that any civil unmanned aircraft system includes a sense and avoid capability; and

(iii) establish standards and requirements for the operator and pilot of a civil unmanned aircraft system, including standards and requirements for registration and licensing;

(B) the best methods to enhance the technologies and subsystems necessary to achieve the safe and routine operation of civil unmanned aircraft systems in the national airspace system;

(C) a phased-in approach to the integration of civil unmanned aircraft systems into the national airspace system;

(D) a timeline for the phased-in approach described under subparagraph (C);

(E) creation of a safe

(F) airspace designation for cooperative manned and unmanned flight operations in the national airspace system;

(G) establishment of a process to develop certification, flight standards, and air traffic requirements for civil unmanned aircraft systems at test ranges where such systems are subject to testing;

(H) the best methods to ensure the safe operation of civil unmanned aircraft systems and public unmanned aircraft systems simultaneously in the national airspace system; and

(I) incorporation of the plan into the annual NextGen Implementation Plan document (or any successor document) of the Federal Aviation Administration.

(3) **DEADLINE.**—The plan required under paragraph (1) shall provide for the safe integration of civil unmanned aircraft systems into the national airspace system as soon as practicable, but not later than September 30, 2015.

(4) **REPORT TO CONGRESS.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Secretary shall submit to Congress a copy of the plan required under paragraph (1).

Deadlines. Publication. Web posting.	<p>(5) ROADMAP.—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Secretary shall approve and make available in print and on the Administration's Internet Web site a 5-year roadmap for the introduction of civil unmanned aircraft systems into the national airspace system, as coordinated by the Unmanned Aircraft Program Office of the Administration. The Secretary shall update the roadmap annually.</p>
Deadline. Federal Register, publication.	<p>(b) RULEMAKING.—Not later than 18 months after the date on which the plan required under subsection (a)(1) is submitted to Congress under subsection (a)(4), the Secretary shall publish in the Federal Register—</p> <p>(1) a final rule on small unmanned aircraft systems that will allow for civil operation of such systems in the national airspace system, to the extent the systems do not meet the requirements for expedited operational authorization under section 333 of this Act;</p> <p>(2) a notice of proposed rulemaking to implement the recommendations of the plan required under subsection (a)(1), with the final rule to be published not later than 16 months after the date of publication of the notice; and</p> <p>(3) an update to the Administration's most recent policy statement on unmanned aircraft systems, contained in Docket No. FAA-2006-25714.</p>
Deadline.	<p>(c) PILOT PROJECTS.—</p> <p>(1) ESTABLISHMENT.—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall establish a program to integrate unmanned aircraft systems into the national airspace system at 6 test ranges. The program shall terminate 5 years after the date of enactment of this Act.</p>
Termination date.	<p>(2) PROGRAM REQUIREMENTS.—In establishing the program under paragraph (1), the Administrator shall—</p> <p>(A) safely designate airspace for integrated manned and unmanned flight operations in the national airspace system;</p>
Standards.	<p>(B) develop certification standards and air traffic requirements for unmanned flight operations at test ranges;</p> <p>(C) coordinate with and leverage the resources of the National Aeronautics and Space Administration and the Department of Defense;</p> <p>(D) address both civil and public unmanned aircraft systems;</p> <p>(E) ensure that the program is coordinated with the Next Generation Air Transportation System; and</p> <p>(F) provide for verification of the safety of unmanned aircraft systems and related navigation procedures before integration into the national airspace system.</p>
Consultation.	<p>(3) TEST RANGE LOCATIONS.—In determining the location of the 6 test ranges of the program under paragraph (1), the Administrator shall—</p> <p>(A) take into consideration geographic and climatic diversity;</p> <p>(B) take into consideration the location of ground infrastructure and research needs; and</p> <p>(C) consult with the National Aeronautics and Space Administration and the Department of Defense.</p>

(4) **TEST RANGE OPERATION.**—A project at a test range shall be operational not later than 180 days after the date on which the project is established. Deadline.

(5) **REPORT TO CONGRESS.**—

(A) **IN GENERAL.**—Not later than 90 days after the date of the termination of the program under paragraph (1), the Administrator shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Transportation and Infrastructure and the Committee on Science, Space, and Technology of the House of Representatives a report setting forth the Administrator's findings and conclusions concerning the projects.

(B) **ADDITIONAL CONTENTS.**—The report under subparagraph (A) shall include a description and assessment of the progress being made in establishing special use airspace to fill the immediate need of the Department of Defense—

(i) to develop detection techniques for small unmanned aircraft systems; and

(ii) to validate the sense and avoid capability and operation of unmanned aircraft systems.

(d) **EXPANDING USE OF UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS IN ARCTIC.**—

(1) **IN GENERAL.**—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Secretary shall develop a plan and initiate a process to work with relevant Federal agencies and national and international communities to designate permanent areas in the Arctic where small unmanned aircraft may operate 24 hours per day for research and commercial purposes. The plan for operations in these permanent areas shall include the development of processes to facilitate the safe operation of unmanned aircraft beyond line of sight. Such areas shall enable over-water flights from the surface to at least 2,000 feet in altitude, with ingress and egress routes from selected coastal launch sites. Deadline.
Plans.

(2) **AGREEMENTS.**—To implement the plan under paragraph (1), the Secretary may enter into an agreement with relevant national and international communities.

(3) **AIRCRAFT APPROVAL.**—Not later than 1 year after the entry into force of an agreement necessary to effectuate the purposes of this subsection, the Secretary shall work with relevant national and international communities to establish and implement a process, or may apply an applicable process already established, for approving the use of unmanned aircraft in the designated permanent areas in the Arctic without regard to whether an unmanned aircraft is used as a public aircraft, a civil aircraft, or a model aircraft. Deadline.

SEC. 333. SPECIAL RULES FOR CERTAIN UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS. 49 USC 40101
note.

(a) **IN GENERAL.**—Notwithstanding any other requirement of this subtitle, and not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Secretary of Transportation shall determine if certain unmanned aircraft systems may operate safely in the national airspace system before completion of the plan and rule-making required by section 332 of this Act or the guidance required by section 334 of this Act. Deadline.
Determination.

Determination.	<p>(b) ASSESSMENT OF UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS.—In making the determination under subsection (a), the Secretary shall determine, at a minimum—</p> <p>(1) which types of unmanned aircraft systems, if any, as a result of their size, weight, speed, operational capability, proximity to airports and populated areas, and operation within visual line of sight do not create a hazard to users of the national airspace system or the public or pose a threat to national security; and</p> <p>(2) whether a certificate of waiver, certificate of authorization, or airworthiness certification under section 44704 of title 49, United States Code, is required for the operation of unmanned aircraft systems identified under paragraph (1).</p> <p>(c) REQUIREMENTS FOR SAFE OPERATION.—If the Secretary determines under this section that certain unmanned aircraft systems may operate safely in the national airspace system, the Secretary shall establish requirements for the safe operation of such aircraft systems in the national airspace system.</p>
49 USC 40101 note. Deadline.	<p>SEC. 334. PUBLIC UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS.</p> <p>(a) GUIDANCE.—Not later than 270 days after the date of enactment of this Act, the Secretary of Transportation shall issue guidance regarding the operation of public unmanned aircraft systems to—</p> <p>(1) expedite the issuance of a certificate of authorization process;</p> <p>(2) provide for a collaborative process with public agencies to allow for an incremental expansion of access to the national airspace system as technology matures and the necessary safety analysis and data become available, and until standards are completed and technology issues are resolved;</p> <p>(3) facilitate the capability of public agencies to develop and use test ranges, subject to operating restrictions required by the Federal Aviation Administration, to test and operate unmanned aircraft systems; and</p> <p>(4) provide guidance on a public entity’s responsibility when operating an unmanned aircraft without a civil airworthiness certificate issued by the Administration.</p>
Deadline.	<p>(b) STANDARDS FOR OPERATION AND CERTIFICATION.—Not later than December 31, 2015, the Administrator shall develop and implement operational and certification requirements for the operation of public unmanned aircraft systems in the national airspace system.</p>
Deadline.	<p>(c) AGREEMENTS WITH GOVERNMENT AGENCIES.—</p> <p>(1) IN GENERAL.—Not later than 90 days after the date of enactment of this Act, the Secretary shall enter into agreements with appropriate government agencies to simplify the process for issuing certificates of waiver or authorization with respect to applications seeking authorization to operate public unmanned aircraft systems in the national airspace system.</p> <p>(2) CONTENTS.—The agreements shall—</p> <p>(A) with respect to an application described in paragraph (1)—</p> <p>(i) provide for an expedited review of the application;</p>

(ii) require a decision by the Administrator on approval or disapproval within 60 business days of the date of submission of the application; and

Deadline.

(iii) allow for an expedited appeal if the application is disapproved;

(B) allow for a one-time approval of similar operations carried out during a fixed period of time; and

(C) allow a government public safety agency to operate unmanned aircraft weighing 4.4 pounds or less, if operated—

(i) within the line of sight of the operator;

(ii) less than 400 feet above the ground;

(iii) during daylight conditions;

(iv) within Class G airspace; and

(v) outside of 5 statute miles from any airport, heliport, seaplane base, spaceport, or other location with aviation activities.

SEC. 335. SAFETY STUDIES.

49 USC 40101
note.

The Administrator of the Federal Aviation Administration shall carry out all safety studies necessary to support the integration of unmanned aircraft systems into the national airspace system.

SEC. 336. SPECIAL RULE FOR MODEL AIRCRAFT.

49 USC 40101
note.

(a) IN GENERAL.—Notwithstanding any other provision of law relating to the incorporation of unmanned aircraft systems into Federal Aviation Administration plans and policies, including this subtitle, the Administrator of the Federal Aviation Administration may not promulgate any rule or regulation regarding a model aircraft, or an aircraft being developed as a model aircraft, if—

(1) the aircraft is flown strictly for hobby or recreational use;

(2) the aircraft is operated in accordance with a community-based set of safety guidelines and within the programming of a nationwide community-based organization;

(3) the aircraft is limited to not more than 55 pounds unless otherwise certified through a design, construction, inspection, flight test, and operational safety program administered by a community-based organization;

(4) the aircraft is operated in a manner that does not interfere with and gives way to any manned aircraft; and

(5) when flown within 5 miles of an airport, the operator of the aircraft provides the airport operator and the airport air traffic control tower (when an air traffic facility is located at the airport) with prior notice of the operation (model aircraft operators flying from a permanent location within 5 miles of an airport should establish a mutually-agreed upon operating procedure with the airport operator and the airport air traffic control tower (when an air traffic facility is located at the airport)).

(b) STATUTORY CONSTRUCTION.—Nothing in this section shall be construed to limit the authority of the Administrator to pursue enforcement action against persons operating model aircraft who endanger the safety of the national airspace system.

(c) MODEL AIRCRAFT DEFINED.—In this section, the term “model aircraft” means an unmanned aircraft that is—

(1) capable of sustained flight in the atmosphere;

- (2) flown within visual line of sight of the person operating the aircraft; and
- (3) flown for hobby or recreational purposes.

Subtitle C—Safety and Protections

SEC. 341. AVIATION SAFETY WHISTLEBLOWER INVESTIGATION OFFICE.

Section 106 (as amended by this Act) is further amended by adding at the end the following:

“(t) AVIATION SAFETY WHISTLEBLOWER INVESTIGATION OFFICE.—

“(1) ESTABLISHMENT.—There is established in the Federal Aviation Administration (in this subsection referred to as the ‘Agency’) an Aviation Safety Whistleblower Investigation Office (in this subsection referred to as the ‘Office’).

“(2) DIRECTOR.—

“(A) APPOINTMENT.—The head of the Office shall be the Director, who shall be appointed by the Secretary of Transportation.

“(B) QUALIFICATIONS.—The Director shall have a demonstrated ability in investigations and knowledge of or experience in aviation.

“(C) TERM.—The Director shall be appointed for a term of 5 years.

“(D) VACANCIES.—Any individual appointed to fill a vacancy in the position of the Director occurring before the expiration of the term for which the individual’s predecessor was appointed shall be appointed for the remainder of that term.

“(3) COMPLAINTS AND INVESTIGATIONS.—

“(A) AUTHORITY OF DIRECTOR.—The Director shall—

“(i) receive complaints and information submitted by employees of persons holding certificates issued under title 14, Code of Federal Regulations (if the certificate holder does not have a similar in-house whistleblower or safety and regulatory noncompliance reporting process) and employees of the Agency concerning the possible existence of an activity relating to a violation of an order, a regulation, or any other provision of Federal law relating to aviation safety;

“(ii) assess complaints and information submitted under clause (i) and determine whether a substantial likelihood exists that a violation of an order, a regulation, or any other provision of Federal law relating to aviation safety has occurred; and

“(iii) based on findings of the assessment conducted under clause (ii), make recommendations to the Administrator of the Agency, in writing, regarding further investigation or corrective actions.

“(B) DISCLOSURE OF IDENTITIES.—The Director shall not disclose the identity of an individual who submits a complaint or information under subparagraph (A)(i) unless—

“(i) the individual consents to the disclosure in writing; or

Recommendations.

“(ii) the Director determines, in the course of an investigation, that the disclosure is required by regulation, statute, or court order, or is otherwise unavoidable, in which case the Director shall provide the individual reasonable advanced notice of the disclosure. Notice.

“(C) INDEPENDENCE OF DIRECTOR.—The Secretary, the Administrator, or any officer or employee of the Agency may not prevent or prohibit the Director from initiating, carrying out, or completing any assessment of a complaint or information submitted under subparagraph (A)(i) or from reporting to Congress on any such assessment.

“(D) ACCESS TO INFORMATION.—In conducting an assessment of a complaint or information submitted under subparagraph (A)(i), the Director shall have access to all records, reports, audits, reviews, documents, papers, recommendations, and other material of the Agency necessary to determine whether a substantial likelihood exists that a violation of an order, a regulation, or any other provision of Federal law relating to aviation safety may have occurred.

“(4) RESPONSES TO RECOMMENDATIONS.—Not later than 60 days after the date on which the Administrator receives a report with respect to an investigation, the Administrator shall respond to a recommendation made by the Director under paragraph (3)(A)(iii) in writing and retain records related to any further investigations or corrective actions taken in response to the recommendation. Deadline. Records.

“(5) INCIDENT REPORTS.—If the Director determines there is a substantial likelihood that a violation of an order, a regulation, or any other provision of Federal law relating to aviation safety has occurred that requires immediate corrective action, the Director shall report the potential violation expeditiously to the Administrator and the Inspector General of the Department of Transportation.

“(6) REPORTING OF CRIMINAL VIOLATIONS TO INSPECTOR GENERAL.—If the Director has reasonable grounds to believe that there has been a violation of Federal criminal law, the Director shall report the violation expeditiously to the Inspector General.

“(7) ANNUAL REPORTS TO CONGRESS.—Not later than October 1 of each year, the Director shall submit to Congress a report containing—

“(A) information on the number of submissions of complaints and information received by the Director under paragraph (3)(A)(i) in the preceding 12-month period;

“(B) summaries of those submissions;

“(C) summaries of further investigations and corrective actions recommended in response to the submissions; and

“(D) summaries of the responses of the Administrator to such recommendations.”.

SEC. 342. POSTEMPLOYMENT RESTRICTIONS FOR FLIGHT STANDARDS INSPECTORS.

(a) IN GENERAL.—Section 44711 is amended by adding at the end the following:

“(d) POSTEMPLOYMENT RESTRICTIONS FOR FLIGHT STANDARDS INSPECTORS.—

“(1) PROHIBITION.—A person holding an operating certificate issued under title 14, Code of Federal Regulations, may not knowingly employ, or make a contractual arrangement that permits, an individual to act as an agent or representative of the certificate holder in any matter before the Federal Aviation Administration if the individual, in the preceding 2-year period—

“(A) served as, or was responsible for oversight of, a flight standards inspector of the Administration; and

“(B) had responsibility to inspect, or oversee inspection of, the operations of the certificate holder.

“(2) WRITTEN AND ORAL COMMUNICATIONS.—For purposes of paragraph (1), an individual shall be considered to be acting as an agent or representative of a certificate holder in a matter before the Administration if the individual makes any written or oral communication on behalf of the certificate holder to the Administration (or any of its officers or employees) in connection with a particular matter, whether or not involving a specific party and without regard to whether the individual has participated in, or had responsibility for, the particular matter while serving as a flight standards inspector of the Administration.”

49 USC 44711
note.

(b) APPLICABILITY.—The amendment made by subsection (a) shall not apply to an individual employed by a certificate holder as of the date of enactment of this Act.

49 USC 44701
note.

SEC. 343. REVIEW OF AIR TRANSPORTATION OVERSIGHT SYSTEM DATABASE.

(a) REVIEWS.—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall establish a process by which the air transportation oversight system database of the Administration is reviewed by regional teams of employees of the Administration, including at least one employee on each team representing aviation safety inspectors, on a monthly basis to ensure that—

(1) any trends in regulatory compliance are identified; and

(2) appropriate corrective actions are taken in accordance with Administration regulations, advisory directives, policies, and procedures.

(b) MONTHLY TEAM REPORTS.—

(1) IN GENERAL.—A regional team of employees conducting a monthly review of the air transportation oversight system database under subsection (a) shall submit to the Administrator, the Associate Administrator for Aviation Safety, and the Director of Flight Standards Service a report each month on the results of the review.

(2) CONTENTS.—A report submitted under paragraph (1) shall identify—

(A) any trends in regulatory compliance discovered by the team of employees in conducting the monthly review; and

(B) any corrective actions taken or proposed to be taken in response to the trends.

(c) BIENNIAL REPORTS TO CONGRESS.—The Administrator, on a biennial basis, shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the reviews of the air transportation

oversight system database conducted under this section, including copies of reports received under subsection (b).

SEC. 344. IMPROVED VOLUNTARY DISCLOSURE REPORTING SYSTEM.

49 USC 40123
note.

(a) **VOLUNTARY DISCLOSURE REPORTING PROGRAM DEFINED.**—In this section, the term “Voluntary Disclosure Reporting Program” means the program established by the Federal Aviation Administration through Advisory Circular 00-58A, dated September 8, 2006, including any subsequent revisions thereto.

(b) **VERIFICATION.**—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall modify the Voluntary Disclosure Reporting Program to require inspectors to—

(1) verify that air carriers are implementing comprehensive solutions to correct the underlying causes of the violations voluntarily disclosed by such air carriers; and

(2) confirm, before approving a final report of a violation, that a violation with the same root causes, has not been previously discovered by an inspector or self-disclosed by the air carrier.

(c) **SUPERVISORY REVIEW OF VOLUNTARY SELF-DISCLOSURES.**—The Administrator shall establish a process by which voluntary self-disclosures received from air carriers are reviewed and approved by a supervisor after the initial review by an inspector.

(d) **INSPECTOR GENERAL STUDY.**—

(1) **IN GENERAL.**—The Inspector General of the Department of Transportation shall conduct a study of the Voluntary Disclosure Reporting Program.

(2) **REVIEW.**—In conducting the study, the Inspector General shall examine, at a minimum, if the Administration—

(A) conducts comprehensive reviews of voluntary disclosure reports before closing a voluntary disclosure report under the provisions of the program;

(B) evaluates the effectiveness of corrective actions taken by air carriers; and

(C) effectively prevents abuse of the voluntary disclosure reporting program through its secondary review of self-disclosures before they are accepted and closed by the Administration.

(3) **REPORT TO CONGRESS.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Inspector General shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the study conducted under this section.

SEC. 345. DUTY PERIODS AND FLIGHT TIME LIMITATIONS APPLICABLE TO FLIGHT CREWMEMBERS.

49 USC 44701
note.

(a) **RULEMAKING ON APPLICABILITY OF PART 121 DUTY PERIODS AND FLIGHT TIME LIMITATIONS TO PART 91 OPERATIONS.**—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall initiate a rulemaking proceeding, if such a proceeding has not already been initiated, to require a flight crewmember who is employed by an air carrier conducting operations under part 121 of title 14, Code of Federal Regulations, and who accepts an additional assignment for flying under part 91 of such title from the air carrier or from any other air carrier conducting operations under part 121 or 135 of such title, to apply the period of the additional assignment

Deadline.

(regardless of whether the assignment is performed by the flight crewmember before or after an assignment to fly under part 121 of such title) toward any limitation applicable to the flight crewmember relating to duty periods or flight times under part 121 of such title.

Deadline.

(b) **RULEMAKING ON APPLICABILITY OF PART 135 DUTY PERIODS AND FLIGHT TIME LIMITATIONS TO PART 91 OPERATIONS.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall initiate a rulemaking proceeding to require a flight crewmember who is employed by an air carrier conducting operations under part 135 of title 14, Code of Federal Regulations, and who accepts an additional assignment for flying under part 91 of such title from the air carrier or any other air carrier conducting operations under part 121 or 135 of such title, to apply the period of the additional assignment (regardless of whether the assignment is performed by the flight crewmember before or after an assignment to fly under part 135 of such title) toward any limitation applicable to the flight crewmember relating to duty periods or flight times under part 135 of such title.

(c) **SEPARATE RULEMAKING PROCEEDINGS REQUIRED.**—The rulemaking proceeding required under subsection (b) shall be separate from the rulemaking proceeding required under subsection (a).

SEC. 346. CERTAIN EXISTING FLIGHT TIME LIMITATIONS AND REST REQUIREMENTS.

The Administrator of the Federal Aviation Administration may not finalize the interpretation proposed in Docket No. FAA-2010-1259, relating to rest requirements, and published in the Federal Register on December 23, 2010.

49 USC 44712
note.

SEC. 347. EMERGENCY LOCATOR TRANSMITTERS ON GENERAL AVIATION AIRCRAFT.

(a) **INSPECTION.**—As part of the annual inspection of general aviation aircraft, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall require a detailed inspection of each emergency locator transmitter (in this section referred to as an “ELT”) installed in general aviation aircraft operating in the United States to ensure that the ELT is mounted and retained in accordance with the manufacturer’s specifications.

(b) **MOUNTING AND RETENTION.**—

Deadline.
Determination.

(1) **IN GENERAL.**—Not later than 90 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall determine if the ELT mounting requirements and retention tests specified by Technical Standard Orders C91a and C126 are adequate to assess retention capabilities in ELT designs.

(2) **REVISION.**—Based on the determination under paragraph (1), the Administrator shall make any necessary revisions to the requirements and retention tests referred to in paragraph (1) to ensure that ELTs are properly retained in the event of an aircraft accident.

(c) **REPORT.**—Upon the completion of any revisions under subsection (b)(2), the Administrator shall submit a report on the implementation of this section to—

(1) the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate; and

(2) the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives.

TITLE IV—AIR SERVICE IMPROVEMENTS

Subtitle A—Passenger Air Service Improvements

SEC. 401. SMOKING PROHIBITION.

(a) IN GENERAL.—Section 41706 is amended—

(1) in the section heading by striking “**scheduled**” and inserting “**passenger**”; and

(2) by striking subsections (a) and (b) and inserting the following:

“(a) SMOKING PROHIBITION IN INTERSTATE AND INTRASTATE AIR TRANSPORTATION.—An individual may not smoke—

“(1) in an aircraft in scheduled passenger interstate or intrastate air transportation; or

“(2) in an aircraft in nonscheduled passenger interstate or intrastate air transportation, if a flight attendant is a required crewmember on the aircraft (as determined by the Administrator of the Federal Aviation Administration).

“(b) SMOKING PROHIBITION IN FOREIGN AIR TRANSPORTATION.—The Secretary of Transportation shall require all air carriers and foreign air carriers to prohibit smoking—

“(1) in an aircraft in scheduled passenger foreign air transportation; and

“(2) in an aircraft in nonscheduled passenger foreign air transportation, if a flight attendant is a required crewmember on the aircraft (as determined by the Administrator or a foreign government).”.

(b) CLERICAL AMENDMENT.—The analysis for chapter 417 is amended by striking the item relating to section 41706 and inserting the following:

“41706. Prohibitions against smoking on passenger flights.”.

SEC. 402. MONTHLY AIR CARRIER REPORTS.

(a) IN GENERAL.—Section 41708 is amended by adding at the end the following:

“(c) DIVERTED AND CANCELLED FLIGHTS.—

“(1) MONTHLY REPORTS.—The Secretary shall require an air carrier referred to in paragraph (2) to file with the Secretary a monthly report on each flight of the air carrier that is diverted from its scheduled destination to another airport and each flight of the air carrier that departs the gate at the airport at which the flight originates but is cancelled before wheels-off time.

“(2) APPLICABILITY.—An air carrier that is required to file a monthly airline service quality performance report pursuant to part 234 of title 14, Code of Federal Regulations, shall be subject to the requirement of paragraph (1).

“(3) CONTENTS.—A monthly report filed by an air carrier under paragraph (1) shall include, at a minimum, the following information:

“(A) For a diverted flight—

“(i) the flight number of the diverted flight;

“(ii) the scheduled destination of the flight;
 “(iii) the date and time of the flight;
 “(iv) the airport to which the flight was diverted;
 “(v) wheels-on time at the diverted airport;
 “(vi) the time, if any, passengers deplaned the aircraft at the diverted airport; and
 “(vii) if the flight arrives at the scheduled destination airport—

“(I) the gate-departure time at the diverted airport;

“(II) the wheels-off time at the diverted airport;

“(III) the wheels-on time at the scheduled arrival airport; and

“(IV) the gate-arrival time at the scheduled arrival airport.

“(B) For flights cancelled after gate departure—

“(i) the flight number of the cancelled flight;

“(ii) the scheduled origin and destination airports of the cancelled flight;

“(iii) the date and time of the cancelled flight;

“(iv) the gate-departure time of the cancelled flight;

and

“(v) the time the aircraft returned to the gate.

Reports.
 Web posting.

“(4) PUBLICATION.—The Secretary shall compile the information provided in the monthly reports filed pursuant to paragraph (1) in a single monthly report and publish such report on the Internet Web site of the Department of Transportation.”.

49 USC 41708
 note.

(b) EFFECTIVE DATE.—Beginning not later than 90 days after the date of enactment of this Act, the Secretary of Transportation shall require monthly reports pursuant to the amendment made by subsection (a).

SEC. 403. MUSICAL INSTRUMENTS.

(a) IN GENERAL.—Subchapter I of chapter 417 is amended by adding at the end the following:

49 USC 41724.

“§ 41724. Musical instruments

“(a) IN GENERAL.—

“(1) SMALL INSTRUMENTS AS CARRY-ON BAGGAGE.—An air carrier providing air transportation shall permit a passenger to carry a violin, guitar, or other musical instrument in the aircraft cabin, without charging the passenger a fee in addition to any standard fee that carrier may require for comparable carry-on baggage, if—

“(A) the instrument can be stowed safely in a suitable baggage compartment in the aircraft cabin or under a passenger seat, in accordance with the requirements for carriage of carry-on baggage or cargo established by the Administrator; and

“(B) there is space for such stowage at the time the passenger boards the aircraft.

“(2) LARGER INSTRUMENTS AS CARRY-ON BAGGAGE.—An air carrier providing air transportation shall permit a passenger to carry a musical instrument that is too large to meet the requirements of paragraph (1) in the aircraft cabin, without

charging the passenger a fee in addition to the cost of the additional ticket described in subparagraph (E), if—

“(A) the instrument is contained in a case or covered so as to avoid injury to other passengers;

“(B) the weight of the instrument, including the case or covering, does not exceed 165 pounds or the applicable weight restrictions for the aircraft;

“(C) the instrument can be stowed in accordance with the requirements for carriage of carry-on baggage or cargo established by the Administrator;

“(D) neither the instrument nor the case contains any object not otherwise permitted to be carried in an aircraft cabin because of a law or regulation of the United States; and

“(E) the passenger wishing to carry the instrument in the aircraft cabin has purchased an additional seat to accommodate the instrument.

“(3) LARGE INSTRUMENTS AS CHECKED BAGGAGE.—An air carrier shall transport as baggage a musical instrument that is the property of a passenger traveling in air transportation that may not be carried in the aircraft cabin if—

“(A) the sum of the length, width, and height measured in inches of the outside linear dimensions of the instrument (including the case) does not exceed 150 inches or the applicable size restrictions for the aircraft;

“(B) the weight of the instrument does not exceed 165 pounds or the applicable weight restrictions for the aircraft; and

“(C) the instrument can be stowed in accordance with the requirements for carriage of carry-on baggage or cargo established by the Administrator.

“(b) REGULATIONS.—Not later than 2 years after the date of enactment of this section, the Secretary shall issue final regulations to carry out subsection (a). Deadline.

“(c) EFFECTIVE DATE.—The requirements of this section shall become effective on the date of issuance of the final regulations under subsection (b).”.

(b) CONFORMING AMENDMENT.—The analysis for such subchapter is amended by adding at the end the following:

“41724. Musical instruments.”.

SEC. 404. EXTENSION OF COMPETITIVE ACCESS REPORTS.

Section 47107(s)(3) is amended to read as follows:

“(3) SUNSET PROVISION.—This subsection shall cease to be effective beginning October 1, 2015.”.

SEC. 405. AIRFARES FOR MEMBERS OF THE ARMED FORCES.

(a) FINDINGS.—Congress finds that—

(1) the Armed Forces is comprised of approximately 1,450,000 members who are stationed on active duty at more than 6,000 military bases in 146 different countries;

(2) the United States is indebted to the members of the Armed Forces, many of whom are in grave danger due to their engagement in, or exposure to, combat;

(3) military service, especially in the current war against terrorism, often requires members of the Armed Forces to be

separated from their families on short notice, for long periods of time, and under very stressful conditions;

(4) the unique demands of military service often preclude members of the Armed Forces from purchasing discounted advance airline tickets in order to visit their loved ones at home; and

(5) it is the patriotic duty of the people of the United States to support the members of the Armed Forces who are defending the Nation's interests around the world at great personal sacrifice.

(b) SENSE OF CONGRESS.—It is the sense of Congress that—

(1) all United States commercial air carriers should seek to lend their support with flexible, generous policies applicable to members of the Armed Forces who are traveling on leave or liberty at their own expense; and

(2) each United States air carrier, for all members of the Armed Forces who have been granted leave or liberty and who are traveling by air at their own expense, should—

(A) seek to provide reduced air fares that are comparable to the lowest airfare for ticketed flights and that eliminate to the maximum extent possible advance purchase requirements;

(B) seek to eliminate change fees or charges and any penalties;

(C) seek to eliminate or reduce baggage and excess weight fees;

(D) offer flexible terms that allow members to purchase, modify, or cancel tickets without time restrictions, and to waive fees (including baggage fees), ancillary costs, or penalties; and

(E) seek to take proactive measures to ensure that all airline employees, particularly those who issue tickets and respond to members of the Armed Forces and their family members, are trained in the policies of the airline aimed at benefitting members of the Armed Forces who are on leave or liberty.

SEC. 406. REVIEW OF AIR CARRIER FLIGHT DELAYS, CANCELLATIONS, AND ASSOCIATED CAUSES.

(a) REVIEW.—The Inspector General of the Department of Transportation shall conduct a review regarding air carrier flight delays, cancellations, and associated causes to update the 2000 report numbered CR-2000-112 and titled “Audit of Air Carrier Flight Delays and Cancellations”.

(b) ASSESSMENTS.—In conducting the review under subsection (a), the Inspector General shall assess—

(1) the need for an update on delay and cancellation statistics, including with respect to the number of chronically delayed flights and taxi-in and taxi-out times;

(2) air carriers' scheduling practices;

(3) the need for a reexamination of capacity benchmarks at the Nation's busiest airports;

(4) the impact of flight delays and cancellations on air travelers, including recommendations for programs that could be implemented to address the impact of flight delays on air travelers;

(5) the effect that limited air carrier service options on routes have on the frequency of delays and cancellations on such routes;

(6) the effect of the rules and regulations of the Department of Transportation on the decisions of air carriers to delay or cancel flights; and

(7) the impact of flight delays and cancellations on the airline industry.

(c) REPORT TO CONGRESS.—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Inspector General shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the review conducted under this section, including the assessments described in subsection (b).

SEC. 407. COMPENSATION FOR DELAYED BAGGAGE.

(a) STUDY.—The Comptroller General of the United States shall conduct a study to—

(1) examine delays in the delivery of checked baggage to passengers of air carriers; and

(2) assess the options for and examine the impact of establishing minimum standards to compensate a passenger in the case of an unreasonable delay in the delivery of checked baggage.

(b) CONSIDERATION.—In conducting the study, the Comptroller General shall take into account the additional fees for checked baggage that are imposed by many air carriers and how the additional fees should improve an air carrier's baggage performance.

(c) REPORT TO CONGRESS.—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Comptroller General shall transmit to Congress a report on the results of the study.

SEC. 408. DOT AIRLINE CONSUMER COMPLAINT INVESTIGATIONS.

49 USC 42302
note.

The Secretary of Transportation may investigate consumer complaints regarding—

(1) flight cancellations;

(2) compliance with Federal regulations concerning overbooking seats on flights;

(3) lost, damaged, or delayed baggage, and difficulties with related airline claims procedures;

(4) problems in obtaining refunds for unused or lost tickets or fare adjustments;

(5) incorrect or incomplete information about fares, discount fare conditions and availability, overcharges, and fare increases;

(6) the rights of passengers who hold frequent flyer miles or equivalent redeemable awards earned through customer-loyalty programs; and

(7) deceptive or misleading advertising.

SEC. 409. STUDY OF OPERATORS REGULATED UNDER PART 135.

(a) STUDY REQUIRED.—The Administrator of the Federal Aviation Administration, in consultation with interested parties, shall conduct a study of operators regulated under part 135 of title 14, Code of Federal Regulations.

(b) CONTENTS.—In conducting the study under subsection (a), the Administrator shall analyze the part 135 fleet in the United States, which shall include analysis of—

- (1) the size and type of aircraft in the fleet;
- (2) the equipment utilized by the fleet;
- (3) the hours flown each year by the fleet;
- (4) the utilization rates with respect to the fleet;
- (5) the safety record of various categories of use and aircraft types with respect to the fleet, through a review of the database of the National Transportation Safety Board;
- (6) the sales revenues of the fleet; and
- (7) the number of passengers and airports served by the fleet.

(c) **REPORT TO CONGRESS.**—Not later than 18 months after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the study conducted under subsection (a).

SEC. 410. USE OF CELL PHONES ON PASSENGER AIRCRAFT.

Deadline. (a) **CELL PHONE STUDY.**—Not later than 120 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall conduct a study on the impact of the use of cell phones for voice communications in an aircraft during a flight in scheduled passenger air transportation where currently permitted by foreign governments in foreign air transportation.

(b) **CONTENTS.**—The study shall include—

- (1) a review of foreign government and air carrier policies on the use of cell phones during flight;
- (2) a review of the extent to which passengers use cell phones for voice communications during flight; and
- (3) a summary of any impacts of cell phone use during flight on safety, the quality of the flight experience of passengers, and flight attendants.

Deadline. Federal Register, publication. (c) **COMMENT PERIOD.**—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall publish in the Federal Register the results of the study and allow 60 days for public comment.

(d) **CELL PHONE REPORT.**—Not later than 270 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the study.

49 USC 42301
prec. note.

SEC. 411. ESTABLISHMENT OF ADVISORY COMMITTEE FOR AVIATION CONSUMER PROTECTION.

(a) **IN GENERAL.**—The Secretary of Transportation shall establish an advisory committee for aviation consumer protection to advise the Secretary in carrying out activities relating to airline customer service improvements.

(b) **MEMBERSHIP.**—The Secretary shall appoint the members of the advisory committee, which shall be comprised of one representative each of—

- (1) air carriers;
- (2) airport operators;
- (3) State or local governments with expertise in consumer protection matters; and
- (4) nonprofit public interest groups with expertise in consumer protection matters.

(c) **VACANCIES.**—A vacancy in the advisory committee shall be filled in the manner in which the original appointment was made.

(d) **TRAVEL EXPENSES.**—Members of the advisory committee shall serve without pay but shall receive travel expenses, including per diem in lieu of subsistence, in accordance with subchapter I of chapter 57 of title 5, United States Code.

(e) **CHAIRPERSON.**—The Secretary shall designate, from among the individuals appointed under subsection (b), an individual to serve as chairperson of the advisory committee.

(f) **DUTIES.**—The duties of the advisory committee shall include—

(1) evaluating existing aviation consumer protection programs and providing recommendations for the improvement of such programs, if needed; and

(2) providing recommendations for establishing additional aviation consumer protection programs, if needed.

(g) **REPORT TO CONGRESS.**—Not later than February 1 of each of the first 2 calendar years beginning after the date of enactment of this Act, the Secretary shall transmit to Congress a report containing—

(1) the recommendations made by the advisory committee during the preceding calendar year; and

(2) an explanation of how the Secretary has implemented each recommendation and, for each recommendation not implemented, the Secretary's reason for not implementing the recommendation.

(h) **TERMINATION.**—The advisory committee established under this section shall terminate on September 30, 2015.

SEC. 412. DISCLOSURE OF SEAT DIMENSIONS TO FACILITATE THE USE OF CHILD SAFETY SEATS ON AIRCRAFT.

49 USC 42301
prec. note.

Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall initiate a rulemaking to require each air carrier operating under part 121 of title 14, Code of Federal Regulations, to post on the Internet Web site of the air carrier the maximum dimensions of a child safety seat that can be used on each aircraft operated by the air carrier to enable passengers to determine which child safety seats can be used on those aircraft.

Deadline.
Regulations.
Web posting.

SEC. 413. SCHEDULE REDUCTION.

49 USC 41722
note.
Determination.

(a) **IN GENERAL.**—If the Administrator of the Federal Aviation Administration determines that—

(1) the aircraft operations of air carriers during any hour at an airport exceed the hourly maximum departure and arrival rate established by the Administrator for such operations; and

(2) the operations in excess of the maximum departure and arrival rate for such hour at such airport are likely to have a significant adverse effect on the safe and efficient use of navigable airspace,

the Administrator shall convene a meeting of such carriers to reduce pursuant to section 41722 of title 49, United States Code, on a voluntary basis, the number of such operations so as not to exceed the maximum departure and arrival rate.

(b) **NO AGREEMENT.**—If the air carriers participating in a meeting with respect to an airport under subsection (a) are not able to agree to a reduction in the number of flights to and from

the airport so as not to exceed the maximum departure and arrival rate, the Administrator shall take such action as is necessary to ensure such reduction is implemented.

(c) **SUBSEQUENT SCHEDULE INCREASES.**—Subsequent to any reduction in operations under subsection (a) or (b) at an airport, if the Administrator determines that the hourly number of aircraft operations at that airport is less than the amount that can be handled safely and efficiently, the Administrator shall ensure that priority is given to United States air carriers in permitting additional aircraft operations with respect to that hour.

SEC. 414. RONALD REAGAN WASHINGTON NATIONAL AIRPORT SLOT EXEMPTIONS.

(a) **INCREASE IN NUMBER OF SLOT EXEMPTIONS.**—Section 41718 is amended by adding at the end the following:

“(g) **ADDITIONAL SLOT EXEMPTIONS.**—

Deadline.

“(1) **INCREASE IN SLOT EXEMPTIONS.**—Not later than 90 days after the date of enactment of the FAA Modernization and Reform Act of 2012, the Secretary shall grant, by order 16 exemptions from—

“(A) the application of sections 49104(a)(5), 49109, and 41714 to air carriers to operate limited frequencies and aircraft on routes between Ronald Reagan Washington National Airport and airports located beyond the perimeter described in section 49109; and

“(B) the requirements of subparts K and S of part 93, Code of Federal Regulations.

“(2) **NEW ENTRANTS AND LIMITED INCUMBENTS.**—Of the slot exemptions made available under paragraph (1), the Secretary shall make 8 available to limited incumbent air carriers or new entrant air carriers (as such terms are defined in section 41714(h)). Such exemptions shall be allocated pursuant to the application process established by the Secretary under subsection (d). The Secretary shall consider the extent to which the exemptions will—

“(A) provide air transportation with domestic network benefits in areas beyond the perimeter described in section 49109;

“(B) increase competition in multiple markets;

“(C) not reduce travel options for communities served by small hub airports and medium hub airports within the perimeter described in section 49109;

“(D) not result in meaningfully increased travel delays;

“(E) enhance options for nonstop travel to and from the beyond-perimeter airports that will be served as a result of those exemptions;

“(F) have a positive impact on the overall level of competition in the markets that will be served as a result of those exemptions; or

“(G) produce public benefits, including the likelihood that the service to airports located beyond the perimeter described in section 49109 will result in lower fares, higher capacity, and a variety of service options.

“(3) **IMPROVED NETWORK SLOTS.**—Of the slot exemptions made available under paragraph (1), the Secretary shall make 8 available to incumbent air carriers qualifying for status as a non-limited incumbent carrier at Ronald Reagan Washington

National Airport as of the date of enactment of the FAA Modernization and Reform Act of 2012. Each such non-limited incumbent air carrier—

“(A) may operate up to a maximum of 2 of the newly authorized slot exemptions;

“(B) prior to exercising an exemption made available under paragraph (1), shall discontinue the use of a slot for service between Ronald Reagan Washington National Airport and a large hub airport within the perimeter as described in section 49109, and operate, in place of such service, service between Ronald Reagan Washington National Airport and an airport located beyond the perimeter described in section 49109;

“(C) shall be entitled to return of the slot by the Secretary if use of the exemption made available to the carrier under paragraph (1) is discontinued;

“(D) shall have sole discretion concerning the use of an exemption made available under paragraph (1), including the initial or any subsequent beyond perimeter destinations to be served; and

“(E) shall file a notice of intent with the Secretary and subsequent notices of intent, when appropriate, to inform the Secretary of any change in circumstances concerning the use of any exemption made available under paragraph (1).

Notice.

“(4) NOTICES OF INTENT.—Notices of intent under paragraph (3)(E) shall specify the beyond perimeter destination to be served and the slots the carrier shall discontinue using to serve a large hub airport located within the perimeter.

“(5) CONDITIONS.—Beyond-perimeter flight operations carried out by an air carrier using an exemption granted under this subsection shall be subject to the following conditions:

“(A) An air carrier may not operate a multi-aisle or widebody aircraft in conducting such operations.

“(B) An air carrier granted an exemption under this subsection is prohibited from transferring the rights to its beyond-perimeter exemptions pursuant to section 41714(j).

“(h) SCHEDULING PRIORITY.—In administering this section, the Secretary shall—

“(1) afford a scheduling priority to operations conducted by new entrant air carriers and limited incumbent air carriers over operations conducted by other air carriers granted additional slot exemptions under subsection (g) for service to airports located beyond the perimeter described in section 49109;

“(2) afford a scheduling priority to slot exemptions currently held by new entrant air carriers and limited incumbent air carriers for service to airports located beyond the perimeter described in section 49109, to the extent necessary to protect viability of such service; and

“(3) consider applications from foreign air carriers that are certificated by the government of Canada if such consideration is required by the bilateral aviation agreement between the United States and Canada and so long as the conditions and limitations under this section apply to such foreign air carriers.”.

(b) **HOURLY LIMITATION.**—Section 41718(c)(2) is amended to read as follows:

“(2) **GENERAL EXEMPTIONS.**—

“(A) **HOURLY LIMITATION.**—The exemptions granted—
 “(i) under subsections (a) and (b) and departures authorized under subsection (g)(2) may not be for operations between the hours of 10:00 p.m. and 7:00 a.m.; and

“(ii) under subsections (a), (b), and (g) may not increase the number of operations at Ronald Reagan Washington National Airport in any 1-hour period during the hours between 7:00 a.m. and 9:59 p.m. by more than 5 operations.

“(B) **USE OF EXISTING SLOTS.**—A non-limited incumbent air carrier utilizing an exemption authorized under subsection (g)(3) for an arrival permitted between the hours of 10:01 p.m. and 11:00 p.m. under this section shall discontinue use of an existing slot during the same time period the arrival exemption is operated.”.

(c) **LIMITED INCUMBENT DEFINITION.**—Section 41714(h)(5) is amended—

(1) in subparagraph (A) by striking “20” and inserting “40”;

(2) by amending subparagraph (B) to read as follows:

“(B) for purposes of such sections, the term ‘slot’ shall not include—

“(i) ‘slot exemptions’;

“(ii) slots operated by an air carrier under a fee-for-service arrangement for another air carrier, if the air carrier operating such slots does not sell flights in its own name, and is under common ownership with an air carrier that seeks to qualify as a limited incumbent and that sells flights in its own name; or

“(iii) slots held under a sale and license-back financing arrangement with another air carrier, where the slots are under the marketing control of the other air carrier; and”.

(d) **TRANSFER OF EXEMPTIONS.**—Section 41714(j) is amended by striking the period at the end and inserting “, except through an air carrier merger or acquisition.”.

(e) **DEFINITION OF AIRPORT PURPOSES.**—Section 49104(a)(2)(A) is amended—

(1) in clause (ii) by striking “or” at the end;

(2) in clause (iii) by striking the period at the end and inserting “; or”; and

(3) by adding at the end the following:

“(iv) a business or activity not inconsistent with the needs of aviation that has been approved by the Secretary.”.

SEC. 415. PASSENGER AIR SERVICE IMPROVEMENTS.

(a) **IN GENERAL.**—Subtitle VII is amended by inserting after chapter 421 the following:

**“CHAPTER 423—PASSENGER AIR SERVICE
IMPROVEMENTS**

“Sec.

“42301. Emergency contingency plans.

“42302. Consumer complaints.

“42303. Use of insecticides in passenger aircraft.

“§ 42301. Emergency contingency plans

49 USC 42301.

“(a) **SUBMISSION OF AIR CARRIER AND AIRPORT PLANS.**—Not later than 90 days after the date of enactment of this section, each of the following air carriers and airport operators shall submit to the Secretary of Transportation for review and approval an emergency contingency plan in accordance with the requirements of this section:

Deadline.

“(1) An air carrier providing covered air transportation at a commercial airport.

“(2) An operator of a commercial airport.

“(3) An operator of an airport used by an air carrier described in paragraph (1) for diversions.

“(b) **AIR CARRIER PLANS.**—

“(1) **PLANS FOR INDIVIDUAL AIRPORTS.**—An air carrier shall submit an emergency contingency plan under subsection (a) for—

“(A) each airport at which the carrier provides covered air transportation; and

“(B) each airport at which the carrier has flights for which the carrier has primary responsibility for inventory control.

“(2) **CONTENTS.**—An emergency contingency plan submitted by an air carrier for an airport under subsection (a) shall contain a description of how the carrier will—

“(A) provide adequate food, potable water, restroom facilities, comfortable cabin temperatures, and access to medical treatment for passengers onboard an aircraft at the airport when the departure of a flight is delayed or the disembarkation of passengers is delayed;

“(B) share facilities and make gates available at the airport in an emergency; and

“(C) allow passengers to deplane following an excessive tarmac delay in accordance with paragraph (3).

“(3) **DEPLANING FOLLOWING AN EXCESSIVE TARMAC DELAY.**—For purposes of paragraph (2)(C), an emergency contingency plan submitted by an air carrier under subsection (a) shall incorporate the following requirements:

“(A) A passenger shall have the option to deplane an aircraft and return to the airport terminal when there is an excessive tarmac delay.

“(B) The option described in subparagraph (A) shall be offered to a passenger even if a flight in covered air transportation is diverted to a commercial airport other than the originally scheduled airport.

“(C) Notwithstanding the requirements described in subparagraphs (A) and (B), a passenger shall not have an option to deplane an aircraft and return to the airport terminal in the case of an excessive tarmac delay if—

“(i) an air traffic controller with authority over the aircraft advises the pilot in command that permitting a passenger to deplane would significantly disrupt airport operations; or

“(ii) the pilot in command determines that permitting a passenger to deplane would jeopardize passenger safety or security.

“(c) AIRPORT PLANS.—An emergency contingency plan submitted by an airport operator under subsection (a) shall contain a description of how the operator, to the maximum extent practicable, will—

“(1) provide for the deplanement of passengers following excessive tarmac delays;

“(2) provide for the sharing of facilities and make gates available at the airport in an emergency; and

“(3) provide a sterile area following excessive tarmac delays for passengers who have not yet cleared United States Customs and Border Protection.

Deadlines.

“(d) UPDATES.—

“(1) AIR CARRIERS.—An air carrier shall update each emergency contingency plan submitted by the carrier under subsection (a) every 3 years and submit the update to the Secretary for review and approval.

“(2) AIRPORTS.—An airport operator shall update each emergency contingency plan submitted by the operator under subsection (a) every 5 years and submit the update to the Secretary for review and approval.

“(e) APPROVAL.—

Deadline.
Review.

“(1) IN GENERAL.—Not later than 60 days after the date of the receipt of an emergency contingency plan submitted under subsection (a) or an update submitted under subsection (d), the Secretary shall review and approve or, if necessary, require modifications to the plan or update to ensure that the plan or update will effectively address emergencies and provide for the health and safety of passengers.

“(2) FAILURE TO APPROVE OR REQUIRE MODIFICATIONS.—If the Secretary fails to approve or require modifications to a plan or update under paragraph (1) within the timeframe specified in that paragraph, the plan or update shall be deemed to be approved.

“(3) ADHERENCE REQUIRED.—An air carrier or airport operator shall adhere to an emergency contingency plan of the carrier or operator approved under this section.

“(f) MINIMUM STANDARDS.—The Secretary shall establish, as necessary or desirable, minimum standards for elements in an emergency contingency plan required to be submitted under this section.

Web posting.

“(g) PUBLIC ACCESS.—An air carrier or airport operator required to submit an emergency contingency plan under this section shall ensure public access to the plan after its approval under this section on the Internet Web site of the carrier or operator or by such other means as determined by the Secretary.

“(h) REPORTS.—Not later than 30 days after any flight experiences an excessive tarmac delay, the air carrier responsible for such flight shall submit a written description of the incident and its resolution to the Aviation Consumer Protection Division of the Department of Transportation.

“(i) DEFINITIONS.—In this section, the following definitions apply: Applicability.

“(1) COMMERCIAL AIRPORT.—The term ‘commercial airport’ means a large hub, medium hub, small hub, or nonhub airport.

“(2) COVERED AIR TRANSPORTATION.—The term ‘covered air transportation’ means scheduled or public charter passenger air transportation provided by an air carrier that operates an aircraft that as originally designed has a passenger capacity of 30 or more seats.

“(3) TARMAC DELAY.—The term ‘tarmac delay’ means the period during which passengers are on board an aircraft on the tarmac—

“(A) awaiting takeoff after the aircraft doors have been closed or after passengers have been boarded if the passengers have not been advised they are free to deplane; or

“(B) awaiting deplaning after the aircraft has landed.

“(4) EXCESSIVE TARMAC DELAY.—The term ‘excessive tarmac delay’ means a tarmac delay that lasts for a length of time, as determined by the Secretary.

“§ 42302. Consumer complaints

49 USC 42302.

“(a) IN GENERAL.—The Secretary of Transportation shall establish a consumer complaints toll-free hotline telephone number for the use of passengers in air transportation and shall take actions to notify the public of—

Notifications.

“(1) that telephone number; and

“(2) the Internet Web site of the Aviation Consumer Protection Division of the Department of Transportation.

“(b) NOTICE TO PASSENGERS ON THE INTERNET.—An air carrier or foreign air carrier providing scheduled air transportation using any aircraft that as originally designed has a passenger capacity of 30 or more passenger seats shall include on the Internet Web site of the carrier—

“(1) the hotline telephone number established under subsection (a);

“(2) the e-mail address, telephone number, and mailing address of the air carrier for the submission of complaints by passengers about air travel service problems; and

“(3) the Internet Web site and mailing address of the Aviation Consumer Protection Division of the Department of Transportation for the submission of complaints by passengers about air travel service problems.

“(c) NOTICE TO PASSENGERS ON BOARDING DOCUMENTATION.—An air carrier or foreign air carrier providing scheduled air transportation using any aircraft that as originally designed has a passenger capacity of 30 or more passenger seats shall include the hotline telephone number established under subsection (a) on—

“(1) prominently displayed signs of the carrier at the airport ticket counters in the United States where the air carrier operates; and

“(2) any electronic confirmation of the purchase of a passenger ticket for air transportation issued by the air carrier.

“§ 42303. Use of insecticides in passenger aircraft

49 USC 42303.

“(a) INFORMATION TO BE PROVIDED ON THE INTERNET.—The Secretary of Transportation shall establish, and make available

Public information.

to the general public, an Internet Web site that contains a listing of countries that may require an air carrier or foreign air carrier to treat an aircraft passenger cabin with insecticides prior to a flight in foreign air transportation to that country or to apply an aerosol insecticide in an aircraft cabin used for such a flight when the cabin is occupied with passengers.

“(b) REQUIRED DISCLOSURES.—An air carrier, foreign air carrier, or ticket agent selling, in the United States, a ticket for a flight in foreign air transportation to a country listed on the Internet Web site established under subsection (a) shall refer the purchaser of the ticket to the Internet Web site established under subsection (a) for additional information.”.

(b) PENALTIES.—Section 46301 is amended in subsections (a)(1)(A) and (c)(1)(A) by inserting “chapter 423,” after “chapter 421,”.

Effective date.
49 USC 42301
note.

(c) APPLICABILITY OF REQUIREMENTS.—Except as otherwise provided, the requirements of chapter 423 of title 49, United States Code, as added by this section, shall begin to apply 60 days after the date of enactment of this Act.

(d) CLERICAL AMENDMENT.—The analysis for subtitle VII is amended by inserting after the item relating to chapter 421 the following:

“423. Passenger Air Service Improvements42301”.

Subtitle B—Essential Air Service

SEC. 421. LIMITATION ON ESSENTIAL AIR SERVICE TO LOCATIONS THAT AVERAGE FEWER THAN 10 ENPLANEMENTS PER DAY.

Section 41731 is amended—

(1) in subsection (a)(1) by amending subparagraph (B) to read as follows:

“(B) had an average of 10 enplanements per service day or more, as determined by the Secretary, during the most recent fiscal year beginning after September 30, 2012;”;

(2) by amending subsection (c) to read as follows:

“(c) EXCEPTION FOR LOCATIONS IN ALASKA AND HAWAII.—Subparagraphs (B), (C), and (D) of subsection (a)(1) shall not apply with respect to locations in the State of Alaska or the State of Hawaii.”;

(3) by amending subsection (d) to read as follows:

“(d) EXCEPTIONS FOR LOCATIONS MORE THAN 175 DRIVING MILES FROM THE NEAREST LARGE OR MEDIUM HUB AIRPORT.—Subsection (a)(1)(B) shall not apply with respect to locations that are more than 175 driving miles from the nearest large or medium hub airport.”; and

(4) by adding at the end the following:

“(e) WAIVERS.—For fiscal year 2013 and each fiscal year thereafter, the Secretary may waive, on an annual basis, subsection (a)(1)(B) with respect to a location if the location demonstrates to the Secretary’s satisfaction that the reason the location averages fewer than 10 enplanements per day is due to a temporary decline in enplanements.

“(f) DEFINITION.—For purposes of subsection (a)(1)(B), the term ‘enplanements’ means the number of passengers enplaning, at an

eligible place, on flights operated by the subsidized essential air service carrier.”.

SEC. 422. ESSENTIAL AIR SERVICE ELIGIBILITY.

Section 41731(a)(1) is further amended—

(1) in subparagraph (C) by striking the period at the end and inserting “; and”; and

(2) by adding at the end the following:

“(D) is a community that, at any time during the period between September 30, 2010, and September 30, 2011, inclusive—

“(i) received essential air service for which compensation was provided to an air carrier under this subchapter; or

“(ii) received a 90-day notice of intent to terminate essential air service and the Secretary required the air carrier to continue to provide such service to the community.”.

SEC. 423. ESSENTIAL AIR SERVICE MARKETING.

Section 41733(c)(1) is amended—

(1) by redesignating subparagraph (E) as subparagraph (F);

(2) by striking “and” at the end of subparagraph (D); and

(3) by inserting after subparagraph (D) the following:

“(E) whether the air carrier has included a plan in its proposal to market its services to the community; and”.

SEC. 424. NOTICE TO COMMUNITIES PRIOR TO TERMINATION OF ELIGIBILITY FOR SUBSIDIZED ESSENTIAL AIR SERVICE.

Section 41733 is amended by adding at the end the following:

“(f) NOTICE TO COMMUNITIES PRIOR TO TERMINATION OF ELIGIBILITY.—

“(1) IN GENERAL.—The Secretary shall notify each community receiving basic essential air service for which compensation is being paid under this subchapter on or before the 45th day before issuing any final decision to end the payment of such compensation due to a determination by the Secretary that providing such service requires a rate of subsidy per passenger in excess of the subsidy cap. Deadline.

“(2) PROCEDURES TO AVOID TERMINATION.—The Secretary shall establish, by order, procedures by which each community notified of an impending loss of subsidy under paragraph (1) may work directly with an air carrier to ensure that the air carrier is able to submit a proposal to the Secretary to provide essential air service to such community for an amount of compensation that would not exceed the subsidy cap. Order.

“(3) ASSISTANCE PROVIDED.—The Secretary shall provide, by order, information to each community notified under paragraph (1) regarding— Order.

“(A) the procedures established pursuant to paragraph (2); and

“(B) the maximum amount of compensation that could be provided under this subchapter to an air carrier serving such community that would comply with basic essential air service and the subsidy cap.”.

SEC. 425. RESTORATION OF ELIGIBILITY TO A PLACE DETERMINED TO BE INELIGIBLE FOR SUBSIDIZED ESSENTIAL AIR SERVICE.

Section 41733 is further amended by adding at the end the following:

“(g) PROPOSALS OF STATE AND LOCAL GOVERNMENTS TO RESTORE ELIGIBILITY.—

“(1) IN GENERAL.—If the Secretary, after the date of enactment of this subsection, ends payment of compensation to an air carrier for providing basic essential air service to an eligible place because the Secretary has determined that providing such service requires a rate of subsidy per passenger in excess of the subsidy cap or that the place is no longer an eligible place pursuant to section 41731(a)(1)(B), a State or local government may submit to the Secretary a proposal for restoring compensation for such service. Such proposal shall be a joint proposal of the State or local government and an air carrier.

Order.

“(2) DETERMINATION BY SECRETARY.—The Secretary shall issue an order restoring the eligibility of the otherwise eligible place to receive basic essential air service by an air carrier for compensation under subsection (c) if—

“(A) a State or local government submits to the Secretary a proposal under paragraph (1); and

“(B) the Secretary determines that—

“(i) the rate of subsidy per passenger under the proposal does not exceed the subsidy cap;

“(ii) the proposal is likely to result in an average number of enplanements per day that will satisfy the requirement in section 41731(a)(1)(B); and

“(iii) the proposal is consistent with the legal and regulatory requirements of the essential air service program.

“(h) SUBSIDY CAP DEFINED.—In this section, the term ‘subsidy cap’ means the subsidy-per-passenger cap established by section 332 of the Department of Transportation and Related Agencies Appropriations Act, 2000 (Public Law 106-69; 113 Stat. 1022).”.

SEC. 426. ADJUSTMENTS TO COMPENSATION FOR SIGNIFICANTLY INCREASED COSTS.

49 USC 41737
note.

(a) EMERGENCY ACROSS-THE-BOARD ADJUSTMENT.—Subject to the availability of funds, the Secretary may increase the rates of compensation payable to air carriers under subchapter II of chapter 417 of title 49, United States Code, to compensate such carriers for increased aviation fuel costs without regard to any agreement or requirement relating to the renegotiation of contracts or any notice requirement under section 41734 of such title.

(b) EXPEDITED PROCESS FOR ADJUSTMENTS TO INDIVIDUAL CONTRACTS.—

(1) IN GENERAL.—Section 41734(d) is amended by striking “continue to pay” and all that follows through “compensation sufficient—” and inserting “provide the carrier with compensation sufficient—”.

Applicability.
49 USC 41734
note.

(2) EFFECTIVE DATE.—The amendment made by paragraph (1) shall apply to compensation to air carriers for air service provided after the 30th day following the date of enactment of this Act.

(c) **SUBSIDY CAP.**—Subject to the availability of funds, the Secretary may waive, on a case-by-case basis, the subsidy-per-passenger cap established by section 332 of the Department of Transportation and Related Agencies Appropriations Act, 2000 (Public Law 106–69; 113 Stat. 1022). A waiver issued under this subsection shall remain in effect for a limited period of time, as determined by the Secretary.

49 USC 41731
note.

SEC. 427. ESSENTIAL AIR SERVICE CONTRACT GUIDELINES.

(a) **COMPENSATION GUIDELINES.**—Section 41737(a)(1) is amended—

(1) by striking “and” at the end of subparagraph (B);

(2) in subparagraph (C) by striking the period at the end and inserting a semicolon; and

(3) by adding at the end the following:

“(D) include provisions under which the Secretary may encourage an air carrier to improve air service for which compensation is being paid under this subchapter by incorporating financial incentives in an essential air service contract based on specified performance goals, including goals related to improving on-time performance, reducing the number of flight cancellations, establishing reasonable fares (including joint fares beyond the hub airport), establishing convenient connections to flights providing service beyond hub airports, and increasing marketing efforts; and

“(E) include provisions under which the Secretary may execute a long-term essential air service contract to encourage an air carrier to provide air service to an eligible place if it would be in the public interest to do so.”

(b) **DEADLINE FOR ISSUANCE OF REVISED GUIDANCE.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Secretary of Transportation shall issue revised guidelines governing the rate of compensation payable under subchapter II of chapter 417 that incorporate the amendments made by this section.

49 USC 41737
note.

(c) **UPDATE.**—Not later than 2 years after the date of issuance of revised guidelines pursuant to subsection (b), the Secretary shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate an update of the extent to which the revised guidelines have been implemented and the impact, if any, such implementation has had on air carrier performance and community satisfaction with air service for which compensation is being paid under subchapter II of chapter 417.

Deadline.

SEC. 428. ESSENTIAL AIR SERVICE REFORM.

(a) **AUTHORIZATION OF APPROPRIATIONS.**—Section 41742(a) is amended—

(1) in paragraph (1)—

(A) by inserting “for each fiscal year” before “is authorized”; and

(B) by striking “under this subchapter for each fiscal year” and inserting “under this subchapter”; and

(2) in paragraph (2) by striking “and \$54,699,454 for the period beginning on October 1, 2011, and ending on February 17, 2012,” and inserting “, \$143,000,000 for fiscal year 2012, \$118,000,000 for fiscal year 2013, \$107,000,000 for fiscal year 2014, and \$93,000,000 for fiscal year 2015”.

(b) **DISTRIBUTION OF ADDITIONAL FUNDS.**—Section 41742(b) is amended to read as follows:

“(b) **DISTRIBUTION OF ADDITIONAL FUNDS.**—Notwithstanding any other provision of law, in any fiscal year in which funds credited to the account established under section 45303, including the funds derived from fees imposed under the authority contained in section 45301(a), exceed the \$50,000,000 made available under subsection (a)(1), such funds shall be made available immediately for obligation and expenditure to carry out the essential air service program under this subchapter.”.

(c) **AVAILABILITY OF FUNDS.**—Section 41742 is amended by adding at the end the following:

“(c) **AVAILABILITY OF FUNDS.**—The funds made available under this section shall remain available until expended.”.

SEC. 429. SMALL COMMUNITY AIR SERVICE.

(a) **PRIORITIES.**—Section 41743(c)(5) is amended—

(1) by striking “and” at the end of subparagraph (D);

(2) in subparagraph (E) by striking “fashion.” and inserting “fashion; and”;

(3) by adding at the end the following:

“(F) multiple communities cooperate to submit a regional or multistate application to consolidate air service into one regional airport.”.

(b) **EXTENSION OF AUTHORIZATION.**—Section 41743(e)(2) is amended to read as follows:

“(2) **AUTHORIZATION OF APPROPRIATIONS.**—There is authorized to be appropriated to the Secretary \$6,000,000 for each of fiscal years 2012 through 2015 to carry out this section. Such sums shall remain available until expended.”.

SEC. 430. REPEAL OF ESSENTIAL AIR SERVICE LOCAL PARTICIPATION PROGRAM.

Section 41747, and the item relating to section 41747 in the analysis for chapter 417, are repealed.

SEC. 431. EXTENSION OF FINAL ORDER ESTABLISHING MILEAGE ADJUSTMENT ELIGIBILITY.

Section 409(d) of the Vision 100—Century of Aviation Reauthorization Act (49 U.S.C. 41731 note) is amended by striking “February 17, 2012.” and inserting “September 30, 2015.”.

TITLE V—ENVIRONMENTAL STREAMLINING

SEC. 501. OVERFLIGHTS OF NATIONAL PARKS.

(a) **GENERAL REQUIREMENTS.**—Section 40128(a)(1)(C) is amended by inserting “or voluntary agreement under subsection (b)(7)” before “for the park”.

(b) **EXEMPTION FOR NATIONAL PARKS WITH 50 OR FEWER FLIGHTS EACH YEAR.**—Section 40128(a) is amended by adding at the end the following:

“(5) **EXEMPTION FOR NATIONAL PARKS WITH 50 OR FEWER FLIGHTS EACH YEAR.**—

“(A) **IN GENERAL.**—Notwithstanding paragraph (1), a national park that has 50 or fewer commercial air tour

operations over the park each year shall be exempt from the requirements of this section, except as provided in subparagraph (B).

“(B) WITHDRAWAL OF EXEMPTION.—If the Director determines that an air tour management plan or voluntary agreement is necessary to protect park resources and values or park visitor use and enjoyment, the Director shall withdraw the exemption of a park under subparagraph (A).

“(C) LIST OF PARKS.—

“(i) IN GENERAL.—The Director and Administrator shall jointly publish a list each year of national parks that are covered by the exemption provided under this paragraph.

Publication.

“(ii) NOTIFICATION OF WITHDRAWAL OF EXEMPTION.—The Director shall inform the Administrator, in writing, of each determination to withdraw an exemption under subparagraph (B).

“(D) ANNUAL REPORT.—A commercial air tour operator conducting commercial air tour operations over a national park that is exempt from the requirements of this section shall submit to the Administrator and the Director a report each year that includes the number of commercial air tour operations the operator conducted during the preceding 1-year period over such park.”

(c) AIR TOUR MANAGEMENT PLANS.—Section 40128(b) is amended—

(1) in paragraph (1) by adding at the end the following:

“(C) EXCEPTION.—An application to begin commercial air tour operations at Crater Lake National Park may be denied without the establishment of an air tour management plan by the Director of the National Park Service if the Director determines that such operations would adversely affect park resources or visitor experiences.”; and

(2) by adding at the end the following:

“(7) VOLUNTARY AGREEMENTS.—

“(A) IN GENERAL.—As an alternative to an air tour management plan, the Director and the Administrator may enter into a voluntary agreement with a commercial air tour operator (including a new entrant commercial air tour operator and an operator that has interim operating authority) that has applied to conduct commercial air tour operations over a national park to manage commercial air tour operations over such national park.

“(B) PARK PROTECTION.—A voluntary agreement under this paragraph with respect to commercial air tour operations over a national park shall address the management issues necessary to protect the resources of such park and visitor use of such park without compromising aviation safety or the air traffic control system and may—

“(i) include provisions such as those described in subparagraphs (B) through (E) of paragraph (3);

“(ii) include provisions to ensure the stability of, and compliance with, the voluntary agreement; and

“(iii) provide for fees for such operations.

“(C) PUBLIC REVIEW.—The Director and the Administrator shall provide an opportunity for public review of a proposed voluntary agreement under this paragraph and

Consultation.

shall consult with any Indian tribe whose tribal lands are, or may be, flown over by a commercial air tour operator under a voluntary agreement under this paragraph. After such opportunity for public review and consultation, the voluntary agreement may be implemented without further administrative or environmental process beyond that described in this subsection.

“(D) TERMINATION.—

“(i) IN GENERAL.—A voluntary agreement under this paragraph may be terminated at any time at the discretion of—

“(I) the Director, if the Director determines that the agreement is not adequately protecting park resources or visitor experiences; or

“(II) the Administrator, if the Administrator determines that the agreement is adversely affecting aviation safety or the national aviation system.

“(ii) EFFECT OF TERMINATION.—If a voluntary agreement with respect to a national park is terminated under this subparagraph, the operators shall conform to the requirements for interim operating authority under subsection (c) until an air tour management plan for the park is in effect.”.

(d) INTERIM OPERATING AUTHORITY.—Section 40128(c) is amended—

(1) by striking paragraph (2)(I) and inserting the following:

“(I) may allow for modifications of the interim operating authority without further environmental review beyond that described in this subsection, if—

“(i) adequate information regarding the existing and proposed operations of the operator under the interim operating authority is provided to the Administrator and the Director;

“(ii) the Administrator determines that there would be no adverse impact on aviation safety or the air traffic control system; and

“(iii) the Director agrees with the modification, based on the professional expertise of the Director regarding the protection of the resources, values, and visitor use and enjoyment of the park.”; and

(2) in paragraph (3)(A) by striking “if the Administrator determines” and all that follows through the period at the end and inserting “without further environmental process beyond that described in this paragraph, if—

“(i) adequate information on the proposed operations of the operator is provided to the Administrator and the Director by the operator making the request;

“(ii) the Administrator agrees that there would be no adverse impact on aviation safety or the air traffic control system; and

“(iii) the Director agrees, based on the Director’s professional expertise regarding the protection of park resources and values and visitor use and enjoyment.”.

(e) OPERATOR REPORTS.—Section 40128 is amended—

(1) by redesignating subsections (d), (e), and (f) as subsections (e), (f), and (g), respectively; and

(2) by inserting after subsection (c) the following:

“(d) COMMERCIAL AIR TOUR OPERATOR REPORTS.—

“(1) REPORT.—Each commercial air tour operator conducting a commercial air tour operation over a national park under interim operating authority granted under subsection (c) or in accordance with an air tour management plan or voluntary agreement under subsection (b) shall submit to the Administrator and the Director a report regarding the number of commercial air tour operations over each national park that are conducted by the operator and such other information as the Administrator and Director may request in order to facilitate administering the provisions of this section.

“(2) REPORT SUBMISSION.—Not later than 90 days after the date of enactment of the FAA Modernization and Reform Act of 2012, the Administrator and the Director shall jointly issue an initial request for reports under this subsection. The reports shall be submitted to the Administrator and the Director with a frequency and in a format prescribed by the Administrator and the Director.”.

SEC. 502. STATE BLOCK GRANT PROGRAM.

(a) GENERAL REQUIREMENTS.—Section 47128(a) is amended—
 (1) in the first sentence by striking “prescribe regulations” and inserting “issue guidance”; and

(2) in the second sentence by striking “regulations” and inserting “guidance”.

(b) APPLICATIONS AND SELECTION.—Section 47128(b)(4) is amended by inserting before the semicolon the following: “, including the National Environmental Policy Act of 1969 (42 U.S.C. 4321 et seq.), State and local environmental policy acts, Executive orders, agency regulations and guidance, and other Federal environmental requirements”.

(c) ENVIRONMENTAL ANALYSIS AND COORDINATION REQUIREMENTS.—Section 47128 is amended by adding at the end the following:

“(d) ENVIRONMENTAL ANALYSIS AND COORDINATION REQUIREMENTS.—A Federal agency, other than the Federal Aviation Administration, that is responsible for issuing an approval, license, or permit to ensure compliance with a Federal environmental requirement applicable to a project or activity to be carried out by a State using amounts from a block grant made under this section shall—

“(1) coordinate and consult with the State;

“(2) use the environmental analysis prepared by the State for the project or activity if such analysis is adequate; and

“(3) as necessary, consult with the State to describe the supplemental analysis the State must provide to meet applicable Federal requirements.”.

SEC. 503. AIRPORT FUNDING OF SPECIAL STUDIES OR REVIEWS.

Section 47173(a) is amended by striking “services of consultants in order to” and all that follows through the period at the end and inserting “services of consultants—

“(1) to facilitate the timely processing, review, and completion of environmental activities associated with an airport development project;

“(2) to conduct special environmental studies related to an airport project funded with Federal funds;

Consultation.

“(3) to conduct special studies or reviews to support approved noise compatibility measures described in part 150 of title 14, Code of Federal Regulations;

“(4) to conduct special studies or reviews to support environmental mitigation in a record of decision or finding of no significant impact by the Federal Aviation Administration; and

“(5) to facilitate the timely processing, review, and completion of environmental activities associated with new or amended flight procedures, including performance-based navigation procedures, such as required navigation performance procedures and area navigation procedures.”.

SEC. 504. GRANT ELIGIBILITY FOR ASSESSMENT OF FLIGHT PROCEDURES.

Section 47504 is amended by adding at the end the following:

“(e) GRANTS FOR ASSESSMENT OF FLIGHT PROCEDURES.—

“(1) IN GENERAL.—In accordance with subsection (c)(1), the Secretary may make a grant to an airport operator to assist in completing environmental review and assessment activities for proposals to implement flight procedures at such airport that have been approved as part of an airport noise compatibility program under subsection (b).

“(2) ADDITIONAL STAFF.—The Administrator may accept funds from an airport operator, including funds provided to the operator under paragraph (1), to hire additional staff or obtain the services of consultants in order to facilitate the timely processing, review, and completion of environmental activities associated with proposals to implement flight procedures at such airport that have been approved as part of an airport noise compatibility program under subsection (b).

“(3) RECEIPTS CREDITED AS OFFSETTING COLLECTIONS.—Notwithstanding section 3302 of title 31, any funds accepted under this section—

“(A) shall be credited as offsetting collections to the account that finances the activities and services for which the funds are accepted;

“(B) shall be available for expenditure only to pay the costs of activities and services for which the funds are accepted; and

“(C) shall remain available until expended.”.

SEC. 505. DETERMINATION OF FAIR MARKET VALUE OF RESIDENTIAL PROPERTIES.

Section 47504 (as amended by this Act) is further amended by adding at the end the following:

“(f) DETERMINATION OF FAIR MARKET VALUE OF RESIDENTIAL PROPERTIES.—In approving a project to acquire residential real property using financial assistance made available under this section or chapter 471, the Secretary shall ensure that the appraisal of the property to be acquired disregards any decrease or increase in the fair market value of the real property caused by the project for which the property is to be acquired, or by the likelihood that the property would be acquired for the project, other than that due to physical deterioration within the reasonable control of the owner.”.

SEC. 506. PROHIBITION ON OPERATING CERTAIN AIRCRAFT WEIGHING 75,000 POUNDS OR LESS NOT COMPLYING WITH STAGE 3 NOISE LEVELS.

(a) IN GENERAL.—Subchapter II of chapter 475 is amended by adding at the end the following:

“§ 47534. Prohibition on operating certain aircraft weighing 75,000 pounds or less not complying with stage 3 noise levels

“(a) PROHIBITION.—Except as otherwise provided by this section, after December 31, 2015, a person may not operate a civil subsonic jet airplane with a maximum weight of 75,000 pounds or less, and for which an airworthiness certificate (other than an experimental certificate) has been issued, to or from an airport in the United States unless the Secretary of Transportation finds that the aircraft complies with stage 3 noise levels.

Effective date.
49 USC 47534.

“(b) AIRCRAFT OPERATIONS OUTSIDE 48 CONTIGUOUS STATES.—Subsection (a) shall not apply to aircraft operated only outside the 48 contiguous States.

“(c) TEMPORARY OPERATIONS.—The Secretary may allow temporary operation of an aircraft otherwise prohibited from operation under subsection (a) to or from an airport in the contiguous United States by granting a special flight authorization for one or more of the following circumstances:

“(1) To sell, lease, or use the aircraft outside the 48 contiguous States.

“(2) To scrap the aircraft.

“(3) To obtain modifications to the aircraft to meet stage 3 noise levels.

“(4) To perform scheduled heavy maintenance or significant modifications on the aircraft at a maintenance facility located in the contiguous 48 States.

“(5) To deliver the aircraft to an operator leasing the aircraft from the owner or return the aircraft to the lessor.

“(6) To prepare, park, or store the aircraft in anticipation of any of the activities described in paragraphs (1) through (5).

“(7) To provide transport of persons and goods in the relief of an emergency situation.

“(8) To divert the aircraft to an alternative airport in the 48 contiguous States on account of weather, mechanical, fuel, air traffic control, or other safety reasons while conducting a flight in order to perform any of the activities described in paragraphs (1) through (7).

“(d) REGULATIONS.—The Secretary may prescribe such regulations or other guidance as may be necessary for the implementation of this section.

“(e) STATUTORY CONSTRUCTION.—

“(1) AIP GRANT ASSURANCES.—Noncompliance with subsection (a) shall not be construed as a violation of section 47107 or any regulations prescribed thereunder.

“(2) PENDING APPLICATIONS.—Nothing in this section may be construed as interfering with, nullifying, or otherwise affecting determinations made by the Federal Aviation Administration, or to be made by the Administration, with respect to applications under part 161 of title 14, Code of

Federal Regulations, that were pending on the date of enactment of this section.”.

(b) CONFORMING AMENDMENTS.—

(1) PENALTIES.—Section 47531 is amended—

(A) in the section heading by striking “**for violating sections 47528–47530**”; and

(B) by striking “47529, or 47530” and inserting “47529, 47530, or 47534”.

(2) JUDICIAL REVIEW.—Section 47532 is amended by inserting “or 47534” after “47528–47531”.

(3) ANALYSIS.—The analysis for subchapter II of chapter 475 is amended—

(A) by striking the item relating to section 47531 and inserting the following:

“47531. Penalties.”; and

(B) by adding at the end the following:

“47534. Prohibition on operating certain aircraft weighing 75,000 pounds or less not complying with stage 3 noise levels.”.

49 USC 44505
note.

SEC. 507. AIRCRAFT DEPARTURE QUEUE MANAGEMENT PILOT PROGRAM.

(a) IN GENERAL.—The Secretary of Transportation shall carry out a pilot program at not more than 5 public-use airports under which the Federal Aviation Administration shall use funds made available under section 48101(a) to test air traffic flow management tools, methodologies, and procedures that will allow air traffic controllers of the Administration to better manage the flow of aircraft on the ground and reduce the length of ground holds and idling time for aircraft.

(b) SELECTION CRITERIA.—In selecting from among airports at which to conduct the pilot program, the Secretary shall give priority consideration to airports at which improvements in ground control efficiencies are likely to achieve the greatest fuel savings or air quality or other environmental benefits, as measured by the amount of reduced fuel, reduced emissions, or other environmental benefits per dollar of funds expended under the pilot program.

(c) MAXIMUM AMOUNT.—Not more than a total of \$2,500,000 may be expended under the pilot program at any single public-use airport.

49 USC 44502
note.

SEC. 508. HIGH PERFORMANCE, SUSTAINABLE, AND COST-EFFECTIVE AIR TRAFFIC CONTROL FACILITIES.

The Administrator of the Federal Aviation Administration may implement, to the extent practicable, sustainable practices for the incorporation of energy-efficient design, equipment, systems, and other measures in the construction and major renovation of air traffic control facilities of the Administration in order to reduce energy consumption at, improve the environmental performance of, and reduce the cost of maintenance for such facilities.

SEC. 509. SENSE OF CONGRESS.

It is the sense of Congress that—

(1) the European Union directive extending the European Union’s emissions trading proposal to international civil aviation without working through the International Civil Aviation Organization (in this section referred to as the “ICAO”) in

a consensus-based fashion is inconsistent with the Convention on International Civil Aviation, completed in Chicago on December 7, 1944 (TIAS 1591; commonly known as the “Chicago Convention”), and other relevant air services agreements and antithetical to building international cooperation to address effectively the problem of greenhouse gas emissions by aircraft engaged in international civil aviation;

(2) the European Union and its member states should instead work with other contracting states of ICAO to develop a consensual approach to addressing aircraft greenhouse gas emissions through ICAO; and

(3) officials of the United States Government, and particularly the Secretary of Transportation and the Administrator of the Federal Aviation Administration, should use all political, diplomatic, and legal tools at the disposal of the United States to ensure that the European Union’s emissions trading scheme is not applied to aircraft registered by the United States or the operators of those aircraft, including the mandates that United States carriers provide emissions data to and purchase emissions allowances from or surrender emissions allowances to the European Union Member States.

SEC. 510. AVIATION NOISE COMPLAINTS.

Not later than 90 days after the date of enactment of this Act, each owner or operator of a large hub airport (as defined in section 40102(a) of title 49, United States Code) shall publish on an Internet Web site of the airport a telephone number to receive aviation noise complaints related to the airport.

49 USC 47501
note.
Deadline.
Web posting.

SEC. 511. PILOT PROGRAM FOR ZERO-EMISSION AIRPORT VEHICLES.

(a) IN GENERAL.—Chapter 471 is amended by inserting after section 47136 the following:

“§ 47136a. Zero-emission airport vehicles and infrastructure

49 USC 47136a.

“(a) IN GENERAL.—The Secretary of Transportation may establish a pilot program under which the sponsor of a public-use airport may use funds made available under section 47117 or section 48103 for use at such airport to carry out activities associated with the acquisition and operation of zero-emission vehicles (as defined in section 88.102–94 of title 40, Code of Federal Regulations), including the construction or modification of infrastructure to facilitate the delivery of fuel and services necessary for the use of such vehicles.

“(b) LOCATION IN AIR QUALITY NONATTAINMENT AREAS.—

“(1) IN GENERAL.—A public-use airport may be eligible for participation in the program only if the airport is located in a nonattainment area (as defined in section 171 of the Clean Air Act (42 U.S.C. 7501)).

“(2) SHORTAGE OF APPLICANTS.—If the Secretary receives an insufficient number of applications from public-use airports located in such areas, the Secretary may permit public-use airports that are not located in such areas to participate in the program.

“(c) SELECTION CRITERIA.—In selecting from among applicants for participation in the program, the Secretary shall give priority consideration to applicants that will achieve the greatest air quality benefits measured by the amount of emissions reduced per dollar of funds expended under the program.

“(d) FEDERAL SHARE.—Notwithstanding any other provision of this subchapter, the Federal share of the costs of a project carried out under the program shall be 50 percent.

“(e) TECHNICAL ASSISTANCE.—

“(1) IN GENERAL.—The sponsor of a public-use airport carrying out activities funded under the program may not use more than 10 percent of the amounts made available under the program in any fiscal year for technical assistance in carrying out such activities.

“(2) USE OF UNIVERSITY TRANSPORTATION CENTER.—Participants in the program may use a university transportation center receiving grants under section 5506 in the region of the airport to receive the technical assistance described in paragraph (1).

“(f) MATERIALS IDENTIFYING BEST PRACTICES.—The Secretary may develop and make available materials identifying best practices for carrying out activities funded under the program based on projects carried out under section 47136 and other sources.”

(b) REPORT ON EFFECTIVENESS OF PROGRAM.—Not later than 18 months after the date of enactment of this Act, the Secretary of Transportation shall submit to the Committee on Science, Space, and Technology and the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report containing—

(1) an evaluation of the effectiveness of the program established by section 47136a of title 49, United States Code (as added by this section);

(2) the performance measures used to measure such effectiveness, such as the goals for the projects implemented and the amount of emissions reduction achieved through these projects;

(3) an assessment of the sufficiency of the data collected during the program to make a decision on whether or not to implement the program;

(4) an identification of all public-use airports that expressed an interest in participating in the program; and

(5) a description of the mechanisms used by the Secretary to ensure that the information and expertise gained by participants in the program is transferred among the participants and to other interested parties, including other public-use airports.

(c) CONFORMING AMENDMENT.—The analysis for such chapter is amended by inserting after the item relating to section 47136 the following:

“47136a. Zero-emission airport vehicles and infrastructure.”

(d) TECHNICAL AMENDMENT.—Section 47136(f)(2) is amended—

(1) in the paragraph heading by striking “ELIGIBLE CONSORTIUM” and inserting “UNIVERSITY TRANSPORTATION CENTER”; and

(2) by striking “an eligible consortium” and inserting “a university transportation center”.

SEC. 512. INCREASING THE ENERGY EFFICIENCY OF AIRPORT POWER SOURCES.

(a) IN GENERAL.—Chapter 471 is amended by inserting after section 47140 the following:

“§ 47140a. Increasing the energy efficiency of airport power sources 49 USC 47140a.

“(a) IN GENERAL.—The Secretary of Transportation shall establish a program under which the Secretary shall encourage the sponsor of each public-use airport to assess the airport’s energy requirements, including heating and cooling, base load, back-up power, and power for on-road airport vehicles and ground support equipment, in order to identify opportunities to increase energy efficiency at the airport.

“(b) GRANTS.—

“(1) IN GENERAL.—The Secretary may make grants from amounts made available under section 48103 to assist airport sponsors that have completed the assessment described in subsection (a) to acquire or construct equipment, including hydrogen equipment and related infrastructure, that will increase energy efficiency at the airport.

“(2) APPLICATION.—To be eligible for a grant under paragraph (1), the sponsor of a public-use airport shall submit an application to the Secretary at such time, in such manner, and containing such information as the Secretary may require.”.

(b) CONFORMING AMENDMENT.—The analysis for such chapter is amended by inserting after the item relating to section 47140 the following:

“47140a. Increasing the energy efficiency of airport power sources.”.

TITLE VI—FAA EMPLOYEES AND ORGANIZATION

SEC. 601. FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM.

Section 40122(a) is amended—

(1) by redesignating paragraphs (3) and (4) as paragraphs (4) and (5), respectively; and

(2) by striking paragraph (2) and inserting the following:

“(2) DISPUTE RESOLUTION.—

“(A) MEDIATION.—If the Administrator does not reach an agreement under paragraph (1) or the provisions referred to in subsection (g)(2)(C) with the exclusive bargaining representative of the employees, the Administrator and the bargaining representative—

“(i) shall use the services of the Federal Mediation and Conciliation Service to attempt to reach such agreement in accordance with part 1425 of title 29, Code of Federal Regulations (as in effect on the date of enactment of the FAA Modernization and Reform Act of 2012); or

“(ii) may by mutual agreement adopt alternative procedures for the resolution of disputes or impasses arising in the negotiation of the collective-bargaining agreement.

“(B) MID-TERM BARGAINING.—If the services of the Federal Mediation and Conciliation Service under subparagraph (A)(i) do not lead to the resolution of issues in controversy arising from the negotiation of a mid-term collective-bargaining agreement, the Federal Service Impasses Panel shall assist the parties in resolving the impasse in accordance with section 7119 of title 5.

“(C) BINDING ARBITRATION FOR TERM BARGAINING.—

Submission.

“(i) ASSISTANCE FROM FEDERAL SERVICE IMPASSES PANEL.—If the services of the Federal Mediation and Conciliation Service under subparagraph (A)(i) do not lead to the resolution of issues in controversy arising from the negotiation of a term collective-bargaining agreement, the Administrator and the exclusive bargaining representative of the employees (in this subparagraph referred to as the ‘parties’) shall submit their issues in controversy to the Federal Service Impasses Panel. The Panel shall assist the parties in resolving the impasse by asserting jurisdiction and ordering binding arbitration by a private arbitration board consisting of 3 members.

List.
Deadlines.

“(ii) APPOINTMENT OF ARBITRATION BOARD.—The Executive Director of the Panel shall provide for the appointment of the 3 members of a private arbitration board under clause (i) by requesting the Director of the Federal Mediation and Conciliation Service to prepare a list of not less than 15 names of arbitrators with Federal sector experience and by providing the list to the parties. Not later than 10 days after receiving the list, the parties shall each select one person from the list. The 2 arbitrators selected by the parties shall then select a third person from the list not later than 7 days after being selected. If either of the parties fails to select a person or if the 2 arbitrators are unable to agree on the third person in 7 days, the parties shall make the selection by alternately striking names on the list until one arbitrator remains.

“(iii) FRAMING ISSUES IN CONTROVERSY.—If the parties do not agree on the framing of the issues to be submitted for arbitration, the arbitration board shall frame the issues.

“(iv) HEARINGS.—The arbitration board shall give the parties a full and fair hearing, including an opportunity to present evidence in support of their claims and an opportunity to present their case in person, by counsel, or by other representative as they may elect.

Deadline.

“(v) DECISIONS.—The arbitration board shall render its decision within 90 days after the date of its appointment. Decisions of the arbitration board shall be conclusive and binding upon the parties.

“(vi) MATTERS FOR CONSIDERATION.—The arbitration board shall take into consideration such factors as—

“(I) the effect of its arbitration decisions on the Federal Aviation Administration’s ability to attract and retain a qualified workforce;

“(II) the effect of its arbitration decisions on the Federal Aviation Administration’s budget; and

“(III) any other factors whose consideration would assist the board in fashioning a fair and equitable award.

“(vii) COSTS.—The parties shall share costs of the arbitration equally.

“(3) RATIFICATION OF AGREEMENTS.—Upon reaching a voluntary agreement or at the conclusion of the binding arbitration under paragraph (2)(C), the final agreement, except for those matters decided by an arbitration board, shall be subject to ratification by the exclusive bargaining representative of the employees, if so requested by the bargaining representative, and the final agreement shall be subject to approval by the head of the agency in accordance with the provisions referred to in subsection (g)(2)(C).”.

SEC. 602. PRESIDENTIAL RANK AWARD PROGRAM.

Section 40122(g)(2) is amended—

(1) in subparagraph (G) by striking “and” after the semicolon;

(2) in subparagraph (H) by striking “Board.” and inserting “Board; and”; and

(3) by adding at the end the following:

“(I) subsections (b), (c), and (d) of section 4507 (relating to Meritorious Executive or Distinguished Executive rank awards) and subsections (b) and (c) of section 4507a (relating to Meritorious Senior Professional or Distinguished Senior Professional rank awards), except that—

“(i) for purposes of applying such provisions to the personnel management system—

Definitions.

“(I) the term ‘agency’ means the Department of Transportation;

“(II) the term ‘senior executive’ means a Federal Aviation Administration executive;

“(III) the term ‘career appointee’ means a Federal Aviation Administration career executive; and

“(IV) the term ‘senior career employee’ means a Federal Aviation Administration career senior professional;

“(ii) receipt by a career appointee or a senior career employee of the rank of Meritorious Executive or Meritorious Senior Professional entitles the individual to a lump-sum payment of an amount equal to 20 percent of annual basic pay, which shall be in addition to the basic pay paid under the Federal Aviation Administration Executive Compensation Plan; and

“(iii) receipt by a career appointee or a senior career employee of the rank of Distinguished Executive or Distinguished Senior Professional entitles the individual to a lump-sum payment of an amount equal to 35 percent of annual basic pay, which shall be in addition to the basic pay paid under the Federal

Aviation Administration Executive Compensation
Plan.”.

SEC. 603. COLLEGIATE TRAINING INITIATIVE STUDY.

(a) **STUDY.**—The Comptroller General of the United States shall conduct a study on training options for graduates of the Collegiate Training Initiative program (in this section referred to as “CTI” programs) conducted under section 44506(c) of title 49, United States Code.

(b) **CONTENTS.**—The study shall analyze the impact of providing as an alternative to the current training provided at the Mike Monroney Aeronautical Center of the Federal Aviation Administration a new air traffic controller orientation session at such Center for graduates of CTI programs followed by on-the-job training for such new air traffic controllers who are graduates of CTI programs and shall include an analysis of—

(1) the cost effectiveness of such an alternative training approach; and

(2) the effect that such an alternative training approach would have on the overall quality of training received by graduates of CTI programs.

(c) **REPORT.**—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Comptroller General shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the study.

SEC. 604. FRONTLINE MANAGER STAFFING.

Deadline.

(a) **STUDY.**—Not later than 45 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall commission an independent study on frontline manager staffing requirements in air traffic control facilities.

(b) **CONSIDERATIONS.**—In conducting the study, the Administrator may take into consideration—

(1) the managerial tasks expected to be performed by frontline managers, including employee development, management, and counseling;

(2) the number of supervisory positions of operation requiring watch coverage in each air traffic control facility;

(3) coverage requirements in relation to traffic demand;

(4) facility type;

(5) complexity of traffic and managerial responsibilities;

(6) proficiency and training requirements; and

(7) such other factors as the Administrator considers appropriate.

(c) **PARTICIPATION.**—The Administrator shall ensure the participation of frontline managers who currently work in safety-related operational areas of the Administration.

(d) **DETERMINATIONS.**—The Administrator shall transmit any determinations made as a result of the study to the heads of the appropriate lines of business within the Administration, including the Chief Operating Officer of the Air Traffic Organization.

(e) **REPORT.**—Not later than 9 months after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of

Representatives a report on the results of the study and a description of any determinations submitted to the Chief Operating Officer under subsection (d).

(f) DEFINITION.—In this section, the term “frontline manager” means first-level, operational supervisors and managers who work in safety-related operational areas of the Administration.

SEC. 605. FAA TECHNICAL TRAINING AND STAFFING.

(a) STUDY.—

(1) IN GENERAL.—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall conduct a study to assess the adequacy of the Administrator’s technical training strategy and improvement plan for airway transportation systems specialists (in this section referred to as “FAA systems specialists”).

(2) CONTENTS.—The study shall include—

(A) a review of the current technical training strategy and improvement plan for FAA systems specialists;

(B) recommendations to improve the technical training strategy and improvement plan needed by FAA systems specialists to be proficient in the maintenance of the latest technologies;

(C) a description of actions that the Administration has undertaken to ensure that FAA systems specialists receive up-to-date training on the latest technologies; and

(D) a recommendation regarding the most cost-effective approach to provide training to FAA systems specialists.

(3) REPORT.—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the study.

(b) WORKLOAD OF SYSTEMS SPECIALISTS.—

(1) STUDY BY NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES.—Not later than 90 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall make appropriate arrangements for the National Academy of Sciences to conduct a study of the assumptions and methods used by the Federal Aviation Administration to estimate staffing needs for FAA systems specialists to ensure proper maintenance and certification of the national airspace system.

(2) CONSULTATION.—In conducting the study, the National Academy of Sciences shall—

(A) consult with the exclusive bargaining representative certified under section 7111 of title 5, United States Code; and

(B) include recommendations for objective staffing standards that maintain the safety of the national airspace system.

(3) REPORT.—Not later than 1 year after the initiation of the arrangements under paragraph (1), the National Academy of Sciences shall submit to Congress a report on the results of the study.

SEC. 606. SAFETY CRITICAL STAFFING.

(a) IN GENERAL.—Not later than October 1, 2012, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall implement, in as cost-effective a manner as possible, the staffing model for aviation

Deadline.

Recommendations.

49 USC 44701 note.
Deadline.

Consultation. safety inspectors developed pursuant to the National Academy of Sciences study entitled “Staffing Standards for Aviation Safety Inspectors”. In doing so, the Administrator shall consult with interested persons, including the exclusive bargaining representative for aviation safety inspectors certified under section 7111 of title 5, United States Code.

(b) REPORT.—Not later than January 1 of each year beginning after September 30, 2012, the Administrator shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate, the staffing model described in subsection (a).

SEC. 607. AIR TRAFFIC CONTROL SPECIALIST QUALIFICATION TRAINING.

Section 44506 is amended—

- (1) by redesignating subsection (d) as subsection (e); and
- (2) by inserting after subsection (c) the following:

“(d) AIR TRAFFIC CONTROL SPECIALIST QUALIFICATION TRAINING.—

“(1) APPOINTMENT OF AIR TRAFFIC CONTROL SPECIALISTS.—

The Administrator is authorized to appoint a qualified air traffic control specialist candidate for placement in an airport traffic control facility if the candidate has—

“(A) received a control tower operator certification (referred to in this subsection as a ‘CTO’ certificate); and

“(B) satisfied all other applicable qualification requirements for an air traffic control specialist position, including successful completion of orientation training at the Federal Aviation Administration Academy.

“(2) COMPENSATION AND BENEFITS.—An individual appointed under paragraph (1) shall receive the same compensation and benefits, and be treated in the same manner as, any other individual appointed as a developmental air traffic controller.

“(3) REPORT.—Not later than 2 years after the date of enactment of the FAA Modernization and Reform Act of 2012, the Administrator shall submit to Congress a report that evaluates the effectiveness of the air traffic control specialist qualification training provided pursuant to this section, including the graduation rates of candidates who received a CTO certificate and are working in airport traffic control facilities.

Determination. “(4) ADDITIONAL APPOINTMENTS.—If the Administrator determines that air traffic control specialists appointed pursuant to this subsection are more successful in carrying out the duties of an air traffic controller than air traffic control specialists hired from the general public without any such certification, the Administrator shall increase, to the maximum extent practicable, the number of appointments of candidates who possess such certification.

“(5) REIMBURSEMENT FOR TRAVEL EXPENSES ASSOCIATED WITH CERTIFICATIONS.—

“(A) IN GENERAL.—Subject to subparagraph (B), the Administrator may accept reimbursement from an educational entity that provides training to an air traffic control specialist candidate to cover reasonable travel expenses

of the Administrator associated with issuing certifications to such candidates.

“(B) TREATMENT OF REIMBURSEMENTS.—Notwithstanding section 3302 of title 31, any reimbursement authorized to be collected under subparagraph (A) shall—

“(i) be credited as offsetting collections to the account that finances the activities and services for which the reimbursement is accepted;

“(ii) be available for expenditure only to pay the costs of activities and services for which the reimbursement is accepted, including all costs associated with collecting such reimbursement; and

“(iii) remain available until expended.”.

SEC. 608. FAA AIR TRAFFIC CONTROLLER STAFFING.

(a) STUDY BY NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES.—Not later than 90 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall enter into appropriate arrangements with the National Academy of Sciences to conduct a study of the air traffic controller standards used by the Federal Aviation Administration (in this section referred to as the “FAA”) to estimate staffing needs for FAA air traffic controllers to ensure the safe operation of the national airspace system in the most cost effective manner. Deadline.

(b) CONSULTATION.—In conducting the study, the National Academy of Sciences shall consult with the exclusive bargaining representative of employees of the FAA certified under section 7111 of title 5, United States Code, and other interested parties, including Government and industry representatives.

(c) CONTENTS.—The study shall include—

(1) an examination of representative information on productivity, human factors, traffic activity, and improved technology and equipment used in air traffic control;

(2) an examination of recent National Academy of Sciences reviews of the complexity model performed by MITRE Corporation that support the staffing standards models for the en route air traffic control environment; and

(3) consideration of the Administration’s current and estimated budgets and the most cost-effective staffing model to best leverage available funding.

(d) REPORT.—Not later than 2 years after the date of enactment of this Act, the National Academy of Sciences shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the study.

SEC. 609. AIR TRAFFIC CONTROLLER TRAINING AND SCHEDULING.

(a) TRAINING STRATEGY AND IMPROVEMENT PLAN.—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall conduct a study to assess the adequacy of training programs for air traffic controllers, including the Administrator’s technical training strategy and improvement plan for air traffic controllers. Study.

(1) CONTENTS.—The study shall include—

(A) a review of the current training system for air traffic controllers, including the technical training strategy and improvement plan;

(B) an analysis of the competencies required of air traffic controllers for successful performance in the current and future projected air traffic control environment;

(C) an analysis of the competencies projected to be required of air traffic controllers as the Federal Aviation Administration transitions to the Next Generation Air Transportation System;

(D) an analysis of various training approaches available to satisfy the air traffic controller competencies identified under subparagraphs (B) and (C);

(E) recommendations to improve the current training system for air traffic controllers, including the technical training strategy and improvement plan; and

(F) the most cost-effective approach to provide training to air traffic controllers.

(2) REPORT.—Not later than 270 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the study.

(b) FACILITY TRAINING PROGRAM.—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall conduct a comprehensive review and evaluation of its Academy and facility training efforts. The Administrator shall—

(1) clarify responsibility for oversight and direction of the Academy's facility training program at the national level;

(2) communicate information concerning that responsibility to facility managers; and

(3) establish standards to identify the number of developmental air traffic controllers that can be accommodated at each facility, based on—

(A) the number of available on-the-job training instructors;

(B) available classroom space;

(C) the number of available simulators;

(D) training requirements; and

(E) the number of recently placed new personnel already in training.

(c) AIR TRAFFIC CONTROLLER SCHEDULING.—Not later than 60 days after the date of enactment of this Act, the Inspector General of the Department of Transportation shall conduct an assessment of the Federal Aviation Administration's air traffic controller scheduling practices.

(1) CONTENTS.—The assessment shall include, at a minimum—

(A) an analysis of how air traffic controller schedules are determined;

(B) an evaluation of how safety is taken into consideration when schedules are being developed and adopted;

(C) an evaluation of scheduling practices that are cost effective to the Government;

(D) an examination of how scheduling practices impact air traffic controller performance; and

(E) any recommendations the Inspector General may have related to air traffic controller scheduling practices.

Deadline.
Review.
Evaluation.
49 USC 44506
note.

Standards.

Deadline.
Assessment.

(2) REPORT.—Not later than 120 days after the date of enactment of this Act, the Inspector General shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the assessment conducted under this subsection.

SEC. 610. FAA FACILITY CONDITIONS.

(a) STUDY.—The Comptroller General of the United States shall conduct a study of and review—

(1) the conditions of a sampling of Federal Aviation Administration facilities across the United States, including offices, towers, centers, and terminal radar air control;

(2) reports from employees of the Administration relating to respiratory ailments and other health conditions resulting from exposure to mold, asbestos, poor air quality, radiation, and facility-related hazards in facilities of the Administration;

(3) conditions of such facilities that could interfere with such employees' ability to effectively and safely perform their duties;

(4) the ability of managers and supervisors of such employees to promptly document and seek remediation for unsafe facility conditions;

(5) whether employees of the Administration who report facility-related illnesses are treated appropriately;

(6) utilization of scientifically approved remediation techniques to mitigate hazardous conditions in accordance with applicable State and local regulations and Occupational Safety and Health Administration practices by the Administration; and

(7) resources allocated to facility maintenance and renovation by the Administration.

(b) FACILITY CONDITION INDICES.—The Comptroller General shall review the facility condition indices of the Administration for inclusion in the recommendations under subsection (c).

(c) RECOMMENDATIONS.—Based on the results of the study and review of facility condition indices under subsection (a), the Comptroller General shall make such recommendations as the Comptroller General considers necessary—

(1) to prioritize those facilities needing the most immediate attention based on risks to employee health and safety;

(2) to ensure that the Administration is using scientifically approved remediation techniques in all facilities; and

(3) to assist the Administration in making programmatic changes so that aging facilities do not deteriorate to unsafe levels.

(d) REPORT.—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Comptroller General shall submit to the Administrator, the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate, and the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives a report on results of the study, including the recommendations under subsection (c).

SEC. 611. TECHNICAL CORRECTION.

Section 40122(g)(3) is amended by adding at the end the following: “Notwithstanding any other provision of law, retroactive to April 1, 1996, the Board shall have the same remedial authority over such employee appeals that it had as of March 31, 1996.”.

TITLE VII—AVIATION INSURANCE

SEC. 701. GENERAL AUTHORITY.

Extension dates.

Section 44302(f)(1) is amended by striking “shall extend through” and all that follows through “the termination date” and inserting “shall extend through September 30, 2013, and may extend through December 31, 2013, the termination date”.

SEC. 702. EXTENSION OF AUTHORITY TO LIMIT THIRD-PARTY LIABILITY OF AIR CARRIERS ARISING OUT OF ACTS OF TERRORISM.

The first sentence of section 44303(b) is amended by striking “ending on” and all that follows through “the Secretary may certify” and inserting “ending on December 31, 2013, the Secretary may certify”.

SEC. 703. CLARIFICATION OF REINSURANCE AUTHORITY.

The second sentence of section 44304 is amended by striking “the carrier” and inserting “any insurance carrier”.

SEC. 704. USE OF INDEPENDENT CLAIMS ADJUSTERS.

The second sentence of section 44308(c)(1) is amended by striking “agent” and inserting “agent, or a claims adjuster who is independent of the underwriting agent,”.

TITLE VIII—MISCELLANEOUS

SEC. 801. DISCLOSURE OF DATA TO FEDERAL AGENCIES IN INTEREST OF NATIONAL SECURITY.

Section 40119(b) is amended by adding at the end the following: “(4) Section 552a of title 5 shall not apply to disclosures that the Administrator may make from the systems of records of the Administration to any Federal law enforcement, intelligence, protective service, immigration, or national security official in order to assist the official receiving the information in the performance of official duties.”.

SEC. 802. FAA AUTHORITY TO CONDUCT CRIMINAL HISTORY RECORD CHECKS.

(a) IN GENERAL.—Chapter 401 is amended by adding at the end the following:

49 USC 40130.

“§ 40130. FAA authority to conduct criminal history record checks

“(a) CRIMINAL HISTORY BACKGROUND CHECKS.—

“(1) ACCESS TO INFORMATION.—The Administrator of the Federal Aviation Administration, for certification purposes of the Administration only, is authorized—

“(A) to conduct, in accordance with the established request process, a criminal history background check of an airman in the criminal repositories of the Federal Bureau of Investigation and States by submitting positive identification of the airman to a fingerprint-based repository in compliance with section 217 of the National Crime Prevention and Privacy Compact Act of 1998 (42 U.S.C. 14616); and

“(B) to receive relevant criminal history record information regarding the airman checked.

“(2) RELEASE OF INFORMATION.—In accessing a repository referred to in paragraph (1), the Administrator shall be subject to the conditions and procedures established by the Department of Justice or the State, as appropriate, for other governmental agencies conducting background checks for noncriminal justice purposes.

“(3) LIMITATION.—The Administrator may not use the authority under paragraph (1) to conduct criminal investigations.

“(4) REIMBURSEMENT.—The Administrator may collect reimbursement to process the fingerprint-based checks under this subsection, to be used for expenses incurred, including Federal Bureau of Investigation fees, in providing these services.

“(b) DESIGNATED EMPLOYEES.—The Administrator shall designate, by order, employees of the Administration who may carry out the authority described in subsection (a).”.

(b) CLERICAL AMENDMENT.—The analysis for chapter 401 is amended by adding at the end the following:

“40130. FAA authority to conduct criminal history record checks.”.

SEC. 803. CIVIL PENALTIES TECHNICAL AMENDMENTS.

Section 46301 of title 49, United States Code, is amended—

(1) in subsection (a)(1)(A) by inserting “chapter 451,” before “section 47107(b)”;

(2) in subsection (a)(5)(A)(i)—

(A) by striking “or chapter 449” and inserting “chapter 449”; and

(B) by inserting after “44909” the following: “, or chapter 451”;

(3) in subsection (d)(2)—

(A) in the first sentence—

(i) by striking “44723) or” and inserting the following: “44723), chapter 451,”;

(ii) by striking “46302” and inserting “section 46302”; and

(iii) by striking “46318, or 47107(b)” and inserting “section 46318, section 46319, or section 47107(b)”;

(B) in the second sentence—

(i) by striking “46302” and inserting “section 46302”;

(ii) by striking “46303,” and inserting “or section 46303 of this title”; and

(iii) by striking “such chapter 449” and inserting “any of those provisions”; and

(4) in subsection (f)(1)(A)(i)—

(A) by striking “or chapter 449” and inserting “chapter 449”; and

(B) by inserting after “44909” the following: “, or chapter 451”.

SEC. 804. CONSOLIDATION AND REALIGNMENT OF FAA SERVICES AND FACILITIES.

49 USC 44501
note.

(a) NATIONAL FACILITIES REALIGNMENT AND CONSOLIDATION REPORT.—

(1) **IN GENERAL.**—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall develop a report, to be known as the National Facilities Realignment and Consolidation Report, in accordance with the requirements of this subsection.

(2) **PURPOSE.**—The purpose of the report shall be—

(A) to support the transition to the Next Generation Air Transportation System; and

(B) to reduce capital, operating, maintenance, and administrative costs of the FAA where such cost reductions can be implemented without adversely affecting safety.

(3) **CONTENTS.**—The report shall include—

(A) recommendations of the Administrator on realignment and consolidation of services and facilities (including regional offices) of the FAA; and

(B) for each of the recommendations, a description of—

(i) the Administrator's justification;

(ii) the projected costs and savings; and

(iii) the proposed timing for implementation.

(4) **INPUT.**—The report shall be developed by the Administrator (or the Administrator's designee)—

(A) in coordination with the Chief NextGen Officer and the Chief Operating Officer of the Air Traffic Organization of the FAA; and

(B) with the participation of—

(i) representatives of labor organizations representing operations and maintenance employees of the air traffic control system; and

(ii) industry stakeholders.

(5) **SUBMISSION TO CONGRESS.**—Not later than 120 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit the report to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate.

Federal Register,
publication.

(6) **PUBLIC NOTICE AND COMMENT.**—The Administrator shall publish the report in the Federal Register and allow 45 days for the submission of public comments.

(b) **REPORT TO CONGRESS CONTAINING RECOMMENDATIONS OF ADMINISTRATOR.**—Not later than 60 days after the last day of the period for public comment under subsection (a)(6), the Administrator shall submit to the committees specified in subsection (a)(5)—

Records.

(1) a report containing the recommendations of the Administrator on realignment and consolidation of services and facilities (including regional offices) of the FAA; and

(2) copies of any public comments received by the Administrator under subsection (a)(6).

(c) **REALIGNMENT AND CONSOLIDATION OF FAA SERVICES AND FACILITIES.**—Except as provided in subsection (d), the Administrator shall realign and consolidate the services and facilities of the FAA in accordance with the recommendations included in the report submitted under subsection (b).

Time periods.

(d) **CONGRESSIONAL DISAPPROVAL.**—

(1) **IN GENERAL.**—The Administrator may not carry out a recommendation for realignment or consolidation of services or facilities of the FAA that is included in the report submitted under subsection (b) if a joint resolution of disapproval is

enacted disapproving such recommendation before the earlier of—

(A) the last day of the 30-day period beginning on the date of submission of the report; or

(B) the adjournment of Congress sine die for the session during which the report is transmitted.

(2) COMPUTATION OF 30-DAY PERIOD.—For purposes of paragraph (1)(A), the days on which either House of Congress is not in session because of an adjournment of more than 3 days to a day certain shall be excluded in computation of the 30-day period.

(e) DEFINITIONS.—In this section, the following definitions apply:

(1) FAA.—The term “FAA” means the Federal Aviation Administration.

(2) REALIGNMENT; CONSOLIDATION.—

(A) IN GENERAL.—The terms “realignment” and “consolidation” include any action that—

(i) relocates functions, services, or personnel positions;

(ii) discontinues or severs existing facility functions or services; or

(iii) combines the results described in clauses (i) and (ii).

(B) EXCLUSION.—The terms do not include a reduction in personnel resulting from workload adjustments.

SEC. 805. LIMITING ACCESS TO FLIGHT DECKS OF ALL-CARGO AIRCRAFT.

(a) STUDY.—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration, in consultation with appropriate air carriers, aircraft manufacturers, and air carrier labor representatives, shall conduct a study to assess the feasibility of developing a physical means, or a combination of physical and procedural means, to prohibit individuals other than authorized flight crewmembers from accessing the flight deck of an all-cargo aircraft.

Deadline.

(b) REPORT.—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the study.

SEC. 806. CONSOLIDATION OR ELIMINATION OF OBSOLETE, REDUNDANT, OR OTHERWISE UNNECESSARY REPORTS; USE OF ELECTRONIC MEDIA FORMAT.

49 USC 40114 note.

(a) CONSOLIDATION OR ELIMINATION OF REPORTS.—Not later than 2 years after the date of enactment of this Act, and every 2 years thereafter, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives a report containing—

(1) a list of obsolete, redundant, or otherwise unnecessary reports the Administration is required by law to submit to Congress or publish that the Administrator recommends eliminating or consolidating with other reports; and

(2) an estimate of the cost savings that would result from the elimination or consolidation of those reports.

(b) USE OF ELECTRONIC MEDIA FOR REPORTS.—

(1) IN GENERAL.—Notwithstanding any other provision of law, the Administration—

(A) may not publish any report required or authorized by law in a printed format; and

(B) shall publish any such report by posting it on the Administration's Internet Web site in an easily accessible and downloadable electronic format.

Determination.

(2) EXCEPTION.—Paragraph (1) does not apply to any report with respect to which the Administrator determines that—

(A) its publication in a printed format is essential to the mission of the Administration; or

(B) its publication in accordance with the requirements of paragraph (1) would disclose matter—

(i) described in section 552(b) of title 5, United States Code; or

(ii) the disclosure of which would have an adverse impact on aviation safety or security, as determined by the Administrator.

SEC. 807. PROHIBITION ON USE OF CERTAIN FUNDS.

The Secretary of Transportation may not use any funds made available pursuant to this Act (including any amendment made by this Act) to name, rename, designate, or redesignate any project or program authorized by this Act (including any amendment made by this Act) for an individual then serving in Congress as a Member, Delegate, Resident Commissioner, or Senator.

SEC. 808. STUDY ON AVIATION FUEL PRICES.

Deadline.
Reports.

(a) IN GENERAL.—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Comptroller General of the United States shall conduct a study and report to Congress on the impact of increases in aviation fuel prices on the Airport and Airway Trust Fund and the aviation industry in general.

(b) CONTENTS.—The study shall include an assessment of the impact of increases in aviation fuel prices on—

(1) general aviation;

(2) commercial passenger aviation;

(3) piston aircraft purchase and use;

(4) the aviation services industry, including repair and maintenance services;

(5) aviation manufacturing;

(6) aviation exports; and

(7) the use of small airport installations.

(c) ASSUMPTIONS ABOUT AVIATION FUEL PRICES.—In conducting the study required by subsection (a), the Comptroller General shall use the average aviation fuel price for fiscal year 2010 as a baseline and measure the impact of increases in aviation fuel prices that range from 5 percent to 200 percent over the 2010 baseline.

SEC. 809. WIND TURBINE LIGHTING.

(a) STUDY.—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall conduct a study on wind turbine lighting systems.

(b) CONTENTS.—In conducting the study, the Administrator shall examine the following:

(1) The aviation safety issues associated with alternative lighting strategies, technologies, and regulations.

(2) The feasibility of implementing alternative lighting strategies or technologies to improve aviation safety.

(3) Any other issue relating to wind turbine lighting.

(c) REPORT.—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to Congress a report on the results of the study, including information and recommendations concerning the issues examined under subsection (b).

SEC. 810. AIR-RAIL CODE SHARING STUDY.

(a) CODE SHARE STUDY.—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Comptroller General of the United States shall initiate a study regarding—

Deadline.

(1) existing airline and intercity passenger rail code sharing arrangements; and

(2) the feasibility, costs to taxpayers and other parties, and benefits of increasing the intermodal connectivity of airline and intercity passenger rail facilities and systems to improve passenger travel.

(b) CONSIDERATIONS.—In conducting the study, the Comptroller General shall consider—

(1) the potential costs to taxpayers and other parties and benefits of the implementation of more integrated scheduling between airlines and Amtrak or other intercity passenger rail carriers achieved through code sharing arrangements;

(2) airport and intercity passenger rail operations that can improve connectivity between airports and intercity passenger rail facilities and stations;

(3) the experience of other countries with respect to airport and intercity passenger rail connectivity; and

(4) such other issues the Comptroller General considers appropriate.

(c) REPORT.—Not later than 1 year after initiating the study required by subsection (a), the Comptroller General shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives a report on the results of the study, including any conclusions of the Comptroller General resulting from the study.

SEC. 811. D.C. METROPOLITAN AREA SPECIAL FLIGHT RULES AREA.

(a) SUBMISSION OF PLAN TO CONGRESS.—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration, in consultation with the Secretary of Homeland Security and the Secretary of Defense, shall submit to the Committee on Transportation and Infrastructure and the Committee on Homeland Security of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a plan for the D.C. Metropolitan Area Special Flight Rules Area.

Deadline.

(b) CONTENTS OF PLAN.—The plan shall outline specific changes to the D.C. Metropolitan Area Special Flight Rules Area that will decrease operational impacts and improve general aviation access to airports in the National Capital Region that are currently impacted by the zone.

49 USC 106 note. **SEC. 812. FAA REVIEW AND REFORM.**

Deadline. (a) **AGENCY REVIEW.**—Not later than 60 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall undertake a thorough review of each program, office, and organization within the Administration, including the Air Traffic Organization, to identify—

- (1) duplicative positions, programs, roles, or offices;
- (2) wasteful practices;
- (3) redundant, obsolete, or unnecessary functions;
- (4) inefficient processes; and
- (5) ineffectual or outdated policies.

Deadline. (b) **ACTIONS TO STREAMLINE AND REFORM FAA.**—Not later than 120 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall undertake such actions as may be necessary to address the Administrator's findings under subsection (a), including—

- (1) consolidating, phasing-out, or eliminating duplicative positions, programs, roles, or offices;
- (2) eliminating or streamlining wasteful practices;
- (3) eliminating or phasing-out redundant, obsolete, or unnecessary functions;
- (4) reforming and streamlining inefficient processes so that the activities of the Administration are completed in an expedited and efficient manner; and
- (5) reforming or eliminating ineffectual or outdated policies.

(c) **AUTHORITY.**—Notwithstanding any other provision of law, the Administrator shall have the authority to undertake the actions required under subsection (b).

(d) **REPORT TO CONGRESS.**—Not later than 150 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to Congress a report on the actions taken by the Administrator under this section, including any recommendations for legislative or administrative actions.

49 USC 47133 note.

SEC. 813. USE OF MINERAL REVENUE AT CERTAIN AIRPORTS.

(a) **IN GENERAL.**—Notwithstanding any other provision of law, the Administrator of the Federal Aviation Administration may declare certain revenue derived from or generated by mineral extraction, production, lease, or other means at a general aviation airport to be revenue greater than the amount needed to carry out the 5-year projected maintenance needs of the airport in order to comply with the applicable design and safety standards of the Administration.

(b) **USE OF REVENUE.**—An airport sponsor that is in compliance with the conditions under subsection (c) may allocate revenue identified by the Administrator under subsection (a) for Federal, State, or local transportation infrastructure projects carried out by the airport sponsor or by a governing body within the geographical limits of the airport sponsor's jurisdiction.

Contracts.
Time periods.

(c) **CONDITIONS.**—An airport sponsor may not allocate revenue identified by the Administrator under subsection (a) unless the airport sponsor—

- (1) enters into a written agreement with the Administrator that sets forth a 5-year capital improvement program for the airport, which—

(A) includes the projected costs for the operation, maintenance, and capacity needs of the airport in order

to comply with applicable design and safety standards of the Administration; and

(B) appropriately adjusts such costs to account for inflation;

(2) agrees in writing—

(A) to waive all rights to receive entitlement funds or discretionary funds to be used at the airport under section 47114 or 47115 of title 49, United States Code, during the 5-year period of the capital improvement plan described in paragraph (1);

Waiver.

(B) to perpetually comply with sections 47107(b) and 47133 of such title, unless granted specific exceptions by the Administrator in accordance with this section; and

(C) to operate the airport as a public-use airport, unless the Administrator specifically grants a request to allow the airport to close; and

(3) complies with all grant assurance obligations in effect as of the date of the enactment of this Act during the 20-year period beginning on the date of enactment of this Act.

(d) COMPLETION OF DETERMINATION.—Not later than 90 days after receiving an airport sponsor's application and requisite supporting documentation to declare that certain mineral revenue is not needed to carry out the 5-year capital improvement program at such airport, the Administrator shall determine whether the airport sponsor's request should be granted. The Administrator may not unreasonably deny an application under this subsection.

Deadline.
Time period.

(e) RULEMAKING.—Not later than 90 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall promulgate regulations to carry out this section.

Deadline.

(f) GENERAL AVIATION AIRPORT DEFINED.—In this section, the term “general aviation airport” has the meaning given that term in section 47102 of title 49, United States Code, as amended by this Act.

SEC. 814. CONTRACTING.

49 USC 40110
note.

When drafting contract proposals for training facilities under the general contracting authority of the Federal Aviation Administration, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall ensure—

(1) the proposal is drafted so that all parties can fairly compete; and

(2) the proposal takes into consideration the most cost-effective location, accessibility, and services options.

SEC. 815. FLOOD PLANNING.

(a) STUDY.—The Administrator of the Federal Aviation Administration, in consultation with the Administrator of the Federal Emergency Management Agency, shall conduct a review and submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives a report on the state of preparedness and response capability for airports located in flood plains to respond to and seek assistance in rebuilding after catastrophic flooding.

Review.
Reports.

(b) ELIGIBILITY OF DEMOLITION AND REBUILDING OF PROPERTIES.—Section 1366(e) of the National Flood Insurance Act of 1968 (42 U.S.C. 4104c(e)) is amended by adding at the end the following:

“(6) ELIGIBILITY OF DEMOLITION AND REBUILDING OF PROPERTIES.—The Director shall consider as an eligible activity the demolition and rebuilding of properties to at least base flood levels or higher, if required by the Director or if required by any State or local ordinance, and in accordance with project implementation criteria established by the Director.”

49 USC 44704
note.

SEC. 816. HISTORICAL AIRCRAFT DOCUMENTS.

(a) PRESERVATION OF DOCUMENTS.—

(1) IN GENERAL.—The Administrator of the Federal Aviation Administration shall take such actions as the Administrator determines necessary to preserve original aircraft type certificate engineering and technical data in the possession of the Federal Aviation Administration related to—

(A) approved aircraft type certificate numbers ATC 1 through ATC 713; and

(B) Group-2 approved aircraft type certificate numbers 2-1 through 2-544.

Deadline.

(2) REVISION OF ORDER.—Not later than 3 years after the date of enactment of this Act, the Administrator shall revise FAA Order 1350.15C, Item Number 8110. Such revision shall prohibit the destruction of the historical aircraft documents identified in paragraph (1).

(3) CONSULTATION.—The Administrator may carry out paragraph (1) in consultation with the Archivist of the United States and the Administrator of General Services.

(b) AVAILABILITY OF DOCUMENTS.—

(1) FREEDOM OF INFORMATION ACT REQUESTS.—The Administrator shall make the documents to be preserved under subsection (a)(1) available to a person—

(A) upon receipt of a request made by the person pursuant to section 552 of title 5, United States Code; and

(B) subject to a prohibition on use of the documents for commercial purposes.

(2) TRADE SECRETS, COMMERCIAL, AND FINANCIAL INFORMATION.—Section 552(b)(4) of such title shall not apply to requests for documents to be made available pursuant to paragraph (1).

(c) HOLDER OF TYPE CERTIFICATE.—

(1) RIGHTS OF HOLDER.—Nothing in this section shall affect the rights of a holder or owner of a type certificate identified in subsection (a)(1), nor require the holder or owner to provide, surrender, or preserve any original or duplicate engineering or technical data to or for the Federal Aviation Administration, a person, or the public.

(2) LIABILITY.—There shall be no liability on the part of, and no cause of action of any nature shall arise against, a holder of a type certificate, its authorized representative, its agents, or its employees, or any firm, person, corporation, or insurer related to the type certificate data and documents identified in subsection (a)(1).

(3) AIRWORTHINESS.—Notwithstanding any other provision of law, the holder of a type certificate identified in subsection (a)(1) shall only be responsible for Federal Aviation Administration regulation requirements related to type certificate data and documents identified in subsection (a)(1) for aircraft having

a standard airworthiness certificate issued prior to the date the documents are released to a person by the Federal Aviation Administration under subsection (b)(1).

SEC. 817. RELEASE FROM RESTRICTIONS.

49 USC 47125
note.

(a) **IN GENERAL.**—Subject to subsection (b), the Secretary of Transportation is authorized to grant to an airport, city, or county a release from any of the terms, conditions, reservations, or restrictions contained in a deed under which the United States conveyed to the airport, city, or county an interest in real property for airport purposes pursuant to section 16 of the Federal Airport Act (60 Stat. 179) or section 23 of the Airport and Airway Development Act of 1970 (84 Stat. 232).

(b) **CONDITION.**—Any release granted by the Secretary pursuant to subsection (a) shall be subject to the following conditions:

(1) The applicable airport, city, or county shall agree that in conveying any interest in the real property which the United States conveyed to the airport, city, or county, the airport, city, or county will receive consideration for such interest that is equal to its fair market value.

(2) Any consideration received by the airport, city, or county under paragraph (1) shall be used exclusively for the development, improvement, operation, or maintenance of a public airport by the airport, city, or county.

(3) Any other conditions required by the Secretary.

SEC. 818. SENSE OF CONGRESS.

It is the sense of Congress that Los Angeles World Airports, the operator of Los Angeles International Airport (LAX)—

(1) should consult on a regular basis with representatives of the community surrounding the airport regarding—

(A) the ongoing operations of LAX; and

(B) plans to expand, modify, or realign LAX facilities;

and

(2) should include in such consultations any organization, the membership of which includes at least 100 individuals who reside within 10 miles of the airport, that notifies Los Angeles World Airports of its desire to be included in such consultations.

SEC. 819. HUMAN INTERVENTION MOTIVATION STUDY.

49 USC 45105
note.
Deadline.

Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall develop a Human Intervention Motivation Study program for cabin crew members employed by commercial air carriers in the United States.

SEC. 820. STUDY OF AERONAUTICAL MOBILE TELEMETRY.

Deadline.
Reports.

Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration, in consultation with other Federal agencies, shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Science, Space, and Technology and the Committee on Energy and Commerce of the House of Representatives a report that identifies—

(1) the current and anticipated, with respect to the next decade, need by civil aviation, including equipment manufacturers, for aeronautical mobile telemetry services; and

(2) the potential impact to the aerospace industry of the introduction of a new radio service that operates in the same spectrum allocated to the aeronautical mobile telemetry service.

49 USC 40101
note.

SEC. 821. CLARIFICATION OF REQUIREMENTS FOR VOLUNTEER PILOTS OPERATING CHARITABLE MEDICAL FLIGHTS.

(a) REIMBURSEMENT OF FUEL COSTS.—Notwithstanding any other law or regulation, in administering section 61.113(c) of title 14, Code of Federal Regulations (or any successor regulation), the Administrator of the Federal Aviation Administration shall allow an aircraft owner or operator to accept reimbursement from a volunteer pilot organization for the fuel costs associated with a flight operation to provide transportation for an individual or organ for medical purposes (and for other associated individuals), if the aircraft owner or operator has—

(1) volunteered to provide such transportation; and

(2) notified any individual that will be on the flight, at the time of inquiry about the flight, that the flight operation is for charitable purposes and is not subject to the same requirements as a commercial flight.

(b) CONDITIONS TO ENSURE SAFETY.—The Administrator may impose minimum standards with respect to training and flight hours for single-engine, multi-engine, and turbine-engine operations conducted by an aircraft owner or operator that is being reimbursed for fuel costs by a volunteer pilot organization, including mandating that the pilot in command of such aircraft hold an instrument rating and be current and qualified for the aircraft being flown to ensure the safety of flight operations described in subsection (a).

Definition.

(c) VOLUNTEER PILOT ORGANIZATION.—In this section, the term “volunteer pilot organization” means an organization that—

(1) is described in section 501(c)(3) of the Internal Revenue Code of 1986 and is exempt from taxation under section 501(a) of such Code; and

(2) is organized for the primary purpose of providing, arranging, or otherwise fostering charitable medical transportation.

49 USC 47141
note.

SEC. 822. PILOT PROGRAM FOR REDEVELOPMENT OF AIRPORT PROPERTIES.

Deadline.

(a) IN GENERAL.—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall establish a pilot program under which operators of up to 4 public-use airports may receive grants for activities related to the redevelopment of airport properties in accordance with the requirements of this section.

(b) GRANTS.—Under the pilot program, the Administrator may make a grant in a fiscal year, from funds made available for grants under section 47117(e)(1)(A) of title 49, United States Code, to an airport operator for a project—

(1) to support joint planning, engineering, design, and environmental permitting of projects, including the assembly and redevelopment of property purchased with noise mitigation funds made available under section 48103 of such title or passenger facility revenue collected under section 40117 of such title; and

(2) to encourage airport-compatible land uses and generate economic benefits to the local airport authority and adjacent community.

(c) ELIGIBILITY.—An airport operator shall be eligible to participate in the pilot program if—

(1) the operator has received approval for a noise compatibility program under section 47504 of such title; and

(2) the operator demonstrates, as determined by the Administrator—

(A) a readiness to implement cooperative land use management and redevelopment plans with neighboring local jurisdictions; and

(B) the probability of a clear economic benefit to neighboring local jurisdictions and financial return to the airport through the implementation of those plans.

(d) DISTRIBUTION.—The Administrator shall seek to award grants under the pilot program to airport operators representing different geographic areas of the United States. Grants.

(e) PARTNERSHIP WITH NEIGHBORING LOCAL JURISDICTIONS.—An airport operator shall use grant funds made available under the pilot program only in partnership with neighboring local jurisdictions.

(f) GRANT REQUIREMENTS.—The Administrator may not make a grant to an airport operator under the pilot program unless the grant is—

(1) made to enable the airport operator and local jurisdictions undertaking community redevelopment efforts to expedite those efforts;

(2) subject to a requirement that the local jurisdiction governing the property interests subject to the redevelopment efforts has adopted and will continue in effect zoning regulations that permit airport-compatible redevelopment; and

(3) subject to a requirement that, in determining the part of the proceeds from disposing of land that is subject to repayment and reinvestment requirements under section 47107(c)(2)(A) of such title, the total amount of a grant issued under the pilot program that is attributable to the redevelopment of such land shall be added to other amounts that must be repaid or reinvested under that section upon disposal of such land by the airport operator.

(g) EXCEPTIONS TO REPAYMENT AND REINVESTMENT REQUIREMENTS.—Amounts paid to the Secretary of Transportation under subsection (f)(3)—

(1) shall be available to the Secretary for, giving preference to the actions in descending order—

(A) reinvestment in an approved noise compatibility project at the applicable airport;

(B) reinvestment in another approved project at the airport that is eligible for funding under section 47117(e) of such title;

(C) reinvestment in an approved airport development project at the airport that is eligible for funding under section 47114, 47115, or 47117 of such title;

(D) transfer to an operator of another public airport to be reinvested in an approved noise compatibility project at such airport; and

(E) deposit in the Airport and Airway Trust Fund established under section 9502 of the Internal Revenue Code of 1986 (26 U.S.C. 9502);

(2) shall be available in addition to amounts authorized under section 48103 of such title;

(3) shall not be subject to any limitation on grant obligations for any fiscal year; and

(4) shall remain available until expended.

(h) FEDERAL SHARE.—

(1) IN GENERAL.—Notwithstanding any other provision of law, the Federal share of the allowable costs of a project carried out under the pilot program shall be 80 percent.

(2) ALLOWABLE COSTS.—In determining the allowable costs, the Administrator shall deduct from the total costs of the activities described in subsection (b) that portion of the costs which is equal to that portion of the total property to be redeveloped under this section that is not owned or to be acquired by the airport operator pursuant to the noise compatibility program or that is not owned by the affected neighboring local jurisdictions or other public entities.

(i) MAXIMUM AMOUNT.—Not more than \$5,000,000 of the funds made available for grants under section 47117(e)(1)(A) of such title may be expended under the pilot program for any single public-use airport.

(j) USE OF PASSENGER REVENUE.—An airport operator participating in the pilot program may use passenger facility revenue collected under section 40117 of such title to pay any project cost described in subsection (b) that is not financed by a grant under the pilot program.

(k) SUNSET.—This section shall not be in effect after September 30, 2015.

SEC. 823. REPORT ON NEW YORK CITY AND NEWARK AIR TRAFFIC CONTROL FACILITIES.

Under previous agreements, the Federal Aviation Administration negotiated staffing levels at the air traffic control facilities in the Newark and New York City areas. Not later than 90 days after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives a report on the Federal Aviation Administration's staffing and scheduling plans for air traffic control facilities in the New York City and Newark Region for the 1-year period beginning on such date of enactment.

SEC. 824. CYLINDERS OF COMPRESSED OXYGEN OR OTHER OXIDIZING GASES.

(a) IN GENERAL.—Subject to subsections (b) and (c), entities transporting, in the State of Alaska, cylinders of compressed oxygen or other oxidizing gases aboard aircraft shall be exempt from compliance with the regulations described in subsection (d), to the extent that the regulations require that oxidizing gases transported aboard aircraft be enclosed in outer packaging capable of passing the flame penetration resistance test and the thermal resistance test, without regard to the end use of the cylinders.

(b) APPLICABILITY OF EXEMPTION.—The exemption provided under subsection (a) shall apply only if—

Time period.

Alaska.

(1) transportation of the cylinders by a ground-based or water-based mode of transportation is unavailable and transportation by aircraft is the only practical means for transporting the cylinders to their destination;

(2) each cylinder is fully covered with a fire- or flame-resistant blanket that is secured in place; and

(3) the operator of the aircraft complies with the applicable notification procedures under section 175.33 of title 49, Code of Federal Regulations.

(c) AIRCRAFT RESTRICTION.—The exemption provided under subsection (a) shall apply only to the following types of aircraft: Applicability.

(1) Cargo-only aircraft transporting the cylinders to a delivery destination that receives cargo-only service at least once a week.

(2) Passenger and cargo-only aircraft transporting the cylinders to a delivery destination that does not receive cargo-only service at least once a week.

(d) DESCRIPTION OF REGULATORY REQUIREMENTS.—The regulations described in this subsection are the regulations of the Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration contained in sections 173.302(f)(3), 173.302(f)(4), 173.302(f)(5), 173.304(f)(3), 173.304(f)(4), and 173.304(f)(5) of title 49, Code of Federal Regulations.

SEC. 825. ORPHAN AVIATION EARMARKS.

49 USC 106 note.

(a) EARMARK DEFINED.—In this section, the term “earmark” means a statutory provision or report language included primarily at the request of a Senator or a Member, Delegate, or Resident Commissioner of the House of Representatives providing, authorizing, or recommending a specific amount of discretionary budget authority, credit authority, or other spending authority for a contract, loan, loan guarantee, grant, or other expenditure with or to an entity or a specific State, locality, or Congressional district, other than through a statutory or administrative formula-driven or competitive award process.

(b) RESCISSION.—If any earmark relating to the Federal Aviation Administration has more than 90 percent of applicable appropriated amounts remaining available for obligation at the end of the 9th fiscal year beginning after the fiscal year in which those amounts were appropriated, the unobligated portion of those amounts is rescinded effective at the end of that 9th fiscal year, except that the Administrator of the Federal Aviation Administration may delay any such rescission if the Administrator determines that an obligation with respect to those amounts is likely to occur during the 12-month period beginning on the last day of that 9th fiscal year.

Effective date.
Determination.
Time period.

(c) IDENTIFICATION AND REPORT.—

(1) AGENCY IDENTIFICATION.—At the end of each fiscal year, the Administrator shall identify and report to the Director of the Office of Management and Budget every earmark related to the Administration and with respect to which there is an unobligated balance of appropriated amounts.

(2) ANNUAL REPORT.—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, and annually thereafter, the Director shall submit to Congress and make available to the public on the Internet Web site of the Office a report that includes—

Public
information.
Web posting.

(A) a listing of each earmark related to the Administration and with respect to which there is an unobligated balance of appropriated amounts, which shall include the amount of the original earmark, the amount of the unobligated balance related to that earmark, and the date on which the funding expires, if applicable;

(B) the number of rescissions under subsection (b) and the savings resulting from those rescissions for the previous fiscal year; and

(C) a listing of earmarks related to the Administration with amounts scheduled for rescission at the end of the current fiscal year.

SEC. 826. PRIVACY PROTECTIONS FOR AIR PASSENGER SCREENING WITH ADVANCED IMAGING TECHNOLOGY.

Section 44901 is amended by adding at the end the following:

“(1) LIMITATIONS ON USE OF ADVANCED IMAGING TECHNOLOGY FOR SCREENING PASSENGERS.—

“(1) DEFINITIONS.—In this subsection, the following definitions apply:

“(A) ADVANCED IMAGING TECHNOLOGY.—The term ‘advanced imaging technology’—

“(i) means a device used in the screening of passengers that creates a visual image of an individual showing the surface of the skin and revealing other objects on the body; and

“(ii) may include devices using backscatter x-rays or millimeter waves and devices referred to as ‘whole-body imaging technology’ or ‘body scanning machines’.

“(B) APPROPRIATE CONGRESSIONAL COMMITTEES.—The term ‘appropriate congressional committees’ means—

“(i) the Committee on Commerce, Science, and Transportation and the Committee on Homeland Security and Governmental Affairs of the Senate; and

“(ii) the Committee on Homeland Security of the House of Representatives.

“(C) AUTOMATIC TARGET RECOGNITION SOFTWARE.—The term ‘automatic target recognition software’ means software installed on an advanced imaging technology that produces a generic image of the individual being screened that is the same as the images produced for all other screened individuals.

Effective date.

“(2) USE OF ADVANCED IMAGING TECHNOLOGY.—Beginning June 1, 2012, the Assistant Secretary of Homeland Security (Transportation Security Administration) shall ensure that any advanced imaging technology used for the screening of passengers under this section—

“(A) is equipped with and employs automatic target recognition software; and

“(B) complies with such other requirements as the Assistant Secretary determines necessary to address privacy considerations.

“(3) EXTENSION.—

Determination.

“(A) IN GENERAL.—The Assistant Secretary may extend the deadline specified in paragraph (2), if the Assistant Secretary determines that—

“(i) an advanced imaging technology equipped with automatic target recognition software is not substantially as effective at screening passengers as an advanced imaging technology without such software; or

“(ii) additional testing of such software is necessary.

“(B) DURATION OF EXTENSIONS.—The Assistant Secretary may issue one or more extensions under subparagraph (A). The duration of each extension may not exceed one year.

“(4) REPORTS.—

“(A) IN GENERAL.—Not later than 60 days after the deadline specified in paragraph (2), and not later than 60 days after the date on which the Assistant Secretary issues any extension under paragraph (3), the Assistant Secretary shall submit to the appropriate congressional committees a report on the implementation of this subsection.

“(B) ELEMENTS.—A report submitted under subparagraph (A) shall include the following:

“(i) A description of all matters the Assistant Secretary considers relevant to the implementation of the requirements of this subsection.

“(ii) The status of compliance by the Transportation Security Administration with such requirements.

“(iii) If the Administration is not in full compliance with such requirements—

“(I) the reasons for the noncompliance; and

“(II) a timeline depicting when the Assistant Secretary expects the Administration to achieve full compliance.

“(C) SECURITY CLASSIFICATION.—To the greatest extent practicable, a report prepared under subparagraph (A) shall be submitted in an unclassified format. If necessary, the report may include a classified annex.”

SEC. 827. COMMERCIAL SPACE LAUNCH LICENSE REQUIREMENTS.

Section 50905(c)(3) of title 51, United States Code, is amended by striking “Beginning 8 years after the date of enactment of the Commercial Space Launch Amendments Act of 2004,” and inserting “Beginning on October 1, 2015,”.

Effective date.

SEC. 828. AIR TRANSPORTATION OF LITHIUM CELLS AND BATTERIES.

(a) IN GENERAL.—The Secretary of Transportation, including a designee of the Secretary, may not issue or enforce any regulation or other requirement regarding the transportation by aircraft of lithium metal cells or batteries or lithium ion cells or batteries, whether transported separately or packed with or contained in equipment, if the requirement is more stringent than the requirements of the ICAO Technical Instructions.

49 USC 44701 note.

(b) EXCEPTIONS.—

(1) PASSENGER CARRYING AIRCRAFT.—Notwithstanding subsection (a), the Secretary may enforce the prohibition on transporting primary (non-rechargeable) lithium batteries and cells aboard passenger carrying aircraft set forth in special provision A100 under section 172.102(c)(2) of title 49, Code of Federal

Regulations (as in effect on the date of enactment of this Act).

(2) CREDIBLE REPORTS.—Notwithstanding subsection (a), if the Secretary obtains a credible report with respect to a safety incident from a national or international governmental regulatory or investigating body that demonstrates that the presence of lithium metal cells or batteries or lithium ion cells or batteries on an aircraft, whether transported separately or packed with or contained in equipment, in accordance with the requirements of the ICAO Technical Instructions, has substantially contributed to the initiation or propagation of an onboard fire, the Secretary—

(A) may issue and enforce an emergency regulation, more stringent than the requirements of the ICAO Technical Instructions, that governs the transportation by aircraft of such cells or batteries, if that regulation—

(i) addresses solely deficiencies referenced in the report; and

(ii) is effective for not more than 1 year; and

(B) may adopt and enforce a permanent regulation, more stringent than the requirements of the ICAO Technical Instructions, that governs the transportation by aircraft of such cells or batteries, if—

(i) the Secretary bases the regulation upon substantial credible evidence that the otherwise permissible presence of such cells or batteries would substantially contribute to the initiation or propagation of an onboard fire;

(ii) the regulation addresses solely the deficiencies in existing regulations; and

(iii) the regulation imposes the least disruptive and least expensive variation from existing requirements while adequately addressing identified deficiencies.

(c) ICAO TECHNICAL INSTRUCTIONS DEFINED.—In this section, the term “ICAO Technical Instructions” means the International Civil Aviation Organization Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (as amended, including amendments adopted after the date of enactment of this Act).

SEC. 829. CLARIFICATION OF MEMORANDUM OF UNDERSTANDING WITH OSHA.

Deadline. Not later than 6 months after the date of enactment of this Act, the Administrator of the Federal Aviation Administration shall—

Milestones. Reports. (1) establish milestones, in consultation with the Occupational Safety and Health Administration, in a report to Congress—

(A) for the completion of work begun under the August 2000 memorandum of understanding between the Administrations; and

(B) to address issues that need further action, as set forth in the December 2000 joint report of the Administrations; and

Policy statement. (2) initiate development of a policy statement to set forth the circumstances in which requirements of the Occupational

Safety and Health Administration may be applied to crewmembers while working in an aircraft.

SEC. 830. APPROVAL OF APPLICATIONS FOR THE AIRPORT SECURITY SCREENING OPT-OUT PROGRAM.

(a) IN GENERAL.—Section 44920(b) is amended to read as follows:

“(b) APPROVAL OF APPLICATIONS.—

“(1) IN GENERAL.—Not later than 120 days after the date of receipt of an application submitted by an airport operator under subsection (a), the Under Secretary shall approve or deny the application. Deadline.

“(2) STANDARDS.—The Under Secretary shall approve an application submitted by an airport operator under subsection (a) if the Under Secretary determines that the approval would not compromise security or detrimentally affect the cost-efficiency or the effectiveness of the screening of passengers or property at the airport. Determination.

“(3) REPORTS ON DENIALS OF APPLICATIONS.—

“(A) IN GENERAL.—If the Under Secretary denies an application submitted by an airport operator under subsection (a), the Under Secretary shall provide to the airport operator, not later than 60 days following the date of the denial, a written report that sets forth—

“(i) the findings that served as the basis for the denial;

“(ii) the results of any cost or security analysis conducted in considering the application; and

“(iii) recommendations on how the airport operator can address the reasons for the denial.

“(B) SUBMISSION TO CONGRESS.—The Under Secretary shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Homeland Security of the House of Representatives a copy of any report provided to an airport operator under subparagraph (A).” Records.

(b) WAIVERS.—Section 44920(d) is amended—

(1) by redesignating paragraphs (1) and (2) as subparagraphs (A) and (B), respectively, and moving the subparagraphs 2 ems to the right;

(2) by striking “The Under Secretary” and inserting the following:

“(1) IN GENERAL.—The Under Secretary”; and

(3) by adding at the end the following:

“(2) WAIVERS.—The Under Secretary may waive the requirement of paragraph (1)(B) for any company that is a United States subsidiary with a parent company that has implemented a foreign ownership, control, or influence mitigation plan that has been approved by the Defense Security Service of the Department of Defense prior to the submission of the application. The Under Secretary has complete discretion to reject any application from a private screening company to provide screening services at an airport that requires a waiver under this paragraph.”.

(c) RECOMMENDATIONS OF AIRPORT OPERATOR.—Section 44920 is amended by adding at the end the following:

“(h) RECOMMENDATIONS OF AIRPORT OPERATOR.—As part of any submission of an application for a private screening company to provide screening services at an airport, the airport operator shall provide to the Under Secretary a recommendation as to which company would best serve the security screening and passenger needs of the airport, along with a statement explaining the basis of the operator’s recommendation.”

(d) RECONSIDERATION OF APPLICATIONS PENDING AS OF JANUARY 1, 2011.—

(1) IN GENERAL.—Upon the request of an airport operator, the Secretary of Homeland Security shall reconsider any application for the screening of passengers and property that—

(A) was submitted by the operator of an airport pursuant to section 44920(a) of title 49, United States Code;

Time period.

(B) was pending for final decision by the Secretary on any day between January 1, 2011, and February 3, 2011, and was resubmitted by the applicant in accordance with new guidelines provided by the Secretary after February 3, 2011; and

(C) has not been approved by the Secretary on or before the date of enactment of this Act.

(2) NOTICE TO AIRPORT OPERATORS.—In reconsidering an application submitted under paragraph (1), the Secretary shall—

(A) notify the airport operator that submitted the application that the Secretary will reconsider the application;

(B) if the application was initially denied, advise the operator of the findings that served as the basis for the denial; and

(C) request the operator to provide the Secretary with such additional information as the Secretary determines necessary to reconsider the application.

Applicability.

(3) DEADLINE; STANDARDS.—The Secretary shall approve or deny an application to be reconsidered under paragraph (1) not later than the 120th day following the date of the request for reconsideration from the airport operator. The Secretary shall apply the standards set forth in section 44920(b) of title 49, United States Code (as amended by this section), in approving and denying such application.

(4) REPORTS ON DENIALS OF APPLICATIONS.—

(A) IN GENERAL.—If the Secretary denies an application of an airport operator following reconsideration under this subsection, the Secretary shall provide to the airport operator a written report that sets forth—

(i) the findings that served as the basis for the denial; and

(ii) the results of any cost or security analysis conducted in considering the application.

Records.

(B) SUBMISSION TO CONGRESS.—The Secretary shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Homeland Security of the House of Representatives a copy of any report provided to an airport operator under subparagraph (A).

TITLE IX—FEDERAL AVIATION RESEARCH AND DEVELOPMENT

SEC. 901. AUTHORIZATION OF APPROPRIATIONS.

(a) IN GENERAL.—Section 48102(a) is amended—

(1) in the matter before paragraph (1) by striking “of this title” and inserting “of this title and, for each of fiscal years 2012 through 2015, under subsection (g)”;

(2) by striking paragraphs (1) through (8);

(3) by redesignating paragraphs (9) through (15) as paragraphs (1) through (7), respectively;

(4) in paragraph (3) (as so redesignated)—

(A) in subparagraph (K) by adding “and” at the end;

and

(B) in subparagraph (L) by striking “and” at the end;

and

(5) by striking paragraph (16) and inserting the following:

“(8) \$168,000,000 for each of fiscal years 2012 through 2015.”

(b) SPECIFIC PROGRAM LIMITATIONS.—Section 48102 is amended by inserting after subsection (f) the following:

“(g) SPECIFIC AUTHORIZATIONS.—The following programs described in the research, engineering, and development account of the national aviation research plan required under section 44501(c) are authorized:

“(1) Fire Research and Safety.

“(2) Propulsion and Fuel Systems.

“(3) Advanced Materials/Structural Safety.

“(4) Atmospheric Hazards—Aircraft Icing/Digital System Safety.

“(5) Continued Airworthiness.

“(6) Aircraft Catastrophic Failure Prevention Research.

“(7) Flightdeck/Maintenance/System Integration Human Factors.

“(8) System Safety Management.

“(9) Air Traffic Control/Technical Operations Human Factors.

“(10) Aeromedical Research.

“(11) Weather Program.

“(12) Unmanned Aircraft Systems Research.

“(13) NextGen—Alternative Fuels for General Aviation.

“(14) Joint Planning and Development Office.

“(15) NextGen—Wake Turbulence Research.

“(16) NextGen—Air Ground Integration Human Factors.

“(17) NextGen—Self Separation Human Factors.

“(18) NextGen—Weather Technology in the Cockpit.

“(19) Environment and Energy Research.

“(20) NextGen Environmental Research—Aircraft Technologies, Fuels, and Metrics.

“(21) System Planning and Resource Management.

“(22) The William J. Hughes Technical Center Laboratory Facility.”

(c) PROGRAM AUTHORIZATIONS.—From the other accounts described in the national aviation research plan required under section 44501(c) of title 49, United States Code, the following research and development activities are authorized:

49 USC 44501
note.

- (1) Runway Incursion Reduction.
- (2) System Capacity, Planning, and Improvement.
- (3) Operations Concept Validation.
- (4) NAS Weather Requirements.
- (5) Airspace Management Program.
- (6) NextGen—Air Traffic Control/Technical Operations Human Factors.
- (7) NextGen—Environment and Energy—Environmental Management System and Advanced Noise and Emissions Reduction.
- (8) NextGen—New Air Traffic Management Requirements.
- (9) NextGen—Operations Concept Validation—Validation Modeling.
- (10) NextGen—System Safety Management Transformation.
- (11) NextGen—Wake Turbulence—Recategorization.
- (12) NextGen—Operational Assessments.
- (13) NextGen—Staffed NextGen Towers.
- (14) Center for Advanced Aviation System Development.
- (15) Airports Technology Research Program—Capacity.
- (16) Airports Technology Research Program—Safety.
- (17) Airports Technology Research Program—Environment.
- (18) Airport Cooperative Research—Capacity.
- (19) Airport Cooperative Research—Environment.
- (20) Airport Cooperative Research—Safety.

49 USC 40101
note.

SEC. 902. DEFINITIONS.

In this title, the following definitions apply:

- (1) ADMINISTRATOR.—The term “Administrator” means the Administrator of the FAA.
- (2) FAA.—The term “FAA” means the Federal Aviation Administration.
- (3) INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION.—The term “institution of higher education” has the same meaning given the term in section 101(a) of the Higher Education Act of 1965 (20 U.S.C. 1001(a)).
- (4) NASA.—The term “NASA” means the National Aeronautics and Space Administration.
- (5) NOAA.—The term “NOAA” means the National Oceanic and Atmospheric Administration.

SEC. 903. UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS.

(a) RESEARCH INITIATIVE.—Section 44504(b) is amended—

- (1) in paragraph (6) by striking “and” after the semicolon;
- (2) in paragraph (7) by striking the period at the end and inserting “; and”; and
- (3) by adding at the end the following:

“(8) in conjunction with other Federal agencies, as appropriate, to develop technologies and methods to assess the risk of and prevent defects, failures, and malfunctions of products, parts, and processes for use in all classes of unmanned aircraft systems that could result in a catastrophic failure of the unmanned aircraft that would endanger other aircraft in the national airspace system.”.

(b) SYSTEMS, PROCEDURES, FACILITIES, AND DEVICES.—Section 44505(b) is amended—

- (1) in paragraph (4) by striking “and” after the semicolon;

(2) in paragraph (5)(C) by striking the period at the end and inserting a semicolon; and

(3) by adding at the end the following:

“(6) to develop a better understanding of the relationship between human factors and unmanned aircraft system safety; and

“(7) to develop dynamic simulation models for integrating all classes of unmanned aircraft systems into the national airspace system without any degradation of existing levels of safety for all national airspace system users.”.

SEC. 904. RESEARCH PROGRAM ON RUNWAYS.

49 USC 44505
note.

Using amounts made available under section 48102(a) of title 49, United States Code, the Administrator shall continue to carry out a research program under which the Administrator may make grants to and enter into cooperative agreements with institutions of higher education and pavement research organizations for research and technology demonstrations related to—

(1) the design, construction, rehabilitation, and repair of airfield pavements to aid in the development of safer, more cost effective, and more durable airfield pavements; and

(2) engineered material restraining systems for runways at both general aviation airports and airports with commercial air carrier operations.

SEC. 905. RESEARCH ON DESIGN FOR CERTIFICATION.

Section 44505 is amended—

(1) by redesignating subsection (d) as subsection (e); and

(2) by inserting after subsection (c) the following:

“(d) RESEARCH ON DESIGN FOR CERTIFICATION.—

“(1) RESEARCH.—Not later than 1 year after the date of enactment of the FAA Modernization and Reform Act of 2012, the Administrator shall conduct research on methods and procedures to improve both confidence in and the timeliness of certification of new technologies for their introduction into the national airspace system.

Deadline.

“(2) RESEARCH PLAN.—Not later than 6 months after the date of enactment of the FAA Modernization and Reform Act of 2012, the Administrator shall develop a plan for the research under paragraph (1) that contains objectives, proposed tasks, milestones, and a 5-year budgetary profile.

“(3) REVIEW.—The Administrator shall enter into an arrangement with the National Research Council to conduct an independent review of the plan developed under paragraph (2) and shall provide the results of that review to the Committee on Science, Space, and Technology of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate not later than 18 months after the date of enactment of the FAA Modernization and Reform Act of 2012.”.

SEC. 906. AIRPORT COOPERATIVE RESEARCH PROGRAM.

Section 44511(f) is amended—

(1) in paragraph (1) by striking “establish a 4-year pilot” and inserting “maintain an”; and

(2) in paragraph (4)—

Deadline.

(A) by striking “Not later than 6 months after the expiration of the program under this subsection,” and inserting “Not later than September 30, 2012;” and

(B) by striking “program, including recommendations as to the need for establishing a permanent airport cooperative research program” and inserting “program”.

SEC. 907. CENTERS OF EXCELLENCE.

(a) GOVERNMENT’S SHARE OF COSTS.—Section 44513(f) is amended to read as follows:

“(f) GOVERNMENT’S SHARE OF COSTS.—The United States Government’s share of establishing and operating a center and all related research activities that grant recipients carry out shall not exceed 50 percent of the costs, except that the Administrator may increase such share to a maximum of 75 percent of the costs for a fiscal year if the Administrator determines that a center would be unable to carry out the authorized activities described in this section without additional funds.”.

(b) ANNUAL REPORT.—Section 44513 is amended by adding at the end the following:

“(h) ANNUAL REPORT.—The Administrator shall transmit annually to the Committee on Science, Space, and Technology of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate at the time of the President’s budget request a report that lists—

“(1) the research projects that have been initiated by each center in the preceding year;

“(2) the amount of funding for each research project and the funding source;

“(3) the institutions participating in each research project and their shares of the overall funding for each research project; and

“(4) the level of cost-sharing for each research project.”.

49 USC 44513
note.

SEC. 908. CENTER OF EXCELLENCE FOR AVIATION HUMAN RESOURCE RESEARCH.

(a) ESTABLISHMENT.—Using amounts made available under section 48102(a) of title 49, United States Code, the Administrator may establish a center of excellence to conduct research on—

(1) human performance in the air transportation environment, including among air transportation personnel such as air traffic controllers, pilots, and technicians; and

(2) any other aviation human resource issue pertinent to developing and maintaining a safe and efficient air transportation system.

(b) ACTIVITIES.—Activities conducted under this section may include the following:

(1) Research, development, and evaluation of training programs for air traffic controllers, aviation safety inspectors, airway transportation safety specialists, and engineers.

(2) Research and development of best practices for recruitment of individuals into the aviation field for mission critical positions.

(3) Research, in consultation with other relevant Federal agencies, to develop a baseline of general aviation employment statistics and an analysis of future needs in the aviation field.

(4) Research and the development of a comprehensive assessment of the airframe and power plant technician certification process and its effect on employment trends.

(5) Evaluation of aviation maintenance technician school environments.

(6) Research and an assessment of the ability to develop training programs to allow for the transition of recently unemployed and highly skilled mechanics into the aviation field.

SEC. 909. INTERAGENCY RESEARCH ON AVIATION AND THE ENVIRONMENT.

49 USC 40101
note.

(a) **IN GENERAL.**—Using amounts made available under section 48102(a) of title 49, United States Code, the Administrator, in coordination with NASA and after consultation with other relevant agencies, may maintain a research program to assess the potential effect of aviation activities on the environment and, if warranted, to evaluate approaches to address any such effect.

Consultation.

(b) **RESEARCH PLAN.**—

(1) **IN GENERAL.**—The Administrator, in coordination with NASA and after consultation with other relevant agencies, shall jointly develop a plan to carry out the research under subsection (a).

(2) **CONTENTS.**—The plan shall contain an inventory of current interagency research being undertaken in this area, future research objectives, proposed tasks, milestones, and a 5-year budgetary profile.

(3) **REQUIREMENTS.**—The plan—

(A) shall be completed not later than 1 year after the date of enactment of this Act;

(B) shall be submitted to Congress for review; and

(C) shall be updated, as appropriate, every 3 years after the initial submission.

Deadline.

Submission.
Updates.

SEC. 910. AVIATION FUEL RESEARCH AND DEVELOPMENT PROGRAM.

49 USC 44504
note.

(a) **IN GENERAL.**—Using amounts made available under section 48102(a) of title 49, United States Code, the Administrator, in coordination with the Administrator of NASA, shall continue research and development activities into the qualification of an unleaded aviation fuel and safe transition to this fuel for the fleet of piston engine aircraft.

(b) **REQUIREMENTS.**—In carrying out the program under subsection (a), the Administrator shall, at a minimum—

(1) not later than 120 days after the date of enactment of this Act, develop a research and development plan containing the specific research and development objectives, including consideration of aviation safety, technical feasibility, and other relevant factors, and the anticipated timetable for achieving the objectives;

Deadline.

(2) assess the methods and processes by which the FAA and industry may expeditiously certify and approve new aircraft and recertify existing aircraft with respect to unleaded aviation fuel;

Assessment.

(3) assess technologies that modify existing piston engine aircraft to enable safe operation of the aircraft using unleaded aviation fuel and determine the resources necessary to certify those technologies; and

Assessment.

Recommendations.

(4) develop recommendations for appropriate policies and guidelines to facilitate a transition to unleaded aviation fuel for piston engine aircraft.

(c) COLLABORATION.—In carrying out the program under subsection (a), the Administrator shall collaborate with—

(1) industry groups representing aviation consumers, manufacturers, and fuel producers and distributors; and

(2) other appropriate Federal agencies.

(d) REPORT.—Not later than 270 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall provide to the Committee on Science, Space, and Technology of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the plan, information obtained, and policies and guidelines developed pursuant to subsection (b).

49 USC 44504 note.

SEC. 911. RESEARCH PROGRAM ON ALTERNATIVE JET FUEL TECHNOLOGY FOR CIVIL AIRCRAFT.

(a) IN GENERAL.—Using amounts made available under section 48102(a) of title 49, United States Code, the Administrator shall establish a research program to assist in the development and qualification of jet fuel from alternative sources (such as natural gas, biomass, ethanol, butanol, and hydrogen) and other renewable sources.

(b) AUTHORITY TO MAKE GRANTS.—The Administrator shall carry out the program through the use of grants or other measures authorized under section 106(1)(6) of such title, including reimbursable agreements with other Federal agencies.

(c) PARTICIPATION IN PROGRAM.—

(1) PARTICIPATION OF EDUCATIONAL AND RESEARCH INSTITUTIONS.—In carrying out the program, the Administrator shall include participation by—

(A) educational and research institutions that have existing facilities and leverage private sector partnerships; and

(B) consortia with experience across the supply chain, including with research, feedstock development and production, small-scale development, testing, and technology evaluation related to the creation, processing, production, and transportation of alternative aviation fuel.

(2) USE OF NASA FACILITIES.—In carrying out the program, the Administrator shall consider utilizing the existing capacity in aeronautics research at Langley Research Center, Glenn Research Center, and other appropriate facilities of NASA.

(d) DESIGNATION OF INSTITUTION AS A CENTER OF EXCELLENCE.—

Deadline.

(1) IN GENERAL.—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Administrator may designate an institution described in subsection (c)(1)(A) as a Center of Excellence for Alternative Jet-Fuel Research in Civil Aircraft.

(2) EFFECT OF DESIGNATION.—The center designated under paragraph (1) shall become, upon its designation—

(A) a member of the Consortium for Continuous Low Energy, Emissions, and Noise of the FAA; and

(B) part of a Joint Center of Excellence with the Partnership for Air Transportation Noise and Emission Reduction FAA Center of Excellence.

SEC. 912. REVIEW OF FAA'S ENERGY-RELATED AND ENVIRONMENT-RELATED RESEARCH PROGRAMS.

(a) **REVIEW.**—Using amounts made available under section 48102(a) of title 49, United States Code, the Administrator shall enter into an arrangement for an independent external review of FAA energy-related and environment-related research programs. The review shall assess whether—

- (1) the programs have well-defined, prioritized, and appropriate research objectives;
- (2) the programs are properly coordinated with the energy-related and environment-related research programs at NASA, NOAA, and other relevant agencies;
- (3) the programs have allocated appropriate resources to each of the research objectives; and
- (4) there exist suitable mechanisms for transitioning the research results into the FAA's operational technologies and procedures and certification activities.

(b) **REPORT.**—Not later than 18 months after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit a report to the Committee on Science, Space, and Technology of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate containing the results of the review.

SEC. 913. REVIEW OF FAA'S AVIATION SAFETY-RELATED RESEARCH PROGRAMS.

(a) **REVIEW.**—Using amounts made available under section 48102(a) of title 49, United States Code, the Administrator shall enter into an arrangement for an independent external review of the FAA's aviation safety-related research programs. The review shall assess whether—

- (1) the programs have well-defined, prioritized, and appropriate research objectives;
- (2) the programs are properly coordinated with the safety research programs of NASA and other relevant Federal agencies;
- (3) the programs have allocated appropriate resources to each of the research objectives;
- (4) the programs should include a determination about whether a survey of participants across the air transportation system is an appropriate way to study safety risks within such system; and
- (5) there exist suitable mechanisms for transitioning the research results from the programs into the FAA's operational technologies and procedures and certification activities in a timely manner.

(b) **AVIATION SAFETY-RELATED RESEARCH PROGRAMS TO BE ASSESSED.**—The FAA aviation safety-related research programs to be assessed under the review shall include, at a minimum, the following:

- (1) Air traffic control/technical operations human factors.
- (2) Runway incursion reduction.
- (3) Flightdeck/maintenance system integration human factors.
- (4) Airports technology research—safety.
- (5) Airport Cooperative Research Program— safety.
- (6) Weather Program.
- (7) Atmospheric hazards/digital system safety.

- (8) Fire research and safety.
- (9) Propulsion and fuel systems.
- (10) Advanced materials/structural safety.
- (11) Aging aircraft.
- (12) Aircraft catastrophic failure prevention research.
- (13) Aeromedical research.
- (14) Aviation safety risk analysis.
- (15) Unmanned aircraft systems research.

(c) **REPORT.**—Not later than 14 months after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on Science, Space, and Technology of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report on the results of the review.

49 USC 44504
note.

SEC. 914. PRODUCTION OF CLEAN COAL FUEL TECHNOLOGY FOR CIVILIAN AIRCRAFT.

(a) **ESTABLISHMENT OF RESEARCH PROGRAM.**—Using amounts made available under section 48102(a) of title 49, United States Code, the Administrator shall establish a research program related to developing jet fuel from clean coal.

(b) **AUTHORITY TO MAKE GRANTS.**—The Administrator shall carry out the program through grants or other measures authorized under section 106(l)(6) of such title, including reimbursable agreements with other Federal agencies.

(c) **PARTICIPATION IN PROGRAM.**—In carrying out the program, the Administrator shall include participation by educational and research institutions that have existing facilities and experience in the development and deployment of technology that processes coal into aviation fuel.

Deadline.

(d) **DESIGNATION OF INSTITUTION AS A CENTER OF EXCELLENCE.**—Not later than 180 days after the date of enactment of this Act, the Administrator may designate an institution described in subsection (c) as a Center of Excellence for Coal-to-Jet-Fuel Research.

49 USC 44505
note.

SEC. 915. WAKE TURBULENCE, VOLCANIC ASH, AND WEATHER RESEARCH.

Deadline.

Not later than 60 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall—

Evaluation.

(1) initiate an evaluation of proposals related to research on the nature of wake vortexes that would increase national airspace system capacity by reducing existing spacing requirements between aircraft of all sizes;

(2) begin implementation of a system to improve volcanic ash avoidance options for aircraft, including the development of a volcanic ash warning and notification system for aviation; and

(3) coordinate with NOAA, NASA, and other appropriate Federal agencies to conduct research to reduce the hazards presented to commercial aviation related to—

(A) ground de-icing and anti-icing, ice pellets, and freezing drizzle;

(B) oceanic weather, including convective weather;

(C) en route turbulence prediction and detection; and

(D) all hazards during oceanic operations, where commercial traffic is high and only rudimentary satellite sensing is available.

SEC. 916. REAUTHORIZATION OF CENTER OF EXCELLENCE IN APPLIED RESEARCH AND TRAINING IN THE USE OF ADVANCED MATERIALS IN TRANSPORT AIRCRAFT. 49 USC 44504 note.

Section 708(b) of the Vision 100—Century of Aviation Reauthorization Act (49 U.S.C. 44504 note) is amended by striking “for fiscal year 2004” and inserting “for each of fiscal years 2012 through 2015”.

SEC. 917. RESEARCH AND DEVELOPMENT OF EQUIPMENT TO CLEAN AND MONITOR THE ENGINE AND APU BLEED AIR SUPPLIED ON PRESSURIZED AIRCRAFT. 49 USC 44504 note.

(a) **IN GENERAL.**—Not later than 60 days after the date of enactment of this Act, the Administrator, to the extent practicable, shall implement a research program for the identification or development of appropriate and effective air cleaning technology and sensor technology for the engine and auxiliary power unit bleed air supplied to the passenger cabin and flight deck of a pressurized aircraft. Deadline.

(b) **TECHNOLOGY REQUIREMENTS.**—The technology referred to in subsection (a) shall have the capacity, at a minimum—

(1) to remove oil-based contaminants from the bleed air supplied to the passenger cabin and flight deck; and

(2) to detect and record oil-based contaminants in the portion of the total air supplied to the passenger cabin and flight deck from bleed air.

(c) **REPORT.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate and the Committee on Transportation and Infrastructure and the Committee on Science, Space, and Technology of the House of Representatives a report on the results of the research and development work carried out under this section.

SEC. 918. EXPERT REVIEW OF ENTERPRISE ARCHITECTURE FOR NEXTGEN.

(a) **REVIEW.**—The Administrator shall enter into an arrangement for an independent external review of the enterprise architecture for the Next Generation Air Transportation System.

(b) **CONTENTS.**—At a minimum, the review to be conducted under subsection (a) shall—

(1) highlight the technical activities, including human-system design, organizational design, and other safety and human factor aspects of the system, that will be necessary to successfully transition current and planned modernization programs to the future system envisioned by the Joint Planning and Development Office of the FAA;

(2) assess technical, cost, and schedule risk for the software development that will be necessary to achieve the expected benefits from a highly automated air traffic management system and the implications for ongoing modernization projects; and

(3) determine how risks with automation efforts for the Next Generation Air Transportation System can be mitigated based on the experiences of other public or private entities in developing complex, software-intensive systems.

(c) **REPORT.**—Not later than 1 year after the date of enactment of this Act, the Administrator shall submit to the Committee on

Transportation and Infrastructure and the Committee on Science, Space, and Technology of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate a report containing the results of the review conducted pursuant to subsection (a).

SEC. 919. AIRPORT SUSTAINABILITY PLANNING WORKING GROUP.

Deadline.
Statement.
Study.

(a) **IN GENERAL.**—Not later than 90 days after the date of enactment of this Act, the Administrator shall prepare and submit a problem statement to the Transportation Research Board for the purpose of initiating a study under the Airport Cooperative Research Program on airport sustainability practices.

(b) **FUNCTIONS.**—The purpose of the study shall be—

(1) to examine and develop best airport practices and metrics for the sustainable design, construction, planning, maintenance, and operation of an airport;

(2) to examine potential standards for a rating system based on the best sustainable practices and metrics;

(3) to examine potential standards for a voluntary airport rating process based on the best sustainable practices, metrics, and ratings; and

(4) to examine and develop recommendations for future actions with regard to sustainability.

(c) **REPORT.**—Not later than 18 months after the date of initiation of the study, a report on the study shall be submitted to the Administrator and the Committee on Science, Space, and Technology of the House of Representatives and the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate.

TITLE X—NATIONAL MEDIATION BOARD

SEC. 1001. RULEMAKING AUTHORITY.

Title I of the Railway Labor Act (45 U.S.C. 151 et seq.) is amended by inserting after section 10 the following:

45 USC 160a.

“SEC. 10A. RULES AND REGULATIONS.

“(a) **IN GENERAL.**—The Mediation Board shall have the authority from time to time to make, amend, and rescind, in the manner prescribed by section 553 of title 5, United States Code, and after opportunity for a public hearing, such rules and regulations as may be necessary to carry out the provisions of this Act.

“(b) **APPLICATION.**—The requirements of subsection (a) shall not apply to any rule or proposed rule to which the third sentence of section 553(b) of title 5, United States Code, applies.”.

SEC. 1002. RUNOFF ELECTION RULES.

Paragraph Ninth of section 2 of the Railway Labor Act (45 U.S.C. 152) is amended by inserting after the fourth sentence the following: “In any such election for which there are 3 or more options (including the option of not being represented by any labor organization) on the ballot and no such option receives a majority of the valid votes cast, the Mediation Board shall arrange for a second election between the options receiving the largest and the second largest number of votes.”.

SEC. 1003. BARGAINING REPRESENTATIVE CERTIFICATION.

Section 2 of the Railway Labor Act (45 U.S.C. 152) is amended by adding at the end the following:

“Twelfth. Showing of interest for representation elections. The Mediation Board, upon receipt of an application requesting that an organization or individual be certified as the representative of any craft or class of employees, shall not direct an election or use any other method to determine who shall be the representative of such craft or class unless the Mediation Board determines that the application is supported by a showing of interest from not less than 50 percent of the employees in the craft or class.”.

SEC. 1004. OVERSIGHT.

Title I of the Railway Labor Act (45 U.S.C. 151 et seq.) is amended by adding at the end the following:

“SEC. 15. EVALUATION AND AUDIT OF MEDIATION BOARD.

45 USC 165.

“(a) EVALUATION AND AUDIT OF MEDIATION BOARD.—

“(1) IN GENERAL.—In order to promote economy, efficiency, and effectiveness in the administration of the programs, operations, and activities of the Mediation Board, the Comptroller General of the United States shall evaluate and audit the programs and expenditures of the Mediation Board. Such an evaluation and audit shall be conducted not less frequently than every 2 years, but may be conducted as determined necessary by the Comptroller General or the appropriate congressional committees.

Time period.

“(2) RESPONSIBILITY OF COMPTROLLER GENERAL.—In carrying out the evaluation and audit required under paragraph (1), the Comptroller General shall evaluate and audit the programs, operations, and activities of the Mediation Board, including, at a minimum—

“(A) information management and security, including privacy protection of personally identifiable information;

“(B) resource management;

“(C) workforce development;

“(D) procurement and contracting planning, practices, and policies;

“(E) the extent to which the Mediation Board follows leading practices in selected management areas; and

“(F) the processes the Mediation Board follows to address challenges in—

“(i) initial investigations of applications requesting that an organization or individual be certified as the representative of any craft or class of employees;

“(ii) determining and certifying representatives of employees; and

“(iii) ensuring that the process occurs without interference, influence, or coercion.

“(b) IMMEDIATE REVIEW OF CERTIFICATION PROCEDURES.—Not later than 180 days after the date of enactment of this section, the Comptroller General shall review the processes applied by the Mediation Board to certify or decertify representation of employees by a labor organization and make recommendations to the Board and appropriate congressional committees regarding actions that may be taken by the Board or Congress to ensure that the processes

Deadline. Recommendations.

are fair and reasonable for all parties. Such review shall be conducted separately from any evaluation and audit under subsection (a) and shall include, at a minimum—

“(1) an evaluation of the existing processes and changes to such processes that have occurred since the establishment of the Mediation Board and whether those changes are consistent with congressional intent; and

“(2) a description of the extent to which such processes are consistent with similar processes applied to other Federal or State agencies with jurisdiction over labor relations, and an evaluation of any justifications for any discrepancies between the processes of the Mediation Board and such similar Federal or State processes.

“(c) **APPROPRIATE CONGRESSIONAL COMMITTEE DEFINED.**—In this section, the term ‘appropriate congressional committees’ means the Committee on Transportation and Infrastructure of the House of Representatives, the Committee on Commerce, Science, and Transportation of the Senate, and the Committee on Health, Education, Labor, and Pensions of the Senate.”.

TITLE XI—AIRPORT AND AIRWAY TRUST FUND PROVISIONS AND RELATED TAXES

SEC. 1100. AMENDMENT OF 1986 CODE.

Except as otherwise expressly provided, whenever in this title an amendment or repeal is expressed in terms of an amendment to, or repeal of, a section or other provision, the reference shall be considered to be made to a section or other provision of the Internal Revenue Code of 1986.

SEC. 1101. EXTENSION OF TAXES FUNDING AIRPORT AND AIRWAY TRUST FUND.

26 USC 4081.

(a) **FUEL TAXES.**—Subparagraph (B) of section 4081(d)(2) is amended by striking “February 17, 2012” and inserting “September 30, 2015”.

(b) **TICKET TAXES.**—

(1) **PERSONS.**—Clause (ii) of section 4261(j)(1)(A) is amended by striking “February 17, 2012” and inserting “September 30, 2015”.

(2) **PROPERTY.**—Clause (ii) of section 4271(d)(1)(A) is amended by striking “February 17, 2012” and inserting “September 30, 2015”.

26 USC 4081
note.

(c) **EFFECTIVE DATE.**—The amendments made by this section shall take effect on February 18, 2012.

SEC. 1102. EXTENSION OF AIRPORT AND AIRWAY TRUST FUND EXPENDITURE AUTHORITY.

(a) **IN GENERAL.**—Paragraph (1) of section 9502(d) is amended—

(1) by striking “February 18, 2012” in the matter preceding subparagraph (A) and inserting “October 1, 2015”, and

(2) by striking the semicolon at the end of subparagraph (A) and inserting “or the FAA Modernization and Reform Act of 2012;”.

(b) CONFORMING AMENDMENT.—Paragraph (2) of section 9502(e) is amended by striking “February 18, 2012” and inserting “October 1, 2015”. 26 USC 9502.

(c) EFFECTIVE DATE.—The amendments made by this section shall take effect on February 18, 2012. 26 USC 9502 note.

SEC. 1103. TREATMENT OF FRACTIONAL AIRCRAFT OWNERSHIP PROGRAMS.

(a) FUEL SURTAX.—

(1) IN GENERAL.—Subchapter B of chapter 31 is amended by adding at the end the following new section:

“SEC. 4043. SURTAX ON FUEL USED IN AIRCRAFT PART OF A FRACTIONAL OWNERSHIP PROGRAM. 26 USC 4043.

“(a) IN GENERAL.—There is hereby imposed a tax on any liquid used (during any calendar quarter by any person) in a fractional program aircraft as fuel—

“(1) for the transportation of a qualified fractional owner with respect to the fractional ownership aircraft program of which such aircraft is a part, or

“(2) with respect to the use of such aircraft on account of such a qualified fractional owner, including use in deadhead service.

“(b) AMOUNT OF TAX.—The rate of tax imposed by subsection (a) is 14.1 cents per gallon.

“(c) DEFINITIONS AND SPECIAL RULES.—For purposes of this section—

“(1) FRACTIONAL PROGRAM AIRCRAFT.—The term ‘fractional program aircraft’ means, with respect to any fractional ownership aircraft program, any aircraft which—

“(A) is listed as a fractional program aircraft in the management specifications issued to the manager of such program by the Federal Aviation Administration under subpart K of part 91 of title 14, Code of Federal Regulations, and

“(B) is registered in the United States.

“(2) FRACTIONAL OWNERSHIP AIRCRAFT PROGRAM.—The term ‘fractional ownership aircraft program’ means a program under which—

“(A) a single fractional ownership program manager provides fractional ownership program management services on behalf of the fractional owners,

“(B) there are 1 or more fractional owners per fractional program aircraft, with at least 1 fractional program aircraft having more than 1 owner,

“(C) with respect to at least 2 fractional program aircraft, none of the ownership interests in such aircraft are—

“(i) less than the minimum fractional ownership interest, or

“(ii) held by the program manager referred to in subparagraph (A),

“(D) there exists a dry-lease aircraft exchange arrangement among all of the fractional owners, and

“(E) there are multi-year program agreements covering the fractional ownership, fractional ownership program management services, and dry-lease aircraft exchange aspects of the program.

“(3) DEFINITIONS RELATED TO FRACTIONAL OWNERSHIP INTERESTS.—

“(A) QUALIFIED FRACTIONAL OWNER.—The term ‘qualified fractional owner’ means any fractional owner which has a minimum fractional ownership interest in at least one fractional program aircraft.

“(B) MINIMUM FRACTIONAL OWNERSHIP INTEREST.—The term ‘minimum fractional ownership interest’ means, with respect to each type of aircraft—

“(i) a fractional ownership interest equal to or greater than 1/16 of at least 1 subsonic, fixed wing, or powered lift aircraft, or

“(ii) a fractional ownership interest equal to or greater than 1/32 of at least 1 rotorcraft aircraft.

“(C) FRACTIONAL OWNERSHIP INTEREST.—The term ‘fractional ownership interest’ means—

“(i) the ownership of an interest in a fractional program aircraft,

“(ii) the holding of a multi-year leasehold interest in a fractional program aircraft, or

“(iii) the holding of a multi-year leasehold interest which is convertible into an ownership interest in a fractional program aircraft.

“(D) FRACTIONAL OWNER.—The term ‘fractional owner’ means any person owning any interest (including the entire interest) in a fractional program aircraft.

“(4) DRY-LEASE AIRCRAFT EXCHANGE.—The term ‘dry-lease aircraft exchange’ means an agreement, documented by the written program agreements, under which the fractional program aircraft are available, on an as needed basis without crew, to each fractional owner.

“(5) SPECIAL RULE RELATING TO USE OF FRACTIONAL PROGRAM AIRCRAFT FOR FLIGHT DEMONSTRATION, MAINTENANCE, OR TRAINING.—For purposes of subsection (a), a fractional program aircraft shall not be considered to be used for the transportation of a qualified fractional owner, or on account of such qualified fractional owner, when it is used for flight demonstration, maintenance, or crew training.

“(6) SPECIAL RULE RELATING TO DEADHEAD SERVICE.—A fractional program aircraft shall not be considered to be used on account of a qualified fractional owner when it is used in deadhead service and a person other than a qualified fractional owner is separately charged for such service.

“(d) TERMINATION.—This section shall not apply to liquids used as a fuel in an aircraft after September 30, 2021.”.

26 USC 4082.

(2) CONFORMING AMENDMENT.—Subsection (e) of section 4082 is amended by inserting “(other than kerosene with respect to which tax is imposed under section 4043)” after “In the case of kerosene”.

(3) TRANSFER OF REVENUES TO AIRPORT AND AIRWAY TRUST FUND.—Paragraph (1) of section 9502(b) is amended by redesignating subparagraphs (B) and (C) as subparagraphs (C) and (D), respectively, and by inserting after subparagraph (A) the following new subparagraph:

“(B) section 4043 (relating to surtax on fuel used in aircraft part of a fractional ownership program),”.

(4) **CLERICAL AMENDMENT.**—The table of sections for subchapter B of chapter 31 is amended by adding at the end the following new item:

“Sec. 4043. Surtax on fuel used in aircraft part of a fractional ownership program.”.

(b) **FRACTIONAL OWNERSHIP PROGRAMS TREATED AS NON-COMMERCIAL AVIATION.**—Subsection (b) of section 4083 is amended by adding at the end the following new sentence: “Such term shall not include the use of any aircraft before October 1, 2015, if tax is imposed under section 4043 with respect to the fuel consumed in such use or if no tax is imposed on such use under section 4043 by reason of subsection (c)(5) thereof.”

26 USC 4083.
Effective date.

(c) **EXEMPTION FROM TAX ON TRANSPORTATION OF PERSONS.**—Section 4261, as amended by this Act, is amended by redesignating subsection (j) as subsection (k) and by inserting after subsection (i) the following new subsection:

“(j) **EXEMPTION FOR AIRCRAFT IN FRACTIONAL OWNERSHIP AIRCRAFT PROGRAMS.**—No tax shall be imposed by this section or section 4271 on any air transportation if tax is imposed under section 4043 with respect to the fuel used in such transportation. This subsection shall not apply after September 30, 2015.”.

Termination
date.

(d) **EFFECTIVE DATES.**—

(1) **SUBSECTION (a).**—The amendments made by subsection (a) shall apply to fuel used after March 31, 2012.

26 USC 4043
note.

(2) **SUBSECTION (b).**—The amendment made by subsection (b) shall apply to uses of aircraft after March 31, 2012.

26 USC 4083
note.

(3) **SUBSECTION (c).**—The amendments made by subsection (c) shall apply to taxable transportation provided after March 31, 2012.

26 USC 4261
note.

SEC. 1104. TRANSPARENCY IN PASSENGER TAX DISCLOSURES.

(a) **IN GENERAL.**—Section 7275 is amended—

(1) by redesignating subsection (c) as subsection (d),
(2) by striking “subsection (a) or (b)” in subsection (d), as so redesignated, and inserting “subsection (a), (b), or (c)”, and

(3) by inserting after subsection (b) the following new subsection:

“(c) **NON-TAX CHARGES.**—

“(1) **IN GENERAL.**—In the case of transportation by air for which disclosure on the ticket or advertising for such transportation of the amounts paid for passenger taxes is required by subsection (a)(2) or (b)(1)(B), if such amounts are separately disclosed, it shall be unlawful for the disclosure of such amounts to include any amounts not attributable to such taxes.

“(2) **INCLUSION IN TRANSPORTATION COST.**—Nothing in this subsection shall prohibit the inclusion of amounts not attributable to the taxes imposed by subsection (a), (b), or (c) of section 4261 in the disclosure of the amount paid for transportation as required by subsection (a)(1) or (b)(1)(A), or in a separate disclosure of amounts not attributable to such taxes.”.

(b) **EFFECTIVE DATE.**—The amendments made by this section shall apply to taxable transportation provided after March 31, 2012.

26 USC 7275
note.

SEC. 1105. TAX-EXEMPT BOND FINANCING FOR FIXED-WING EMERGENCY MEDICAL AIRCRAFT.

26 USC 147. (a) **IN GENERAL.**—Subsection (e) of section 147 is amended by adding at the end the following new sentence: “The preceding sentence shall not apply to any fixed-wing aircraft equipped for, and exclusively dedicated to providing, acute care emergency medical services (within the meaning of section 4261(g)(2)).”.

26 USC 147 note. (b) **EFFECTIVE DATE.**—The amendment made by this section shall apply to obligations issued after the date of the enactment of this Act.

SEC. 1106. ROLLOVER OF AMOUNTS RECEIVED IN AIRLINE CARRIER BANKRUPTCY.

Time period. (a) **GENERAL RULES.**—

(1) **ROLLOVER OF AIRLINE PAYMENT AMOUNT.**—If a qualified airline employee receives any airline payment amount and transfers any portion of such amount to a traditional IRA within 180 days of receipt of such amount (or, if later, within 180 days of the date of the enactment of this Act), then such amount (to the extent so transferred) shall be treated as a rollover contribution described in section 402(c) of the Internal Revenue Code of 1986. A qualified airline employee making such a transfer may exclude from gross income the amount transferred, in the taxable year in which the airline payment amount was paid to the qualified airline employee by the commercial passenger airline carrier.

(2) **TRANSFER OF AMOUNTS ATTRIBUTABLE TO AIRLINE PAYMENT AMOUNT FOLLOWING ROLLOVER TO ROTH IRA.**—A qualified airline employee who has contributed an airline payment amount to a Roth IRA that is treated as a qualified rollover contribution pursuant to section 125 of the Worker, Retiree, and Employer Recovery Act of 2008, may transfer to a traditional IRA, in a trustee-to-trustee transfer, all or any part of the contribution (together with any net income allocable to such contribution), and the transfer to the traditional IRA will be deemed to have been made at the time of the rollover to the Roth IRA, if such transfer is made within 180 days of the date of the enactment of this Act. A qualified airline employee making such a transfer may exclude from gross income the airline payment amount previously rolled over to the Roth IRA, to the extent an amount attributable to the previous rollover was transferred to a traditional IRA, in the taxable year in which the airline payment amount was paid to the qualified airline employee by the commercial passenger airline carrier. No amount so transferred to a traditional IRA may be treated as a qualified rollover contribution with respect to a Roth IRA within the 5-taxable year period beginning with the taxable year in which such transfer was made.

(3) **EXTENSION OF TIME TO FILE CLAIM FOR REFUND.**—A qualified airline employee who excludes an amount from gross income in a prior taxable year under paragraph (1) or (2) may reflect such exclusion in a claim for refund filed within the period of limitation under section 6511(a) of such Code (or, if later, April 15, 2013).

(4) **OVERALL LIMITATION ON AMOUNTS TRANSFERRED TO TRADITIONAL IRAS.**—

(A) IN GENERAL.—The aggregate amount of airline payment amounts which may be transferred to 1 or more traditional IRAs under paragraphs (1) and (2) with respect to any qualified employee for any taxable year shall not exceed the excess (if any) of—

(i) 90 percent of the aggregate airline payment amounts received by the qualified airline employee during the taxable year and all preceding taxable years, over

(ii) the aggregate amount of such transfers to which paragraphs (1) and (2) applied for all preceding taxable years.

(B) SPECIAL RULES.—For purposes of applying the limitation under subparagraph (A)—

Applicability.

(i) any airline payment amount received by the surviving spouse of any qualified employee, and any amount transferred to a traditional IRA by such spouse under subsection (d), shall be treated as an amount received or transferred by the qualified employee, and

(ii) any amount transferred to a traditional IRA which is attributable to net income described in paragraph (2) shall not be taken into account.

(5) COVERED EXECUTIVES NOT ELIGIBLE TO MAKE TRANSFERS.—Paragraphs (1) and (2) shall not apply to any transfer by a qualified airline employee (or any transfer authorized under subsection (d) by a surviving spouse of the qualified airline employee) if at any time during the taxable year of the transfer or any preceding taxable year the qualified airline employee held a position described in subparagraph (A) or (B) of section 162(m)(3) with the commercial passenger airline carrier from whom the airline payment amount was received.

(b) TREATMENT OF AIRLINE PAYMENT AMOUNTS AND TRANSFERS FOR EMPLOYMENT TAXES.—For purposes of chapter 21 of the Internal Revenue Code of 1986 and section 209 of the Social Security Act, an airline payment amount shall not fail to be treated as a payment of wages by the commercial passenger airline carrier to the qualified airline employee in the taxable year of payment because such amount is excluded from the qualified airline employee's gross income under subsection (a).

(c) DEFINITIONS AND SPECIAL RULES.—For purposes of this section—

(1) AIRLINE PAYMENT AMOUNT.—

(A) IN GENERAL.—The term “airline payment amount” means any payment of any money or other property which is payable by a commercial passenger airline carrier to a qualified airline employee—

(i) under the approval of an order of a Federal bankruptcy court in a case filed after September 11, 2001, and before January 1, 2007, and

(ii) in respect of the qualified airline employee's interest in a bankruptcy claim against the carrier, any note of the carrier (or amount paid in lieu of a note being issued), or any other fixed obligation of the carrier to pay a lump sum amount.

The amount of such payment shall be determined without regard to any requirement to deduct and withhold tax

from such payment under sections 3102(a) of the Internal Revenue Code of 1986 and 3402(a) of such Code.

(B) EXCEPTION.—An airline payment amount shall not include any amount payable on the basis of the carrier's future earnings or profits.

(2) QUALIFIED AIRLINE EMPLOYEE.—The term “qualified airline employee” means an employee or former employee of a commercial passenger airline carrier who was a participant in a defined benefit plan maintained by the carrier which—

(A) is a plan described in section 401(a) of the Internal Revenue Code of 1986 which includes a trust exempt from tax under section 501(a) of such Code, and

(B) was terminated or became subject to the restrictions contained in paragraphs (2) and (3) of section 402(b) of the Pension Protection Act of 2006.

(3) TRADITIONAL IRA.—The term “traditional IRA” means an individual retirement plan (as defined in section 7701(a)(37) of the Internal Revenue Code of 1986) which is not a Roth IRA.

(4) ROTH IRA.—The term “Roth IRA” has the meaning given such term by section 408A(b) of such Code.

(d) SURVIVING SPOUSE.—If a qualified airline employee died after receiving an airline payment amount, or if an airline payment amount was paid to the surviving spouse of a qualified airline employee in respect of the qualified airline employee, the surviving spouse of the qualified airline employee may take all actions permitted under section 125 of the Worker, Retiree and Employer Recovery Act of 2008, or under this section, to the same extent that the qualified airline employee could have done had the qualified airline employee survived.

(e) EFFECTIVE DATE.—This section shall apply to transfers made after the date of the enactment of this Act with respect to airline payment amounts paid before, on, or after such date.

Applicability.
26 USC 4281
note.

SEC. 1107. TERMINATION OF EXEMPTION FOR SMALL JET AIRCRAFT ON NONESTABLISHED LINES.

26 USC 4281.

(a) IN GENERAL.—The first sentence of section 4281 is amended by inserting “or when such aircraft is a jet aircraft” after “an established line”.

(b) EFFECTIVE DATE.—The amendment made by this section shall apply to taxable transportation provided after March 31, 2012.

SEC. 1108. MODIFICATION OF CONTROL DEFINITION FOR PURPOSES OF SECTION 249.

(a) IN GENERAL.—Section 249(a) is amended by striking “, or a corporation in control of, or controlled by,” and inserting “, or a corporation in the same parent-subsidiary controlled group (within the meaning of section 1563(a)(1) as”.

(b) CONFORMING AMENDMENT.—Section 249(b) is amended—
(1) by striking all that precedes “is the issue price” and inserting:

“(b) ADJUSTED ISSUE PRICE.—For purposes of subsection (a), the adjusted issue price”, and

(2) by striking paragraph (2).

26 USC 249 note.

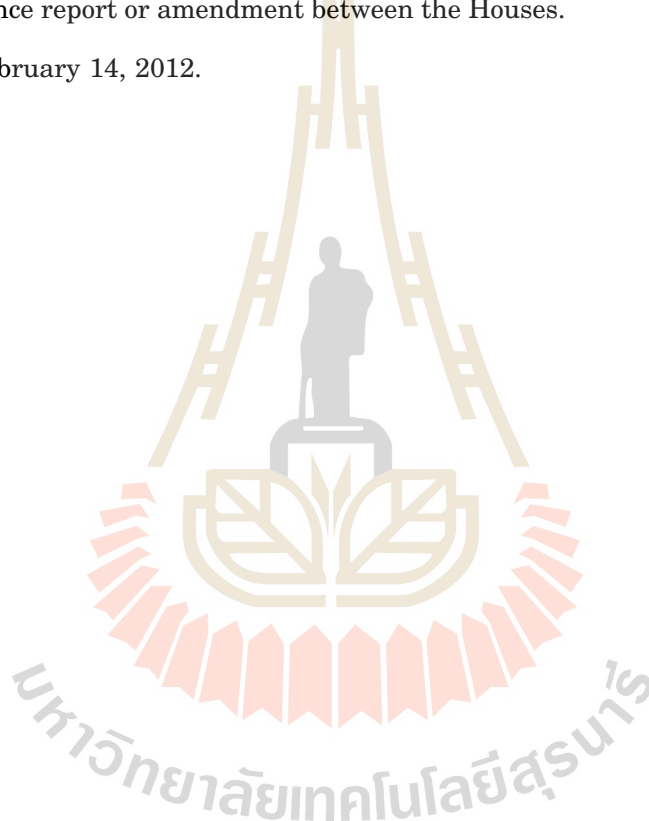
(c) EFFECTIVE DATE.—The amendments made by this section shall apply to repurchases after the date of the enactment of this Act.

TITLE XII—COMPLIANCE WITH STATUTORY PAY-AS-YOU-GO ACT OF 2010

SEC. 1201. COMPLIANCE PROVISION.

The budgetary effects of this Act, for the purpose of complying with the Statutory Pay-As-You-Go Act of 2010, shall be determined by reference to the latest statement titled “Budgetary Effects of PAYGO Legislation” for this Act, jointly submitted for printing in the Congressional Record by the Chairmen of the House and Senate Budget Committees, provided that such statement has been submitted prior to the vote on passage in the House acting first on this conference report or amendment between the Houses.

Approved February 14, 2012.



LEGISLATIVE HISTORY—H.R. 658 (S. 223):

HOUSE REPORTS: Nos. 112–29, Pts. 1 and 2 (Comm. on Transportation and Infrastructure) and 112–381 (Comm. of Conference).

CONGRESSIONAL RECORD:

- Vol. 157 (2011): Mar. 31, Apr. 1, considered and passed House.
Apr. 7, considered and passed Senate, amended, in lieu of S. 223.
- Vol. 158 (2012): Feb. 3, House agreed to conference report.
Feb. 6, Senate agreed to conference report.



ภาคผนวก ข

FAR 91.13 หรือ 14 CFR 91.13 Careless or Reckless Operation

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

14 CFR 91.13 - Careless or reckless operation.

§ 91.13 Careless or reckless operation.

(a) *Aircraft operations for the purpose of air navigation.* No person may operate an aircraft in a careless or reckless manner so as to endanger the life or property of another.

(b) *Aircraft operations other than for the purpose of air navigation.* No person may operate an aircraft, other than for the purpose of air navigation, on any part of the surface of an airport used by aircraft for air commerce (including areas used by those aircraft for receiving or discharging persons or cargo), in a careless or reckless manner so as to endanger the life or property of another.



ภาคผนวก ค

U.S. Constitution, First Amendment 1791

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

U.S. Constitution, First Amendment 1791

Amendment I

Congress shall make no law respecting an establishment of religion, or prohibiting the free exercise thereof; or abridging the freedom of speech, or of the press; or the right of the people peaceably to assemble, and to petition the government for a redress of grievances.





ภาคผนวก ง

Restatement of the Law, Second, Torts § 652 B Intrusion Upon Seclusion

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Restatement of the Law, Second, Torts, § 652

Copyright (c) 1977, The American Law Institute

§ 652B Intrusion Upon Seclusion

One who intentionally intrudes, physically or otherwise, upon the solitude or seclusion of another or his private affairs or concerns, is subject to liability to the other for invasion of his privacy, if the intrusion would be highly offensive to a reasonable person.

Comments:

- a.* The form of invasion of privacy covered by this Section does not depend upon any publicity given to the person whose interest is invaded or to his affairs. It consists solely of an intentional interference with his interest in solitude or seclusion, either as to his person or as to his private affairs or concerns, of a kind that would be highly offensive to a reasonable man.
- b.* The invasion may be by physical intrusion into a place in which the plaintiff has secluded himself, as when the defendant forces his way into the plaintiff's room in a hotel or insists over the plaintiff's objection in entering his home. It may also be by the use of the defendant's senses, with or without mechanical aids, to oversee or overhear the plaintiff's private affairs, as by looking into his upstairs windows with binoculars or tapping his telephone wires. It may be by some other form of investigation or examination into his private concerns, as by opening his private and personal mail, searching his safe or his wallet, examining his private bank account, or compelling him by a forged court order to permit an inspection of his personal documents. The intrusion itself makes the defendant subject to liability, even though there is no publication or other use of any kind of the photograph or information outlined.

ภาคผนวก จ

**Overview of Small Unmanned Aerial System Regulations Notice
of Proposed Rulemaking (SUAS Regulations NPRM)**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



Overview of Small UAS Notice of Proposed Rulemaking

Summary of Major Provisions of Proposed Part 107

The following provisions are being proposed in the FAA’s Small UAS NPRM.

<p>Operational Limitations</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unmanned aircraft must weigh less than 55 lbs. (25 kg). • Visual line-of-sight (VLOS) only; the unmanned aircraft must remain within VLOS of the operator or visual observer. • At all times the small unmanned aircraft must remain close enough to the operator for the operator to be capable of seeing the aircraft with vision unaided by any device other than corrective lenses. • Small unmanned aircraft may not operate over any persons not directly involved in the operation. • Daylight-only operations (official sunrise to official sunset, local time). • Must yield right-of-way to other aircraft, manned or unmanned. • May use visual observer (VO) but not required. • First-person view camera cannot satisfy “see-and-avoid” requirement but can be used as long as requirement is satisfied in other ways. • Maximum airspeed of 100 mph (87 knots). • Maximum altitude of 500 feet above ground level. • Minimum weather visibility of 3 miles from control station. • No operations are allowed in Class A (18,000 feet & above) airspace. • Operations in Class B, C, D and E airspace are allowed with the required ATC permission. • Operations in Class G airspace are allowed without ATC permission • No person may act as an operator or VO for more than one unmanned aircraft operation at one time. • No careless or reckless operations. • Requires preflight inspection by the operator. • A person may not operate a small unmanned aircraft if he or she knows or has reason to know of any physical or mental condition that would interfere with the safe operation of a small UAS. • Proposes a microUAS option that would allow operations in Class G airspace, over people not involved in the operation, provided the operator certifies he or she has the requisite aeronautical knowledge to perform the operation.
<p>Operator Certification and Responsibilities</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pilots of a small UAS would be considered “operators”. • Operators would be required to: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pass an initial aeronautical knowledge test at an FAA-approved knowledge testing center. ○ Be vetted by the Transportation Security Administration.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Obtain an unmanned aircraft operator certificate with a small UAS rating (like existing pilot airman certificates, never expires). ○ Pass a recurrent aeronautical knowledge test every 24 months. ○ Be at least 17 years old. ○ Make available to the FAA, upon request, the small UAS for inspection or testing, and any associated documents/records required to be kept under the proposed rule. ○ Report an accident to the FAA within 10 days of any operation that results in injury or property damage. ○ Conduct a preflight inspection, to include specific aircraft and control station systems checks, to ensure the small UAS is safe for operation.
Aircraft Requirements	<ul style="list-style-type: none"> ● FAA airworthiness certification not required. However, operator must maintain a small UAS in condition for safe operation and prior to flight must inspect the UAS to ensure that it is in a condition for safe operation. Aircraft Registration required (same requirements that apply to all other aircraft). ● Aircraft markings required (same requirements that apply to all other aircraft). If aircraft is too small to display markings in standard size, then the aircraft simply needs to display markings in the largest practicable manner.
Model Aircraft	<ul style="list-style-type: none"> ● Proposed rule would not apply to model aircraft that satisfy all of the criteria specified in Section 336 of Public Law 112-95. ● The proposed rule would codify the FAA's enforcement authority in part 101 by prohibiting model aircraft operators from endangering the safety of the NAS.



ภาคผนวก ฉ

**Air Navigation : The Order and Regulations or Air Navigation
Order 2009 (ANO) Article 3(1), Article 4, Article 5, Article 6,
Article 131, Article 138, Article 161, Article 166, Article 167, Article 232
and Article 244**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



Air Navigation: The Order and Regulations

Published for the use of those concerned with air navigation,
but not to be treated as authoritative (see Foreword)

CAP 393



SECTION 1: PART 1
Registration and Marking of Aircraft

3 Aircraft to be registered

- (1) Subject to paragraphs (2), (3) and (4) an aircraft must not fly in or over the United Kingdom unless it is registered in:
 - (a) some part of the Commonwealth;
 - (b) a Contracting State; or
 - (c) some other country in relation to which there is in force an agreement between Her Majesty's Government in the United Kingdom and the Government of that country which makes provision for the flight over the United Kingdom of aircraft registered in that country.
- (2) A non-EASA glider may fly unregistered, and will be deemed to be registered in the United Kingdom for the purposes of articles 37, 39, 50A, 86 and 87, on any flight which:
 - (a) begins and ends in the United Kingdom without passing over any other country; and
 - (b) is not for the purpose of public transport or aerial work other than aerial work which consists of instruction or testing in a club environment.
- (3) A non-EASA aircraft may fly unregistered on any flight which:
 - (a) begins and ends in the United Kingdom without passing over any other country; and
 - (b) is in accordance with the B Conditions.
- (4) Paragraph (1) shall not apply to any non-EASA kite or non-EASA captive balloon.
- (5) If an aircraft flies in or over the United Kingdom in contravention of paragraph (1) in such manner or circumstances that if the aircraft had been registered in the United Kingdom an offence in respect of a contravention of a provision specified in Schedule 13 would have been committed, that same offence will be deemed to have been committed in respect of that aircraft.

4 CAA to register aircraft in the United Kingdom

- (1) The CAA is the authority for the registration of aircraft in the United Kingdom.
- (2) The CAA is responsible for maintaining the register and may record in the register the information specified in article 6(2) in a legible or a non-legible form so long as the recording is capable of being reproduced in a legible form.
- (3) Subject to the provisions of this article, an aircraft must not be registered or continue to be registered in the United Kingdom if it appears to the CAA that:
 - (a) the aircraft is registered outside the United Kingdom and that such registration does not cease by operation of law when the aircraft is registered in the United Kingdom;
 - (b) an unqualified person holds any legal or beneficial interest by way of ownership in the aircraft or any share in the aircraft;
 - (c) the aircraft could more suitably be registered in some other part of the Commonwealth; or
 - (d) it would not be in the public interest for the aircraft to be or to continue to be registered in the United Kingdom.

5 Who may register aircraft in the United Kingdom

- (1) Only the following persons are qualified to hold a legal or beneficial interest by way of ownership in an aircraft registered in the United Kingdom or a share in such an aircraft:
 - (a) the Crown in right of Her Majesty's Government in the United Kingdom and the Crown in right of the Scottish Administration;
 - (b) Commonwealth citizens;
 - (c) nationals of any EEA State;
 - (d) British protected persons;
 - (e) bodies incorporated in some part of the Commonwealth and having their principal place of business in any part of the Commonwealth;
 - (f) undertakings formed in accordance with the law of an EEA State which have their registered office, central administration or principal place of business within the European Economic Area; or

- (g) firms carrying on business in Scotland and in this sub-paragraph 'firm' has the same meaning as in the Partnership Act 1890.^a
- (2) If an unqualified person resides or has a place of business in the United Kingdom and holds a legal or beneficial interest by way of ownership in an aircraft, or a share in an aircraft, the CAA may register the aircraft in the United Kingdom if it is satisfied that the aircraft may otherwise be properly registered.
- (3) If an unqualified person has registered an aircraft under paragraph (2) that person must not cause or permit the aircraft to be used for the purpose of commercial air transport, public transport or aerial work while it is so registered.
- (4) If an aircraft is chartered by demise to a person qualified under paragraph (1) the CAA may, whether or not an unqualified person is entitled as owner to a legal or beneficial interest in the aircraft, register the aircraft in the United Kingdom in the name of the charterer by demise if it is satisfied that the aircraft may otherwise be properly registered.
- (5) Subject to the provisions of this Part, an aircraft registered under paragraph (4) may remain registered during the continuation of the charter.

6 Application for registration

- (1) An application for the registration of an aircraft in the United Kingdom must be made in writing to the CAA and must:
- (a) include or be accompanied by such information and evidence relating to the aircraft and the ownership and chartering of the aircraft as the CAA may require to enable it to determine whether the aircraft may properly be registered in the United Kingdom and to issue the certificate of registration; and
 - (b) include the proper description of the aircraft according to column 3 of the 'Classification of aircraft' in Part A of Schedule 3.
- (2) If the CAA receives an application for the registration of an aircraft in the United Kingdom and is satisfied that the aircraft may properly be so registered, the CAA must register the aircraft, wherever it may be, and include in the register the following information:
- (a) the number of the certificate;
 - (b) the nationality mark of the aircraft and the registration mark assigned to it by the CAA;
 - (c) the name of the constructor of the aircraft and its designation;

^a 1890 c.39

- (d) the serial number of the aircraft;
 - (e) the name and address of every person who is entitled as owner to a legal interest in the aircraft or a share of the aircraft or, in the case of an aircraft which is the subject of a charter by demise, the name and address of the charterer by demise; and
 - (f) in the case of an aircraft registered under article 5(2) or 5(4), an indication that it is so registered.
- (3) Subject to paragraph (5) the CAA must supply to the registered owner a certificate of registration.
- (4) A certificate of registration must include the information specified in paragraph (2) and the date on which the certificate was issued.
- (5) The CAA is not required to supply a certificate of registration if:
- (a) the registered owner is the holder of an aircraft dealer's certificate granted under this Order; and
 - (b) the registered owner has made to the CAA (and has not withdrawn) a statement of the registered owner's intention that the aircraft is to fly only in accordance with the conditions in an aircraft dealer's certificate set out in Part B of Schedule 3.
- (6) If a statement under paragraph (5)(b) has been made and not withdrawn, the aircraft must be flown only in accordance with the conditions in the aircraft dealer's certificate set out in Part B of Schedule 3.
- (7) The CAA may grant an aircraft dealer's certificate to any person who is qualified under article 5(1) if it is satisfied that that person has a place of business in the United Kingdom for buying and selling aircraft.

7 Changes to the register

- (1) Subject to articles 5(2) and (4) and 8(1), if at any time after an aircraft has been registered in the United Kingdom an unqualified person becomes entitled to a legal or beneficial interest by way of ownership in the aircraft or a share in the aircraft, the registration of the aircraft becomes void and the certificate of registration must be returned immediately by the registered owner to the CAA.
- (2) Any person who is the registered owner of an aircraft registered in the United Kingdom must immediately inform the CAA in writing of:
- (a) any change in the information supplied to the CAA when applying for the registration of the aircraft;
 - (b) the destruction of the aircraft, or its permanent withdrawal from use; or

- (10) Nothing in this article prohibits the lowering of any person in an emergency or for the purpose of saving life.
- (11) Nothing in this article prohibits the lowering of any person from a helicopter to the surface if there is a certificate of airworthiness issued or rendered valid for the helicopter under the law of the country in which it is registered and that certificate or the flight manual for the helicopter includes an express provision that it may be used for that purpose.
- (12) In this article 'dropping' includes projecting and lowering.

131 Dropping articles for purposes of agriculture etc. and grant of aerial application certificates

- (1) An aircraft must not be used for the dropping of articles for the purposes of agriculture, horticulture or forestry or for training for the dropping of articles for any of such purposes, otherwise than under and in accordance with the terms of an aerial application certificate granted to the operator of the aircraft under paragraph (2).
- (2) The CAA must grant an aerial application certificate if it is satisfied that the applicant is a fit person to hold the certificate and is competent to secure the safe operation of the aircraft specified in the certificate on flights for the purposes specified in paragraph (1), having regard in particular to the applicant's:
 - (a) previous conduct and experience; and
 - (b) equipment, organisation, staffing and other arrangements.
- (3) If the CAA grants an aerial application certificate it may do so subject to such conditions as it thinks fit, including conditions for ensuring that the aircraft and any article dropped from it do not endanger persons or property in the aircraft or elsewhere.
- (4) Every applicant for and holder of an aerial application certificate must make available to the CAA if requested an aerial application manual.
- (5) The holder of an aerial application certificate must make its aerial application manual available to every member of the operating staff.
- (6) The manual must contain all such information and instructions as may be necessary to enable the operating staff to perform their duties.
- (7) The holder of an aerial application certificate must make such amendments or additions to the manual as the CAA may require.

SECTION 1: PART 19
Prohibited Behaviour

137 Endangering safety of an aircraft

A person must not recklessly or negligently act in a manner likely to endanger an aircraft, or any person in an aircraft.

138 Endangering safety of any person or property

A person must not recklessly or negligently cause or permit an aircraft to endanger any person or property.

139 Drunkenness in aircraft

- (1) A person must not enter any aircraft when drunk, or be drunk in any aircraft.
- (2) A person must not, when acting as a member of the crew of any aircraft or being carried in any aircraft for the purpose of acting as a member of the crew, be under the influence of drink or a drug to such an extent as to impair their capacity so to act.

140 Smoking in aircraft

- (1) In aircraft to which this paragraph applies, notices indicating when smoking is prohibited must be exhibited so as to be visible from each passenger seat.
 - (1A) Paragraph (1) applies to any aircraft registered in the United Kingdom, other than a Part-CAT aircraft.
- (2) A person must not smoke in any compartment of an aircraft registered in the United Kingdom at a time when smoking is prohibited in that compartment by a notice to that effect exhibited by or on behalf of the commander of the aircraft.

141 Authority of commander of an aircraft

Every person in an aircraft must obey all lawful commands which the commander of that aircraft may give for the purpose of securing the safety of the aircraft and of persons or property carried in the aircraft, or the safety, efficiency or regularity of air navigation.

- (6) Nothing in the Rules of the Air exonerates any person from the consequences of any neglect in the use of lights or signals or of the neglect of any precautions required by ordinary aviation practice or by the special circumstances of the case.

161 Power to prohibit or restrict flying

- (1) If the Secretary of State decides it is necessary in the public interest to restrict or prohibit flying by reason of:
- (a) the intended gathering or movement of a large number of persons;
 - (b) the intended holding of an aircraft race or contest or of a flying display; or
 - (c) national defence or any other reason affecting the public interest, the Secretary of State may make regulations prohibiting, restricting or imposing conditions on flights by aircraft specified in paragraph (2) flying in the circumstances specified in paragraph (2).
- (2) The aircraft and circumstances are:
- (a) aircraft, whether or not they are registered in the United Kingdom, in any airspace over the United Kingdom or in the neighbourhood of an offshore installation; and
 - (b) aircraft which are registered in the United Kingdom, in any other airspace, being airspace for which the United Kingdom has, under international arrangements, undertaken to provide navigation services for aircraft.
- (3) Regulations made under this article may apply either generally or in relation to any class of aircraft.
- (4) It is an offence to contravene, permit the contravention of or fail to comply with any regulations made under this article.
- (5) If the commander of an aircraft becomes aware that the aircraft is flying in contravention of any regulations which have been made for any reason referred to in paragraph (1)(c) the commander must, unless otherwise instructed under paragraph (6), cause the aircraft to leave the area to which the regulations relate by flying to the least possible extent over such area and the aircraft must not begin to descend while over such an area.
- (6) The commander of an aircraft flying either within an area for which regulations have been made for any reason referred to in paragraph (1)(c) or within airspace notified as a Danger Area must immediately comply with instructions given by radio by the appropriate air traffic control unit or by, or on behalf of, the person responsible for safety within the relevant airspace.

- (a) it is moored on a notified aerodrome; or
 - (b) it has the permission of the CAA.
- (4) An airship when moored in the open must be securely moored and must not be left unattended.

166 Small unmanned aircraft

- (1) A person must not cause or permit any article or animal (whether or not attached to a parachute) to be dropped from a small unmanned aircraft so as to endanger persons or property.
- (2) The person in charge of a small unmanned aircraft may only fly the aircraft if reasonably satisfied that the flight can safely be made.
- (3) The person in charge of a small unmanned aircraft must maintain direct, unaided visual contact with the aircraft sufficient to monitor its flight path in relation to other aircraft, persons, vehicles, vessels and structures for the purpose of avoiding collisions.
- (4) The person in charge of a small unmanned aircraft which has a mass of more than 7kg excluding its fuel but including any articles or equipment installed in or attached to the aircraft at the commencement of its flight, must not fly the aircraft:
 - (a) in Class A, C, D or E airspace unless the permission of the appropriate air traffic control unit has been obtained;
 - (b) within an aerodrome traffic zone during the notified hours of watch of the air traffic control unit (if any) at that aerodrome unless the permission of any such air traffic control unit has been obtained; or
 - (c) at a height of more than 400 feet above the surface unless it is flying in airspace described in sub-paragraph (a) or (b) and in accordance with the requirements for that airspace.
- (5) The person in charge of a small unmanned aircraft must not fly the aircraft for the purposes of aerial work except in accordance with a permission granted by the CAA.

167 Small unmanned surveillance aircraft

- (1) The person in charge of a small unmanned surveillance aircraft must not fly the aircraft in any of the circumstances described in paragraph (2) except in accordance with a permission issued by the CAA.
- (2) The circumstances referred to in paragraph (1) are:
 - (a) over or within 150 metres of any congested area;

- (4) A person must not:
 - (a) knowingly make, or procure or assist in the making of, any false entry in or material omission from any log book or record referred to in paragraph (3);
or
 - (b) destroy any such log book or record during the period for which it is required under this Order to be preserved.
- (5) All entries made in writing in any log book or record referred to in paragraph (3) must be made in ink or indelible pencil.
- (6) A person must not knowingly make in a load sheet any entry which is incorrect in any material particular, or any material omission from such a load sheet.
- (7) A person must not purport to issue any certificate for the purposes of this Order, any regulations made under this Order, an EASA Regulation or EU-OPS unless authorised to do so by the relevant legislation.
- (8) A person must not issue any certificate referred to in paragraph (7) unless satisfied that all statements in the certificate are correct.

232 CAA's power to prevent aircraft flying

- (1) If it appears to the CAA or an authorised person that any aircraft is intended or likely to be flown in any of the circumstances specified in paragraph (2), the CAA or that authorised person may direct in accordance with paragraph (3).
- (2) The circumstances referred to in paragraph (1) are:
 - (a) where any provision of article 3, 10, 11, 12, 16, 42, 50, 98, 132, 133, 134, 139(2) or 152 would be contravened in relation to the flight;
 - (b) where the flight would be in contravention of any other provision of this Order, of any regulations made under this Order, of an EASA Regulation or of EU-OPS and be a cause of danger to any person or property whether or not in the aircraft; or
 - (c) where the aircraft is in a condition unfit for the flight, whether or not the flight would otherwise be in contravention of any provision of this Order, of any regulations made under this Order, of an EASA Regulation or of EU-OPS.
- (3) If paragraph (1) applies the CAA or that authorised person may direct the operator or the commander of the aircraft not to permit the aircraft to make the particular flight or any other flight of such description as may be specified in the direction, until the direction has been revoked by the CAA or by an authorised person.

- (4) If the CAA or an authorised person has directed under paragraph (3), the CAA or an authorised person may take such steps as are necessary to detain the aircraft.
- (5) For the purposes of this article the CAA or any authorised person may enter and inspect any aircraft.

232A Grounded aircraft not to fly

An aircraft which has been grounded in accordance with paragraph ARO.RAMP.140 of Part-ARO and which has not subsequently been permitted to fly must not be flown.

233 deleted

234 deleted

235 deleted

236 Secretary of State's power to prevent aircraft flying

- (1) If it appears to the Secretary of State or an authorised person that any aircraft is intended or likely to be flown in any of the circumstances specified in paragraph (2), the Secretary of State or that authorised person may make a direction in accordance with paragraph (3).
- (2) The circumstances referred to in paragraph (1) are where any provision of article 120, 223 or 225 would be contravened in relation to the flight.
- (3) If paragraph (1) applies the Secretary of State or that authorised person may direct the operator or the commander of the aircraft not to permit the aircraft to make a particular flight or any other flight of such description as may be specified in the direction until the direction has been revoked by the Secretary of State or by an authorised person.
- (4) The Secretary of State or any authorised person may take such steps as are necessary to detain an aircraft concerning which a direction has been made under paragraph (1).
- (5) For the purposes of paragraph (1) the Secretary of State or any authorised person may enter any aerodrome and may enter and inspect any aircraft.

237 Directions to operators of aircraft to make data available

- (1) The Secretary of State may give a direction to any person who is an operator of an aircraft referred to in paragraph (2) requiring the operator to take the action referred to in paragraph (3).
- (2) The aircraft is one which (alone or in combination with one or more other aircraft operated by the operator) is flown for the carriage of passengers from the

- (c) it is lawful for the sheriff principal to defer the preparation of such a list until application has been made to appoint an assessor in an appeal in one of the courts in their sheriffdom.
- (10) The sheriff before whom an appeal is heard with the assistance of an assessor must make a note of any question submitted by the sheriff to such assessor and of the answer to that question.
- (11) An appeal lies on a point of law from any decision of a sheriff under this article to the Court of Session.

244 Approval of persons to supply reports

In relation to any of its functions under any of the provisions of this Order the CAA may approve a person as qualified to supply reports to it and may accept such reports.

245 Certificates, authorisations, approvals and permissions

Wherever in this Order there is provision for the issue or grant of a certificate, authorisation, approval or permission by the CAA, unless otherwise provided, such a certificate, authorisation, approval or permission:

- (a) must be in writing;
- (b) may be issued or granted subject to such conditions as the CAA thinks fit; and
- (c) may be issued or granted, subject to article 228, for such periods as the CAA thinks fit.

246 Competent authority

- (1) The CAA is the national aviation authority of the United Kingdom for the purposes of the Basic EASA Regulation.
- (2) The CAA is the competent authority of the United Kingdom for the purposes of:
 - (a) the EASA Aircraft Certification Regulation;
 - (b) the EASA Aircrew Regulation;
 - (c) the EASA Continuing Airworthiness Regulation;
 - (d) subject to Paragraph (6) the EASA Air Operations Regulation;
 - (e) the EASA Aerodromes Regulation; and
 - (f) the Standardised European Rules of the Air Regulation.
- (3) The CAA is the competent authority of the United Kingdom for the purposes of EUOPS

ภาคผนวก ช

**Civil Aviation Publication (CAP) 722 : Unmanned Aircraft System
Operation in UK (Airspace - Guidance) Section 2 : Approvals Chapter 1
Classification System and Chapter 3 Approval to Operate 3.6 and 3.7**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



Unmanned Aircraft System Operations in UK Airspace – Guidance

CAP 722



Chapter 1

UAS Classification System

Scope

- 1.1 This chapter gives guidance on the classification philosophy for UAS in the United Kingdom.

UAS Classifications

- 1.2 The current framework established and used by the CAA, and other NAAs, classifies aircraft based on simple discriminants or type (e.g. balloon, fixed or rotary wing) and mass. This reflects the historic developments in manned aviation – but is not necessarily fully appropriate for UAS hence the ConOps approach being taken by the UK. However, until such time as alternative classification protocols are agreed this system is in place.
- 1.3 Working within this means we have very simple categorisations - Table 1 describes these.

Mass Category	Mass (kg)	Responsible Regulatory Body
SUA	0-20	National Aviation Authority
Light UAS	> 20 to 150	National Aviation Authority
UAS	> 150	EASA ⁵

Table 1 - Mass Categories Relating to UAS

- 1.4 Aircraft of greater than 150kg fall within the remit of the EASA Basic Regulation, unless they are outside of this due to the exceptions defined in Annex II, or aircraft carrying out military, customs, police, search and rescue, firefighting, coastguard or similar activities or services (State aircraft). For non-military state aircraft and Annex II aircraft the CAA has based the applicable certification requirements, organisation and operational approvals on those that would be applied by EASA as this provides maximum alignment and would offer potential operating benefits within Europe.
- 1.5 For 150kg and below the assumption is that certification is a fully national process and hence, will automatically be considered for UK operational use only.

⁵ NAA - for Annex II aircraft

Chapter 3

Approval to Operate

Scope

- 3.1 This Chapter gives guidance on the approval application requirements and processes to operate UAS in the UK.

Introduction

- 3.2 All civil aircraft fly subject to the legislation of the Air Navigation Order 2009 (ANO) and the associated Rules of the Air Regulations. However, in accordance with its powers under Article 242 of the ANO, the CAA may exempt UAS operators from the provisions of the ANO and the Rules of the Air, depending on the UA's potential to inflict damage or injury and the proposed area of operation. Small Unmanned Aircraft (SUA) are exempted from most of the provisions of the ANO and Rules of the Air Regulations by the provisions of Article 253.
- 3.3 Changes, updates and further information are published on the CAA website⁶.

Approvals, Permissions and Exemptions

- 3.4 The CAA may issue an exemption or permission for UA to operate if the applicability criteria detailed in Table 2 are met and the CAA is satisfied that the UA will be operated within the constraints stipulated. If a UA is intended for operation outside these constraints, the applicant must submit a UAS OSC and discuss these issues directly with the CAA.

Aircraft Mass	Airworthiness Approval	Registration	Operating Permission	Pilot Qualification
20 kg and less	No	No	Yes (Note 1)	Yes (Note 1 & 2)
More than 20 kg, up to and including 150 kg	Yes (Note 3)	Yes (Note 3)	Yes	Yes (Note 2)
More than 150 kg	EASA approval; or, CAA approval in certain cases (e.g. Annex 2 aircraft) (Note 3)	Yes	Yes	Yes (Note 2)

Table 3 - Prerequisites for Operating a UA

⁶ www.caa.co.uk/uas

Notes:

1. Applicable for aircraft used for Aerial Work purposes or if flown within a congested area or close to people or property.
 2. Equivalent pilot experience will be considered on a case-by-case basis during application for an operating permission.
 3. It may be possible to obtain certain exemptions from the airworthiness and registration requirements.
- 3.5 A CAA permission only addresses the flight safety aspects of the flight operation and does not constitute permission to disregard the legitimate interests of other statutory bodies such as the Police and Emergency Services, the Highway Agency, Data Commission, Transport for London or local authorities.
- 3.6 The following permissions and exemptions are required prior to operation:
- Operators who intend to conduct aerial work using SUA are required to apply for a permission from the CAA in accordance with ANO 2009 Article 166(5).
 - Operators of unmanned aircraft over 20 kg are required to apply for an exemption from the CAA. Any aerial work aspects will also be covered within this exemption.
 - Operators who intend to fly a Small Unmanned Surveillance Aircraft (SUSA) within the separation criteria of ANO 2009 Article 167(2) are required to apply for a permission from the CAA and must submit a safety case including a risk assessment of the operation.
- 3.7 The provision of images or other data solely for the use of controlling or monitoring the aircraft is not considered to be applicable to the meaning of 'Surveillance or Data Acquisition' covered at ANO 2009 Article 167 for SUSA.

Meaning of Aerial Work

- 3.8 ANO 2009 Article 259 'Meaning of Aerial Work' details that a flight is for the purpose of aerial work if valuable consideration is given or promised in respect of the flight or the purpose of the flight.
- 3.9 The article must be carefully consulted to determine if any flight will be considered as aerial work. An additional document 'Summary of the Meaning of Commercial Air Transport, Public Transport and Aerial Work' is also available on the CAA website⁷.
- 3.10 Flying operations such as research or development flights conducted 'in house' are not normally considered as aerial work provided there is no valuable

⁷ www.caa.co.uk/uas



ภาคผนวก ซ

**Regulation (EC) No 785/2004 of the European Parliament and of
The Council on Insurance Requirements for Air Carriers and Aircraft
Operators (The Insurance Regulation) Section 2**

I

(Acts whose publication is obligatory)

**REGULATION (EC) No 785/2004 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
of 21 April 2004
on insurance requirements for air carriers and aircraft operators**

THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION,

Having regard to the Treaty establishing the European Community, and in particular Article 80(2) thereof,

Having regard to the proposal from the Commission ⁽¹⁾,

Having regard to the opinion of the European Economic and Social Committee ⁽²⁾,

After consulting the Committee of the Regions,

Acting in accordance with the procedure laid down in Article 251 of the Treaty ⁽³⁾,

Whereas:

- (1) In the framework of the common transport policy, and in order to foster consumer protection, it is important to ensure a proper minimum level of insurance to cover liability of air carriers in respect of passengers, baggage, cargo and third parties.
- (2) In the Community aviation market, the distinction between national and international air transport has been eliminated and it is, therefore, appropriate to establish minimum insurance requirements for Community air carriers.
- (3) Common action is necessary to ensure that these requirements also apply to air carriers from third countries in order to ensure a level playing field with Community air carriers.
- (4) In its Communication of 10 October 2001 regarding the repercussions of the terrorist attacks in the United States

on the air transport industry, the Commission stated its intention to examine the amounts and conditions of insurance required for the grant of operating licences by Member States in order to ensure a harmonised approach. Moreover, in its Communication of 2 July 2002 regarding insurance in the air transport sector following the terrorist attacks of 11 September 2001 in the United States, the Commission stated that it would continue to monitor the developments on the aviation insurance market with regard to the revision of the amounts and conditions of insurance required for the grant of operating licences by Member States.

- (5) By Council Decision 2001/539/EC ⁽⁴⁾ the Community concluded the Convention for the Unification of Certain Rules Relating to International Carriage by Air, agreed at Montreal on 28 May 1999 (Montreal Convention), which lays down new rules on liability in respect of the international carriage by air of persons, baggage and cargo. These rules are expected to replace those of the Warsaw Convention of 1929 and its subsequent amendments.

- (6) Article 50 of the Montreal Convention requires parties to ensure that air carriers are adequately insured to cover liability under that Convention. Warsaw Convention of 1929 and its subsequent amendments will continue to exist alongside the Montreal Convention for an indefinite period. Both Conventions provide for the possibility of unlimited liability.

- (7) Article 7 of Council Regulation (EEC) No 2407/92 of 23 July 1992 on licensing of air carriers ⁽⁵⁾, requires air carriers to be insured to cover liability in case of accidents, in particular in respect of passengers, baggage, cargo, mail and third parties, albeit without specifying minimum amounts and conditions of insurance.

⁽¹⁾ OJ C 20 E, 28.1.2003, p. 193.

⁽²⁾ OJ C 95, 23.4.2003, p. 16.

⁽³⁾ Opinion of the European Parliament of 13 May 2003 (not yet published in the Official Journal), Council Common Position of 5 December 2003 (OJ C 54 E, 2.3.2004, p. 40), Position of the European Parliament of 11 March 2004 (not yet published in the Official Journal) and Decision of the Council of 30 March 2004.

⁽⁴⁾ OJ L 194, 18.7.2001, p. 38.

⁽⁵⁾ OJ L 240, 24.8.1992, p. 1.

- (8) It is appropriate to take into account the fact that the European Civil Aviation Conference adopted on 13 December 2000 Resolution ECAC/25-1 on minimum levels of insurance cover for passenger and third party liability, which was modified on 27 November 2002.
- (9) It is necessary to define minimum insurance requirements to cover passengers, baggage, cargo and third parties for air carriers and aircraft operators flying within, into, out of, or over the territory of a Member State, including its territorial waters.
- (10) Insurance obligations should remain with air carriers with a valid operating licence, and, in the case of Community air carriers, with a valid operating licence granted in accordance with Regulation (EEC) No 2407/92. The absence or expiry of such licence does not relieve the undertaking from such obligation.
- (11) While the Montreal Convention specifically regulates liability in respect of passengers, baggage and cargo, the liability for mail is, according to Article 2 of that Convention, to be subject to 'the rules applicable to the relationship between the carriers and the postal administrations'. In the Community, insurance for such liability is sufficiently regulated by Article 7 of Regulation (EEC) No 2407/92.
- (12) Mandatory insurance should not be required for State aircraft and for certain other types of aircraft.
- (13) Minimum insurance cover should be provided in situations where an air carrier or aircraft operator is liable in respect of passengers, baggage, cargo and third parties in accordance with rules of international Conventions, Community or national law, without interfering with such rules.
- (14) The insurance should cover aviation-specific liability in respect of passengers, baggage, cargo and third parties. Regarding passengers, baggage and cargo, insurance should include cover for death and personal injury caused by accidents and for loss or destruction of or damage to baggage and cargo. Regarding third parties, insurance should include cover for death, personal injury and damage to property caused by accidents.
- (15) This Regulation should not be interpreted as requiring double insurance. As far as the contracting carrier and the actual carrier within the meaning of Article 39 of the Montreal Convention can be held liable for the same damage, Member States may establish specific measures to avoid double insurance.
- (16) While the market practice of offering insurance on an aggregate basis may be conducive to insurability, in particular for risks of war and terrorism, by allowing insurers better control over their liabilities, this practice does not release an air carrier or aircraft operator from the obligation to respect minimum insurance requirements when the aggregate fixed by its insurance contract is reached.
- (17) It is necessary to require air carriers to provide evidence that they respect at all times the minimum insurance requirements to cover liability, as provided for in this Regulation. With regard to Community air carriers and with regard to aircraft operators using aircraft registered in the Community, depositing evidence of insurance in one Member State should be sufficient for all Member States, such insurance being effected by an undertaking authorised to do so under the applicable law.
- (18) With respect to overflights of the territory of a Member State by non-Community air carriers or aircraft registered outside the Community which do not involve a landing on or take-off from any Member State, any overflown Member State may, in accordance with international law, request evidence of compliance with the insurance requirements of this Regulation, for example by carrying out random checks.
- (19) The minimum insurance requirements should be reviewed after a period of time.
- (20) Procedures for monitoring the application of the minimum insurance requirements should be transparent and non-discriminatory and should not impede the free movement of goods, persons, services and capital.
- (21) The measures necessary for the implementation of this Regulation should be adopted in accordance with Council Decision 1999/468/EC of 28 June 1999 laying down the procedures for the exercise of implementing powers conferred on the Commission ⁽¹⁾.
- (22) Where further rules are required to establish adequate insurance covering aviation-specific liability on points which are not covered by this Regulation, the Member States should have the possibility to introduce such rules.

⁽¹⁾ OJ L 184, 17.7.1999, p. 23.

- (23) Arrangements for greater cooperation over the use of Gibraltar airport were agreed in London on 2 December 1987 by the Kingdom of Spain and the United Kingdom in a joint declaration by the Ministers of Foreign Affairs of the two countries. Such arrangements have yet to enter into operation.
- (24) Since the objective of this Regulation, namely the introduction of minimum insurance requirements which can contribute to the objectives of the internal aviation market by reducing distortions of competition, cannot be sufficiently achieved by the Member States and can therefore be better achieved at Community level, the Community may adopt measures, in accordance with the principle of subsidiarity as set out in Article 5 of the Treaty. In accordance with the principle of proportionality, as set out in that Article, this Regulation does not go beyond what is necessary in order to achieve that objective.
- (e) kites;
- (f) parachutes (including parasailing parachutes);
- (g) aircraft, including gliders, with a MTOM of less than 500 kg, and microlights, which:
- are used for non-commercial purposes, or
 - are used for local flight instruction which does not entail the crossing of international borders,
- in so far as the insurance obligations under this Regulation relating to the risks of war and terrorism are concerned.

3. The application of this Regulation to the airport of Gibraltar is understood to be without prejudice to the respective legal positions of the Kingdom of Spain and the United Kingdom with regard to the dispute over sovereignty over the territory in which the airport is situated.

4. Application of this Regulation to Gibraltar airport shall be suspended until the arrangements included in the Joint Declaration made by the Foreign Ministers of the Kingdom of Spain and the United Kingdom on 2 December 1987 enter into operation. The Governments of Spain and the United Kingdom will inform the Council of such date of entry into operation.

HAVE ADOPTED THIS REGULATION:

Article 1

Objective

1. The objective of this Regulation is to establish minimum insurance requirements for air carriers and aircraft operators in respect of passengers, baggage, cargo and third parties.

2. In respect of the carriage of mail, the insurance requirements are those set out in Regulation (EEC) No 2407/92 and in the national laws of the Member States.

Article 2

Scope

1. This Regulation shall apply to all air carriers and to all aircraft operators flying within, into, out of, or over the territory of a Member State to which the Treaty applies.

2. This Regulation shall not apply to:

(a) State aircraft as referred to in Article 3(b) of the Convention on International Civil Aviation, signed at Chicago on 7 December 1944;

(b) model aircraft with an MTOM of less than 20 kg;

(c) foot-launched flying machines (including powered paragliders and hang gliders);

(d) captive balloons;

Article 3

Definitions

For the purposes of this Regulation:

(a) 'air carrier' means an air transport undertaking with a valid operating licence;

(b) 'Community air carrier' means an air carrier with a valid operating licence granted by a Member State in accordance with Regulation (EEC) No 2407/92;

(c) 'aircraft operator' means the person or entity, not being an air carrier, who has continual effective disposal of the use or operation of the aircraft; the natural or legal person in whose name the aircraft is registered shall be presumed to be the operator, unless that person can prove that another person is the operator;

(d) 'flight' means:

- with regard to passengers and unchecked baggage, the period of transport of the passengers by aircraft including their boarding and disembarkation.

ภาคผนวก ฅ

Editor's Code of Practice of The Independent Press Standards

Organization Section 3 (Clause 3)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Editors' Code of Practice (2015 Version)

The Independent Press Standards Organisation (IPSO), as Regulator, is charged with enforcing the following Code of Practice, which was framed by the Editors' Code of Practice Committee and is enshrined in the contractual agreement between IPSO and newspaper, magazine and electronic news publishers. [Click here](#) to download an A4 version of the Code.

About the Editors' Code of Practice

The Editors' Code of Practice is administered by the Editors' Code of Practice Committee. Further details about their work and the Code can be found [here](#).

The Code

All members of the press have a duty to maintain the highest professional standards. The Code, which includes this preamble and the public interest exceptions below, sets the benchmark for those ethical standards, protecting both the rights of the individual and the public's right to know. It is the cornerstone of the system of self-regulation to which the industry has made a binding commitment.

It is essential that an agreed code be honoured not only to the letter but in the full spirit. It should not be interpreted so narrowly as to compromise its commitment to respect the rights of the individual, nor so broadly that it constitutes an unnecessary interference with freedom of expression or prevents publication in the public interest.

It is the responsibility of editors and publishers to apply the Code to editorial material in both printed and online versions of publications. They should take care to ensure it is observed rigorously by all editorial staff and external contributors, including non-journalists, in printed and online versions of publications.

Editors should co-operate swiftly with the Independent Press Standards Organisation CIC (the 'Regulator') in the resolution of complaints. Any publication judged to have breached the Code must publish the adjudication in full and with due prominence agreed by the Regulator, including headline reference to the Regulator.

Clause 1 Accuracy

i) The Press must take care not to publish inaccurate, misleading or distorted information, including pictures.

ii) A significant inaccuracy, misleading statement or distortion once recognised must be corrected, promptly and with due prominence, and - where appropriate - an apology published. In cases involving the Regulator, prominence should be agreed with the Regulator in advance.

iii) The Press, whilst free to be partisan, must distinguish clearly between comment, conjecture and fact.

iv) A publication must report fairly and accurately the outcome of an action for defamation to which it has been a party, unless an agreed settlement states otherwise, or an agreed statement is published.

Clause 2 Opportunity to reply

A fair opportunity for reply to inaccuracies must be given when reasonably called for.

*Clause 3 Privacy

i) Everyone is entitled to respect for his or her private and family life, home, health and correspondence, including digital communications.

ii) Editors will be expected to justify intrusions into any individual's private life without consent. Account will be taken of the complainant's own public disclosures of information.

iii) It is unacceptable to photograph individuals in private places without their consent. Note - Private places are public or private property where there is a reasonable expectation of privacy.

*Clause 4 Harassment

i) Journalists must not engage in intimidation, harassment or persistent pursuit.

ii) They must not persist in questioning, telephoning, pursuing or photographing individuals once asked to desist; nor remain on their property when asked to leave and must not follow them. If requested, they must identify themselves and whom they represent.

iii) Editors must ensure these principles are observed by those working for them and take care not to use non-compliant material from other sources.

Clause 5 Intrusion into grief or shock

i) In cases involving personal grief or shock, enquiries and approaches must be made with sympathy and discretion and publication handled sensitively. This should not restrict the right to report legal proceedings, such as inquests.

*ii) When reporting suicide, care should be taken to avoid excessive detail about the method used.

*Clause 6 Children

i) Young people should be free to complete their time at school without unnecessary intrusion.

ii) A child under 16 must not be interviewed or photographed on issues involving their own or another child's welfare unless a custodial parent or similarly responsible adult consents.

iii) Pupils must not be approached or photographed at school without the permission of the school authorities.

iv) Minors must not be paid for material involving children's welfare, nor parents or guardians for material about their children or wards, unless it is clearly in the child's interest.

v) Editors must not use the fame, notoriety or position of a parent or guardian as sole justification for publishing details of a child's private life.

*Clause 7 Children in sex cases

1. The press must not, even if legally free to do so, identify children under 16 who are victims or witnesses in cases involving sex offences.

2. In any press report of a case involving a sexual offence against a child -

i) The child must not be identified.

ii) The adult may be identified.

iii) The word "incest" must not be used where a child victim might be identified.

iv) Care must be taken that nothing in the report implies the relationship between the accused and the child.

*Clause 8 Hospitals

i) Journalists must identify themselves and obtain permission from a responsible executive before entering non-public areas of hospitals or similar institutions to pursue enquiries.

ii) The restrictions on intruding into privacy are particularly relevant to enquiries about individuals in hospitals or similar institutions.

*Clause 9 Reporting of crime

(i) Relatives or friends of persons convicted or accused of crime should not generally be identified without their consent, unless they are genuinely relevant to the story.

(ii) Particular regard should be paid to the potentially vulnerable position of children who witness, or are victims of, crime. This should not restrict the right to report legal proceedings.

*Clause 10 Clandestine devices and subterfuge

i) The press must not seek to obtain or publish material acquired by using hidden cameras or clandestine listening devices; or by intercepting private or mobile telephone calls, messages or emails; or by the unauthorised removal of documents or photographs; or by accessing digitally-held private information without consent.

ii) Engaging in misrepresentation or subterfuge, including by agents or intermediaries, can generally be justified only in the public interest and then only when the material cannot be obtained by other means.

Clause 11 Victims of sexual assault

The press must not identify victims of sexual assault or publish material likely to contribute to such identification unless there is adequate justification and they are legally free to do so.

Clause 12 Discrimination

i) The press must avoid prejudicial or pejorative reference to an individual's race, colour, religion, gender, sexual orientation or to any physical or mental illness or disability.

ii) Details of an individual's race, colour, religion, sexual orientation, physical or mental illness or disability must be avoided unless genuinely relevant to the story.

Clause 13 Financial journalism

i) Even where the law does not prohibit it, journalists must not use for their own profit financial information they receive in advance of its general publication, nor should they pass such information to others.

ii) They must not write about shares or securities in whose performance they know that they or their close families have a significant financial interest without disclosing the interest to the editor or financial editor.

iii) They must not buy or sell, either directly or through nominees or agents, shares or securities about which they have written recently or about which they intend to write in the near future.

Clause 14 Confidential sources

Journalists have a moral obligation to protect confidential sources of information.

Clause 15 Witness payments in criminal trials

i) No payment or offer of payment to a witness - or any person who may reasonably be expected to be called as a witness - should be made in any case once proceedings are active as defined by the Contempt of Court Act 1981.

This prohibition lasts until the suspect has been freed unconditionally by police without charge or bail or the proceedings are otherwise discontinued; or has entered a guilty plea to the court; or, in the event of a not guilty plea, the court has announced its verdict.

*ii) Where proceedings are not yet active but are likely and foreseeable, editors must not make or offer payment to any person who may reasonably be expected to be called as a witness, unless the information concerned ought demonstrably to be published in the public interest and there is an over-riding need to make or promise payment for this to be done; and all reasonable steps have been taken to ensure no financial dealings influence the evidence those witnesses give. In no circumstances should such payment be conditional on the outcome of a trial.

*iii) Any payment or offer of payment made to a person later cited to give evidence in proceedings must be disclosed to the prosecution and defence. The witness must be advised of this requirement.

*Clause 16 Payment to criminals

i) Payment or offers of payment for stories, pictures or information, which seek to exploit a particular crime or to glorify or glamorise crime in general, must not be made directly or via agents to convicted or confessed criminals or to their associates - who may include family, friends and colleagues.

ii) Editors invoking the public interest to justify payment or offers would need to demonstrate that there was good reason to believe the public interest would be served. If, despite payment, no public interest emerged, then the material should not be published.

The public interest

There may be exceptions to the clauses marked * where they can be demonstrated to be in the public interest.

1. The public interest includes, but is not confined to:

i) Detecting or exposing crime or serious impropriety.

ii) Protecting public health and safety.

iii) Preventing the public from being misled by an action or statement of an individual or organisation.

2. There is a public interest in freedom of expression itself.

3. Whenever the public interest is invoked, the Regulator will require editors to demonstrate fully that they reasonably believed that publication, or journalistic activity undertaken with a view to publication, would be in the public interest and how, and with whom, that was established at the time.

4. The Regulator will consider the extent to which material is already in the public domain, or will become so.

5. In cases involving children under 16, editors must demonstrate an exceptional public interest to over-ride the normally paramount interest of the child.

ภาคผนวก ญ

The Air Navigation Order 1985 (Chapter 6, Revised Edition 2015)(ANO)

Part XA Paragraph 72D, 72E, 72F, 72G, 72H and 72L

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

AIR NAVIGATION ACT
(CHAPTER 6, SECTION 3)

AIR NAVIGATION ORDER

ARRANGEMENT OF PARAGRAPHS

PART I

PRELIMINARY

Paragraph

1. Citation
2. Definitions

PART II

REGISTRATION AND MARKING OF AIRCRAFT

3. Aircraft to be registered
4. Registration of aircraft in Singapore
5. Nationality and registration marks

PART III

AIRWORTHINESS AND EQUIPMENT OF AIRCRAFT

6. Certificate of Airworthiness to be in force
7. Issue and renewal of Certificates of Airworthiness
8. Approval or certificate for design, production or distribution of aircraft, aircraft components or aircraft materials
- 8A. Certificate or other approval for maintenance of aircraft or aircraft components
9. Certification of maintenance review
10. Inspection, overhaul, repair, replacement and modification
11. Aircraft maintenance licence
12. Equipment of aircraft
13. Radio and radio navigation equipment of aircraft
14. Minimum equipment requirements
15. Aircraft, engine and propeller log books
16. Aircraft weight schedule
17. Access and inspection for airworthiness purposes
- 17A. Compliance with Singapore Airworthiness Requirements (SAR)

PART IV

AIRCRAFT CREW AND LICENSING

Paragraph

18. Composition of crew of aircraft
19. Members of flight crew licences
20. Grant and renewal of licences to members of flight crew
- 20A. Limitation on privileges of pilots of 60 years and above
21. Validation of licences
22. Personal flying log book
23. Instructions in flying
24. Glider pilot— minimum age
- 24A. Prohibition of use of psychoactive substances

PART V

OPERATION OF AIRCRAFT

25. Operations manual
26. Training manual
27. Public transport — operators' responsibilities
28. Public transport — loading of aircraft
29. Public transport — operating conditions
30. Aircraft not registered in Singapore — aerodrome operating minima
- 30A. Flight dispatchers not to use psychoactive substances, etc.
31. Pre-flight action by pilot-in-command of aircraft
32. Passenger briefing by pilot-in-command
33. Pilots to remain at controls
34. Public transport of passengers — additional duties of pilot-in-command
35. Operation of radio in aircraft
36. Minimum navigation performance
- 36A. Required navigation performance
37. Use of flight recorders and preservation of records
38. Towing of gliders
39. Towing, picking up and raising of persons and articles
40. Dropping of persons and articles
41. [Deleted]
42. [Deleted]
43. Method of carriage of persons
44. Exits and break-in markings

Paragraph

45. Imperilling safety of aircraft
46. Imperilling safety of any person or property
47. Intoxication in aircraft
48. Smoking in aircraft
49. Authority of pilot-in-command of aircraft
50. Stowaways

PART VA

GENERAL AVIATION OPERATIONS

- 50A. General aviation operations

PART VB

CARRIAGE OF MUNITIONS OF
WAR AND DANGEROUS GOODS

- 50B. Definitions of this Part
- 50C. Permit for carriage of munitions of war
- 50D. Permit for carriage of dangerous goods
- 50DA. Approval for transport of dangerous goods or other purposes
- 50DB. Dangerous goods in air mail
- 50E. Responsibilities of operator and shipper
- 50F. Power to inspect, examine and obtain samples, etc.
- 50G. Reporting and investigation of occurrences
- 50H. Exemption from the provisions of Technical Instructions
- 50I. No derogation from paragraph 50C

PART VI

AIRCRAFT NOISE

51. Control of aircraft noise

PART VII

FATIGUE OF CREW

52. Application and interpretation of Part VII
53. Fatigue of crew — operator's responsibilities
54. Fatigue of crew — responsibilities of crew
55. Flight times — responsibilities of flight crew

PART VIIA

EXHIBITIONS OF FLYING

Paragraph

- 55A. Exhibitions of flying

PART VIII

DOCUMENTS AND RECORDS

56. Documents to be carried
57. Records to be kept
58. Production of documents and records
58A. Power to inspect and copy documents and records
59. Preservation of documents, etc.
60. Revocation, suspension and variation of certificates, licences and other documents
61. Offences in relation to documents and records

PART IX

CONTROL OF AIR TRAFFIC

62. Rules of the Air
62A. Licensing of air traffic controllers
62B. Signature required
62C. Renewal and duration of air traffic controller licence
62D. Replacement of air traffic controller licence
62E. Incapacity of air traffic controllers
62F. Fatigue of air traffic controller
62G. Prohibition of use of psychoactive substances
62H. Paragraphs 62A to 62G not to apply to members of Armed Forces
63. Power to prohibit or restrict flying
64. Kites and parasails
64A. Captive balloons
64B. Free flight aerial objects
64C. [Deleted]
64D. Prohibition of activities within certain areas and of hazardous aerial activities
64E. Notification in cases not requiring permit
64F. Paragraphs 64 to 64E not to apply in certain circumstances
64G. Power to demand names and addresses, etc.
64H. Offences

Paragraph

- 64I. Definitions

PART X

AERODROMES, AERONAUTICAL LIGHTS AND DANGEROUS LIGHTS

65. Aerodromes: public transport of passengers and instruction in flying
66. Use of Government aerodromes
67. Aerodrome certificate
- 67A. Aerodrome manual
- 67B. Manual of Aerodrome Standards
- 67C. Compliance with Manual of Aerodrome Standards and conditions of aerodrome certificate
- 67D. Competence of operational and maintenance personnel
- 67E. Aerodrome operation and maintenance
- 67F. Aerodrome operator's safety management system
- 67G. Access to aerodrome
- 67H. Notification and reporting
- 67I. Special inspections
- 67J. Handling of obstructions
- 67K. Warning notices
- 67L. Deviation from Manual of Aerodrome Standards
- 67M. Exemptions
- 67N. [Deleted]
68. Charges at Government aerodromes and certified aerodromes
69. Use of aerodromes by aircraft of Contracting States
70. Noise and vibration caused by aircraft on aerodrome
71. Aeronautical lights
72. Dangerous lights
- 72A. Aviation fuel at aerodromes
- 72B. Aerodrome rescue and fire fighting training organisation
- 72C. Access to aerodrome rescue and fire fighting training organisation

PART XA

UNMANNED AIRCRAFT OPERATIONS AND ACTIVITIES

- 72D. Application of this Part
- 72E. Prohibited operation of unmanned aircraft
- 72F. Operation of unmanned aircraft requires permit

Paragraph

- 72G. UA operator permit
- 72H. Activity permits
- 72I. Variation of permits
- 72J. Notification in cases not requiring permit
- 72K. Power to demand names and addresses, etc.
- 72L. Definitions of this Part

PART XI

GENERAL

- 73. Power to prevent aircraft flying
- 73A. Approval of persons to furnish reports
- 74. Right of access to aerodromes and other places
- 75. Obstruction of persons
- 76. Enforcement of directions
- 77. Fees
- 78. Exercise of powers, etc., of the Minister outside Singapore
- 79. Regulations by the Minister
- 80. Penalties
- 81. Extraterritorial effect of this Order
- 82. Application of this Order to Singapore controlled aircraft not registered in Singapore
- 83. Application of this Order to the Government and visiting forces, etc.
- 84. Exemption from this Order
- 85. Saving
- 86. Application of this Order to certain types of aircraft
- 87. Issue of air operator certificates
- 87A. Issue of operations permit
- 88. Mandatory reporting
- 88A. Directives
- 88B. Advisory circulars
- 88C. Units of Measurement
- 88D. Exemption from Requirements and Manuals of Standards
- 88E. Manual of Standards – Meteorological Service for International Air Navigation
- 89. Saving and transitional

Paragraph

The Schedules

[1st July 1985]

PART I
PRELIMINARY

Citation

1. This Order may be cited as the Air Navigation Order.

Definitions

- 2.—(1) In this Order, unless the context otherwise requires —

“2D instrument approach operation” means an instrument approach operation using lateral navigation guidance only;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“3D instrument approach operation” means an instrument approach operation using both lateral and vertical navigation guidance;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“accredited medical conclusion” means the conclusion reached by one or more medical experts acceptable to the Chief Executive for the purposes of the case concerned, in consultation with flight operations experts or other experts if necessary;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“advisory airspace” means an airspace of defined dimensions, or a designated route, within which air traffic advisory service is available;

“aerial work” means an aircraft operation in which an aircraft is used for specialised services such as agriculture, construction,

photography, surveying, observation and patrol, search and rescue, and aerial advertisement;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“aerial work aircraft” means an aircraft (other than a public transport aircraft) flying, or intended by the operator to fly, for the purpose of aerial work;

“aerial work undertaking” means an undertaking whose business includes the performance of aerial work;

“aerobatic manoeuvres” includes loops, spins, rolls, bunts, stall turns, inverted flying and any other similar manoeuvre;

“aerodrome” means a defined area on land (including any building, installation and equipment) used or intended to be used, either wholly or in part, for the arrival, departure and surface movement of aircraft;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“aerodrome certificate” means a certificate granted by the Chief Executive under paragraph 67 to a person to operate an aerodrome, subsequent to the acceptance of the aerodrome manual;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“aerodrome control service” means air traffic control service for aerodrome traffic;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“aerodrome control tower” means a unit established to provide air traffic control service to aerodrome traffic;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“aerodrome facility and equipment” means the facility and equipment, inside or outside the boundaries of an aerodrome, that is constructed, or installed, and maintained for the arrival, departure and surface movement of aircraft, and “aerodrome facility, equipment” and “aerodrome facility or equipment” shall be construed accordingly;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“aerodrome manual” means the manual forming part of the application for an aerodrome certificate under this Order and includes any amendments thereto made in accordance with this Order;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“aerodrome operator”, in relation to a certified aerodrome, means the holder of an aerodrome certificate;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“aerodrome traffic” means all traffic on the manoeuvring area of an aerodrome and all aircraft flying in the vicinity of an aerodrome;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“aerodrome traffic zone”, in relation to any aerodrome, means defined airspace, which is notified, around an aerodrome for the protection of aerodrome traffic;

“Aeronautical Information Circular” means a notice containing information which relates to flight safety, air navigation, technical, administrative or legislative matters;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“Aeronautical Information Publication” means a publication issued by and with the authority of the Aeronautical Information Services provider and containing aeronautical information of a lasting character essential to air navigation;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“Aeronautical Information Services” means the services established within the defined area of coverage for the provision of aeronautical information and data necessary for the safety, regularity and efficiency of air navigation and, where appropriate, includes the personnel and facilities employed to provide information pertaining to the availability of air navigation services and their associated procedures necessary for the safety, regularity and efficiency of air navigation;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“aeronautical light” means any light established for the purpose of aiding air navigation;

“aeronautical radio station” means a radio station on the surface which transmits or receives signals for the purpose of assisting aircraft;

“aeroplane” means a power-driven heavier-than-air aircraft, deriving its lift in flight chiefly from aerodynamic reactions on surfaces which remain fixed under given conditions of flight;

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

“AIP Amendment” means permanent changes to the information contained in the Aeronautical Information Publication;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“AIP Supplement” means temporary changes, published by means of special pages, to the information contained in the Aeronautical Information Publication;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“aircraft” means any machine that can derive support in the atmosphere from the reactions of the air other than the reactions of the air against the earth’s surface;

[S 61/93 wef 19/03/1993]

“aircraft component” means —

- (a) an aircraft engine;
- (b) an aircraft propeller; or
- (c) any part or equipment of an aircraft, being a part or an equipment fitted to or provided in an aircraft, and includes an assembly of aircraft parts or equipment;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“aircraft material” means a material (including a fluid) for use in the production, maintenance, servicing or operation of an aircraft or of an aircraft component, but does not include an aircraft component;

[S 331/2005 wef 02/06/2005]

“aircraft type” means all aircraft of the same basic design including all modifications thereto except those modifications which result in a change in handling or flight characteristics;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“Airworthiness Notice” means an Airworthiness Notice issued under paragraph 7(12);

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“airworthy” means the status of an aircraft, engine, propeller or part when it conforms to its approved design and is in a condition for safe operation;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“Air Operator Certificate Requirements (AOCR)” means the Air Operator Certificate Requirements issued under paragraph 87(5);

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“air traffic” means all aircraft in flight or operating on the manoeuvring area of an aerodrome;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“air traffic advisory service” means a service provided within advisory airspace to ensure separation, in so far as practical, between aircraft which are operating on flight plans in accordance with Instrument Flight Rules;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“air traffic control clearance” means authorisation for an aircraft to proceed under conditions specified by an air traffic control unit;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“air traffic control service” means a service provided in accordance with this Order for the purpose of —

(a) preventing any collision —

(i) between aircraft; and

(ii) between aircraft and any obstruction on the manoeuvring area; or

(b) expediting and maintaining an orderly flow of air traffic;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“air traffic control unit” includes area control centre, approach control unit and aerodrome control tower;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“air traffic controller licence” means an air traffic controller licence granted or renewed under paragraph 62A(4);

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“air traffic service” includes flight information service, alerting service, air traffic advisory service, air traffic control service, area control service, approach control service and aerodrome control service;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“air transport undertaking” means an undertaking whose business includes the carriage by air of passengers or cargo for hire or reward;

“alerting service” means a service provided to notify appropriate organisations regarding aircraft in need of search and rescue aid, and to assist such organisations as may be required;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“alternate aerodrome” means an aerodrome to which an aircraft may proceed to when it becomes either impossible or inadvisable to proceed to, or to land at, the aerodrome of intended landing and which meets all of the following requirements:

- (a) the necessary services and facilities are available;
- (b) the aircraft performance requirements can be met;
- (c) the aerodrome is operational at the expected time of use;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“approach control service” means air traffic control service for arriving or departing controlled flights;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“approach control unit” means a unit established to provide air traffic control service to controlled flights arriving at, or departing from, one or more aerodromes;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“appropriate aeronautical radio station” means, in relation to an aircraft, an aeronautical radio station serving the area in which the aircraft is for the time being;

“apron” means a defined area, on a land aerodrome, intended to accommodate aircraft for the purposes of loading or unloading passengers, mail or cargo, fuelling, parking or maintenance;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“area control centre” means a unit established to provide air traffic control service to controlled flights in control areas under its jurisdiction;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“area control service” means air traffic control service for controlled flights in control areas;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“authorised person” means any person authorised by the Chief Executive either generally or in relation to a particular case or class of cases, and references to an authorised person include references to the holder for the time being of any office designated by the Chief Executive;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“basic instrument flight trainer” means a type of apparatus which is equipped with the appropriate instruments and which simulates the flight deck environment of an aircraft in flight in instrument flight conditions;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“beneficial interests” means interests arising under contract and other equitable interests;

“cabin crew member” means a member of the crew who performs, in the interest of the safety of passengers, duties assigned by the operator or the pilot-in-command of the aircraft, but does not include a flight crew member;

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“captive balloon” means an unmanned, non-power driven balloon that is tethered to the surface of the earth, or to a stationary structure on the surface of the earth;

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

“cargo” includes mail and animals;

“Certificate of Airworthiness” includes any validation thereof and any flight manual, performance schedule, or other document, whatever its title, incorporated by reference in that certificate relating to the Certificate of Airworthiness;

[S 61/93 wef 19/03/1993]

“certificate of maintenance review” means a certificate of maintenance review issued under paragraph 9;

“certificate of release to service” means a certificate that certifies —

- (a) that the part of the aircraft or its equipment has been overhauled, repaired, replaced, modified or maintained, as the case may be, in a manner and with material of a type approved by the Chief Executive either generally or in relation to a class of aircraft or the particular aircraft and which identifies the overhaul, repair, replacement, modification or maintenance to which it relates and includes particulars of the work done; or

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 56/2003 wef 07/02/2003]

(b) in relation to an inspection required by the Chief Executive, that the inspection has been made in accordance with the requirements of the Chief Executive and that any consequential repair, replacement or modification has been carried out;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 56/2003 wef 07/02/2003]

“certificated for single pilot operation”, when used in relation to an aircraft, means that the aircraft is a type of aircraft which the Chief Executive has determined as being capable of being operated safely with a minimum crew of one pilot;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“certified aerodrome” means an aerodrome whose operator has been granted an aerodrome certificate;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“Chief Executive” means the Chief Executive of the Authority appointed under section 11 of the Civil Aviation Authority of Singapore Act 2009 (Act 17 of 2009), and includes any person authorised by him to act on his behalf and any person acting in that capacity;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“competent authority” —

(a) in relation to Singapore, means the Chief Executive; and

(b) in relation to any other country, means the authority responsible under the law of that country for exercising the safety regulatory oversight of civil aviation;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“congested area”, in relation to a city, town or settlement, means any area which is substantially used for residential, industrial, commercial or recreational purposes;

“Contracting State” means any country (including Singapore) which is a party to the Chicago Convention;

“controlled airspace” means an airspace of defined dimensions within which air traffic control service is provided in accordance with the airspace classification;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“controlled flight” means any flight which is subject to an air traffic control clearance;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“control area” means air space which has been notified as such and which extends upwards from a notified altitude;

“control zone” means any airspace which extends upwards from the surface of the earth to a specified upper limit as notified in the Aeronautical Information Publication;

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

“co-pilot” means a pilot serving in any piloting capacity other than as pilot-in-command, but does not include a pilot who is on board an aircraft for the sole purpose of receiving flight instruction;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“country” includes a territory;

“crew” means a member of the flight crew, a cabin crew member or a person carried on the aircraft who is appointed by the operator of the aircraft to give or to supervise the training, practice and periodical tests required in respect of the crew under paragraph 27(2);

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

“danger area” means an airspace of defined dimensions which is declared by the Chief Executive as an area within which activities dangerous to the flight of aircraft may exist at specified times and is notified as such in the Aeronautical Information Publication or Notice to Airmen;

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

“decision altitude” or “DA”, or “decision height” or “DH”, in relation to the operation of an aircraft at an aerodrome, means a specified altitude or height in a 3D instrument approach

operation at which the pilot-in-command must initiate a missed approach if the visual reference to continue the approach has not been established;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“designated medical examiner” means a person who —

- (a) is qualified and licensed to practise medicine in Singapore or elsewhere;
- (b) has received training in the practice of aviation medicine and has demonstrated adequate competency in aviation medicine;
- (c) possesses the practical knowledge and experience of the aviation environment; and
- (d) is approved by the Chief Executive to conduct a medical examination of and report on the fitness of an applicant for a licence or rating for which medical requirements are prescribed in the Fourteenth Schedule;

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“destination alternate aerodrome” means an alternate aerodrome at which an aircraft would be able to land in the event that it becomes either impossible or inadvisable to land at the aerodrome of intended landing;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“ELT” means an emergency locator transmitter which —

- (a) broadcasts distinctive signals on designated frequencies and, depending on application, may either operate automatically following a crash or be manually activated; and

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

- (b) satisfies the requirements and operates in accordance with the provisions of Annex 10 to the Chicago Convention;

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

“engine” means a unit which is used or intended to be used for aircraft propulsion and which consists of at least those components and equipment necessary for functioning and control, but excludes the propeller or rotors (if applicable);

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“en-route alternate aerodrome” means an alternate aerodrome at which an aircraft would be able to land in the event that a diversion becomes necessary while en-route;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“equivalent release document” means a document issued in accordance with the regulations of a foreign civil aviation authority and accepted by the Chief Executive as equivalent to a certificate of release to service;

[S 56/2003 wef 07/02/2003]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[Deleted by S 617/2012 wef 17/12/2012]

“fireproof material” means a material capable of withstanding heat as well as or better than steel when the dimensions in both cases are appropriate for the specific purpose;

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

“flight” and “to fly” have the meanings respectively assigned to them by sub-paragraph (2);

“flight crew” means a crew member, including the pilot, flight engineer, flight navigator and flight radio operator, who is charged with duties essential to the operation of an aircraft during a flight duty period;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“flight dispatcher” means a person designated by the operator of an aircraft to —

- (a) engage in the control and supervision of flight operations while acting as a close link between the aircraft in flight and the ground services, and between the flight crew and the operator’s ground staff; and

(b) provide support, briefing or assistance to the pilot-in-command in the safe conduct of the flight, including pre-flight preparation for the despatch release,

and includes a flight operations officer;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“flight information centre” means a unit established to provide flight information service and alerting service;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“flight information service” means a service provided for the purpose of giving advice and information useful for the safe and efficient conduct of flights;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“flight level” means a surface of constant atmospheric pressure which is related to a specific pressure datum, 1 013.2 hectopascals (hPa), and is separated from other such surfaces by specific pressure intervals;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“flight plan” means specified information provided to air traffic services units relating to an intended flight or portion of a flight of an aircraft;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“flight procedures trainer” means a type of apparatus which provides a realistic flight deck environment and which simulates instrument responses, simple control functions of the mechanical, electrical, electronic and other aircraft systems and the performance and flight characteristics of aircraft of a particular class;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“flight recorder” means any type of recorder installed in an aircraft for the purpose of complementing an investigation into an accident or incident;

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

“flight simulation training device” means an apparatus in which flight conditions are simulated on the ground and includes a

flight simulator, a flight procedures trainer and a basic instrument flight trainer;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“flight simulator” means a type of apparatus that provides an accurate representation of a flight deck of a particular aircraft type to the extent that the mechanical, electrical, electronic and other aircraft systems control functions, the normal environment of flight crew members, and the performance and flight characteristics of that aircraft type are realistically simulated;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“flight visibility” means the visibility forward from the flight deck of an aircraft in flight;

“free flight aerial object” means an unmanned, uncontrollable, lighter-than-air object that is able to remain airborne and includes a free balloon;

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

“glider” means a non-power-driven heavier-than-air aircraft, deriving its lift in flight chiefly from aerodynamic reactions on surfaces which remain fixed under given conditions of flight;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“gyroplane” means a heavier-than-air aircraft supported in flight by the reactions of the air on one or more rotors which rotate freely on substantially vertical axes;

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

“heavier-than-air aircraft” means any aircraft deriving its lift in flight chiefly from aerodynamic forces;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“helicopter” means a heavier-than-air aircraft supported in flight chiefly by the reactions of the air on one or more power driven rotors on substantially vertical axes;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“human performance” means human capabilities and limitations which have an impact on the safety and efficiency of aeronautical operations;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“instrument approach operation” means an approach and landing using instruments for navigation guidance based on an instrument approach procedure, executed either by a 2D or 3D instrument approach operation;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“instrument approach procedure”, as classified in the Eleventh Schedule, means a series of predetermined manoeuvres by reference to flight instruments with specified protection from obstacles from —

(a) the initial approach fix; or

(b) the beginning of a defined arrival route, where applicable,

to a point from which a landing can be completed and thereafter, if a landing is not completed, to a point at which holding or en-route obstacle clearance criteria apply;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“Instrument Flight Rules” means Instrument Flight Rules contained in Part I of the Eleventh Schedule;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“Instrument Meteorological Conditions” means meteorological conditions expressed in terms of visibility, distance from cloud and ceiling, less than the minima specified for visual meteorological conditions;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[Deleted by S 617/2012 wef 17/12/2012]

“kite” means a pilotless framework covered with a material including cloth, synthetic fibre, plastic or paper and which is designed to be flown in the wind at the end of a string without mechanical propulsion;

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

“legal personal representative” means an executor, administrator or other representative of a deceased person;

“licence” includes any certificate of competency or certificate of validity issued with the licence or required to be held in connection with the licence by the law of the country in which the licence is granted;

“lifejacket” includes any device designed to support a person individually in or on water;

“lighter-than-air aircraft” means any aircraft supported chiefly by its buoyancy in the air;

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

“log book”, in the case of an aircraft log book, engine log book or variable pitch propeller log book includes a record kept either in a book or by any other means approved by the Chief Executive in any particular case;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“maintenance” means the performance of tasks required to ensure the continued airworthiness of an aircraft, including any one, or combination, of the following:

- (a) overhaul;
- (b) inspection;
- (c) replacement;
- (d) defect rectification;
- (e) the embodiment of a modification or repair;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“maintenance schedule” means a document which describes the specific scheduled maintenance tasks and their frequency of completion necessary for the safe operation of those aircraft to which it applies;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“manoeuvring area” means that part of an aerodrome to be used for the take-off, landing and taxiing of aircraft, but does not include aprons;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“Manual of Aerodrome Standards” means the Manual of Aerodrome Standards published by the Chief Executive under paragraph 67B;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“maximum total weight authorised”, in relation to an aircraft, means the maximum total weight of the aircraft and its contents at which the aircraft may take off anywhere in the world in the most favourable circumstances in accordance with the Certificate of Airworthiness in force in respect of the aircraft;

“medical assessor” means a person who —

- (a) is qualified and licensed to practise medicine in Singapore or elsewhere;
- (b) is trained and experienced in the practice of aviation medicine;
- (c) possesses the practical knowledge and experience of the conditions in which the holder of a licence carries out the functions to which his licence relates; and
- (d) is approved by the Chief Executive to assess the medical fitness of an applicant under the Fourteenth Schedule based on evaluating the report of the designated medical examiner and such other assessments as the medical assessor may deem necessary;

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

“military aircraft” includes the naval, military or air force aircraft of any country;

“minimum descent altitude” or “MDA”, or “minimum descent height” or “MDH”, means a specified altitude or height in a

2D instrument approach operation or circling approach operation below which the pilot-in-command must not continue the descent without the required visual reference;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“modification”, in relation to an aircraft or aircraft component, means the alteration of the aircraft or aircraft component to conform to the approved standard for that aircraft or aircraft component as notified in the Singapore Airworthiness Requirements (SAR), and “modified” shall be construed accordingly;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

“movement area” means that part of an aerodrome to be used for the take-off, landing and taxiing of aircraft, consisting of the manoeuvring area and the aprons;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“nautical mile” means the International Nautical Mile which is a distance of 1,852 metres;

“night” means the time between 20 minutes after sunset and 20 minutes before sunrise, sunset and sunrise being determined at surface level;

“Notam” or “Notice to Airmen” means a notice distributed by means of telecommunication containing information concerning the establishment, condition or change in any aeronautical facility, service or procedure or hazard, the timely knowledge of which is essential to personnel concerned with flight operations;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“notified” means —

(a) shown in any official publications issued by the Chief Executive for the purpose of enabling any of the provisions of this Order to be complied with, such as but not limited to —

(i) Advisory Circulars (AC);

- (ii) Airworthiness Notices;
 - (iii) Air Operator Certificate Requirements (AOCR);
 - (iv) Manual of Aerodrome Standards (MOAS);
 - (v) Manual of Standards — Licensing of Air Traffic Control Personnel (MOS-PEL);
 - (vi) Manual of Standards — Units of Measurement to be used in Air and Ground Operations (MOS-UOM);
 - (vii) Singapore Air Safety Publications (SASP);
 - (viii) Singapore Airworthiness Requirements (SAR);
or
 - (ix) Singapore General Aviation Requirements (SGAR); or
- (b) shown in any publications issued by the Aeronautical Information Services provider such as but not limited to —
- (i) Aeronautical Information Circulars (AIC);
 - (ii) Aeronautical Information Publications (AIP); or
 - (iii) Notams (Notices to Airmen);

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“obstacle” means any fixed (whether temporary or permanent) or mobile object or part thereof —

- (a) which is located in an area intended for the surface movement of aircraft; or
- (b) which extends above a defined surface intended to protect aircraft in flight;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“obstacle limitation surfaces” means a series of surfaces that define the volume of airspace at and around an aerodrome to be kept free of obstacles in order to permit the intended aircraft operations to be conducted safely and to prevent the

aerodrome from becoming unusable by the growth of obstacles around the aerodrome;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“operator” has the meaning assigned to it by sub-paragraph (3);

“overhaul”, in relation to an aircraft component, means a process that ensures that the aircraft component is in complete conformity with all the applicable service tolerances specified in the type certificate holder’s or aircraft component manufacturer’s instructions for continued airworthiness, or in data which is approved or accepted by the competent authority and includes at least the disassembly, cleaning, inspection, necessary repairs, reassembly and testing of the aircraft component in accordance with such specified data;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“parasail” means a structure that is capable of lifting a person harnessed or attached to the structure up or through the air when the structure is —

(a) towed by a moving vessel, vehicle or such other object;
or

(b) thrust into the air by the wind,

and “parasailing” shall be construed accordingly;

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

“pilot-in-command” means the pilot designated by the operator, or in the case of general aviation, the owner, as being in command and charged with the safe conduct of a flight;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“Pre-flight Information Bulletin” means a presentation of current Notam information of operational significance, prepared prior to flight;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“pressurised aircraft” means an aircraft provided with means of maintaining in any compartment thereof a pressure greater than that of the surrounding atmosphere;

“problematic use of psychoactive substances” means the use of one or more psychoactive substances in a way that —

- (a) constitutes a direct hazard to the user or endangers the lives, health or welfare of any other person; or
- (b) causes or worsens an occupational, social, mental or physical problem or disorder suffered by the user;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“production” means the performance of tasks required for the manufacture or assembly of aircraft, aircraft components, aircraft materials or part thereof;

[S 331/2005 wef 02/06/2005]

“prohibited area” means an airspace of defined dimensions which is declared by the Chief Executive as an area above any land or territorial waters of Singapore within which the flight of aircraft is prohibited and is notified as such in the Aeronautical Information Publication or Notice to Airmen;

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

“psychoactive substances” means alcohol, opioids, cannabinoids, sedatives and hypnotics, cocaine, other psychostimulants, hallucinogens and volatile solvents, but excludes coffee and tobacco;

[S 325/2000 wef 01/08/2005]

“public transport” has the meaning assigned to it by sub-paragraph (4);

“public transport aircraft” means an aircraft flying or intended by the operator of the aircraft to fly, for the purpose of public transport;

“public transport of passengers” means transport of passengers which is public transport by virtue of sub-paragraph (4)(a)(i) or (ii);

“rating”, in relation to a licence issued under paragraph 11, 20 or 62A, means an authorisation entered on or associated with a

licence and forming part thereof, stating special conditions, privileges or limitations pertaining to such licence;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“repair” means the restoration of an aeronautical product to an airworthy condition to ensure that the aircraft continues to comply with design aspects of the appropriate airworthiness requirements used for the issuance of the type certificate of the respective aircraft type, after it has been damaged or subject to wear;

[S 166/2002 wef 15/04/2002]

“replacement”, in relation to any part of any aircraft or its equipment, includes the removal and replacement of that part whether or not by the same part, and whether or not any work is done on it, but does not include the removal and replacement of a part which is designed to be removable solely for the purpose of enabling another part to be inspected, repaired, removed or replaced or cargo to be loaded;

“required navigation performance” or “RNP” means a statement of the navigation performance necessary for operation within a defined airspace;

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

“restricted area” means an airspace of defined dimensions which is declared by the Chief Executive as an area above any land or territorial waters of Singapore within which the flight of aircraft is restricted in accordance with certain specified conditions and is notified as such in the Aeronautical Information Publication or Notice to Airmen;

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

“RNP type” means a containment value expressed as a distance in nautical miles from the intended position within which flights would be for at least 95 percent of the total flying time;

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

“rotorcraft” means a power-driven heavier-than-air aircraft supported in flight by the reactions of the air on one or more rotors;

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

“Rules of the Air” means the Rules of the Air contained in the Eleventh Schedule;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“runway strip” means a defined area, including the runway and stopway if provided, that is intended —

- (a) to reduce the risk of damage to aircraft running off a runway; and
- (b) to protect aircraft flying over the area during take-off or landing operations;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

“scheduled journey” means one of a series of journeys which are undertaken between the same two places and together amount to a systematic service;

“Singapore Air Safety Publication (SASP)” means the Singapore Air Safety Publication issued under paragraph 20;

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

“Singapore aircraft” means an aircraft which is registered in the Republic of Singapore;

“Singapore Airworthiness Requirements (SAR)” means the Singapore Airworthiness Requirements issued under paragraph 17A;

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

“special VFR flight” means a flight which is a special VFR flight for the purposes of the rules prescribed under paragraph 62(1);

“State of registry” means the State on whose register the aircraft is entered;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

“State of the operator” means the State in which the operator of an aircraft has his principal place of business or, if he has no such place of business, his permanent residence;

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

“survival ELT” means an ELT which is removable from an aircraft, stowed as to facilitate its ready use in an emergency, and capable of being manually activated;

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

“take-off alternate aerodrome” means an alternate aerodrome at which an aircraft would be able to land if landing becomes necessary shortly after take-off and it is not possible to use the aerodrome of departure;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“taxiing” means the movement of an aircraft on the surface of an aerodrome under its own power, but does not include take-off and landing;

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

“to land” in relation to an aircraft includes to alight on water;

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

“Visual Flight Rules” means the Visual Flight Rules contained in Part I of the Eleventh Schedule;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“Visual Meteorological Conditions (VMC)” means meteorological conditions expressed in terms of visibility, distance from cloud and ceiling, equal to or better than specified minima;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“working day” means any day except a Saturday, Sunday or public holiday.

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

(2) An aircraft shall be deemed to be in flight —

(a) in the case of an aeroplane, a pilotless flying machine or glider (whether being towed or not), from the moment it first

moves for the purpose of taking off until the moment when it finally comes to rest after landing at the end of the flight;

- (b) in the case of a helicopter or gyroplane, from the moment its rotor blades start turning until the moment when it finally comes to rest after landing at the end of the flight, and the rotor blades are stopped;
- (c) in the case of an airship or free balloon, from the moment when it first becomes detached from the surface until the moment when it next becomes attached thereto or comes to rest thereon,

and the expressions “a flight”, “to fly” and “flight time” shall be construed accordingly.

(3) For the purposes of the application of any provision of this Order in relation to any particular aircraft, “operator” means the person who, or organisation or enterprise which, at the relevant time is engaged in or offering to engage in an aircraft operation, except in the following cases:

- (a) where there is an agreement for the charter, hire, lease or loan of an aircraft by one person (the first-mentioned person) to another person, other than an air transport undertaking or an aerial work undertaking for a period not exceeding 14 days, the first-mentioned person shall be deemed to be the operator for the purposes of the application of any provision in Part III;
- (b) where the aircraft, being a Singapore aircraft, is used in any general aviation operation, the owner of the aircraft shall be deemed to be the operator of that aircraft unless the owner has informed the Chief Executive in a manner specified by the Chief Executive that he is not the person who is engaged in that operation; and
- (c) where the aircraft is not used in any aircraft operation, the person who owns or whose management or control the aircraft is in shall be deemed to be the operator.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(4)(a) Subject to this paragraph, an aircraft in flight shall for the purposes of this Order be deemed to fly for the purpose of public transport —

- (i) if hire or reward is given or promised for the carriage of passengers or cargo in the aircraft on that flight; or
- (ii) if any passengers or cargo are carried gratuitously in the aircraft on that flight by an air transport undertaking, not being persons in the employment of the undertaking (including its directors in the case of a body corporate), persons with the authority of the Chief Executive either making any inspection or witnessing any training, practice or test for the purposes of this Order, or a cargo intended to be used by any such passengers as aforesaid, or by the undertaking; or

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

- (iii) for the purposes of Part III if hire or reward is given or promised for the right to fly the aircraft on that flight otherwise than under a hire purchase agreement.

(b) Where under a transaction effected by or on behalf of a member of an unincorporated association of persons on the one hand and the association of persons or any member thereof on the other hand, a person is carried in, or is given the right to fly, an aircraft in such circumstances that hire or reward would be deemed to be given or promised if the transaction were effected otherwise than as aforesaid, hire or reward, shall, for the purposes of this Order, be deemed to be given.

(5) The expressions appearing in the “Table of General Classification of Aircraft” set out in Part A of the First Schedule shall have the meanings thereby assigned to them.

(6) For the purpose of paragraphs 6(1), 13(1), 19(2)(a) and 35(1), the reference to law of the State of the operator shall apply where —

- (a) that aircraft is registered in a Contracting State other than the State of the operator;

- (b) the operator is operating that aircraft pursuant to an agreement for its lease, charter or interchange or any similar arrangement;
- (c) the State in which that aircraft is registered has, by agreement with the State of the operator, agreed to transfer to the State of the operator its functions and duties as State of registry in respect of that aircraft in relation to any one or more of the following matters:
- (i) in the case of paragraph 6(1), airworthiness;
 - (ii) in the case of paragraph 13(1), aircraft radio and radio navigation equipment;
 - (iii) in the case of paragraph 19(2)(a), flight crew licensing; or
 - (iv) in the case of paragraph 35(1), radio licensing; and
- (d) the agreement has been registered with the Council of the International Civil Aviation Organisation or the existence and scope of the agreement have been directly communicated to the Authority.

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

(7) For the purposes of paragraphs 67(4)(e), 67F and 67G(1) and the Eighteenth Schedule, “safety management system” means a system for the management of safety at aerodromes, including the organisational structure, responsibilities, procedures, processes and provisions for the implementation of aerodrome safety policies by an aerodrome operator, which provides for the control of safety at, and the safe use of, the aerodrome.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

(8) In this Order, any reference to acting as an air traffic controller shall be read as providing or supervising the provision of aerodrome control service, approach control service or area control service.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(9) In this Order, for every standard where a value is prescribed in the International System of Units (SI) and an alternative value is

prescribed in a non-SI alternative unit of measurement in parentheses, the relevant standard is to be regarded as reached when either value is obtained.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

PART II

REGISTRATION AND MARKING OF AIRCRAFT

Aircraft to be registered

3.—(1) An aircraft shall not fly in Singapore unless it is registered in —

- (a) Singapore; or
- (b) a Contracting State; or
- (c) some other State in relation to which there is in force an agreement between the Government and the government of that State which makes provision for the flight in Singapore of aircraft registered in that State:

Provided that —

- (i) any aircraft may fly unregistered on any flight which —
 - (a) begins and ends in Singapore without passing over any other State;
 - (b) is in accordance with the “B Conditions” set out in the Second Schedule; and
 - (c) is in accordance with the conditions of a permit to fly issued by the Chief Executive in respect of that aircraft;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (ii) this paragraph shall not apply to any kite or captive balloon.

[S 8/94 wef 15/01/1994]

(2) The Chief Executive may, in such special circumstances and subject to such conditions or limitations as he may think fit, exempt temporarily from sub-paragraph (1) an aircraft registered elsewhere.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(3) If an aircraft flies in Singapore in contravention of sub-paragraph (1) in such manner or circumstances that if the aircraft had been registered in Singapore an offence against this Order or against other subsidiary legislation made under the Act would have been committed, the like offence shall be deemed to have been committed in respect of that aircraft.

Registration of aircraft in Singapore

4.—(1) The Chief Executive shall be the authority for the registration of aircraft in Singapore.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(2) Subject to this paragraph, an aircraft shall not be registered or continue to be registered in Singapore if it appears to the Chief Executive that —

- (a) the aircraft is registered outside Singapore and that such registration does not cease by operation of law upon the aircraft being registered in Singapore;
- (b) an unqualified person is entitled as owner to any legal or beneficial interest in the aircraft or any share therein; or
- (c) it would be inexpedient in the public interest for the aircraft to be or to continue to be registered in Singapore.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(3) The following persons and no other shall be qualified to be the owner of a legal or beneficial interest in an aircraft registered in Singapore or a share therein:

- (a) the Government;
- (b) citizens of Singapore;
- (c) citizens of any Commonwealth country; and
- (d) bodies incorporated in Singapore or in some part of the Commonwealth and having their principal place of business in some part of the Commonwealth.

(4) If an unqualified person residing or having a place of business in Singapore is entitled as owner to a legal or beneficial interest in an aircraft, or a share therein, the Chief Executive, upon being satisfied

that the aircraft may otherwise be properly so registered, may register the aircraft in Singapore. The person aforesaid shall not cause or permit the aircraft, while it is registered in pursuance of this sub-paragraph, to be used for the purpose of public transport or aerial work.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(5) If an aircraft is chartered by demise to a person qualified as aforesaid the Chief Executive may, whether or not an unqualified person is entitled as owner to a legal or beneficial interest therein, register the aircraft in Singapore in the name of the charterer upon being satisfied that the aircraft may otherwise be properly so registered, and subject to this paragraph the aircraft may remain so registered during the continuation of the charter.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(6) Application for the registration of an aircraft in Singapore shall be made in writing to the Chief Executive, and shall include or be accompanied by such particulars and evidence relating to the aircraft and the ownership and chartering thereof as he may require to enable him to determine whether the aircraft may properly be registered in Singapore and to issue the certificate referred to in sub-paragraph (8). In particular, the application shall include the proper description of the aircraft according to column 4 of the “Table of General Classification of Aircraft” set out in Part A of the First Schedule.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(7) Upon receiving an application for the registration of an aircraft in Singapore and being satisfied that the aircraft may properly be so registered, the Chief Executive shall register the aircraft, wherever it may be, and shall include in the register the following particulars:

- (a) the number of the certificate;
- (b) the nationality mark of the aircraft, and the registration mark assigned to it by the Chief Executive;
- (c) the name of the constructor of the aircraft and its designation;
- (d) the serial number of the aircraft;
 - (i) the name and address of every person who is entitled as owner to a legal interest in the aircraft

or a share therein and in the case of an aircraft which is the subject of a hire-purchase agreement the name and address of the hirer; or

- (ii) in the case of an aircraft registered in pursuance of sub-paragraph (4) or (5) an indication that it is so registered.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(8) The Chief Executive shall furnish to the person or persons in whose name the aircraft is registered (referred to in this Order as the registered owner) a certificate of registration, which shall include the foregoing particulars and the date on which the certificate was issued:

Provided that the Chief Executive shall not be required to furnish a certificate of registration if the registered owner —

- (a) is the holder of an aircraft dealer's certificate granted under sub-paragraph (9);
- (b) has made to the Chief Executive and has not withdrawn a statement of his intention that the aircraft is to fly only in accordance with the "C Conditions" set out in the Second Schedule; and
- (c) shall use the aircraft only in accordance with the "C Conditions" set out in the Second Schedule.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(9) The Chief Executive may grant to any person an aircraft dealer's certificate if he is satisfied that he is a person carrying on in Singapore the business of buying and selling aircraft.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(10) Subject to sub-paragraphs (4) and (5), if at any time after an aircraft has been registered in Singapore an unqualified person becomes entitled as owner to a legal or beneficial interest in the aircraft or a share therein, the registration of the aircraft shall thereupon become void and the certificate of registration shall forthwith be returned by the registered owner to the Chief Executive for cancellation.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(11) Any person who is registered as the owner of an aircraft registered in Singapore shall forthwith inform the Chief Executive in writing of —

- (a) any change in the particulars which were furnished to the Chief Executive upon application being made for the registration of the aircraft;
- (b) the destruction of the aircraft, or its permanent withdrawal from use; or
- (c) in the case of an aircraft registered in pursuance of sub-paragraph (5) the termination of the demise charter.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(12) Any person who becomes the owner of an aircraft registered in Singapore shall forthwith inform the Chief Executive in writing to that effect.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(13) The Chief Executive may, whenever it appears necessary or appropriate to do so for giving effect to this Part or for bringing up to date or otherwise correcting the particulars entered in the register, amend the register or, if he thinks fit, may cancel the registration of the aircraft, and shall cancel that registration if he is satisfied that there has been a change in the ownership of the aircraft.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(14) The Chief Executive may, by regulations, adapt or modify sub-paragraphs (1) to (13) as he considers necessary or expedient for the purpose of providing for the temporary transfer of aircraft to or from the Singapore register, either generally or in relation to a particular case or class of cases.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(15) In this paragraph references to an interest in an aircraft do not include references to an interest in an aircraft to which a person is entitled only by virtue of his membership of a flying club, and the reference in sub-paragraph (11) to the registered owner of an aircraft includes, in the case of a deceased person, his personal representative, and in the case of a body corporate which has been dissolved, its successor.

(16) Nothing in this paragraph shall require the Chief Executive to cancel the registration of an aircraft if in his opinion it would be inexpedient in the public interest to do so.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Nationality and registration marks

5.—(1) An aircraft (other than an aircraft permitted by or under this Order to fly without being registered) shall not fly unless it bears painted thereon or affixed thereto, in the manner required by the law of the country in which it is registered, the nationality and registration marks required by that law.

(2) The marks to be borne by aircraft registered in Singapore shall comply with Part B of the First Schedule.

(3) An aircraft shall not bear any marks which purport to indicate —

(a) that the aircraft is registered in a country in which it is not in fact registered except that marks approved by the Chief Executive for the purposes of flight in accordance with the “B Conditions” set out in the Second Schedule shall be deemed not to indicate that the aircraft is so registered; or

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 61/93 wef 19/03/1993]

(b) that the aircraft is a State aircraft of a particular country if it is not in fact such an aircraft, unless the appropriate authority of that country has sanctioned the bearing of such marks.

PART III

AIRWORTHINESS AND EQUIPMENT OF AIRCRAFT

Certificate of Airworthiness to be in force

6.—(1) An aircraft shall not fly unless there is in force in respect thereof a Certificate of Airworthiness duly issued or rendered valid under the law of the country in which the aircraft is registered or under the law of the State of the operator, and any conditions subject to which the certificate was issued or rendered valid are complied with:

Provided that the foregoing prohibition shall not apply to —

(i) any flight —

(a) beginning and ending in Singapore without passing over any other country, of a Singapore aircraft flying in accordance with the “A Conditions” or the “B Conditions” set out in the Second Schedule;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(aa) of an aircraft flying in accordance with the ferry flight authorisation contained in or attached to the operations specifications of an air operator certificate granted under paragraph 87; or

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(b) of an aircraft flying in Singapore in accordance with the conditions of a permit to fly issued by the Chief Executive in respect of that aircraft;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(ii) any kite or captive balloon.

[S 8/94 wef 15/01/1994]

(2) In the case of Singapore aircraft the Certificate of Airworthiness referred to in sub-paragraph (1) shall be a certificate issued or rendered valid in accordance with paragraph 7.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

Issue and renewal of Certificates of Airworthiness

7.—(1) The Chief Executive may issue in respect of any aircraft a Certificate of Airworthiness if he is satisfied that the aircraft is fit to fly having regard to —

(a) the design, construction, workmanship and materials of the aircraft (including in particular any engines fitted therein), and of any equipment carried in the aircraft which he considers necessary for the airworthiness of the aircraft;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(b) the results of flying trials, and such other tests of the aircraft as he may require; and

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(c) its compliance with the requirements contained in all Airworthiness Notices:

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Provided that, if the Chief Executive has issued a Certificate of Airworthiness in respect of an aircraft which, in his opinion, is a prototype aircraft or a modification of a prototype aircraft, he may dispense with flying trials in the case of any other aircraft if he is satisfied that it conforms to such prototype or modification.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(2) Every Certificate of Airworthiness shall specify such categories as are, in the opinion of the Chief Executive, appropriate to the aircraft in accordance with the Third Schedule and the certificate shall be issued subject to the condition that the aircraft shall be flown only for the purpose indicated in the said Schedule in relation to those categories.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(3) *[Deleted by S 61/93 wef 19/03/1993]*

(4) Where an aircraft is classified in its Certificate of Airworthiness as being under the Special Category, the purpose for which the aircraft is used shall also be specified in its Certificate of Airworthiness.

[S 61/93 wef 19/03/1993]

(5) The Chief Executive may issue the Certificate of Airworthiness subject to such other conditions relating to the airworthiness of the aircraft as he thinks fit.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(6) The Certificate of Airworthiness may designate the performance group to which the aircraft belongs for the purposes of the requirements referred to in paragraph 29(1).

(7) The Chief Executive may, subject to such conditions as he thinks fit, issue a certificate of validation rendering valid for the purposes of

this Order a Certificate of Airworthiness issued in respect of any aircraft under the law of any country other than Singapore.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(8) Subject to this paragraph and paragraph 60, a Certificate of Airworthiness or validation issued under this paragraph shall remain in force for such period as may be specified therein, and may be renewed from time to time by the Chief Executive for such further period as he thinks fit.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(9) A Certificate of Airworthiness or a certificate of validation issued in respect of an aircraft shall cease to be in force —

(a) if the aircraft, or such of its equipment as is necessary for the airworthiness of the aircraft is overhauled, repaired or modified, or if any part of the aircraft or of such equipment is removed or is replaced, otherwise than in a manner and with material of a type approved by the Chief Executive either generally or in relation to a class of aircraft or to the particular aircraft;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(b) from the time an inspection is required by the Chief Executive to be made for the purpose of ascertaining whether the aircraft remains airworthy until the completion of that inspection of the aircraft or of any such equipment;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(c) from the time a modification is required by the Chief Executive for the purpose of ensuring that the aircraft remains airworthy until the completion to the satisfaction of the Chief Executive of that modification of the aircraft or of any such equipment; or

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(d) if the aircraft, or such of its equipment as is necessary for the airworthiness of the aircraft, is not in compliance with the requirements contained in all Airworthiness Notices.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(10) The Chief Executive shall not be required by reason of this Order to accept an application for the issue of a Certificate of Airworthiness or a certificate of validation or for the variation or renewal of any such certificate when the application is not supported by reports from such approved persons as the Chief Executive may specify (either generally or in a particular case or class of cases).

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 61/93 wef 19/03/1993]

(11) The Chief Executive shall cause to be prepared and preserved in relation to each Singapore aircraft a record enabling the aircraft (including in particular its engines) and such of its equipment as he may have considered necessary for the airworthiness of the aircraft in issuing, varying or rendering valid a Certificate of Airworthiness, to be identified with the drawings and other documents on the basis of which the certificate was issued, varied or rendered valid as the case may be. All equipment so identified shall for the purpose of this Order be deemed to be equipment necessary for the airworthiness of the aircraft. The Chief Executive shall cause such record to be produced for examination upon request being made therefor at any reasonable time by any person having, in the opinion of the Chief Executive, reasonable grounds for requiring to examine it.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(12) The Chief Executive may, from time to time, issue an Airworthiness Notice stipulating the requirements that must be complied with in relation to the airworthiness of any aircraft or type of aircraft.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(13) Subject to sub-paragraph (14), any applicant for and any holder of a Certificate of Airworthiness issued under this paragraph shall comply with any Airworthiness Notice issued by the Chief Executive under this paragraph.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(14) The Chief Executive may, either generally or for such time as he may specify, waive the application of any Airworthiness Notice, or

part thereof, issued under this paragraph, to any person referred to in sub-paragraph (13).

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Approval or certificate for design, production or distribution of aircraft, aircraft components or aircraft materials

8.—(1) No person shall engage in any stage of design, production or distribution of —

- (a) Singapore aircraft;
- (b) aircraft components fitted or to be fitted to or provided or to be provided in a Singapore aircraft; or
- (c) aircraft materials for use in the production, maintenance, servicing or operation of a Singapore aircraft or an aircraft component of a Singapore aircraft,

unless he has obtained from the Chief Executive a certificate or other form of written approval in respect of the design, production or distribution of the aircraft, aircraft component or aircraft material, or the Chief Executive determines that no certificate or approval is required, either generally or in a particular case.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 331/2005 wef 02/06/2005]

(2) Any person engaged or intending to engage in any stage of design, production or distribution of any other aircraft, aircraft component or aircraft material may apply to the Chief Executive for a certificate or other form of written approval in respect of the design, production or distribution of that other aircraft, aircraft component or aircraft material.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 331/2005 wef 02/06/2005]

(3) The Chief Executive may, subject to such conditions as he thinks fit, issue a certificate or other form of written approval under this paragraph to an applicant who has —

- (a) made his application in such form and manner and provided such information as may be specified in the Singapore Airworthiness Requirements (SAR);

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

- (b) furnished such other information as the Chief Executive may require; and

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (c) satisfied the Chief Executive that —

- (i) he is, or will be, able to carry out the design, production or distribution to which the application relates in a satisfactory manner; and

- (ii) where the application relates to design, the design complies with the appropriate airworthiness requirements specified in the Singapore Airworthiness Requirements (SAR).

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(4) An authorised person may, at any time, for the purpose of ascertaining whether the design, production or distribution to which an application, a certificate or an approval relates is being, or will be, carried on in a satisfactory manner or for any other purpose —

- (a) inspect any aircraft, aircraft component or aircraft material;

- (b) inspect any process or system carried on by, any record maintained by or any document in the possession of, the applicant or holder of the certificate or approval in connection with the activities to which the certificate or approval relates;

- (c) conduct any test or evaluation that the authorised person considers necessary; and

- (d) require the applicant or holder of the certificate or approval to furnish to the authorised person such evidence as the authorised person may require of —

- (i) the qualifications and competence of the applicant or holder or of the employees of the applicant or holder;

- (ii) the facilities, including suppliers' facilities, at the disposal of the applicant or holder; or
- (iii) design data, documents or reports in connection with the activities to which the certificate or approval relates.

(5) The costs of any inspection, testing or examination under sub-paragraph (4), including the manpower cost of \$90 per man-hour, shall be borne by the applicant for or holder of the certificate or approval, as the case may be.

(6) The holder of a certificate or an approval under this paragraph shall, at all times, comply with the conditions contained in such certificate or approval.

[S 331/2005 wef 02/06/2005]

Certificate or other approval for maintenance of aircraft or aircraft components

8A.—(1) No person shall engage in the maintenance of —

- (a) a Singapore aircraft; or
- (b) any aircraft component fitted or to be fitted to a Singapore aircraft,

unless he has obtained from the Chief Executive a certificate or other form of written approval in respect of the maintenance of the aircraft or aircraft component, or unless the Chief Executive has notified that no certificate or approval is required, either generally or in a particular case.

(2) The Chief Executive may, subject to such conditions as he thinks fit, issue a certificate or other form of written approval under this paragraph to an applicant therefor who has —

- (a) made his application in such form and manner, and provided such information, as may be specified in the Singapore Airworthiness Requirements (SAR);
- (b) furnished with his application such other information as the Chief Executive may require; and

- (c) satisfied the Chief Executive that he is, or will be, able to carry out the maintenance to which the application relates in a satisfactory manner in accordance with the Singapore Airworthiness Requirements (SAR).
- (3) The Chief Executive may, at any time, for the purpose of ascertaining whether the maintenance of a Singapore aircraft or any aircraft component fitted or to be fitted thereto is being or will be carried out in a satisfactory manner —
- (a) inspect the aircraft or aircraft component that is being or that is to be maintained, or any other relevant aircraft material;
 - (b) inspect any process or system carried on by, any record maintained by or any document in the possession of, the person carrying out or who intends to carry out the maintenance of such Singapore aircraft or aircraft component; and
 - (c) require the applicant for or holder of the certificate or approval to furnish to the Chief Executive such evidence as he may require of —
 - (i) the qualifications and competence of the applicant for or holder of the certificate or approval or of the employees of the applicant for or holder of the certificate or approval;
 - (ii) the facilities, including suppliers' or sub-contractors' facilities, at the disposal of the applicant for or holder of the certificate or approval; or
 - (iii) the maintenance data, documents or reports in connection with the activities to which the certificate or approval relates.
- (4) The holder of a certificate or an approval issued under this paragraph shall, at all times, comply with the conditions contained in such certificate or approval.
- [S 278/2010 wef 15/05/2010]*
- (5) Notwithstanding sub-paragraph (1), a person in a country other than Singapore (referred to in this paragraph as a permitted person)

may engage in the maintenance of a Singapore aircraft or any aircraft component fitted or to be fitted to a Singapore aircraft if all of the following conditions are satisfied:

- (a) the permitted person is certified or approved by the competent authority of that country to engage in the maintenance of aircraft or aircraft components under the law of that country;
- (b) there is a mutual recognition agreement or arrangement between the Authority and the competent authority of that country relating to the system of approval of persons engaged in the maintenance of aircraft or aircraft components;
- (c) the permitted person meets the requirements of the mutual recognition agreement or arrangement referred to in sub-paragraph (b) and any other requirements as may be notified by the Chief Executive;
- (d) that country is specified for the purposes of this sub-paragraph in an advisory circular issued under paragraph 88B.

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

(6) A permitted person who engages in the maintenance of a Singapore aircraft or any aircraft component fitted or to be fitted to a Singapore aircraft shall, for the purposes of such maintenance, comply with —

- (a) the requirements in the mutual recognition agreement or arrangement referred to in sub-paragraph (5)(b); and
- (b) any other requirements as may be notified by the Chief Executive referred to in sub-paragraph (5)(c).

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

Certification of maintenance review

9.—(1) A Singapore aircraft in respect of which a Certificate of Airworthiness in the Transport or Aerial Work Category is in force shall not fly unless —

- (a) the aircraft (including in particular its engines), together with its equipment and radio station, is maintained in accordance with maintenance schedules approved by the Chief Executive in relation to that aircraft; and

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (b) there is in force a certificate of maintenance review issued in accordance with this paragraph and such certificate shall certify the date on which the maintenance review was carried out and the date thereafter when the next review is due:

Provided that an aircraft may, notwithstanding that sub-paragraphs (1)(a) and (b) have not been complied with in relation to the radio station therein, fly for the sole purpose of enabling persons to be trained to perform duties in aircraft.

[S 61/93 wef 19/03/1993]

(2) The approved maintenance schedule referred to in sub-paragraph (1)(a) shall specify the occasions on which a review must be carried out for the purpose of issuing a certificate of maintenance review.

(3) A certificate of maintenance review may be issued for the purposes of this paragraph only by —

- (a) the holder of an aircraft maintenance licence granted under paragraph 11, in accordance with the privileges of the rating endorsed on the licence as specified in the Singapore Airworthiness Requirements (SAR);

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

- (b) the holder of an aircraft maintenance licence granted under the law of any country other than Singapore and rendered valid under this Order, in accordance with the privileges of the rating endorsed thereon;

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

- (c) the holder of an aircraft maintenance licence granted under the law of any country notified by the Chief Executive, in accordance with the privileges of the rating endorsed thereon

and subject to any conditions that the Chief Executive may impose;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (d) a person whom the Chief Executive has authorised to issue a certificate of maintenance review in a particular case, and in accordance with that authority; or

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (e) a person approved by the Chief Executive as being competent to issue such certificates, and in accordance with that approval:

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Provided that, upon approving a maintenance schedule, the Chief Executive may direct that certificates of maintenance review relating to that schedule, or to any part thereof specified in his direction, may be issued only by the holder of such a licence as is so specified.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(4) A person referred to in sub-paragraph (3) shall not issue a certificate of maintenance review unless he has first verified that —

- (a) maintenance has been carried out on the aircraft in accordance with the maintenance schedule approved for that aircraft;
- (b) inspections and modifications required by the Chief Executive as provided in paragraph 7 have been completed as certified in the relevant certificate of release to service;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (c) defects entered in the technical log of the aircraft in accordance with sub-paragraphs (7) and (8) have been rectified or the rectification thereof has been deferred in accordance with procedures approved by the Chief Executive; and

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (d) certificates of release to service have been issued in accordance with paragraph 10.

(5) For the purpose of sub-paragraph (4), operator of the aircraft shall furnish all such information relating to all such matters as may be necessary for the person referred to in that sub-paragraph.

(6) Certificate of maintenance review shall be issued in duplicate. One of the duplicates shall, during the period of validity of the certificate, be carried in the aircraft when paragraph 56 so requires, and the other shall be kept by the operator elsewhere than in the aircraft.

(7) On the termination of every flight by a Singapore aircraft for any of the purposes specified in sub-paragraph (1), the pilot-in-command of the aircraft shall enter in a technical log —

- (a) the times when the aircraft took off and landed;
- (b) the particulars of any defect which are known to him and which affects the airworthiness or safe operation of the aircraft or if no defect is known to him, an entry to that effect; and
- (c) such other particulars in respect of the airworthiness or operation of the aircraft as the Chief Executive may require.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(8) Notwithstanding sub-paragraph (7), in the case of a number of consecutive flights each of which begins and ends —

- (a) on the same day;
- (b) at the same aerodrome; and
- (c) with the same person as the pilot-in-command of the aircraft,

the pilot-in-command of the aircraft may, except where he becomes aware of a defect during an earlier flight, make the entries referred to in sub-paragraph (7) in a technical log at the end of the last of such consecutive flights.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(9) Upon the rectification of any defect which has been entered in a technical log in accordance with sub-paragraphs (7) and (8), a copy of the certificate of release to service required by paragraph 10 in respect

of the work done for the rectification of the defect shall be entered in the technical log in such a position or manner as to be readily identifiable with the entry of the defect to which it relates.

(10) The technical log referred to in sub-paragraphs (7), (8) and (9) shall be carried in the aircraft when paragraph 56 so requires and copies of the entries referred to in those sub-paragraphs shall be kept on the ground.

(11) Subject to paragraph 59, every certificate of maintenance review shall be preserved by the operator of the aircraft for a period of two years following the expiry of the period of validity of the certificate and for such further period as the Chief Executive may require in any particular case.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Inspection, overhaul, repair, replacement and modification

10.—(1) A Singapore aircraft, being an aircraft in respect of which a Certificate of Airworthiness issued or rendered valid under this Order is in force, shall not fly if any part of the aircraft or of such of its equipment as is necessary for the airworthiness of the aircraft, has been overhauled, repaired, replaced, modified or maintained, or has been inspected as provided in paragraph 7(9)(b), unless there is in force —

- (a) a certificate of release to service issued in accordance with this paragraph; or
- (b) an equivalent release document,

relating to the overhaul, repair, replacement, modification, maintenance or inspection, as the case may be.

[S 56/2003 wef 07/02/2003]

[S 162/2011 wef 01/04/2011]

(2) [*Deleted by S 162/2011 wef 01/04/2011*]

(3) Neither —

- (a) equipment provided in compliance with the Fifth Schedule (except paragraph 3 of the Fifth Schedule); nor

- (b) in the case of a public transport aircraft, radio equipment provided for use therein or in any survival craft carried therein, whether or not such equipment is provided in compliance with this Order or any regulations made or any requirements notified thereunder,

shall be installed or placed on board for use in an aircraft after being overhauled, repaired, modified or inspected, unless there is in force in respect thereof at the time when it is installed or placed on board —

- (i) a certificate of release to service issued in accordance with this paragraph; or
- (ii) an equivalent release document,

relating to the overhaul, repair, modification or inspection, as the case may be.

[S 56/2003 wef 01/02/2003]

(4) A certificate of release to service may be issued for the purposes of this paragraph only by —

- (a) the holder of an aircraft maintenance licence granted under paragraph 11, in accordance with the privileges of the rating endorsed on the licence as specified in the Singapore Airworthiness Requirements (SAR);

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

- (b) the holder of an aircraft maintenance licence granted under the law of any country other than Singapore and rendered valid under this Order, in accordance with the privileges of the rating endorsed thereon;

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

- (c) the holder of an aircraft maintenance licence granted under the law of any country notified by the Chief Executive, in accordance with the privileges of the rating endorsed thereon and subject to any conditions that he may impose;

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

- (d) the holder of a certificate or a written approval issued by the Chief Executive in accordance with paragraph 8A;

- (e) a person whom the Chief Executive has authorised to issue the certificate in a particular case; or

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (f) in relation only to the adjustment and compensation of direct reading magnetic compasses, the holder of an Airline Transport Pilot's Licence (Aeroplanes) or a Flight Navigator's Licence.

(5) Subject to paragraph 59, if the aircraft to which a certificate of release to service relates is a public transport aircraft or an aerial work aircraft, the certificate of release to service shall be preserved by the operator of the aircraft for the period of time for which he is required to preserve the log book relating to the same part of the aircraft or to the same equipment or apparatus as the case may be. In the case of any other aircraft the certificate shall be preserved by the operator of the aircraft for a period of two years.

(6) In this paragraph, the word "repair" includes, in relation to a compass the adjustment and compensation thereof and the word "repaired" shall be construed accordingly.

Aircraft maintenance licence

11.—(1) The Chief Executive may grant an aircraft maintenance licence (which may include a rating limiting the licence to any particular type of aircraft or equipment) for the purposes of this Order if he is satisfied that the applicant is a fit and proper person to hold the licence and is qualified by his knowledge and experience to do so.

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(2) For the purpose of this paragraph, the applicant shall furnish such evidence and undergo such examination and test as the Chief Executive may require.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

(3) An aircraft maintenance licence granted under sub-paragraph (1) shall, subject to any rating as aforesaid, entitle the holder of the licence to issue a certificate of maintenance review, a certificate of release to

service or a certificate of fitness for flight in accordance with the privileges of the licence as specified in the Singapore Airworthiness Requirements (SAR).

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

(4) An aircraft maintenance licence shall, subject to any rating as aforesaid and subject to the holder of the licence maintaining competency and meeting the requirements for recent experience as specified in the Singapore Airworthiness Requirements (SAR), remain in force for the period specified in the licence, which period shall not exceed 24 months.

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

(5) The Chief Executive may issue a certificate rendering valid for the purpose of this Order any aircraft maintenance licence granted under the law of any country other than Singapore, which certificate may be issued subject to such conditions and for such period as the Chief Executive thinks fit.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

(6) An aircraft maintenance licence granted under this paragraph shall not be valid unless it bears thereon the ordinary signature of the holder in ink.

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

(7) A holder of an aircraft maintenance licence granted under sub-paragraph (1) shall not perform any function to which his licence relates if he is under the influence of any psychoactive substance which may render him unable to perform such function in a safe and proper manner.

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

(8) A holder of an aircraft maintenance licence granted under sub-paragraph (1) shall not at any time engage in the problematic use of psychoactive substances.

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

(9) The Chief Executive may, for the purpose of this paragraph and subject to such conditions as he thinks fit —

(a) approve any course of training or instruction;

- (b) authorise a person to conduct any examination or test as the Chief Executive may specify; and

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (c) approve a person to provide any course of training or instruction.

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

Equipment of aircraft

12.—(1) An aircraft shall not fly unless it is so equipped with instruments and equipment as to comply with the law of the country in which it is registered, and to —

- (a) enable the flight crew to control the flight path of the aircraft, carry out any required procedural manoeuvre, and observe the operating limitations of the aircraft in the expected operating conditions; and
- (b) enable lights and markings to be displayed, and signals to be made, in accordance with this Order and any regulations made and requirements notified thereunder.

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

(2) In the case of Singapore aircraft the equipment required to be provided (in addition to any other equipment required by or under this Order) shall be that specified in such parts of the Fifth Schedule as are applicable in the circumstances and shall comply with the provisions of that Schedule. The equipment, except that specified in paragraph 3 of the Schedule, shall be of a type approved by the Chief Executive either generally or in relation to a class of aircraft or in relation to that aircraft and shall be installed in a manner so approved.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(3) In any particular case the Chief Executive may direct that a Singapore aircraft shall carry such additional or special equipment or supplies as he may specify for the purpose of facilitating the navigation of the aircraft, the carrying out of search and rescue operations, or the survival of the persons carried in the aircraft.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(4) The equipment carried in compliance with this paragraph shall be so installed or stowed and kept stowed, and so maintained and adjusted, as to be readily accessible and capable of being used by the person for whose use it is intended.

(5) The position of equipment provided for emergency use shall be indicated by clear markings in or on the aircraft. In particular in every public transport aircraft registered in Singapore there shall be —

- (a) provided individually for each passenger; or
- (b) if the Chief Executive so permits in writing, exhibited in a prominent position in every passenger compartment,

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

a notice relevant to the aircraft in question containing pictorial —

- (i) instructions on the brace position to be adopted in the event of an emergency landing;
- (ii) instructions on the method of use of the safety belts and safety harnesses as appropriate;
- (iii) information as to where emergency exits are to be found and instructions as to how they are to be used; and
- (iv) information as to where the life-jackets, escape slides, life-rafts and oxygen masks, if required to be provided by sub-paragraph (2), are to be found and instructions as to how they are to be used.

(6) All equipment installed or carried in an aircraft, whether or not in compliance with this paragraph, shall be so installed or stowed and kept stowed and so maintained and adjusted as not to be a source of danger in itself or to impair the airworthiness of the aircraft or the proper functioning of any equipment or services necessary for the safety of the aircraft.

(7) Without prejudice to sub-paragraph (2), all navigational equipment (other than radio equipment) of any of the following types:

- (a) equipment capable of establishing the aircraft's position in relation to its position at some earlier time by computing and applying the resultant of the acceleration and gravitational forces acting upon it; and

- (b) equipment capable of establishing automatically the altitude and relative bearing of selected celestial bodies,

when carried in a Singapore aircraft (whether or not in compliance with this Order or any of the regulations made thereunder) shall be of a type approved by the Chief Executive either generally or in relation to a class of aircraft or in relation to that aircraft and shall be installed in a manner so approved.

[S 61/93 wef 19/03/1993]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (8) This paragraph shall not apply in relation to radio equipment except that specified in the Fifth Schedule.

Radio and radio navigation equipment of aircraft

13.—(1) An aircraft shall not fly unless it is so equipped with radio and radio navigation equipment as to comply with the law of the country in which the aircraft is registered or with the law of the State of the operator and to enable communications to be made, and the aircraft to be navigated, in accordance with the provisions of this Order and any regulations made thereunder.

[S 304/2000 wef 31/01/2000]

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

- (2) In the case of a Singapore aircraft, the aircraft shall be equipped with radio and radio navigation equipment in accordance with the Sixth Schedule.

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

(2A) A Singapore aircraft operating under instrument flight rules shall not fly unless it is equipped with radio and radio navigation equipment to ensure that the failure of one item of such equipment at any stage of the flight does not prevent the aircraft from proceeding with the flight plan and in accordance with air traffic service requirements, including any additional requirements required to operate in the airspace specified in the Sixteenth Schedule, in defined portions of airspace or on routes where an RNP type has been notified, as the case may be.

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

(3) In any particular case the Chief Executive may direct that a Singapore aircraft shall carry such additional or special radio equipment as he may specify for the purpose of facilitating the navigation of the aircraft, the carrying out of search and rescue operations or the survival of the persons carried in the aircraft.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(4) The radio and radio navigation equipment provided in compliance with this paragraph shall always be maintained in serviceable condition.

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

(5) All radio and radio navigation equipment installed in a Singapore aircraft, whether or not in compliance with this Order or any regulations made or requirements notified thereunder, shall be of a type approved by the Chief Executive as suitable for the purpose for which it is to be used, and shall be installed in a manner approved by the Chief Executive. Neither the equipment nor the manner in which it is installed shall be modified except with the approval of the Chief Executive.

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 8/94 wef 15/01/1994]

Minimum equipment requirements

14.—(1) The Chief Executive may, subject to such conditions as he thinks fit, grant in respect of any aircraft or class of aircraft registered in Singapore a permission permitting such aircraft to commence a flight in specified circumstances notwithstanding that any specified item of equipment (including radio and radio navigation equipment) required by or under this Order to be carried in the circumstances of the intended flight is not carried or is not in a fit condition for use.

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(2) An aircraft registered in Singapore shall not commence a flight if any of the equipment (including radio and radio navigation equipment) required by or under this Order to be carried in the

circumstances of the intended flight is not carried or is not in a fit condition for use —

- (a) otherwise than under and in accordance with the terms of a permission under this paragraph which has been granted to the operator; and
- (b) unless the particulars of any permission granted pursuant to sub-paragraph (1) are made available to the pilot-in-command of the aircraft to enable him to determine whether he can comply with paragraph 31(b)(ii).

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Aircraft, engine and propeller log books

15.—(1) In addition to any other log book required by or under this Order, the following log books shall be kept in respect of every public transport aircraft and aerial work aircraft registered in Singapore —

- (a) an aircraft log book; and
- (b) a separate log book in respect of each engine fitted in the aircraft; and
- (c) a separate log book in respect of each variable pitch propeller fitted to the aircraft.

The log books shall include the particulars respectively specified in the Seventh Schedule.

(2) Each entry in the log book shall be made as soon as it is practicable after the occurrence to which it relates, but in no event more than 7 days after the expiration of the certificate of maintenance review (if any) in force in respect of the aircraft at the time of the occurrence.

(3) Entries in a log book may refer to other documents, which shall be clearly identified, and any other document so referred to shall be deemed, for the purposes of this Order, to be part of the log book.

(4) It shall be the duty of the operator of every aircraft in respect of which log books are required to be kept to keep them or cause them to be kept in accordance with paragraphs (1) to (3).

(5) Subject to paragraph 59 every log book shall be preserved by the operator of the aircraft until a date two years after the aircraft, the engine or the variable pitch propeller, as the case may be, has been destroyed or has been permanently withdrawn from use.

Aircraft weight schedule

16.—(1) Every flying machine and glider in respect of which a Certificate of Airworthiness issued or rendered valid under this Order is in force shall be weighed, and the position of its centre of gravity determined, at such times and in such manner as the Chief Executive may require in the case of that aircraft.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(2) Upon the aircraft being weighed as mentioned in sub-paragraph (1), the operator of the aircraft shall prepare a weight schedule showing —

(a) either the basic weight of the aircraft, that is to say, the weight of the aircraft empty together with the weight of the unusable fuel and unusable oil in the aircraft and of such items of equipment as are indicated in the weight schedule or such other weight as may be approved by the Chief Executive in the case of that aircraft; and

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(b) either the position of the centre of gravity of the aircraft when the aircraft contains only the items included in the basic weight or such other position of the centre of gravity as may be approved by the Chief Executive in the case of that aircraft.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(3) Subject to paragraph 59 the weight schedule shall be preserved by the operator of the aircraft until the expiry of a period of 6 months following the next occasion on which the aircraft is weighed for the purposes of this paragraph.

Access and inspection for airworthiness purposes

17. The authorised person may cause such inspections, investigations, tests, experiments and flight trials to be made as he

considers necessary for the purposes of this Part and any authorised person shall at all reasonable times have the right of access to any place in any establishment to which access is necessary for the purpose of inspecting the production or assembly of an aircraft or part thereof or its equipment or any documents relating thereto.

[S 331/2005 wef 02/06/2005]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 162/2011 wef 01/04/2011]

[S 61/93 wef 19/03/1993]

Compliance with Singapore Airworthiness Requirements (SAR)

17A.—(1) The Chief Executive may, from time to time, in such manner as he thinks fit, issue the Singapore Airworthiness Requirements (SAR) containing the requirements, as determined by the Chief Executive, which shall be complied with by any of the following persons in any particular circumstances, in addition to any other obligation that is imposed on such person under this Order:

- (a) any applicant for, or holder of, a certificate of registration referred to in paragraph 4;
- (b) any applicant for, or holder of, a Certificate of Airworthiness referred to in paragraph 7;
- (c) any applicant for, or holder of, a certificate or other form of written approval referred to in paragraph 8 or 8A;
- (d) any person who is approved or authorised to issue a certificate of maintenance review under paragraph 9 or a certificate of release to service under paragraph 10;
- (e) any applicant for, or holder of, an aircraft maintenance licence referred to in paragraph 11;
- (f) any person who is authorised to conduct any examination or test or who is approved to provide any course of training or instruction, under paragraph 11; and

- (g) any applicant for, or holder of, an air operator certificate referred to in paragraph 87.

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(2) The Chief Executive may, either generally or for such time as he may specify, waive the application of any provision of the Singapore Airworthiness Requirements (SAR) issued under this paragraph in respect of any person referred to in sub-paragraph (1).

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

PART IV

AIRCRAFT CREW AND LICENSING

Composition of crew of aircraft

18.—(1) An aircraft shall not fly unless it carries a flight crew of the number and description required by the law of the country in which it is registered.

(2) A Singapore aircraft shall carry a flight crew adequate in number and description to ensure the safety of the aircraft and of at least the number and description specified in the Certificate of Airworthiness issued or rendered valid under this Order or, if no Certificate of Airworthiness is required under this Order to be in force, the Certificate of Airworthiness, if any, last in force under this Order, in respect of that aircraft.

(3) A Singapore aircraft flying for the purpose of public transport shall carry not less than the number of flight crew members required by the certification of the aircraft type.

[S 49/92 wef 01/02/1992]

(3A) Notwithstanding sub-paragraph (3) but subject to sub-paragraph (3B), a Singapore aircraft flying for the purpose of public transport in circumstances where the pilot-in-command is required to comply with the Instrument Flight Rules and having a maximum total weight authorised of 5,700 kg or less and powered by —

- (a) one or more turbine jets;

- (b) one or more turbine propeller engines and provided with a means of pressurising the personnel compartment;
- (c) two or more turbine propeller engines and certificated to carry more than 9 passengers;
- (d) two or more turbine propeller engines and certificated to carry less than 10 passengers and not provided with a means of pressurising the personnel compartments;
- (e) two or more piston engines,

shall carry not less than two pilots as members of the flight crew.

[S 60/92 Corrig]

[S 49/92 wef 01/02/1992]

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(3B) A Singapore aircraft described in sub-paragraph (3A)(d) or (e) shall not be required to carry two pilots if it is equipped with an autopilot which has been approved by the Chief Executive and which is serviceable on take-off or if before take-off the approved autopilot is found to be unserviceable and the aircraft flies in accordance with arrangements approved by the Chief Executive.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 60/92 Corrig]

[S 49/92 wef 01/02/1992]

(4) A Singapore aircraft engaged on a flight for the purpose of public transport shall carry —

- (a) a flight navigator as a member of the flight crew; or
- (b) navigational equipment approved by the Chief Executive and used in accordance with any conditions subject to which that approval may have been given,

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

if on the route or any diversion therefrom, being a route or diversion planned before take-off, the aircraft is intended to be more than 500 nautical miles from the point of take-off measured along the route to be flown, and to pass over part of an area specified in the Fifteenth Schedule.

(5) The flight navigator referred to in sub-paragraph (4) shall be carried in addition to any person who is carried in accordance with this paragraph to perform other duties.

(6) A Singapore aircraft which is required by paragraph 13 to be equipped with radio communication equipment shall carry a flight radio operator as a member of the flight crew, who, if he is required to operate radiotelegraph apparatus, shall be carried in addition to any other person who is carried in accordance with this paragraph to perform other duties.

(7) If it appears to him to be expedient to do so in the interests of safety, the Chief Executive may direct any particular operator of any Singapore aircraft that the aircraft operated by him or any such aircraft shall not fly in such circumstances as the Chief Executive may specify unless they carry in addition to the flight crew required to be carried therein by sub-paragraphs (1) to (6) such additional persons as members of the flight crew as he may specify in the direction.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(8) A Singapore aircraft flying for the purpose of public transport shall not carry less than the number of cabin crew members specified in the Air Operator Certificate Requirements (AOCR) issued under paragraph 87(5) in relation to that aircraft.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(9) The Chief Executive may, if it appears to him to be expedient to do so in the interests of safety, direct any particular operator of any Singapore aircraft that the aircraft operated by him or any such aircraft shall not fly in such circumstances as the Chief Executive may specify unless those aircraft carry in addition to the cabin crew members required to be carried therein by sub-paragraph (8) such additional persons as cabin crew members as he may specify in the direction.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Members of flight crew licences

19.—(1) Subject to this paragraph, a person shall not act as a member of the flight crew of a Singapore aircraft unless he is the

holder of an appropriate licence granted or rendered valid under this Order:

Provided that a person may, within Singapore, act as a flight radiotelephony operator without being the holder of such a licence if —

- (a) he does so as a pilot of a glider not flying for the purpose of public transport or aerial work, or as a person being trained in Singapore aircraft to perform duties as a member of the flight crew of an aircraft;
- (b) he is authorised to operate the radiotelephony station by the holder of the licence granted in respect of that station by the Info-communications Development Authority of Singapore under the Telecommunications Act (Cap. 323);

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

- (c) messages are transmitted only for the purpose of instruction, or of the safety or navigation of the aircraft;
- (d) messages are transmitted only on a frequency exceeding 60 megacycles per second assigned by the Info-communications Development Authority of Singapore under the Telecommunications Act (Cap. 323);

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

- (e) the transmitter is pre-set to one or more of the frequencies so assigned and cannot be adjusted in flight to any other frequency;
- (f) the operation of the transmitter requires the use only of external switches; and
- (g) the stability of the frequency radiated is maintained automatically by the transmitter.

(2) Subject to this paragraph, a person shall not act as a member of the flight crew required by or under this Order to be carried in an aircraft registered outside Singapore unless —

- (a) in the case of an aircraft flying for the purpose of public transport or aerial work he is the holder of an appropriate licence granted or rendered valid under the law of the country

in which the aircraft is registered or under the law of the State of the operator; and

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

- (b) in the case of any other aircraft, he is the holder of an appropriate licence granted or rendered valid under the law of the country in which the aircraft is registered or under this Order, and the Chief Executive does not in the particular case give a direction to the contrary.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(3) For the purposes of this paragraph, a licence granted under the law of a Contracting State purporting to authorise the holder thereof to act as a member of the flight crew of an aircraft, not being a licence purporting to authorise him to act as a student pilot only, shall unless the Chief Executive in the particular case gives a direction to the contrary be deemed to be a licence rendered valid under this Order but shall not entitle the holder —

- (a) to act as a member of the flight crew of any aircraft flying for the purpose of public transport or aerial work or on any flight in respect of which he receives remuneration for his services as a member of the flight crew on that flight; or
- (b) in the case of a pilot's licence, to act as pilot of any aircraft flying in controlled airspace in circumstances requiring compliance with the Instrument Flight Rules or to give any instruction in flying.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 49/92 wef 01/02/1992]

(4) Notwithstanding sub-paragraph (1), a person may, unless the Certificate of Airworthiness in force in respect of the aircraft otherwise requires, act as pilot of Singapore aircraft for the purpose of undergoing training or tests for the grant or renewal of a pilot's licence or for the inclusion, renewal or extension of a rating thereon without being the holder of an appropriate licence, if the following conditions are complied with:

- (i) no other person shall be carried in the aircraft or in an aircraft being towed thereby except a person carried as a member of

the flight crew in compliance with this Order, a person authorised by the Chief Executive to witness the aforesaid training or tests, or to conduct the aforesaid tests, or, if the pilot-in-command of the aircraft is the holder of an appropriate licence, a person carried for the purpose of being trained or tested as a member of the flight crew of an aircraft; and

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (ii) the person acting as the pilot of the aircraft without being the holder of an appropriate licence shall not be the pilot-in-command of the aircraft unless within the period of 6 months immediately preceding he was serving as a qualified pilot of aircraft in the Armed Forces, and his physical condition has not, so far as he is aware, so deteriorated during that period as to render him unfit for the licence for which he intends to qualify.

(5) Notwithstanding sub-paragraph (1), a person may act as a member of the flight crew of a Singapore aircraft without being the holder of an appropriate licence if, in so doing, he is acting in the course of his duty as a member of the Armed Forces.

(6) An appropriate licence for the purposes of this paragraph means a licence which entitles the holder to perform the functions which he undertakes in relation to the aircraft concerned and the flight on which it is engaged.

(7) This paragraph shall not apply to a person (other than a flight radio operator) by reason of his acting as a member of the flight crew of a glider which is not flying for the purpose of public transport or aerial work.

(8) Notwithstanding anything in this paragraph —

- (a) the holder of a licence granted or rendered valid under this Order being a licence endorsed to the effect that the holder does not satisfy in full the relevant international standard, shall not act as a member of the flight crew of a Singapore aircraft in the territory of a Contracting State other than Singapore, except in accordance with permission granted by the competent authorities of that State; and

- (b) the holder of a licence granted or rendered valid under the law of a Contracting State other than Singapore, being a licence endorsed as aforesaid, shall not act as a member of the flight crew of any aircraft in Singapore except in accordance with permission granted by the Chief Executive, whether or not the licence is or is deemed to be rendered valid under this Order.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Grant and renewal of licences to members of flight crew

20.—(1) The Chief Executive may grant licences, subject to such conditions as he thinks fit, for any of the following classes:

- (a) Student pilot's licence;
- (b) Private pilot's licence (aeroplanes);
- (c) Private pilot's licence (helicopters and gyroplanes);
- (d) Private pilot's licence (balloons and airships);
- (e) Commercial pilot's licence (aeroplanes);
- (f) Commercial pilot's licence (helicopters and gyroplanes);
- (g) Commercial pilot's licence (balloons);
- (h) Commercial pilot's licence (airships);
- (i) Commercial pilot's licence (gliders);
- (ia) Multi-crew Pilot's Licence (Aeroplanes);
- (j) Airline transport pilot's licence (aeroplanes);
- (k) Airline transport pilot's licence (helicopters and gyroplanes);
- (l) Flight navigator's licence;
- (m) Flight engineer's licence; and
- (n) Flight radiotelephony operator's licence,

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

[S 166/2002 wef 15/04/2002]

upon his being satisfied that the applicant is a fit and proper person to hold the licence and is qualified by reason of his knowledge,

experience, competence, skill and physical fitness to act in the capacity to which the licence relates, and for that purpose the applicant may be required to undergo the appropriate medical examinations set out in the Fourteenth Schedule and any other examinations and tests or furnish any other evidence as the Chief Executive may determine. A licence of any class shall not be granted to any person who is under the minimum age specified for that class of licence in Part A of the Eighth Schedule.

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(1A) A licence of the class referred to in sub-paragraph (1)(a) and (e) to (k) shall not be granted or renewed to any person who has attained the age of 65 years.

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

(2) Subject to sub-paragraph (2A), a licence entitles the holder of the licence to perform the functions specified in respect of that licence in Part A of the Eighth Schedule under the heading “Privileges”.

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

(2A) The licence is subject to the conditions of the licence and the following conditions:

- (a) subject to sub-paragraphs (10) and (11) and paragraphs 19(4) and 23(1), the holder of the licence is not entitled to perform any function specified in Part B of the Eighth Schedule in respect of a rating unless the licence includes that rating;
- (b) the holder of the licence is not entitled to perform any function relating to the licence if the holder knows or has reason to believe that the holder’s physical condition renders the holder temporarily or permanently unfit to perform that function;
- (c) the holder of the licence is not entitled to perform any function relating to an instrument rating (aeroplanes), an instrument rating (helicopters), or an assistant flying instructor’s rating unless the licence bears a certificate signed by a person authorised by the Chief Executive, stating that the holder has, within the period of 12 months

- before the day on which the holder performs that function, passed a test of the holder's ability to perform that function;
- (d) the holder of the licence is not entitled to perform any function relating to a flying instructor's rating unless the licence bears a certificate signed by a person authorised by the Chief Executive, stating that the holder has, within the period of 24 months before the day on which the holder performs that function, passed a test of the holder's ability to perform that function;
- (e) the holder of a pilot's licence, a flight navigator's licence or a flight engineer's licence is not entitled to exercise the privileges of an aircraft rating contained in the licence on a flight unless the licence bears, in accordance with the requirements contained in the Singapore Air Safety Publication (SASP), a valid certificate of test or experience appropriate to the functions the holder is to perform on that flight;
- (f) a test referred to in sub-paragraphs (c) and (d) must be carried out either in flight or on the ground by means of a flight simulation training device.

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

(3) The Chief Executive or any person appointed by him may, if he is satisfied that the applicant is qualified to act in the capacity to which a rating relates, include in the applicant's licence a rating of any of the classes specified in Part B of the Eighth Schedule and such rating shall be deemed to form part of the licence and shall entitle the holder of the licence to perform such functions as are specified in Part B of that Schedule in respect of that rating.

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

(3A) The Chief Executive or any person appointed by him may renew any rating that is included in a licence referred to in sub-paragraph (3), if the Chief Executive or the person appointed by him, as the case may be, is satisfied, by a test or such other means as the Chief Executive may determine, that the applicant continues to be competent to perform the functions to which the rating relates.

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

(3B) Where a test referred to in sub-paragraph (3A) is required to be carried out, the test shall be carried out either in flight or by means of a flight simulation training device.

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

(3C) A person who has failed any test or examination required under this paragraph shall not be entitled to fly or to perform any duty on any aircraft in the capacity for which that test or examination would have qualified him, had he passed that test or examination.

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

(4) A licence and a rating shall, subject to paragraph 60 remain in force for the periods indicated in the licence, not exceeding those respectively specified in the Eighth Schedule, and may be renewed by the Chief Executive from time to time upon his being satisfied that the applicant is a fit and proper person and is qualified as aforesaid.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(5) A licence granted under this paragraph shall not be valid unless it bears thereon the ordinary signature of the holder in ink.

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

(6) Subject to paragraph 6 of the Fourteenth Schedule, every holder of a licence, other than a flight radiotelephony operator's licence, granted under this paragraph shall, upon applying for the renewal of the licence and upon such other occasions as the Chief Executive may require, submit himself to medical examination by a person approved by the Chief Executive either generally or in a particular case who shall make a report to the Chief Executive in such form as the Chief Executive may require.

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(7) A holder of a licence, other than a flight radiotelephony operator's licence, granted under this paragraph or rendered valid under paragraph 21 who —

- (a) suffers any personal injury involving incapacity to undertake the functions to which his licence relates;
- (b) suffers any illness involving incapacity to undertake those functions throughout a period of more than 20 days;

- (c) knows or has reason to believe that she is pregnant;
 - (d) requires continued treatment with any medical prescription;
- or

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(e) has received medical treatment requiring hospitalisation,
shall —

- (i) inform the Chief Executive in writing of such injury, illness, pregnancy or treatment —

(A) as soon as possible in the case of any such injury, pregnancy or treatment; or

(B) as soon as possible after a period of 20 days has elapsed in the case of any such illness; and

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (ii) not exercise the privileges of the licence and related ratings until he has satisfied the medical assessor that his medical fitness has been restored to the standard required in paragraph 7 of the Fourteenth Schedule.

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

(8) A licence, other than a flight radiotelephony operator's licence, granted under this Part shall be deemed to be suspended upon the occurrence of such an injury, or the elapse of such period of illness as is referred to in sub-paragraph (7).

The suspension of the licence shall cease —

- (a) upon the holder being medically examined under arrangements made by the Chief Executive and pronounced fit to resume his functions under the licence; or
- (b) upon the Chief Executive exempting the holder from the requirement of a medical examination, subject to such conditions as the Chief Executive may think fit.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(9) A licence granted under this paragraph shall be deemed to be suspended upon the pregnancy of the holder being diagnosed and

shall remain suspended until the holder has been medically examined and pronounced fit to resume her duties under the licence.

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

(10) Nothing in this Order shall be taken to prohibit the holder of:

- (a) a Commercial Pilot's Licence (Aeroplanes) or an Airline Transport Pilot's Licence (Aeroplanes) from acting as pilot-in-command of an aeroplane carrying passengers by night by reason of the lack of a night rating in his licence; or
- (b) a Multi-crew Pilot's Licence (Aeroplanes) from acting as pilot-in-command of a single-crew aeroplane carrying passengers by night by reason of the lack of a night rating in his licence provided that such licence entitles him to act as a pilot-in-command of a single-crew aeroplane.

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

(11) Nothing in this Order shall prohibit the holder of a pilot's licence from acting as pilot of an aircraft not exceeding 5,700 kg maximum total weight authorised when with the authority of the Chief Executive he is testing any person in pursuance of sub-paragraph (1) or (3) notwithstanding that the type of aircraft in which the test is conducted is not specified in the aircraft rating included in his licence.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(12) A person must not offer a flight simulation training device for the conduct of a test or a course of flight training or instruction unless —

- (a) in the case where the flight simulation training device is located in a foreign country and there is a mutual recognition agreement or arrangement between the Authority and the competent authority of the foreign country relating to the system of certification or approval for the flight simulation training device —
 - (i) the flight simulation training device is certified or approved by the competent authority of the foreign country under the laws of the foreign country, for such use; and

(ii) for the purposes of this sub-paragraph, the foreign country is specified in an advisory circular issued under paragraph 88B; or

(b) in any other case, the person has obtained from the Chief Executive a certificate of qualification referred to in sub-paragraph (12B) for the flight simulation training device.

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

(12A) A person must not use a flight simulation training device for the conduct of a test, examination or a course of flight training or instruction unless —

(a) in the case where the flight simulation training device is located in a foreign country and there is a mutual recognition agreement or arrangement between the Authority and the competent authority of the foreign country relating to the system of certification or approval for the flight simulation training device —

(i) the flight simulation training device is certified or approved by the competent authority of the foreign country under the laws of the foreign country, for such use; and

(ii) for the purposes of this sub-paragraph, the foreign country is specified in an advisory circular issued under paragraph 88B; or

(b) in any other case, the flight simulation training device has been approved by the Chief Executive, by way of a certificate of qualification referred to in sub-paragraph (12B), for such use.

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

(12B) The Chief Executive may issue or renew a certificate of qualification for a flight simulation training device, subject to such conditions as the Chief Executive thinks fit.

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

(12C) Notwithstanding sub-paragraph (12)(b), a person who, immediately before 17th June 2013, has in force a certificate of qualification for a flight simulation training device granted by the

Chief Executive under the Singapore Air Safety Publication (SASP) (referred to in this paragraph as the relevant permit) shall not be required to obtain a certificate of qualification under sub-paragraph (12)(b), for the same flight simulation training device, for the period which the relevant permit is in force.

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

(12D) A person who offers for use or uses a flight simulation training device under sub-paragraph (12)(a) or (12A)(a) must comply with any other requirement that the Chief Executive may specify.

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

(13) Without prejudice to any other provision of this Order, the Chief Executive may, for the purpose of this paragraph, either absolutely or subject to such conditions as he thinks fit —

- (a) approve any course of training or instruction;
- (b) authorise a person to conduct such examinations or tests as he may specify;

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

- (c) approve a person to provide any course of training or instruction; and

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

- (d) approve the use of a flight simulation training device by —
 - (i) any person authorised under sub-paragraph (b) to conduct any examination or test; or
 - (ii) any person approved under sub-paragraph (c) to provide any course of flight training or instruction.

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

(14) The following persons shall comply with the relevant requirements contained in the Singapore Air Safety Publication (SASP) issued by the Chief Executive:

- (a) an applicant for or the holder of any licence referred to in this paragraph;

- (b) an applicant for or the holder of any certificate of qualification for a flight simulation training device referred to in sub-paragraph (12B);
- (c) a person applying to be authorised or authorised under sub-paragraph (13)(b) to conduct any examination or test;
- (d) a person applying to be approved or approved under sub-paragraph (13)(c) to provide any course of training or instruction;
- (e) a person applying to be approved or approved under sub-paragraph (13)(d)(i) to use a flight simulation training device to conduct any examination or test;
- (f) a person applying to be approved or approved under sub-paragraph (13)(d)(ii) to use a flight simulation training device to provide any course of flight training or instruction.

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

Limitation on privileges of pilots of 60 years and above

20A. A holder of a licence granted under paragraph 20(1)(e), (f), (ia), (j) or (k) who is 60 years of age or older may act as a pilot of a public transport aircraft only if the holder is a member of a crew with 2 or more pilots.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

Validation of licences

21. The Chief Executive may issue a certificate of validation rendering valid for the purposes of this Order any licence as a member of the flight crew of aircraft granted under the law of any country other than Singapore. A certificate of validation may be issued subject to such conditions and for such period as the Chief Executive thinks fit.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Personal flying log book

22.—(1) Every member of the flight crew of a Singapore aircraft, and every person who engages in flying for the purpose of qualifying for the grant or renewal of a licence under this Order or undergoing

tests or receiving instructions in flying for admission into the Armed Forces, shall keep a personal flying log book in which the following particulars shall be recorded:

- (a) the name and address of the holder of the log book;
- (b) particulars of the holder's licence (if any) to act as a member of the flight crew of an aircraft; and
- (c) the name and address of his employer (if any);

(2) Particulars of each flight during which the holder of the log book acted either as a member of the flight crew of an aircraft or for the purpose of qualifying for the grant or renewal of a licence under this Order, as the case may be, shall be recorded in the log book at the end of each flight or as soon thereafter as is reasonably practicable, including —

- (a) the date, the places at which the holder of the log book embarked on and disembarked from the aircraft and the time spent during the course of a flight when he was acting in either capacity;
- (b) the type and registration marks of the aircraft;
- (c) the capacity in which he acted in flight;
- (d) particulars of any special conditions under which the flight was conducted, including night flying and instrument flying; and
- (e) particulars of any test or examination undertaken whilst in flight.

(3) [*Deleted by S 166/2002 wef 15/04/2002*]

(4) Particulars of any test or examination taken whilst in a flight simulator shall be recorded in the log book, including —

- (a) the date of the test or examination;
- (b) the type of simulator;
- (c) the capacity in which he acted; and
- (d) the nature of the test or examination.

[S 49/92 wef 01/02/1992]

Instructions in flying

23.—(1) A person shall not give any instruction in flying to which this paragraph applies unless —

- (a) he holds a licence, granted or rendered valid under this Order, entitling him to act as pilot-in-command of the aircraft for the purpose and in the circumstances under which the instruction is to be given; and
- (b) his licence includes a flying instructor's rating or an assistant flying instructor's rating entitling the holder to give the instruction.

(2) This paragraph shall apply to instruction in flying given to any person flying or about to fly a flying machine or glider for the purpose of becoming qualified for —

- (a) the grant of a pilot's licence; and
- (b) the inclusion or variation of any rating in his licence.

(3) This paragraph shall not apply to any instruction in flying to a person for the purpose of becoming qualified for the inclusion in his licence of an aircraft rating entitling him to act as pilot of a multi-engined aircraft, or of any aircraft of any class appearing in column 4 of the Table in Part A of the First Schedule if that person has previously been entitled under the Order, or qualified in the Armed Forces, to act as pilot of a multi-engined aircraft, or of an aircraft of that class as the case may be.

[S 49/92 wef 01/02/1992]

Glider pilot— minimum age

24. A person under the age of 16 years shall not act as pilot-in-command of a glider.

Prohibition of use of psychoactive substances

24A.—(1) A holder of a licence granted under paragraph 20(1) shall not perform any function specified in the privileges applicable to his licence by virtue of Part A of the Eighth Schedule if he is under the influence of any psychoactive substance which may render him unable to perform such function in a safe and proper manner.

(2) A holder of a licence granted under paragraph 20(1) shall not at any time engage in the problematic use of psychoactive substances.

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

PART V

OPERATION OF AIRCRAFT

Operations manual

25.—(1) This paragraph shall apply to public transport aircraft registered in Singapore except aircraft used for the time being solely for flights not intended to exceed 60 minutes in duration, which are either —

- (a) flights solely for training persons to perform duties in an aircraft; or
- (b) flights intended to begin and end at the same aerodrome.

(2)(a) The operator of every aircraft to which this paragraph applies shall —

- (i) make available to each member of his operating staff an operations manual;
 - (ii) ensure that each copy of the operations manual is kept up to date; and
 - (iii) ensure that on each flight every member of the crew has access to a copy of every part of the operations manual which is relevant to his duties on the flight.
- (b) Each operations manual shall contain all such information and instructions as may be necessary to enable the operating staff to perform their duties as such including, in particular, the information and instructions necessary to comply with the requirements specified in the Air Operator Certificate Requirements (AOCR).

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(3) An aircraft to which this paragraph applies shall not fly unless not less than 30 days prior to such flight the operator of the aircraft has

furnished to the Chief Executive a copy of the whole of the operations manual for the time being in effect in respect of the aircraft.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 61/93 wef 19/03/1993]

(3A) Subject to sub-paragraph (3B), any amendment or addition to the operations manual shall be furnished to the Chief Executive by the operator before or immediately after it comes into effect.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 61/93 wef 19/03/1993]

(3B) Where an amendment or addition relates to the operation of an aircraft to which the operations manual did not previously relate, that aircraft shall not fly for the purpose of public transport until the amendment or addition has been furnished to the Chief Executive.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 61/93 wef 19/03/1993]

(3C) Without prejudice to the foregoing sub-paragraphs the operators shall make such amendments or additions to the operations manual as the Chief Executive may require for the purpose of ensuring the safety of the aircraft or of any persons or property carried therein or the safety, efficiency or regularity of air navigation.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 61/93 wef 19/03/1993]

(4) For the purposes of this paragraph and the Ninth Schedule, “operating staff” means the employees and agents employed by the operator, whether or not as members of the crew of the aircraft, to ensure that the flights of the aircraft are conducted in a safe manner, and includes an operator who performs those functions.

(5) If in the course of a flight on which the equipment specified in Scale 0 in paragraph 5 of the Fifth Schedule is required to be provided in an aircraft and the said equipment becomes unserviceable, the aircraft shall be operated for the remainder of the flight in accordance with any relevant instructions in the operations manual.

[S 61/93 wef 19/03/1993]

Training manual

26.—(1) The operator of every aircraft registered in Singapore and flying for the purpose of public transport shall:

- (a) make a training manual available to every person appointed by the operator to give or to supervise the training, experience, practice or periodical test required under paragraph 27(2); and
- (b) ensure that each copy of that training manual is kept up to date.

(2) Each training manual shall contain all such information and instructions as may be necessary to enable a person appointed by the operator to give or to supervise the training, experience, practice and periodical tests required under paragraph 27(2) to perform his duties as such including in particular information and instructions relating to the matters specified in Part C of the Ninth Schedule.

(3)(a) An aircraft to which this paragraph applies shall not fly unless not less than 30 days prior to such flight the operator of the aircraft has furnished to the Chief Executive a copy of the whole of his training manual relating to the crew of that aircraft.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(b) Subject to sub-paragraph (3)(c), any amendment or addition to the training manual shall be furnished to the Chief Executive by the operator before or immediately after they come into effect.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(c) Where an amendment or addition relates to training, experience, practice or periodical tests on an aircraft to which the training manual did not previously relate, that aircraft shall not fly for the purpose of public transport until the amendment or addition has been furnished to the Chief Executive.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 61/93 wef 19/03/1993]

(d) Without prejudice to sub-paragraphs (1) and (2) the operator shall make such amendments or additions to the training manual as the Chief Executive may require for the purpose of ensuring the safety of

the aircraft or of persons or property carried therein or the safety, efficiency or regularity of air navigation.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Public transport — operators' responsibilities

27.—(1) The operator of a Singapore aircraft shall not permit the aircraft to fly for the purpose of public transport without first —

(a) designating from among the flight crew a pilot to be the pilot-in-command of the aircraft for the flight;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(b) satisfying himself by every reasonable means that the aeronautical radio stations and navigation aids serving the intended route or any planned diversion therefrom are adequate for the safe navigation of the aircraft; and

(c) satisfying himself by every reasonable means that the aerodrome at which it is intended to take off or land and any alternate aerodrome at which a landing may be made are suitable for the purpose and in particular are adequately manned and equipped including such manning and equipment as may be notified to ensure the safety of the aircraft and its passengers.

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

(2) The operator of a Singapore aircraft shall not permit any person to be a member of the crew thereof during any flight for the purpose of public transport (except a flight for the sole purpose of training persons to perform duties in aircraft) unless such person has had the training, experience, practice and periodical tests specified in Part B of the Ninth Schedule in respect of the duties which he is to perform and unless the operator has satisfied himself that such person is competent to perform his duties, and in particular to use the equipment provided in the aircraft for that purpose. The operator shall maintain, preserve, produce and furnish information respecting records relating to the foregoing matters in accordance with Part B of that Schedule.

(2A) A holder of an air operator certificate granted under paragraph 87 must not provide any training or conduct any test

specified in paragraph 1 of Part B of the Ninth Schedule by means of a flight simulation training device unless the holder has obtained the Chief Executive's approval to do so and —

- (a) in the case where the flight simulation training device is located in a foreign country and there is a mutual recognition agreement or arrangement between the Authority and the competent authority of the foreign country relating to the system of certification or approval for the flight simulation training device —
 - (i) the flight simulation training device is certified or approved by the competent authority of the foreign country under the laws of the foreign country, for such use; and
 - (ii) for the purposes of this sub-paragraph, the foreign country is specified in an advisory circular issued under paragraph 88B; or
- (b) in any other case, the flight simulation training device has been approved by the Chief Executive, by way of a certificate of qualification referred to in sub-paragraph (12B), for such use.

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

(2B) The Chief Executive may grant the approval in sub-paragraph (2A) either absolutely or subject to such conditions as he thinks fit.

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

(2C) A holder of an air operator certificate who has been granted an approval under sub-paragraph (2A) shall comply with —

- (a) the conditions, if any, contained in the approval; and
- (b) the relevant requirements contained in the Singapore Air Safety Publication (SASP) issued by the Chief Executive.

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

(3) The operator of a Singapore aircraft shall not permit any member of the flight crew thereof, during any flight for the purpose of the public transport of passengers to simulate emergency manoeuvres and

procedures which will adversely affect the flight characteristics of the aircraft.

(4) The operator of a Singapore aircraft shall adopt a security programme and shall ensure that such a programme is compatible with any aerodrome security programme.

Public transport — loading of aircraft

28.—(1) The operator of a Singapore aircraft shall not cause or permit it to be loaded or any load to be suspended therefrom for a flight for the purpose of public transport except under the supervision of a person whom he has caused to be furnished with written instructions as to the distribution and securing of the load so as to ensure that —

- (a) the load may safely be carried on the flight; and
- (b) any conditions subject to which the Certificate of Airworthiness in force in respect of the aircraft was issued or rendered valid, being conditions relating to the loading of the aircraft, are complied with.

(2) The instructions shall indicate the weight of the aircraft prepared for service, that is to say the aggregate of the basic weight (shown in the weight schedule referred to in paragraph 16) and the weight of such additional items in or on the aircraft as the operator thinks fit to include; and the instructions shall indicate the additional items included in the weight of the aircraft prepared for service, and shall show the position of the centre of gravity of the aircraft at that weight:

Provided that this sub-paragraph shall not apply in relation to a flight if —

- (a) the aircraft's maximum total weight authorised does not exceed 1,150 kg; or
- (b) the aircraft's maximum total weight authorised does not exceed 2,730 kg and the flight is intended not to exceed 60 minutes in duration and is either —
 - (i) a flight solely for training persons to perform duties in an aircraft; or

- (ii) a flight intended to begin and end at the same aerodrome.

(3) The operator of an aircraft shall not cause or permit it to be loaded in contravention of the instructions referred to in sub-paragraph (1).

(4) The person supervising the loading of the aircraft shall, before the commencement of any such flight, prepare and sign a load sheet in duplicate conforming to the requirements specified in sub-paragraph (6) and shall (unless he is himself the pilot-in-command of the aircraft) submit the load sheet for examination by the pilot-in-command of the aircraft who shall upon being satisfied that the aircraft is loaded in the manner required by sub-paragraph (1) sign his name thereon:

Provided that the foregoing requirements of this paragraph shall not apply if —

- (a) the load and the distributing and securing thereof upon the next intended flight are to be unchanged from the previous flight and the pilot-in-command of the aircraft makes and signs an endorsement to that effect upon the load sheet for the previous flight, indicating the date of the endorsement, the place of departure upon the next intended flight and the next intended place of destination; or
- (b) sub-paragraph (2) does not apply in relation to the flight.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(5) One copy of the load sheet shall be carried in the aircraft when paragraph 56 so requires until the flights to which it relates have been completed and one copy of that load sheet and of the instructions referred to in this paragraph shall be preserved by the operator until the expiration of a period of 6 months thereafter and shall not be carried in the aircraft.

(6) Every load sheet required by sub-paragraph (4) shall contain the following particulars:

- (a) the nationality mark of the aircraft to which the load sheet relates, and the registration mark assigned to that aircraft by the Chief Executive;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (b) particulars of the flight to which the load sheet relates;
- (c) the total weight of the aircraft as loaded for that flight;
- (d) the weight of the several items from which the total weight of the aircraft, as so loaded, has been calculated including in particular the weight of the aircraft prepared for service and the respective total weights of the passengers, crew, baggage and cargo intended to be carried on the flight; and
- (e) the manner in which the load is distributed and the resulting position of the centre of gravity of the aircraft which may be given approximately if and to the extent that the relevant Certificate of Airworthiness so permits,

and shall include at the foot or end of the load sheet a certificate signed by the person referred to in sub-paragraph (1) as responsible for the loading of the aircraft, that the aircraft has been loaded in accordance with the written instructions furnished to him by the operator of the aircraft pursuant to that sub-paragraph.

(7) For the purpose of calculating the total weight of the aircraft the respective total weights of the passengers and crew entered in the load sheet shall be computed from the actual weight of each person and for that purpose each person shall be separately weighed:

Provided that in the case of an aircraft with a total seating capacity of 12 or more persons and subject to sub-paragraph (8), the weights may be calculated according to the following table and the load sheet shall bear a notation to that effect:

TABLE

(a) Males	...	...	...	...	75 kg
(b) Females	...	...	...	...	65 kg
(c) Children aged two and above but not exceeding 12 years of age	...	...	...	...	40 kg

(d) Infants under two years of age 10 kg

(8) The pilot-in-command of the aircraft shall, if in his opinion it is necessary to do so in the interests of the safety of the aircraft, require any or all of the passengers and crew to be actually weighed for the purpose of the entry to be made in the load sheet.

(9) The operator of an aircraft registered in Singapore and flying for the purpose of the public transport of passengers shall not cause or permit baggage to be carried in the passenger compartment of the aircraft unless such baggage can be properly secured and, in the case of an aircraft capable of seating more than 30 passengers, such baggage (other than baggage carried in accordance with a permission issued pursuant to paragraph 34) shall not exceed the capacity of the spaces in the passenger compartment approved by the Chief Executive for the purpose of stowing baggage.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 61/93 wef 19/03/1993]

Public transport — operating conditions

29.—(1) No Singapore aircraft shall be flown for the purpose of public transport unless such requirements as are specified in the Fifth Schedule in respect of its weight and related performance have been complied with.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(2) The assessment of the ability of an aircraft to comply with sub-paragraph (1) shall be based on the information as to its performance contained in the Certificate of Airworthiness relating to the aircraft. In the event of the information given therein being insufficient for that purpose such assessment shall be based on the best information available to the pilot-in-command of the aircraft.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(3) The requirements specified in Part D of the Ninth Schedule in respect of the meteorological conditions required for take-off, en-route, approach to landing and landing must be complied with in respect of every aircraft to which paragraph 25 applies.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

(4) An aircraft registered in Singapore when flying over water for the purpose of public transport shall fly, except as may be necessary for the purpose of take-off or landing, at such an altitude as would enable the aircraft —

- (a) if it has one engine only, in the event of the failure of that engine; and
- (b) if it has more than one engine, in the event of the failure of one of those engines and with the remaining engine or engines operating within the maximum continuous power conditions specified in the Certificate of Airworthiness relating to the aircraft,

to reach a place at which it can safely land at a height sufficient to enable it to do so.

(5) Except under and in accordance with any written permission granted by the Chief Executive to the operator, a Singapore aeroplane having 2 or more turbine engines must not be flown for the purpose of public transport on a route where the diversion time from any point on that route to an en-route alternate aerodrome exceeds the threshold time.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

(6) For the purpose of sub-paragraph (5) —

- (a) diversion time from any point to an en-route alternate aerodrome is calculated under International Standard Atmosphere and still air conditions —
 - (i) at the one-engine inoperative cruise speed, for aeroplanes with 2 turbine engines; and
 - (ii) at the all-engine operating cruise speed, for aeroplanes with more than 2 turbine engines; and
- (b) the threshold time is —
 - (i) 60 minutes for aeroplanes with 2 turbine engines; and
 - (ii) 180 minutes for aeroplanes with more than 2 turbine engines.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

Aircraft not registered in Singapore — aerodrome operating minima

30.—(1) A public transport aircraft registered in a country other than Singapore shall not fly in or over Singapore unless the operator thereof shall have furnished to the Chief Executive such particulars as he may from time to time require relating to the aerodrome operating minima specified by the operator in relation to aerodromes in Singapore for the purpose of limiting their use by the aircraft for take-off or landing, including any instruction given by the operator in relation to such weather conditions. The aircraft shall not fly in or over Singapore unless the operator shall have made such amendments of or additions to the aerodrome operating minima so specified and shall comply with any instruction given by the Chief Executive for the purpose of ensuring the safety of the aircraft or the safety, efficiency or regularity of air navigation.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2) A public transport aircraft registered in a country other than Singapore shall not begin or end a flight at an aerodrome in Singapore in aerodrome operating minima less favourable than those so specified in the Ninth Schedule in relation to that aerodrome, or in contravention of the instructions referred to in sub-paragraph (1).

(3) Without prejudice to sub-paragraph (2), a public transport aircraft registered in a country other than Singapore shall not commence or continue an approach to landing at an aerodrome in Singapore if the runway visual range at that aerodrome is at that time less than the relevant minimum for landing established in accordance with sub-paragraph (1).

(4) For the purposes of this paragraph, “runway visual range”, in relation to a runway or landing strip, means the range over which the pilot of an aircraft on the centreline of a runway can see runway surface markings or the lights delineating the runway or identifying its centreline or, in the case of an aerodrome in Singapore, the distance, if any, communicated to the pilot-in-command of the aircraft by or on behalf of the person in charge of the aerodrome as being the runway visual range.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Flight despatchers not to use psychoactive substances, etc.

30A.—(1) No person shall perform any duty or function in the capacity of a flight despatcher if he is under the influence of any psychoactive substance which may render him unable to perform such duty or function in a safe and proper manner.

(2) A flight despatcher shall not at any time engage in the problematic use of psychoactive substances.

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

Pre-flight action by pilot-in-command of aircraft

31. The pilot-in-command of a Singapore aircraft shall satisfy himself before the aircraft takes off—

- (a) that the flight can safely be made, taking into account the latest information available as to the route and aerodromes to be used, the weather reports and forecasts available, and any alternative course of action which can be adopted in case the flight cannot be completed as planned;
 - (i) that the equipment (including radio equipment) required by or under this Order to be carried in the circumstances of the intended flight is carried and is in a fit condition for use; or
 - (ii) that the flight may commence under and in accordance with the terms of a permission granted to the operator pursuant to paragraph 14;
- (c) that the aircraft is in every way fit for the intended flight, and that where certificates of maintenance review are required by paragraph 9(1) to be in force, they are in force and will not cease to be in force during the intended flight;
- (d) that the load carried by the aircraft is of such weight, and is so distributed and secured, and it may safely be carried on the intended flight;
- (e) in the case of a flying machine or airship, that sufficient fuel, oil and engine coolant (if required) are carried for the intended flight, and that a safe margin has been allowed for contingencies, and in the case of a flight for the purpose of

public transport, that the instructions in the operations manual relating to fuel, oil and engine coolant have been complied with;

- (f) in the case of an airship or balloon, that sufficient ballast is carried for the intended flight;
- (g) in the case of a flying machine, that having regard to the performance of the flying machine in the conditions to be expected on the intended flight, and to any obstructions at the places of departure and intended destination and on the intended route, it is capable of safely taking off, reaching and maintaining a safe height thereafter, and making a safe landing at the place of intended destination; and
- (h) that any pre-flight check system established by the operator and set forth in the operations manual or elsewhere has been complied with by each member of the crew of the aircraft.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Passenger briefing by pilot-in-command

32. The pilot-in-command of a Singapore aircraft shall take all reasonable steps to ensure —

- (a) before the aircraft takes off on any flight, that all passengers are made familiar with the position and method of use of emergency exits, safety belts (with diagonal shoulder strap, where required to be carried), safety harnesses and (where required to be carried) oxygen equipment, life-jackets, the floor path lighting system and all other devices required by or under this Order and intended for use by passengers individually in the case of an emergency occurring to the aircraft; and

[S 61/93 wef 19/03/1993]

- (b) in an emergency, that all passengers are instructed in the emergency action which they should take.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Pilots to remain at controls

33.—(1) The pilot-in-command of a Singapore aircraft, being a flying machine or glider, shall cause one pilot to remain at the controls at all times while the aircraft is in flight. If the aircraft is required by or under this Order to carry two pilots, the pilot-in-command shall cause both pilots to remain at the controls during take-off and landing. If the aircraft carries two or more pilots (whether or not it is required to do so) and is engaged on a flight for the purpose of the public transport of passengers the pilot-in-command shall remain at the controls during take-off and landing.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2) Each pilot at the controls shall be secured in his seat by either a safety belt with or without one diagonal shoulder strap, or a safety harness except that during take-off and landing a safety harness shall be worn if it is required by paragraph 12 to be provided.

Public transport of passengers — additional duties of pilot-in-command

34.—(1) This paragraph shall apply to flights for the purpose of the public transport of passengers by Singapore aircraft.

(2) In relation to every flight to which this paragraph applies, the pilot-in-command of the aircraft shall —

- (a) (i) if the aircraft is not a seaplane but is intended in the course of the flight to reach a point more than 30 minutes flying time (while flying in still air at the speed specified in the relevant certificate of airworthiness as the speed for compliance with regulations governing flights over water) from the nearest land, take all reasonable steps to ensure that before take-off all passengers are given a demonstration of the method of use of the life-jackets required by or under this Order for the use of passengers;
- (ii) if the aircraft is not a seaplane but is required by paragraph 18(8) to carry cabin crew members, take all

reasonable steps to ensure that, before the aircraft takes off on a flight —

- (A) which is intended to proceed beyond gliding distance from land; or
- (B) on which in the event of any emergency occurring during the take-off or during the landing at the intended destination or any likely alternate destination it is reasonably possible that the aircraft would be forced to land onto water,

all passengers are given a demonstration of the method of use of the life-jackets required by or under this Order for the use of passengers except that where the only requirement to give such a demonstration arises because it is reasonably possible that the aircraft would be forced to land onto water at one or more of the likely alternate destinations the demonstration need not be given until after the decision has been taken to divert to such a destination;

- (b) if the aircraft is a seaplane, take all reasonable steps to ensure that before the aircraft takes off all passengers are given a demonstration of the method of use of the equipment referred to in sub-paragraph (2)(a);
- (c) before the aircraft takes off, and before it lands, take all reasonable steps to ensure that the crew of the aircraft are properly secured in their seats and that all persons carried in compliance with paragraph 18(8) are properly secured in seats which shall be in a passenger compartment and which shall be so situated that those persons can readily assist passengers;
- (d) before the aircraft takes off, and before it lands, and whenever by reason of turbulent air or any emergency occurring during flight he considers the precaution necessary —

- (i) take all reasonable steps to ensure that all passengers of two years of age or more are properly secured in their seats by safety belts (with diagonal shoulder strap, where required to be carried) or safety harnesses and that all passengers under the age of two years are properly secured by means of a child restraint device; and
 - (ii) take all reasonable steps to ensure that those items of baggage in the passenger compartment which he reasonably considers ought by virtue of their size, weight and nature to be properly secured are properly secured and, in the case of an aircraft capable of seating more than 30 passengers, that such baggage is either stowed in the passenger compartment stowage spaces approved by the Chief Executive for the purpose or carried in accordance with the terms of a written permission granted by the Chief Executive which permission may be granted subject to such conditions as the Chief Executive thinks fit;
[S 278/2010 wef 15/05/2010]
[S 61/93 wef 19/03/1993]
- (e) except in a case where a pressure greater than 700 hPa is maintained in all passenger and crew compartments throughout the flight, take all reasonable steps to ensure that —
- (i) before the aircraft reaches flight level 100 the method of use of the oxygen provided in the aircraft in compliance with the requirements of paragraph 12 is demonstrated to all passengers;
 - (ii) when flying above flight level 120 all passengers and cabin crew members are recommended to use oxygen;
[S 384/2000 wef 31/08/2000]
 - (iii) during any period when the aircraft is flying above flight level 100 oxygen is used by all the flight crew of the aircraft.

Operation of radio in aircraft

35.—(1) The radio station in an aircraft shall not be operated, whether or not the aircraft is in flight, except in accordance with the conditions of the licence issued in respect of that station under the law of the country in which the aircraft is registered or under the law of the State of the operator, and by a person duly licensed or otherwise permitted to operate the radio station under the law.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

(2) Whenever an aircraft is in flight in such circumstances that it is required by this Order to be equipped with radio communication equipment, a continuous radio watch shall be maintained by a member of the flight crew listening to the signals transmitted upon the frequency notified, or designated by a message received from an appropriate or aeronautical radio station, for use by that aircraft:

Provided that —

- (a) the radio watch may be discontinued or continued on another frequency to the extent that a message as aforesaid so permits or for reasons of safety; and
- (b) the watch may be kept by a device installed in the aircraft if —
 - (i) the appropriate aeronautical radio station has been informed to that effect and has raised no objection; and
 - (ii) that the station is notified or in the case of a station situated in a country other than Singapore, otherwise designated as transmitting a signal suitable for that purpose.

(3) The radio station in an aircraft shall not be operated so as to cause interference which would impair the efficiency of aeronautical telecommunications or navigational services, and in particular emissions shall not be made except as follows:

- (a) emissions of the class and frequency for the time being in use, in accordance with general international aeronautical practice, in the airspace in which the aircraft is flying;

- (b) distress, urgency and safety messages and signals, in accordance with general international aeronautical practice;
- (c) messages and signals relating to the flight of the aircraft, in accordance with general international aeronautical practice;
- (d) such public correspondence messages as may be permitted by or under the aircraft radio station licence referred to in sub-paragraph (1).

(4) In every Singapore aircraft which is equipped with radio communication equipment a telecommunication log book shall be kept in which the following entries shall be made:

- (a) the identification of the aircraft radio station;
- (b) the date and time of the beginning and end of every radio watch maintained in the aircraft and of the frequency on which it was maintained;
- (c) the date and time, and particulars of all messages and signals sent or received, including in particular details of any distress traffic sent or received;
- (d) particulars of any action taken upon the receipt of a distress signal or message; and
- (e) particulars of any failure or interruption of radio communications and the cause thereof:

Provided that a telecommunication log book shall not be required to be kept in respect of communication by radiotelephony with a radio station on land or on a ship which provides a radio service for aircraft.

(5) The flight radio operator maintaining radio watch shall sign the entries in the telecommunication log book indicating the times at which he began and ended the maintenance of such watch.

(6) The telecommunication log book shall be preserved by the operator of the aircraft until a date 6 months after the date of the last entry therein.

(7) In any Singapore aircraft (other than a Singapore helicopter), the pilot and the flight engineer (if any) shall not make use of a hand-held microphone (whether for the purpose of radio communication or of

intercommunication within the aircraft) whilst the aircraft is flying in controlled airspace at an altitude less than 15,000 feet above mean sea level or is taking-off or landing.

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

(8) Every flight crew member who is required to be on flight deck duty in a Singapore helicopter that is flying at any level shall, for the purpose of radio communication or of intercommunication within the Singapore helicopter, use a hands-free microphone, such as a boom or throat microphone.

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

Minimum navigation performance

36.—(1) An aircraft registered in Singapore shall not fly in airspace specified in the Sixteenth Schedule unless —

- (a) it is equipped with navigation systems which enable the aircraft to maintain the navigation performance capability specified in the Sixteenth Schedule; and
- (b) the navigation systems required by sub-paragraph (1)(a) are approved by the Chief Executive and installed and maintained in a manner approved by the Chief Executive; and

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (c) the operating procedures for the navigation systems required by sub-paragraph (1)(a) are approved by the Chief Executive; and

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (d) the equipment is operated in accordance with the approved procedures while the aircraft is flying in the airspace.

Required navigation performance

36A. A Singapore aircraft shall not fly in defined portions of airspace or on routes where an RNP type has been notified unless the aircraft —

- (a) is equipped with navigation equipment which will enable it to operate in accordance with the notified RNP type; and
- (b) is approved by the Chief Executive to operate in such airspace or on such routes.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

Use of flight recorders and preservation of records

37.—(1) The holder of an air operator certificate granted under paragraph 87 and the operator of a Singapore aircraft used in any general aviation operation shall, in relation to any aircraft operated by him, at all times —

- (a) ensure that the recordings made by any flight recorder required by this Order to be carried on the aircraft are retained in accordance with the Singapore Airworthiness Requirements (SAR); and
- (b) subject to paragraph 59, preserve a record of the flight data of not less than one representative flight that has been made within the last 12 months and which includes a take-off, climb, cruise, descent, approach to landing and landing, together with a means of identifying the record with the flight to which it relates.

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

(2) The holder of an air operator certificate granted under paragraph 87 and the operator of a Singapore aircraft used in any general aviation operation shall, if so required by the Chief Executive, preserve the recordings referred to in sub-paragraph (1)(a) for such period as the Chief Executive may specify in any particular case.

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

(3) On any flight on which a flight recorder is required by this Order to be carried, the flight recorder shall not be switched off during flight time.

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

(4) The operator and the pilot-in-command of an aircraft shall ensure that following an accident or a serious incident (as defined in

the Air Navigation (Investigation of Accidents and Incidents) Order (O 7)), the records of every flight recorder are preserved and for this purpose, the flight recorders shall be de-activated immediately upon completion of the flight.

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

(5) Every flight recorder de-activated in accordance with sub-paragraph (4) shall not be re-activated before their disposition as determined —

(a) by an Inspector of Accidents appointed under the Air Navigation (Investigation of Accidents and Incidents) Order 2003 (G.N. No. S 78/2003), if the accident or serious incident occurred in Singapore; or

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

(b) by the investigating authority in the State conducting the investigation, if the accident or serious incident involving a Singapore aircraft occurred outside Singapore.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

Towing of gliders

38.—(1) An aircraft in flight shall not tow a glider unless the Certificate of Airworthiness issued or rendered valid in respect of the towing aircraft under the law of the country in which that aircraft is registered includes an express provision that it may be used for that purpose.

(2) The length of the combination of towing aircraft, tow rope and glider in flight shall not exceed 150 metres.

(3) The pilot-in-command of an aircraft which is about to tow a glider shall satisfy himself, before the towing aircraft takes off —

(a) that the tow rope is in good condition and is of adequate strength for the purpose, and that the combination of towing aircraft and glider, having regard to its performance in the conditions to be expected on the intended flight and to any obstructions at the place of departure and on the intended route, is capable of safely taking off, reaching and maintaining a safe height at which to separate the

combination and that thereafter the towing aircraft can make a safe landing at the place of intended destination;

- (b) that signals have been agreed and communications established with persons suitably stationed so as to enable glider to take-off safely; and
- (c) that emergency signals have been agreed between the pilot-in-command of the towing aircraft and the pilot-in-command of the glider, to be used, respectively, by the pilot-in-command of the towing aircraft to indicate that the tow should immediately be released by the glider, and by the pilot-in-command of the glider to indicate that the tow cannot be released.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(4) The glider shall be attached to the towing aircraft by means of the tow rope before the aircraft takes off.

Towing, picking up and raising of persons and articles

39.—(1) Subject to this paragraph, an aircraft in flight shall not, by means external to the aircraft, tow any article other than a glider, or pick up or raise any person, animal or article unless the Certificate of Airworthiness issued or rendered valid in respect of that aircraft under the laws of the country in which the aircraft is registered includes an express provision that it may be used for that purpose.

(2) An aircraft in flight shall not tow any article other than a glider, at night or when flight visibility is less than 1.6 kilometres.

(3) The length of the combination of towing aircraft, tow rope and article in tow, shall not exceed 150 metres.

(4) A helicopter shall not fly at any height over a congested area of a city, town or settlement at any time when an article, person or animal is suspended from the helicopter.

(5) A passenger shall not be carried in a helicopter at any time when an article, person or animal is suspended therefrom, other than a passenger who has duties to perform in connection with the article, person or animal.

- (6) Nothing in this paragraph shall —
- (a) prohibit the towing in a reasonable manner by an aircraft in flight of any radio aerial, any instrument which is being used for experimental purposes, or any signal, apparatus or article required or permitted by or under this Order to be towed or displayed by an aircraft in flight;
 - (b) prohibit the picking up or raising of any person, animal or article in an emergency or for the purpose of saving life;
 - (c) apply to any aircraft while it is flying in accordance with the “B Conditions” set out in the Second Schedule; or
 - (d) be taken to permit the towing or picking up of a glider otherwise than in accordance with paragraph 38.

Dropping of persons and articles

40.—(1) Articles and animals (whether or not attached to a parachute) shall not be dropped, or permitted to drop, from an aircraft in flight so as to endanger persons or property.

(2) Articles, animals and persons (whether or not attached to a parachute) shall not be dropped, or permitted to drop, to the surface from an aircraft flying in Singapore:

Provided that this sub-paragraph shall not apply to the descent of persons by parachute from an aircraft in an emergency, or to the dropping of articles by or with the authority of the pilot-in-command of the aircraft in the following circumstances:

- (a) the dropping of articles for the purpose of saving life;
- (b) jettisoning, in case of emergency, of fuel or other articles in the aircraft;
- (c) the dropping of ballast in the form of fine sand or water;
- (d) the dropping of articles solely for the purpose of navigating the aircraft in accordance with ordinary practice or with this Order;
- (e) the dropping at an aerodrome in accordance with this Order, of ropes, banners or similar articles towed by aircraft; and

- (f) the dropping of articles for such purpose as the Chief Executive may approve, subject to any condition that may be imposed on such approval.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 67/98 wef 20/02/1998]

(3) For the purposes of this paragraph, dropping includes projecting and lowering.

(4) Nothing in this paragraph shall prohibit the lowering of any person, animal or article from a helicopter to the surface, if the Certificate of Airworthiness issued or rendered valid in respect of the helicopter under the law of the country in which it is registered includes an express provision that it may be used for that purpose.

41. [Deleted by S 423/2010 wef 02/08/2010]

42. [Deleted by S 423/2010 wef 02/08/2010]

Method of carriage of persons

43. A person shall not be in or on part of an aircraft in flight which is not a part designed for the accommodation of persons and in particular a person shall not be on the wings or undercarriage of an aircraft. A person shall not be in or on any object, other than a glider or flying machine, towed by or attached to an aircraft in flight:

Provided that a person may have temporary access to —

- (a) any part of an aircraft for the purpose of taking action necessary for the safety of the aircraft or of any person or cargo therein; or
- (b) any part of an aircraft in which cargo or stores are carried, being a part which is designed to enable a person to have access thereto while the aircraft is in flight.

Exits and break-in markings

44.—(1) This paragraph shall apply to public transport aircraft registered in Singapore.

(1A) Notwithstanding sub-paragraph (1), if a Singapore aircraft to which this paragraph does not apply is provided with break-in markings, those markings shall be made in accordance with sub-paragraphs (5) and (7).

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

(2) Whenever an aircraft to which this paragraph applies is carrying passengers, every exit therefrom and every internal door in the aircraft shall be in working order, and during take-off and landing and during any emergency every such exit and door shall be kept free of obstruction and shall not be fastened by locking or otherwise so as to prevent, hinder or delay its use by passengers:

Provided that —

(a) an exit may be obstructed by cargo if it is an exit which, in accordance with arrangements approved by the Chief Executive either generally or in relation to a class of aircraft or a particular aircraft, is not required for use by passengers;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(b) a door between the flight crew compartment and any adjacent compartment to which passengers have access may be locked or bolted if the pilot-in-command of the aircraft so determines, for the purpose of preventing access by passengers to the flight crew compartment; and

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(c) nothing in this paragraph shall apply to any internal door which is so placed that it cannot prevent, hinder or delay the exit of passengers from the aircraft in an emergency if it is not in working order.

(3) Every exit from the aircraft must be marked with —

(a) a universal symbolic exit sign approved by the Chief Executive; or

(b) the words “EXIT” or “EMERGENCY EXIT”.

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

(4)(a) Every exit from the aircraft shall be marked with instructions in English and with diagrams, to indicate the correct method of opening the exit.

(b) The markings shall be placed on or near the inside surface of the door or other closure of the exit and, if it is openable from the outside of the aircraft, on or near the exterior surface.

(5)(a) Every aircraft to which this paragraph applies, being an aircraft of which the maximum total weight authorised exceeds 3,600 kg shall be marked upon the exterior surface of its fuselage with marking to show the areas (referred to in this sub-paragraph as break-in areas) which can, for purposes of rescue in an emergency, be most readily and effectively broken into by persons outside the aircraft.

(b) The break-in areas shall be rectangular in shape and shall be marked by right-angled corner markings, each arm of which shall be 10 cm in length along its outer edge and 3 cm in width.

[S 166/2002 wef 15/04/2002]

(c) The words “CUT HERE IN EMERGENCY” shall be marked across the centre of each break-in area.

(d) If the corner markings are more than 2m apart, intermediate lines 10cm in length and 3 cm in width shall be inserted so that there is no more than 2m between adjacent markings.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

[S 166/2002 wef 15/04/2002]

(6) On every flight by an aircraft to which this paragraph applies, being an aircraft of which the maximum total weight authorised exceeds 5,700 kg, every exit from such an aircraft intended to be used by passengers in an emergency shall be marked upon the exterior of the aircraft by a band not less than 5 cm in width outlining the exit.

(7) The markings required by this paragraph shall —

(a) be painted, or affixed by other equally permanent means;

(b) except in the case of the markings required by sub-paragraph (6), be red or green in colour and, in any case in which the colour of the adjacent background is such as to render red or green markings not readily visible, be

outlined in white or some other contrasting colour in such a manner as to render them readily visible;

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

- (c) in the case of the markings required by sub-paragraph (6), be of a colour clearly contrasting with the background on which it appears;
- (d) be kept at all times clean and unobscured.

(8) Subject to the conditions in sub-paragraph (8A), if one, but not more than one, exit from an aircraft becomes inoperative at a place where it is not reasonably practicable for the exit to be repaired or replaced, nothing in this paragraph prevents that aircraft from carrying passengers until the aircraft next lands at a place where the exit can be repaired or replaced.

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

(8A) The conditions referred to in sub-paragraph (8) are the following:

- (a) the number of passengers carried and the position of the seats which the passengers occupy are in accordance with the arrangements approved by the Chief Executive either in relation to that particular aircraft or to the class to which that aircraft belongs;
- (b) in accordance with the arrangements so approved —
 - (i) the exit is fastened by locking or otherwise;
 - (ii) the universal symbolic exit sign or the expression “Exit” or “Emergency Exit”, as the case may be, is covered; and
 - (iii) the exit is marked by a red disc of at least 23 cm in diameter and with a horizontal white bar across it, bearing the words “No exit” in red letters.

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

Imperilling safety of aircraft

45. A person shall not wilfully or negligently imperil the safety of an aircraft or any person on board, whether by interference with any

member of the flight crew of the aircraft, or by tampering with the aircraft or its equipment or by disorderly conduct or by any other means.

Imperilling safety of any person or property

46. A person shall not wilfully or negligently cause or permit an aircraft to endanger any person or property.

Intoxication in aircraft

47.—(1) A person shall not enter any aircraft when drunk, or be drunk in any aircraft.

(2) A person under the influence of a drug to such an extent as to impair his senses shall not enter or be in any aircraft.

(3) A person shall not, when acting as a member of the crew of any aircraft or being carried in any aircraft for the purpose of so acting, be under the influence of drink or a drug.

Smoking in aircraft

48.—(1) Notices indicating when smoking is prohibited shall be exhibited in every Singapore aircraft so as to be visible from each passenger seat therein.

(2) A person shall not smoke in any compartment of a Singapore aircraft at a time when smoking is prohibited in that compartment by a notice to that effect exhibited by or on behalf of the pilot-in-command of the aircraft.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Authority of pilot-in-command of aircraft

49. Every person in a Singapore aircraft shall obey all lawful commands which the pilot-in-command of that aircraft may give for the purpose of securing the safety of the aircraft and of persons or property carried therein, or the safety, efficiency or regularity of air navigation.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Stowaways

50. A person shall not secrete himself for the purpose of being carried in an aircraft without the consent of either the operator or the pilot-in-command thereof or of any other person entitled to give consent to his being carried in the aircraft.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

PART VA

GENERAL AVIATION OPERATIONS

General aviation operations

50A.—(1) In this Part, unless the context otherwise requires —

“general aviation operations” means the operation of an aircraft for any purpose other than for public transport or aerial work;

“Singapore General Aviation Requirements (SGAR)” means the requirements contained in the Singapore General Aviation Requirements issued under this Part.

(2) The Chief Executive may, in such manner as he thinks fit, issue the Singapore General Aviation Requirements (SGAR) containing the requirements, as determined by the Chief Executive, which shall be complied with by the owner, operator or pilot-in-command of a Singapore aircraft used in any general aviation operations in addition to any other obligation that is imposed on such person under this Order.

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

(3) The Chief Executive may, either generally or for such period as he may specify, waive the application of any provision of the Singapore General Aviation Requirements (SGAR) issued under this paragraph in respect of any person referred to in sub-paragraph (2).

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

PART VB

CARRIAGE OF MUNITIONS OF
WAR AND DANGEROUS GOODS**Definitions of this Part**

50B. In this Part, unless the context otherwise requires —

“agent” means any person who undertakes the responsibilities or carries out any of the functions of an operator or a shipper, as the case may be, on behalf of the operator or shipper in relation to the carriage of munitions of war or dangerous goods;

“baggage” means the personal property of passengers or crew carried on an aircraft by agreement with the operator;

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

“cargo” means any property carried on an aircraft other than mail and accompanied or mishandled baggage;

[S 162/2011 wef 01/04/2011]

“cargo aircraft” means an aircraft, other than a passenger aircraft, which carries goods or property;

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

“consignment” means one or more packages of dangerous goods received and accepted as a single lot by an operator from a single shipper on a single occasion for conveyance from a single address to a single consignee at a single destination;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“dangerous goods” means any article or substance which is capable of posing a risk to health, safety, property or the environment and which is set out in the list of dangerous goods in the Technical Instructions or is classified as such according to the Technical Instructions;

“dangerous goods accident” means any occurrence associated with and related to the transport or carriage of munitions of war or dangerous goods by air which results in fatal or serious

injury to a person or major property or environmental damage;

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

“dangerous goods incident” means any occurrence, other than a dangerous goods accident, which is associated with and related to the transport or carriage of munitions of war or dangerous goods by air, not necessarily occurring on board an aircraft, which results in injury to a person, property or environmental damage, fire, breakage, spillage, leakage of fluid or radiation or other evidence that the integrity of the packaging has not been maintained, and includes any occurrence relating to the transport or carriage of munitions of war or dangerous goods and which seriously jeopardises the aircraft or its occupants;

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

“exemption” means an authorisation issued by the Chief Executive under paragraph 50H providing relief from the provisions of the Technical Instructions;

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

“ID number” means an identification number specified in the Technical Instructions for an item of dangerous goods which has not been assigned a UN number;

“mail” means any letter, correspondence, postal article or thing, tendered by and intended for delivery to a postal service in accordance with the provisions of the Convention regulating the affairs of the Universal Postal Union;

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

“munitions of war” means any weapons and ammunition designed for use in warfare or against any person, including any part designed for such weapons and ammunition;

“passenger aircraft” means an aircraft that carries any person other than a crew member, an operator’s employee in an official capacity, an authorised representative of an

appropriate national authority or a person accompanying a consignment or other cargo;

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

“Postal Authority” has the same meaning as in section 2(1) of the Postal Services Act (Cap. 237A);

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

“postal service” has the same meaning as in section 2(1) of the Postal Services Act;

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

“public postal operator” means any provider of postal services designated by the Postal Authority under section 7 of the Postal Services Act to operate postal services and to fulfil the related obligations of the Convention regulating the affairs of the Universal Postal Union on its territory;

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

“serious injury” means any injury which is sustained by a person in an accident and which —

- (a) requires hospitalisation for a period more than 48 hours, where such period commences within 7 days from the date the injury was sustained;
- (b) results in a fracture of any bone, other than a simple fracture of any finger, toe or nose;
- (c) involves lacerations which cause severe haemorrhage or nerve, muscle or tendon damage;
- (d) involves injury to any internal organ;
- (e) involves second or third degree burns, or any burns affecting more than 5% of the surface of the body; or
- (f) involves verified exposure to infectious substances or injurious radiation;

“State of Origin” means the State in the territory of which the consignment was first loaded on an aircraft;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“Technical Instructions” means the Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (Doc 9284), approved and issued in accordance with the procedure established by the Council of the International Civil Aviation Organisation;

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

“UN number” means the four-digit number assigned by the United Nations Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods to identify a substance or a particular group of substances.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Permit for carriage of munitions of war

50C.—(1) An aircraft shall not carry or have loaded onto it as cargo any munitions of war unless —

- (a) the operator of the aircraft has been granted a munitions of war permit under sub-paragraph (3); and
- (b) such goods are carried or loaded as cargo in accordance with —
 - (i) the Technical Instructions; and
 - (ii) the conditions of the munitions of war permit granted under sub-paragraph (3).

(2) No person shall take, or cause to be taken, on board any aircraft or to deliver, or cause to be delivered, for loading or carriage thereon, any goods which he knows or suspects, or has reason to know or suspect, to be munitions of war unless the Technical Instructions have been complied with.

(3) The Chief Executive may, subject to such conditions as he thinks fit, grant to the operator of any aircraft a munitions of war permit for the carriage of munitions of war on board the aircraft —

- (a) on a single return flight (ad hoc permit); or
- (b) on 10 or more return flights over a period of 6 months (block permit).

(4) An application for a munitions of war permit under sub-paragraph (3) shall be submitted to the Chief Executive no later than 7 days before the relevant date of shipment and shall include the following information:

- (a) the reason why it is essential for the munitions of war to be carried by air;
- (b) a proposal (including any safety control measures specified by the applicant) on achieving a level of safety equivalent to that provided by the instructions specified in the Technical Instructions;
- (c) the proposed proper shipping name, classification and UN number of the munitions of war with full supporting technical data;
- (d) the proposed packaging;
- (e) the quantity to be carried;
- (f) any special handling required and any special emergency response information;
- (g) names and addresses of the consignor and consignee; and
- (h) the airports of departure and destination and the proposed dates of shipment and routing.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Permit for carriage of dangerous goods

50D.—(1) An aircraft shall not carry or have loaded onto it any dangerous goods unless —

- (a) the operator of the aircraft has been granted a dangerous goods permit under sub-paragraph (3); and
- (b) such goods are carried or loaded as cargo in accordance with —
 - (i) the Technical Instructions; and
 - (ii) the conditions of the dangerous goods permit granted under sub-paragraph (3).

(2) Subject to sub-paragraphs (5) and (6), no person shall take, or cause to be taken, on board any aircraft or deliver, or cause to be delivered, for loading or carriage thereon, any dangerous goods which he knows or suspects, or ought to know or suspect, to be dangerous goods unless the Technical Instructions have been complied with.

(3) The Chief Executive may, subject to such conditions as he thinks fit, grant to the operator of any aircraft a dangerous goods permit for the carriage of dangerous goods on board the aircraft —

- (a) on a single return flight (ad hoc permit); or
- (b) on 10 or more return flights over a period of 6 months (block permit).

(4) An application for a dangerous goods permit under sub-paragraph (1) shall be submitted to the Chief Executive no later than 7 days before the relevant date of shipment.

(5) Sub-paragraph (2) shall not apply to dangerous goods that are carried in compliance with sub-paragraph (6) and that are —

- (a) required to be aboard the aircraft in accordance with the relevant airworthiness and technical requirements or that are authorised by the State of the operator to meet special requirements;
- (b) required for providing, during flight, medical aid to a patient;
- (c) required for providing, during flight, veterinary aid or a humane killer for an animal;
- (d) required for providing, during flight, aid in connection with search and rescue operations;
- (e) permitted for carriage by passengers or crew members in accordance with sub-paragraph (6)(c);
- (f) intended for use or sale during the flight in question;
- (g) vehicles carried in aircraft designed or modified for vehicle ferry operations; or
- (h) required for the propulsion of the means of transport or the operation of its specialised equipment during transport such

as refrigeration units or that are required in accordance with any technical requirements such as fire extinguishers.

(6) The goods specified in sub-paragraph (5) shall be carried in accordance with Part V of the Nineteenth Schedule, the applicable paragraphs of Part 1 of the Technical Instructions and the following sub-paragraphs:

- (a) the goods specified in sub-paragraph (5)(a) shall only be carried on board an aircraft —
 - (i) if they are required to be carried on the aircraft by or under this Order or are otherwise intended for use on the aircraft for the purpose of the good order of the flight in accordance with the normal practice whether or not, in either case, such goods are required to be carried or intended to be used on that particular flight; or
 - (ii) when they are intended as replacements or have been removed for replacement, if they comply with paragraph 2.2.2 of Part 1 of the Technical Instructions;
- (b) the goods specified in sub-paragraph (5)(b) and (c) shall only be carried on board an aircraft if —
 - (i) they are or may be required for use during the flight;
 - (ii) they are or may be required for use during a subsequent flight by the same aircraft and it will not be practicable to load the goods onto the aircraft in the intervening period before the commencement of that subsequent flight; or
 - (iii) they were used or might have been required for use during a previous flight by the same aircraft and it has not been practicable to unload them from the aircraft since that flight;
- (c) the goods specified in sub-paragraph (5)(e) shall only be carried by passengers or crew members on board an aircraft if they comply with the provisions in Part 8 of the Technical Instructions;

- (d) the goods specified in sub-paragraph (5)(f) shall only be carried on board an aircraft if the Technical Instructions identify them as being items which can be carried on the aircraft for sale or use during a flight or, when they are intended as replacements for such items or have been removed for replacement, they are carried in accordance with paragraph 2.2.3 of Part 1 of the Technical Instructions.

Approval for transport of dangerous goods or other purposes

50DA.—(1) In addition to paragraph 50D, where the Technical Instructions specify that an approval is required —

- (a) for the transport of dangerous goods that are otherwise forbidden on passenger or cargo aircraft; or
- (b) for other purposes as provided for in the Technical Instructions,

the operator of the aircraft or the shipper, as the case may be, shall apply to the Chief Executive for such approval in a form or manner as may be determined by the Chief Executive.

(2) An application for an approval shall be submitted to the Chief Executive —

- (a) in the case of an application under sub-paragraph (1)(a), at least 14 days before the relevant date of shipment of the dangerous goods; or
- (b) in the case of an application under sub-paragraph (1)(b), at least 14 days before the relevant date on which the other purposes are to be carried out.

(3) The Chief Executive may grant to the operator of the aircraft or the shipper, as the case may be, a written approval subject to such conditions as he thinks fit.

(4) An approval granted under sub-paragraph (3) shall be valid for such period (not exceeding one year) as the Chief Executive may determine.

(5) The Chief Executive may vary, suspend or revoke the written approval granted under sub-paragraph (3) where he has reasonable grounds to believe that —

- (a) any provision of the Technical Instructions or this Order has not been complied with; or
- (b) any condition of the written approval referred to in sub-paragraph (3) has not been complied with.

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

Dangerous goods in air mail

50DB.—(1) Only a public postal operator acting in accordance with this paragraph, and no other person, may accept dangerous goods as or in mail to convey or deliver by post by air.

(2) A public postal operator may accept any dangerous goods as or in mail to convey or deliver by post by air only if the dangerous goods are of the kind permitted under the Technical Instructions to be carried by air as mail.

(3) A public postal operator must not accept any dangerous goods as or in mail to convey or deliver by post by air unless the public postal operator —

- (a) has in place procedures (which are approved by the Chief Executive) for controlling the introduction of such dangerous goods in air transport;
- (b) complies with the provisions of Part IV of the Nineteenth Schedule; and
- (c) if the dangerous goods are lithium ion batteries or lithium metal batteries contained in equipment, does so in accordance with the prior approval of the Chief Executive for those goods.

(4) An application for any approval referred to in this paragraph must be made to the Chief Executive at the time and in the form and manner specified by the Chief Executive.

(5) Any approval referred to in this paragraph may be granted subject to such terms and conditions but no approval may be granted under sub-paragraph (3)(c) for a period exceeding one year.

(6) To avoid doubt, nothing in this paragraph authorises the conveyance, despatch or delivery by post of any article that is prohibited by the Postal Services Act or any subsidiary legislation made thereunder.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

Responsibilities of operator and shipper

50E.—(1) Every operator of an aircraft, including his agent, who has been granted a munitions of war permit under paragraph 50C, a dangerous goods permit under paragraph 50D or an approval for transport of dangerous goods or other purposes under paragraph 50DA shall comply with the relevant provisions of Parts II, IV and V of the Nineteenth Schedule.

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

(2) Every shipper, including his agent, who intends to consign any munitions of war or dangerous goods for carriage by air shall comply with the relevant provisions of Parts III and IV of the Nineteenth Schedule.

Power to inspect, examine and obtain samples, etc.

50F.—(1) An authorised person may inspect, examine and take samples of any goods which the authorised person has reasonable grounds to suspect may be munitions of war or dangerous goods in respect of which any provision of this Part, the Technical Instructions or the Nineteenth Schedule have not been complied with.

(2) An authorised person may open, or require to be opened, any baggage or package which the authorised person has reasonable grounds to suspect may contain munitions of war or dangerous goods in respect of which any provision of this Part, the Technical Instructions or the Nineteenth Schedule have not been complied with.

- (3) An authorised person may —
- (a) enter at any time any premises occupied by any person —
 - (i) for the purposes of carrying out his duties under sub-paragraphs (1) and (2); or
 - (ii) for the purpose of ascertaining whether there is, or has been, a contravention of any provision of this Part, the Technical Instructions or the Nineteenth Schedule;
 - (b) inspect any book, document or other record relating to the loading or carriage of any munitions of war or dangerous goods which he reasonably suspects may be in contravention of any provision of this Part, the Technical Instructions or the Nineteenth Schedule; and
 - (c) take photographs of the premises, goods, baggage, package and any other property or material found thereon.
- (4) No person shall refuse to give access to, or wilfully obstruct, hinder or delay, any authorised person in the performance and execution of any matter or thing which he is authorised to do.
- (5) Subject to paragraph (6), any sample taken by an authorised person under this paragraph shall be retained for so long as the Chief Executive considers necessary in all the circumstances and shall be disposed of in such manner as the Chief Executive considers appropriate in all the circumstances.
- (6) Without prejudice to the generality of sub-paragraph (5), any sample taken under this paragraph may be retained —
- (a) for use as evidence at a trial for an offence; or
 - (b) for forensic examination or for investigation in connection with an offence.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Reporting and investigation of occurrences

50G.—(1) The operator of a Singapore aircraft shall report to the Chief Executive, in accordance with sub-paragraphs (3), (4) and (5), any dangerous goods accident, dangerous goods incident or the finding of undeclared or misdeclared munitions of war or dangerous

goods in cargo or passenger's baggage on board any aircraft operated by that operator.

(2) An operator of any aircraft, other than a Singapore aircraft, shall report to the Chief Executive, in accordance with sub-paragraphs (3), (4) and (5), any dangerous goods accident, dangerous goods incident or the finding of undeclared or misdeclared munitions of war or dangerous goods in cargo or passenger's baggage on board any aircraft that is operated by that operator and that lands in or departs from Singapore.

(3) A report required under paragraph (1) or (2) shall contain such of the following information as is appropriate to the occurrence:

- (a) date of the occurrence;
- (b) State of the operator;
- (c) State of Origin;
- (d) State of registry;
- (e) location of the occurrence, flight number and flight date;
- (f) description of the goods and the reference number of the air waybill, pouch, baggage tag and ticket;
- (g) proper shipping name (including the technical name, if applicable);
- (h) UN or ID number, whichever is applicable;
- (i) class or division of the goods in accordance with the Technical Instructions and any subsidiary risk;
- (j) type of packaging and the packaging specification marking;
- (k) quantity of the munitions of war or dangerous goods;
- (l) name and address of the shipper or passenger;
- (m) suspected cause of the occurrence;
- (n) action taken upon discovery of the occurrence, including any mitigation measures;
- (o) any serious injury, death or damage of property caused by the occurrence;

- (p) any other reporting action taken;
- (q) name, title, address and contact number of the reporter;
- (r) any other relevant details.

(4) Subject to sub-paragraph (5), a report containing as much of the information referred to in sub-paragraph (3) as is in his possession shall be despatched in a form specified by the Chief Executive, and by the quickest available means within 24 hours of the occurrence coming to the knowledge of the person making the report.

(5) Where any information referred to in sub-paragraph (3) is not in the possession of the person making a report under sub-paragraph (1) or (2), that person shall despatch the information in a form as specified by the Chief Executive, and by the quickest available means within 24 hours of the information coming into his possession.

(6) Where any dangerous goods accident, dangerous goods incident or the finding of any undeclared or misdeclared munitions of war or dangerous goods in cargo or passenger's baggage on board any aircraft is reported to the Chief Executive under sub-paragraph (1) or (2), the Chief Executive shall cause an investigation to be made in such manner as he thinks necessary.

(7) For the purposes of any investigation under sub-paragraph (6), any authorised person carrying out the investigation may —

- (a) require such persons as he thinks necessary to answer any question, furnish any information or produce any document, paper or article, and retain any such document, paper or article until the completion of the investigation;
- (b) have access to and examine any consignment of goods; and
- (c) enter and inspect any place as he thinks necessary for the purposes of the investigation.

(8) In this paragraph, “undeclared or misdeclared munitions of war or dangerous goods” means munitions of war or dangerous goods which are not declared or inaccurately declared in the relevant dangerous goods transport document referred to in the Nineteenth Schedule.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Exemption from the provisions of Technical Instructions

50H.—(1) For the purposes of —

- (a) paragraphs 50C, 50D and 50E; and
- (b) paragraphs 1, 3, 4 and 7 of Part II, paragraph 1 of Part III and paragraphs 1 and 2 of Part IV of the Nineteenth Schedule,

the Chief Executive may exempt any person, including any operator or shipper, from any provision of the Technical Instructions referred to in any of those provisions, either absolutely or subject to such conditions as he thinks fit if he is satisfied that the exemption is a matter of necessity and extreme urgency, other forms of transport are inappropriate or full compliance with the relevant provisions of the Technical Instructions is contrary to public interest, provided that in such instances an overall level of safety in transport which is at least equivalent to the level of safety provided for in the Technical Instructions is achieved.

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

(2) An application for an exemption under sub-paragraph (1) shall be made in writing and shall include any documents or information as the Chief Executive may require.

(3) Any person who is granted an exemption under sub-paragraph (1) shall —

- (a) provide a certified true copy of the exemption granted to the operator of the aircraft on which the munitions of war or dangerous goods are to be carried or loaded; and
- (b) attach the relevant exemption documents to the dangerous goods transport document which accompanies the munitions of war or dangerous goods.

(4) An exemption granted under sub-paragraph (1) shall be valid for a period of one year or such shorter period as the Chief Executive may determine in any particular case.

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

No derogation from paragraph 50C

50I. Paragraphs 50D, 50DA, 50E and 50G shall be additional to and not in derogation from paragraph 50C.

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

PART VI**AIRCRAFT NOISE****Control of aircraft noise**

51.—(1) In this Part, unless the context otherwise requires —

“aircraft” means —

- (a) a subsonic jet aeroplane;
- (b) a supersonic aeroplane;
- (c) a propeller-driven aeroplane having a maximum total weight authorised of less than 8,618 kg, except that which is specifically designed and used for agricultural, fire-fighting or aerobatic purposes;

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

- (d) a propeller-driven aeroplane having a maximum total weight authorised of 8,618 kg or more, except that which is specifically designed and used for agricultural or fire fighting purposes; or

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

- (e) a helicopter other than a helicopter that is specifically designed and used for agricultural or fire-fighting purposes or for the purpose of carrying an external load;

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

“Annex” means Volume I of Annex 16 to the Chicago Convention entitled “Environmental Protection”;

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

“noise certificate” means a certificate issued or validated or other document approved by the competent authority of a State to

the effect that the aircraft to which the certificate or other document relates complies with the applicable noise certification requirements in force in that State;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“State of Design” means the State having jurisdiction over the organisation responsible for the type design of an aircraft;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

“Type Certificate” means a document issued by a State of Design to define the design of an aircraft type and to certify that the design complies with the appropriate airworthiness requirements of that State.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(2) This Part shall apply to every aircraft landing or taking off in Singapore except —

(a) an aircraft flying in accordance with “A Conditions” or “B Conditions” set out in the Second Schedule; or

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(b) an aircraft in respect of which no noise certification standards are specified in the Annex.

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

(3) An aircraft to which this Part applies shall not land or take off in Singapore unless —

(a) there is in force in respect of that aircraft a noise certificate which is —

(i) issued by the Chief Executive under sub-paragraph (4);

(ii) issued or validated by the competent authority of the country in which the aircraft is registered, being a country which applies standards which in the opinion of the Chief Executive are substantially equivalent to the Annex; or

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (iii) issued or validated in pursuance of the Annex by the competent authority of the State in which the aircraft is registered; and
 - (b) all conditions subject to which the certificate was issued are complied with.
- (4) The Chief Executive may, subject to such conditions as he thinks fit, issue a noise certificate in respect of any Singapore aircraft if —
- (a) the State of Design in respect of the aircraft type of that aircraft has included in the flight manual or the Type Certificate a statement that the aircraft type conforms with the relevant standards in respect of noise contained in the Annex;
 - (b) a noise certificate has been issued in respect of that aircraft by the State of Design; or
 - (c) the Chief Executive is satisfied, on the basis of any relevant documents, that the aircraft conforms with the relevant standards in respect of noise contained in the Annex.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(5) On or after 15th May 2010, any person who requires a noise certificate in respect of a Singapore aircraft shall make an application to the Chief Executive in writing and such application shall include or be accompanied by such particulars and evidence relating to the aircraft, including any document specified in sub-paragraph (4), as the Chief Executive may require to enable him to properly determine whether a noise certificate may be issued in respect of that aircraft.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

PART VII

FATIGUE OF CREW

Application and interpretation of Part VII

52.—(1) Subject to sub-paragraph (2), paragraphs 53 and 54 shall apply in relation to any Singapore registered aircraft which is —

- (a) engaged on a flight for the purpose of public transport; or

(b) operated by an air transport undertaking.

(2) Paragraphs 53 and 54 shall not apply in relation to a flight made only for the purpose of instruction in flying given by or on behalf of a flying club or flying school or a person who is not an air transport undertaking.

(3) In this Part, unless the context otherwise requires —

“day” means a continuous period of 24 hours beginning at midnight;

“fatigue” means a physiological state of reduced mental or physical performance resulting from sleep loss, extended wakefulness or physical activity that can impair a crew member’s alertness and ability to safely operate an aircraft or perform safety related duties;

“flight time”, in relation to any person, means all time spent by that person in an aircraft whether or not registered in Singapore (other than an aircraft of which the maximum total weight authorised does not exceed 1,600 kg and which is not flying for the purpose of public transport or aerial work) while it is in flight and he is carried therein as a member of the crew thereof.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(4) [Deleted by S 166/2002 wef 15/04/2002]

Fatigue of crew — operator’s responsibilities

53.—(1) The operator of an aircraft to which this paragraph applies shall not cause or permit that aircraft to make a flight unless —

(a) the operator has established a scheme for the management of fatigue for every person flying in that aircraft as a member of its crew;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(b) the scheme is approved by the Chief Executive;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (c) either —
- (i) the scheme is incorporated in the operations manual required by paragraph 25; or
 - (ii) in a case where an operations manual is not required by paragraph 25, the scheme is incorporated in a document, a copy of which has been made available to every person flying in that aircraft as a member of its crew; and
- (d) the operator has taken all such steps as are reasonably practicable to ensure that the provisions of the scheme will be complied with in relation to every person flying in that aircraft as a member of its crew.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(2) The operator of an aircraft to which this paragraph applies shall not cause or permit any person to fly therein as a member of its crew if he knows or has reason to believe that that person is suffering from, or having regard to the circumstances of the flight to be undertaken, is likely to suffer from such fatigue while he is so flying as may endanger the safety of the aircraft or of its occupants.

(3) The operator of an aircraft to which this paragraph applies shall not cause or permit any person to fly therein as a member of its flight crew unless the operator has in his possession an accurate and up-to-date record in respect of that person and in respect of the 28 days immediately preceding the flight showing —

- (a) all his flight times; and
- (b) brief particulars of the nature of the functions performed by him in the course of his flight times.

(4) The record referred to in sub-paragraph (3) shall, subject to paragraph 59, be preserved by the operator of the aircraft until a date 12 months after the flight referred to in that paragraph.

Fatigue of crew — responsibilities of crew

54.—(1) A person shall not act as a member of the crew of an aircraft to which this paragraph applies if he knows or suspects that he is suffering from, or having regard to the circumstances of the flight to

be undertaken, is likely to suffer from such fatigue as may endanger the safety of the aircraft or its occupants.

(2) A person shall not act as a member of the flight crew of an aircraft to which this paragraph applies unless he has ensured that the operator of the aircraft is aware of his flight times during the period of 28 days preceding the flight.

Flight times — responsibilities of flight crew

55.—(1) Subject to sub-paragraph (2), a person shall not act as a member of the flight crew of a Singapore registered aircraft if at the beginning of the flight the aggregate of all his previous flight times —

- (a) during the period of 28 consecutive days expiring at the end of the day on which the flight begins exceeds 100 hours; or
- (b) during the period of 12 months expiring at the end of the previous month exceeds 1,000 hours.

(2) Paragraph (1) shall not apply to a flight made —

- (a) in aircraft of which the maximum total weight authorised does not exceed 1,600 kg and which is not flying for the purpose of public transport or aerial work; or
- (b) in an aircraft not flying for the purpose of public transport nor operated by an air transport undertaking, if at the time when the flight begins the aggregate of all the flight times of that person since he was last medically examined and found fit for the purpose of the renewal of the Flight Crew Licence does not exceed 25 hours.

PART VIIA

EXHIBITIONS OF FLYING

Exhibitions of flying

55A.—(1) No person shall act as the organiser of an exhibition of flying (referred to in this paragraph as the exhibition organiser) at an organised event which event the exhibition organiser reasonably believes is likely to be attended by more than 500 persons and which event consists wholly or partly of an exhibition of flying unless at the

time at which such an exhibition of flying commences the exhibition organiser has obtained the permission in writing of the Chief Executive under sub-paragraph (4) for the exhibition of flying and complies with any conditions therein specified:

Provided that the permission in writing of the Chief Executive under sub-paragraph (4) shall not be required for an exhibition of flying at an organised event if the exhibition organiser could not reasonably foresee 7 days before the intended date of the event that it would be likely to be attended by more than 500 persons.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 61/93 wef 19.3.93]

(2)(a) The pilot-in-command of an aircraft intending to participate in an exhibition of flying for which a permission is required by virtue of sub-paragraph (1) shall take all reasonable steps to satisfy himself before he participates that —

- (i) the exhibition organiser has been granted such permission;
- (ii) the flight can comply with any relevant conditions subject to which that permission may have been granted; and
- (iii) the pilot has been granted a display authorisation appropriate to the intended flight.

(b) The pilot-in-command of an aircraft participating in an exhibition of flying for which a permission required by virtue of sub-paragraph (1) has been granted shall comply with any conditions subject to which that permission has been granted.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(c) No person shall act as pilot of an aircraft participating in an exhibition of flying for which a permission is required by virtue of sub-paragraph (1) unless he holds a display authorisation appropriate to the intended flight granted to him by the Chief Executive or such person as the Chief Executive may authorise to make such grant and he complies with any conditions thereof.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(3) The exhibition organiser shall not permit any person to act as pilot of an aircraft which participates in an exhibition of flying for which a permission is required by virtue of sub-paragraph (1) unless

such person holds a display authorisation appropriate to the intended flight granted by the Chief Executive or such person as the Chief Executive may authorise to make such grant.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(4) The Chief Executive shall grant to any person applying therefor a permission required by virtue of sub-paragraph (1) if he is satisfied that that person is a fit and competent person, having regard in particular to his previous conduct and experience, his organisation, staffing and other arrangements, to safely organise the proposed exhibition of flying. The permission may be granted subject to such conditions, which may include conditions in respect of military aircraft, as the Chief Executive thinks fit and shall, subject to paragraph 60, remain in force for the period specified in the permission.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(5) The Chief Executive or such person authorised by the Chief Executive under sub-paragraph (2)(c) shall, for the purposes of this paragraph, either unconditionally or subject to such conditions as he thinks fit —

- (a) grant an authorisation permitting the holder to act as pilot of an aircraft taking part in an exhibition of flying in respect of which a permission is required by virtue of sub-paragraph (1) upon being satisfied that the applicant is a fit person to hold the authorisation and is qualified by reason of his knowledge, experience, competence, skill, physical and mental fitness to fly in accordance therewith and for that purpose the applicant shall furnish such evidence and undergo such examinations and tests as the Chief Executive or such person authorised under sub-paragraph (2)(c) may require of him;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (b) conduct such examinations or tests as he may specify; and
- (c) approve a person as qualified to furnish reports to him and accept such reports.

(6) Sub-paragraph (1) shall not apply to an exhibition organiser at an organised event which takes place at an aerodrome or any other

premises in the occupation or under the control of the military authorities.

(7) The exhibition organiser shall not permit any military aircraft to participate in an exhibition of flying for which a permission is required by virtue of sub-paragraph (1) unless he complies with any conditions specified in respect of military aircraft subject to which such permission may have been granted.

[S 49/92 wef 01/02/1992]

PART VIII

DOCUMENTS AND RECORDS

Documents to be carried

56.—(1) An aircraft shall not fly unless it carries the documents which it is required to carry under the law of the country in which it is registered.

(2) A Singapore aircraft shall, when in flight, carry documents in accordance with the Tenth Schedule:

Provided that, if the flight is intended to begin and end at the same aerodrome and does not include passage over the territory of any country other than Singapore, the documents may be kept at that aerodrome instead of being carried in the aircraft.

Records to be kept

57. The operator of a public transport aircraft registered in Singapore shall, in respect of any flight by that aircraft during which it may fly at an altitude of more than 49,000 feet, keep a record in a manner prescribed of the total dose of cosmic radiation to which the aircraft is exposed during the flight together with the names of the members of the crew of the aircraft during the flight.

Production of documents and records

58.—(1) The pilot-in-command of an aircraft shall, within a reasonable time after being requested to do so by an authorised person, cause to be produced to that person —

- (a) the Certificate of Registration and Certificate of Airworthiness in force in respect of the aircraft;
- (b) the licences of its flight crew;
- (c) the noise certificate as required by paragraph 51; and
- (d) such other documents as the aircraft is required by paragraph 56 to carry when in flight.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2) The operator of a Singapore aircraft shall, within a reasonable time after being requested to do so by an authorised person, cause to be produced to that person such of the following documents or records as may have been requested by that person being documents or records which are required, by or under this Order, to be in force or to be carried, preserved or made available:

- (a) the relevant documents as specified in the Tenth Schedule;
- (b) the aircraft log book, engine log books and variable pitch propeller log books required under this Order to be kept;
- (c) the weight schedule, if any, required to be preserved under paragraph 16;
- (d) [*Deleted by S 640/2006 wef 30/11/2006*]
- (e) any records of flight times, duty periods and rest periods which he is required by paragraph 53(4) to preserve, and such other documents and information in the possession or control of the operator, as the authorised person may require for the purpose of determining whether those records are complete and accurate;
- (f) any such operation manuals as are required to be made available under paragraph 25(2)(a)(i);
- (g) the records made by any flight recorder required to be carried by or under this Order; or

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

- (h) the record made from any cosmic radiation detection equipment together with the record of the names of the

members of the crew of the aircraft which are required to be kept under paragraph 57.

[S 61/93 wef 19/03/1993]

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

(3) The holder of a licence granted or rendered valid under this Order shall, within a reasonable time after being requested to do so by an authorised person, cause to be produced to that person his licence, including any certificate of validation. The requirements of this sub-paragraph shall be deemed to have been complied with, except in relation to a licence required by paragraph 56 to be carried in the aircraft or kept at an aerodrome, if the licence requested is produced within 5 days after the request has been made, to an authorised person specified, at the time of the request, by the person to whom the request is made.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(4) Every person required by paragraph 22 to keep a personal flying log book shall cause it to be produced within a reasonable time to an authorised person after being requested to do so by him within two years after the date of the last entry therein.

Power to inspect and copy documents and records

58A. An authorised person shall have the power to inspect and copy any books, log book, documents or other records, for the purposes of carrying out any investigation, inspection or audit or to ascertain if there is, or has been, a contravention of —

- (a) this Order;
- (b) any condition attached to any licence, certificate, approval, permission, permit, exemption, authorisation or other document granted under this Order; or
- (c) the Air Operator Certificate Requirements (AOCR), the Singapore Airworthiness Requirements (SAR), the Singapore Air Safety Publications (SASP), the Singapore General Aviation Requirements (SGAR), any Airworthiness Notice or any Manual of Standards issued under this Order.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Preservation of documents, etc.

59. A person required by this Order to preserve any document by reason of his being the operator of an aircraft shall, if he ceases to be the operator of the aircraft, continue to preserve the document or record as if he had not ceased to be the operator, and in the event of his death the duty to preserve the document or record shall fall upon his personal representative:

Provided that if —

- (a) another person becomes the operator of the aircraft and it remains registered in Singapore he or his personal representative shall deliver to that other person upon demand the certificates of maintenance review and release to service, the log books and the weight schedule and any record made by a flight recorder and preserved in accordance with this Order which are in force or required to be preserved in respect of that aircraft;
- (b) an engine or variable pitch propeller is removed from the aircraft and installed in another aircraft operated by another person and registered in Singapore he or his personal representative shall deliver to that other person upon demand the log book relating to that engine or propeller; and
- (c) any person in respect of whom a record has been kept by him in accordance with paragraph 53(3) becomes a member of the flight crew of a public transport aircraft registered in Singapore and operated by another person he or his personal representative shall deliver those records to that other person upon demand,

and it shall be the duty of that other person to deal with the document or record delivered to him as if he were the first-mentioned operator.

Revocation, suspension and variation of certificates, licences and other documents

60.—(1) The Chief Executive may, if he thinks fit, provisionally suspend any certificate, licence, approval, permission, permit,

exemption, authorisation or other document issued, granted or having effect under this Order pending investigation of the case.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 61/93 wef 19/03/1993]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

(2) The Chief Executive may, on sufficient ground being shown to his satisfaction after due inquiry, revoke, suspend or vary any such certificate, licence, approval, permission, permit, exemption, authorisation or other document.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 61/93 wef 19/03/1993]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

(3) The holder or any person having the possession or custody of any certificate, licence, approval, permission, permit, exemption or other document which has been revoked, suspended or varied under this Order shall surrender it to the Chief Executive within a reasonable time after being required to do so by him.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

(4) The breach of any condition subject to which any certificate, licence, approval, permission, permit, exemption or other document has been granted or issued under this Order shall render the document invalid during the continuance of the breach.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

Offences in relation to documents and records

61.—(1) A person shall not with intent to deceive —

- (a) use any certificate, licence, approval, permission, permit, exemption, authorisation or other document issued or required by or under this Order which has been forged, altered, revoked or suspended or to which he is not entitled;

[S 61/93 wef 19/03/1993]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

- (b) lend any certificate, licence, approval, permission, permit, exemption, authorisation or other document issued or required by or under this Order to or allow it to be used by any other person; or

[S 61/93 wef 19/03/1993]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

- (c) make any false representation for the purpose of procuring for himself or any other person the grant, issue, renewal or variation of any such certificate, licence, approval, permission, permit, exemption, authorisation or any other document,

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

and in this paragraph a reference to a certificate, licence, approval, permission, permit, exemption, authorisation or other document includes a copy or purported copy thereof.

[S 61/93 wef 19/03/1993]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

(2) A person shall not wilfully mutilate, alter or render illegible any log book or other record required by or under this Order to be maintained or any entry made therein, or knowingly make, or procure or assist in the making of, any false entry in or material omission from any such log book or record or destroy any such log book or record during the period for which it is required under this Order to be preserved.

(3) All entries made in writing in any log book and record referred to in sub-paragraph (2) shall be in ink or indelible pencil.

(4) A person shall not wilfully or negligently make in a load sheet any entry which is incorrect in any material particular, or any material omission from such a load sheet.

(5) A person shall not purport to issue any certificate for the purposes of this Order or any regulations made or requirements notified thereunder unless he is authorised to do so under this Order.

(6) A person shall not issue any such certificate as aforesaid unless he has satisfied himself that all statements in the certificate are correct.

PART IX

CONTROL OF AIR TRAFFIC

Rules of the Air

62.—(1) The Rules of the Air for the purposes of this paragraph shall consist of —

- (a) the provisions of the rules of the air in Annex 2 to the Chicago Convention as set out in Part I of the Eleventh Schedule (except 3.8.1 of Chapter 3 and 1.1, 1.2 and 1.3 of Appendix 2 thereof); and
- (b) the provisions as set out in Part II of that Schedule.

(2) Unless otherwise provided in Part II of the Eleventh Schedule, every person and every aircraft shall comply with the Rules of the Air as may be applicable to that person or aircraft in the circumstances of the case.

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

(3) Subject to sub-paragraph (4), it shall be an offence to contravene, to permit the contravention of, or to fail to comply with, the Rules of the Air.

(4) It shall be lawful for the Rules of the Air to be departed from —

- (a) in circumstances that render such departure absolutely necessary in the interests of safety; or
- (b) to the extent necessary for complying with the law of any country other than Singapore within which the aircraft then is.

(5) If any departure from the Rules of the Air is made in accordance with sub-paragraph (4), the pilot-in-command of the aircraft shall cause written particulars of the departure, and of the circumstances giving rise to it, to be given within 10 days thereafter to the competent authority of the country in whose territory the departure was made or if the departure was made over the high seas, to the Chief Executive.

(6) Nothing in the Rules of the Air shall exonerate any person from the consequence of any neglect in the use of lights or signals or of the

neglect of any precautions required by ordinary aviation practice or by the special circumstances of the case.

(7) The Chief Executive may for the purpose of promoting the safety of the aircraft make regulations as to special signals and other communications to be made by or on an aircraft, as to the course on which and the height at which an aircraft shall fly and as to any other precautions to be observed in relation to the navigation and control of aircraft which the Chief Executive may consider expedient for the purpose aforesaid and no aircraft shall fly in contravention of any such regulations.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Licensing of air traffic controllers

62A.—(1) Subject to sub-paragraph (5), no person shall —

- (a) act as an air traffic controller;
- (b) hold himself out, whether by use of radio call sign or otherwise, as an air traffic controller; or
- (c) supervise or train any person to act as an air traffic controller,

unless he holds an air traffic controller licence granted or renewed under this paragraph and the appropriate rating is included in such licence.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2) Any person who desires to obtain or renew an air traffic controller licence shall apply to the Chief Executive in such form and manner as the Chief Executive may determine.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(3) An applicant shall undergo such training courses, examinations and tests as the Chief Executive may require.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(3A) Without prejudice to any other provision of this Order, the Chief Executive may, for the purpose of sub-paragraph (3), either absolutely or subject to such conditions as he thinks fit —

- (a) approve any course of training or instruction;

- (b) authorise a person to conduct such examinations or tests as the Chief Executive may specify;
- (c) approve a person to provide any course of training or instruction approved under sub-paragraph (a); and
- (d) approve the use of a simulator for the purposes of air traffic control training.

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(3B) The Chief Executive may, in such manner as he thinks fit, publish a manual, to be called the “Manual of Standards — Licensing of Air Traffic Control Personnel”, containing such standards, recommended practices and guidance material relating to the licensing of air traffic controllers and the approval of persons to provide training for air traffic controllers as he may determine to be applicable in Singapore.

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(3C) The holder of an air traffic controller licence shall comply with the applicable standards specified in the Manual of Standards — Licensing of Air Traffic Control Personnel and shall not at any time contravene any condition of the air traffic controller licence.

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

(3D) A person who is approved to provide any course of training or instruction under sub-paragraph (3A) shall comply with the applicable standards specified in the Manual of Standards — Licensing of Air Traffic Control Personnel and shall not at any time contravene any condition of the approval granted to him.

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

(4) The Chief Executive shall, subject to such conditions as he thinks fit, grant or renew an air traffic controller licence if he is satisfied that the applicant —

- (a) is not below the age of 21 years;

- (b) possesses the necessary knowledge, skill and experience to act as an air traffic controller;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

- (c) satisfies the medical examination and medical fitness requirements specified in the Fourteenth Schedule.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(5) Notwithstanding sub-paragraph (1), a person who is undergoing on-the-job training to act as an air traffic controller shall be entitled to hold himself out, whether by use of radio call sign or otherwise, as an air traffic controller if he is directly supervised by a person who holds an air traffic controller licence with the appropriate rating.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(6) Paragraphs 62E, 62F and 62G shall apply to any person referred to in sub-paragraph (5) as they apply to a holder of an air traffic controller licence.

(7) In sub-paragraphs (1) and (5) and paragraph 62E(1), (2) and (4), “rating” means an air traffic controller rating specified in the Seventeenth Schedule.

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Signature required

62B. An air traffic controller licence shall be signed by the successful applicant upon the grant or renewal of the licence under paragraph 62A(4) in the presence of a person authorised by the Chief Executive.

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Renewal and duration of air traffic controller licence

62C. An air traffic controller licence may be granted or renewed for a period of —

- (a) 48 months from the date the licence is granted or renewed, if the applicant is below 40 years of age on that date;

- (b) 24 months from the date the licence is granted or renewed, if the applicant is 40 years of age or more but less than 50 years of age on that date; or
- (c) 12 months from the date the licence is granted or renewed, if the applicant is 50 years of age or more on that date.

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

Replacement of air traffic controller licence

62D.—(1) Where an air traffic controller licence has been lost or defaced before its expiry, the Chief Executive may, on application, issue a replacement air traffic controller licence.

(2) Upon issuance of the replacement licence, the holder of the air traffic controller licence to whom the replacement licence is issued shall sign the replacement licence in the presence of a person authorised by the Chief Executive.

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Incapacity of air traffic controllers

62E.—(1) A holder of an air traffic controller licence who —

- (a) knows or has reason to believe that he is unfit or is suffering from any personal injury which affects his capacity to act as an air traffic controller in accordance with the rating in his licence;
[S 423/2010 wef 02/08/2010]
- (b) suffers from any illness which affects his capacity to act as an air traffic controller in accordance with the rating in his licence throughout a period of more than 20 days;
[S 423/2010 wef 02/08/2010]
- (c) knows or has reason to believe that she is pregnant;
- (d) requires continued treatment with any medical prescription;
or
[S 278/2010 wef 15/05/2010]
- (e) has received medical treatment requiring hospitalisation,

shall —

(i) inform the Chief Executive in writing of such injury, illness, pregnancy or treatment —

(A) as soon as possible in the case of any such injury, pregnancy or treatment; or

(B) as soon as possible after a period of 20 days has elapsed in the case of any such illness; and

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(ii) not exercise the privileges of the licence and related ratings until he has satisfied the medical assessor that his medical fitness has been restored to the standard required in paragraph 7 of the Fourteenth Schedule.

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

(2) A holder of an air traffic controller licence referred to in sub-paragraph (1)(a) or (b) shall not act as an air traffic controller in accordance with the rating in his licence until —

(a) he has undergone such medical examination as may be required by the Chief Executive and is certified fit to act as an air traffic controller; or

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(b) if he is not required by the Chief Executive to undergo a medical examination, he has complied with any condition which the chief executive officer may impose on him.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(3) The Chief Executive may require the holder of an air traffic controller licence referred to in sub-paragraph (1)(c) to undergo such medical examination as may be determined by the Chief Executive.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(4) A holder of an air traffic controller licence who has been required to undergo the medical examination referred to in sub-paragraph (3) shall not act as an air traffic controller in

accordance with the rating in her licence if she is certified as unfit to act as an air traffic controller.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 325/2000 wef 01/08/2010]

Fatigue of air traffic controller

62F. A holder of an air traffic controller licence shall not act as an air traffic controller if he knows or has reason to believe that he is suffering from fatigue which may render him unable to act as an air traffic controller in a safe and proper manner.

Prohibition of use of psychoactive substances

62G.—(1) A holder of an air traffic controller licence shall not act as an air traffic controller if he is under the influence of any psychoactive substance which may render him unable to carry out his duties as an air traffic controller in a safe and proper manner.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2) A holder of an air traffic controller licence shall not at any time engage in the problematic use of psychoactive substances.

[S 325/2000 wef 21/08/2000]

Paragraphs 62A to 62G not to apply to members of Armed Forces

62H. Paragraphs 62A to 62G shall not apply to any member of the Armed Forces who acts as an air traffic controller in respect of any aircraft under any circumstance.

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Power to prohibit or restrict flying

63.—(1) Where the Minister makes an order under section 3(2)(I) of the Act, the Chief Executive may make regulations supplemental to such order restricting or imposing conditions on flight, either generally or in relation to any class of aircraft, over any area or

along any route specified in such order and an aircraft shall not fly in contravention of such regulations.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(2) If the pilot-in-command of an aircraft becomes aware that the aircraft is flying in contravention of any such regulations he shall forthwith cause a signal of distress to be made by radio or by one of the prescribed visual signals, and shall (unless otherwise instructed by the appropriate air traffic control unit or by a commissioned officer of the Armed Forces) cause the aircraft to land at the aerodrome, being an aerodrome suitable for that purpose, which it can reach by flying to the least possible extent over the area to which the regulations relate. The aircraft shall not begin to descend while over such area.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Kites and parasails

64.—(1) Except where expressly provided in paragraph 64F, a person shall not fly or operate a kite or parasail at any altitude in any area that is within 5 kilometres of any aerodrome and not a permitted area designated under sub-paragraph (2) unless —

- (a) the person has in force a permit granted under sub-paragraph (4) authorising him to do so; and
- (b) the person flies or operates the kite or parasail in accordance with the conditions of that permit and the requirements of paragraph 64D.

(2) The Chief Executive may designate one or more areas within 5 kilometres of any aerodrome as a permitted area for the flying or operation of a kite or parasail, subject to such conditions as he may impose.

(3) Except where expressly provided in paragraph 64F, a person shall not fly or operate a kite or parasail beyond 5 kilometres of any aerodrome —

- (a) at an altitude higher than 200 feet above mean sea level if within 10 kilometres of Paya Lebar aerodrome or Tengah aerodrome and within one kilometre of the respective flight funnels to these aerodromes; or

- (b) at an altitude higher than 500 feet above mean sea level in any other place,

unless the person has in force a permit granted under sub-paragraph (4) authorising him to do so, and he flies or operates the kite or parasail in accordance with the conditions of that permit and the requirements of paragraph 64D.

(4) The Chief Executive may grant a written permit in such form or manner as he may determine, and subject to such conditions as he thinks fit.

(5) An application for a permit under sub-paragraph (1) or (3) shall be submitted in writing to the Chief Executive no later than 7 working days before the date on which the activity in sub-paragraph (1) or (3) is intended to be carried out.

(6) A permit granted under sub-paragraph (4) shall be valid for such period as may be specified therein.

(7) For the purposes of this paragraph —

- (a) aerodrome shall include a military aerodrome; and
(b) parasailing shall include kite surfing.

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

Captive balloons

64A.—(1) Except where expressly provided in paragraph 64F, a person shall not fly or operate a captive balloon that exceeds 3 metres in any linear dimension at any altitude anywhere unless —

- (a) the person has in force a permit granted under sub-paragraph (4) authorising him to do so; and
(b) the person flies or operates the captive balloon in accordance with the conditions of that permit and the requirements of sub-paragraph (7) and paragraph 64D.

(2) Except where expressly provided in paragraph 64F, a person shall not fly or operate a captive balloon that is 3 metres or shorter in any linear dimension at any altitude within one kilometre of the respective flight funnels to any aerodrome unless —

- (a) the person has in force a permit granted under sub-paragraph (4) authorising him to do so; and
- (b) the person flies or operates the captive balloon in accordance with the conditions of that permit and the requirements of sub-paragraph (7) and paragraph 64D.

(3) Except where expressly provided in paragraph 64F, a person shall not fly or operate a captive balloon that is 3 metres or shorter in any linear dimension outside of one kilometre of the respective flight funnels to any aerodrome —

- (a) at an altitude higher than 130 feet above mean sea level if within 5 kilometres of any aerodrome; or
- (b) at an altitude higher than 290 feet above mean sea level in any other place,

unless the person has in force a permit granted under sub-paragraph (4) authorising him to do so, and he flies or operates the captive balloon in accordance with the conditions of that permit and the requirements of sub-paragraph (7) and paragraph 64D.

(4) The Chief Executive may grant a written permit in such form or manner as he may determine, and subject to such conditions as he thinks fit.

(5) An application for a permit under sub-paragraph (1), (2) or (3) shall be submitted in writing to the Chief Executive no later than 7 working days before the date on which the activity in sub-paragraph (1), (2) or (3) is intended to be carried out.

(6) A permit granted under sub-paragraph (4) shall be valid for such period as may be specified therein.

(7) A person shall not fly or operate a captive balloon unless the captive balloon —

- (a) is securely tethered; and
- (b) is attended to at all times where that captive balloon is not fitted with a device which ensures its automatic deflation if it breaks free of its tether.

(8) For the purposes of this paragraph, aerodrome shall include a military aerodrome.

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

Free flight aerial objects

64B.—(1) Except where expressly provided in paragraph 64F, a person shall not cause or permit the release of a free flight aerial object within 5 kilometres of any aerodrome unless —

- (a) the person has in force a permit granted under sub-paragraph (3) authorising him to do so; and
- (b) the person causes or permits the release of the free flight aerial object in accordance with the conditions of that permit and the requirements of paragraph 64D.

(2) Except where expressly provided in paragraph 64F, a person shall not, beyond 5 kilometres of any aerodrome, cause or permit the release of —

- (a) a balloon 2 metres or longer in any linear dimension including any object attached to the balloon;
- (b) a balloon singly, collectively or in a cluster where the balloon or cluster of balloons may cluster with other balloons (regardless of whether such other balloons are released by that person) resulting in a cluster (including any object attached to any of the balloons) measuring 2 metres or longer in any linear dimension; or
- (c) a free flight aerial object (other than a balloon) which is capable of rising more than 200 feet above mean sea level,

unless the person has in force a permit granted under sub-paragraph (3) authorising him to do so, and he causes or permits the release of the balloon in accordance with the conditions of that permit and the requirements of paragraph 64D.

(3) The Chief Executive may grant a written permit in such form or manner as he may determine, and subject to such conditions as he thinks fit.

(4) An application for a permit under sub-paragraph (1) or (2) shall be submitted in writing to the Chief Executive no later than 7 working days before the date on which the activity in sub-paragraph (1) or (2) is intended to be carried out.

(5) A permit granted under sub-paragraph (3) shall be valid for such period as may be specified therein.

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

64C. [*Deleted by S 351/2015 wef 02/06/2015*]

Prohibition of activities within certain areas and of hazardous aerial activities

64D.—(1) Despite paragraphs 64 and 64A, a person must not fly or operate a kite, parasail or captive balloon —

- (a) within the boundaries of any danger area, restricted area or prohibited area; or
- (b) outside any area in sub-paragraph (a) in a manner likely to endanger the safety of any person, aircraft or property.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

(2) Notwithstanding paragraph 64B, a person shall not cause or permit the release of a free flight aerial object —

- (a) within the boundaries of any danger, restricted or prohibited area;
- (b) in a manner which is likely to endanger the safety of any person, aircraft or property; or
- (c) anywhere in Singapore during the operating hours of any military aerodrome.

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

Notification in cases not requiring permit

64E.—(1) Where a permit is not required under any provision in paragraphs 64A and 64B (other than for any reason under paragraph 64F) to fly or operate a captive balloon or to release a free flight aerial object, a person who intends to carry out any such activity shall notify the Chief Executive in writing no later than

7 working days before the date on which the activity is intended to be carried out.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

(2) Sub-paragraph (1) shall not apply to the release of 20 or fewer balloons on a single occasion —

- (a) where each balloon is 30 centimetres or shorter in any linear dimension including any object attached to the balloon; and
- (b) the release of such balloons do not result in a cluster (including any object attached to any of the balloons) measuring 2 metres or longer in any linear dimension.

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

Paragraphs 64 to 64E not to apply in certain circumstances

64F. Paragraphs 64 to 64E shall not apply to —

- (a) the flying or operating of a kite, parasail or captive balloon, or the releasing of a free flight aerial object in an indoor place or area; and
- (b) the use of a free flight aerial object for public transport.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

Power to demand names and addresses, etc.

64G.—(1) An authorised person may require a person whom he has reasonable grounds to suspect is just about to contravene, has just contravened or is contravening any provision in paragraphs 64 to 64E, to furnish his name, address or such other proof of identity on demand.

(2) Any person who —

- (a) refuses or, without reasonable excuse, fails to comply with sub-paragraph (1);
- (b) in furnishing any information so required under sub-paragraph (1) makes a statement which he knows to be false, or recklessly makes a statement which is false; or

- (c) wilfully obstructs or impedes any authorised person acting in the exercise of a power conferred on him by or under this paragraph,

shall be guilty of an offence.

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

Offences

64H. Any person who —

- (a) fails to comply with any condition in a permit granted to him under paragraphs 64, 64A and 64B;

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

- (b) fails to comply with any condition imposed under paragraph 64(2) for the flying or operation of a kite or parasail in a permitted area within 5 kilometres of any aerodrome; or

- (c) contravenes any provision in paragraphs 64 to 64E,

shall be guilty of an offence.

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

Definitions

64I. In paragraphs 64 to 64H, unless the context otherwise requires —

[Deleted by S 351/2015 wef 02/06/2015]

“flight funnel” means an envelope of airspace within and around the path that may be taken by an aircraft for taking off from and landing at any aerodrome;

[Deleted by S 351/2015 wef 02/06/2015]

“operating hours”, in relation to a military aerodrome, means Mondays to Fridays from 7 a.m. to 7 p.m. and Saturdays from 7 a.m. to 1 p.m.;

[Deleted by S 351/2015 wef 02/06/2015]

[Deleted by S 351/2015 wef 02/06/2015]

PART X

AERODROMES, AERONAUTICAL LIGHTS AND DANGEROUS LIGHTS

Aerodromes: public transport of passengers and instruction in flying

65.—(1) An aircraft flying for the purpose of the public transport of passengers or for the purpose of instruction in flying shall not take-off or land at a place in Singapore other than —

- (a) a Government aerodrome notified as available for the take-off and landing of such aircraft, or in respect of which the person in charge of the aerodrome has given his permission for the particular aircraft to take-off or land, as the case may be; or
- (b) a certified aerodrome.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

(2) The aircraft referred to in sub-paragraph (1) shall take-off or land in accordance with any conditions subject to which the aerodrome may have been so certified or notified, or subject to which such permission may have been given.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

(3) An aircraft engaged on a flight for the public transport of passengers shall not take-off or land by night at any place in Singapore unless adequate lighting is in operation at the aerodrome.

Use of Government aerodromes

66. The Minister may cause to be notified, subject to such conditions as he thinks fit, any Government aerodrome as an aerodrome available for take-off and landing by aircraft.

Aerodrome certificate

67.—(1) No person shall operate an aerodrome in Singapore for the take-off and landing of aircraft engaged in flights for the purpose of public transport or instruction in flying unless he is the holder of an aerodrome certificate granted under this Order.

(2) An applicant for the grant or renewal of an aerodrome certificate shall submit —

- (a) an application in the form set out in the Manual of Aerodrome Standards; and
- (b) an aerodrome manual for the aerodrome for which the application is made.

[S 299/2009 wef 30/06/2006]

(3) The aerodrome manual referred to in sub-paragraph (2)(b) shall contain —

- (a) information and instructions relating to the matters specified in the Eighteenth Schedule; and
- (b) such other information and instructions as may be necessary to enable the aerodrome operating staff to perform their duties.

(4) The Chief Executive may grant or renew an aerodrome certificate to an applicant if he is satisfied that —

- (a) the applicant is competent to operate and maintain his aerodrome properly, having regard to his previous conduct and experience, equipment, organisation, staffing, maintenance and other arrangements;
- (b) the aerodrome manual prepared for the applicant's aerodrome and submitted with his application in accordance with sub-paragraphs (2) and (3) contains accurate information and complies with the requirements specified in the Eighteenth Schedule;
- (c) the applicant's aerodrome facilities, equipment and services comply with the standards specified in the Manual of Aerodrome Standards;
- (d) the applicant's aerodrome operating procedures make satisfactory provision for the safety of aircraft; and

- (e) for the purpose of any application made on or after 24th November 2005, an acceptable safety management system is in place at the applicant's aerodrome.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

(5) If the Chief Executive refuses to grant or renew an aerodrome certificate to an applicant, the Chief Executive shall, within 14 days of the refusal, give the applicant a written notice of the refusal, stating the reasons for the refusal.

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(6) The Chief Executive may, upon payment of the fee specified in paragraph 21(1) of the Twelfth Schedule, grant or may renew an aerodrome certificate subject to such conditions as he thinks fit.

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(7) If the Chief Executive grants or renews an aerodrome certificate subject to any condition —

- (a) the condition shall be set out in an endorsement on the aerodrome certificate or otherwise notified to the applicant in writing; and
- (b) the reasons for the condition shall be provided to the applicant in writing.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

(8) The Chief Executive may suspend or cancel an aerodrome certificate if the applicable annual fee specified in paragraph 21(2) of the Twelfth Schedule is not paid within the time required by the Chief Executive, or if there are reasonable grounds for believing that —

- (a) a condition to which the certificate is subject has been breached; or

- (b) the aerodrome facilities, equipment, operations or maintenance are not of the standard necessary in the interests of the safety of air navigation.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

(9) Before suspending or cancelling an aerodrome certificate under sub-paragraph (8), the Chief Executive shall —

- (a) give the aerodrome operator holding the certificate a notice which —

(i) sets out the facts and circumstances that, in the opinion of the Chief Executive, justify the suspension or cancellation of that certificate; and

(ii) invites the aerodrome operator to show cause, in writing, within a reasonable period stated in the notice, as to why that certificate should not be suspended or cancelled; and

- (b) take into account any reason that the aerodrome operator may give under sub-paragraph (a)(ii).

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(10) A suspension or cancellation of an aerodrome certificate shall take effect from the date specified in the notice of suspension or cancellation.

(11) An aerodrome certificate granted or renewed on or after 30th June 2009 shall be valid for a period of 5 years after the date of the grant or renewal, as the case may be, unless it is earlier suspended or cancelled in accordance with sub-paragraph (8).

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

(12) An aerodrome certificate shall not be transferable to any person without the prior consent in writing of the Chief Executive, and any purported transfer of an aerodrome certificate in contravention of this sub-paragraph shall be void and of no effect.

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(13) An aerodrome certificate granted before 30th June 2009 and in force on that date shall be valid for a period of 5 years from 30th June 2009.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

Aerodrome manual

67A.—(1) An aerodrome operator shall —

(a) produce an aerodrome manual for his aerodrome and provide the Chief Executive with a copy thereof which is kept complete and current;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(b) keep at least one complete and current copy of the aerodrome manual at the aerodrome and, if the aerodrome is not his principal place of business, keep another such copy of the aerodrome manual at his principal place of business;

(c) make the copy of the aerodrome manual referred to in sub-paragraph (b) available for inspection by the Chief Executive or any authorised person;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(d) maintain the aerodrome manual and make such amendments as may be necessary to maintain the accuracy of the information in the aerodrome manual and to keep its contents up to date; and

(e) make such amendments or additions to the aerodrome manual as the Chief Executive may require for —

(i) maintaining the accuracy of the aerodrome manual;

(ii) ensuring the safe and efficient operation of aircraft at the aerodrome; or

(iii) ensuring the safety of air navigation.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2) An aerodrome operator shall —

(a) make available to each member of the aerodrome operating staff a copy of the aerodrome manual or a copy of every part

of the aerodrome manual which is relevant to the member's duties and shall ensure that such copy is kept up to date; and

- (b) take all reasonable steps to ensure that each member of the aerodrome operating staff —
 - (i) is aware of the contents of every part of the aerodrome manual which is relevant to his duties; and
 - (ii) undertakes his duties in conformity with the relevant provisions of the manual.

(3) In this paragraph, “aerodrome operating staff” means all persons, whether or not employed by the aerodrome operator, who in the course of their duties are —

- (a) concerned with ensuring that the aerodrome is safe for use by aircraft; or
- (b) required to have access to the aerodrome manoeuvring area or apron.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

Manual of Aerodrome Standards

67B. The Chief Executive may, in such manner as he thinks fit, publish a Manual of Aerodrome Standards containing such standards, recommended practices and guidance material on aerodromes as he may determine to be applicable in Singapore.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Compliance with Manual of Aerodrome Standards and conditions of aerodrome certificate

67C. An aerodrome operator —

- (a) shall comply with the applicable standards specified in the Manual of Aerodrome Standards; and
- (b) shall not at any time contravene, or cause or permit the contravention of, any condition of the aerodrome certificate.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

Competence of operational and maintenance personnel

67D.—(1) An aerodrome operator shall employ an adequate number of qualified and skilled personnel to perform all critical activities for the operation and maintenance of his aerodrome.

(2) If the Chief Executive requires the competency of the personnel referred to in sub-paragraph (1) to be certified, the aerodrome operator shall, for the purposes of that sub-paragraph, employ only persons possessing such certification.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(3) An aerodrome operator shall implement programmes to upgrade the competency of the personnel referred to in sub-paragraph (1).

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

Aerodrome operation and maintenance

67E.—(1) Subject to such directions that the Chief Executive may issue, an aerodrome operator shall operate and maintain his aerodrome in accordance with the procedures set out in the aerodrome manual.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2) An aerodrome operator shall ensure proper and efficient maintenance of the aerodrome facilities and equipment.

(3) An aerodrome operator shall, in respect of his aerodrome, ensure that —

- (a) appropriate air traffic services are available to ensure the safety of aircraft in the airspace associated with the aerodrome; and
- (b) aeronautical information services, meteorological services and provision of security and other services relating to safety are available.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

Aerodrome operator's safety management system

67F. Every aerodrome operator shall, by 24th November 2005, establish and implement an operating safety management system that

complies with the standards specified in the Manual of Aerodrome Standards at each of his aerodromes to which this Order applies.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

Access to aerodrome

67G.—(1) The Chief Executive or any authorised person may, before an aerodrome certificate is granted and subsequently at any other time, for the purpose of ensuring safety at an aerodrome —

- (a) inspect and carry out tests on the aerodrome facilities, equipment or services;
- (b) inspect the aerodrome operator's documents and records; or
- (c) verify the aerodrome's safety management system.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2) For the purposes of sub-paragraph (1), an aerodrome operator shall, at the request of the Chief Executive or any authorised person, allow access to any part of the aerodrome or any aerodrome facility, equipment, records and operator personnel.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(3) An aerodrome operator shall co-operate in facilitating the activities referred to in sub-paragraph (1).

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

Notification and reporting

67H.—(1) An aerodrome operator shall review every Aeronautical Information Publication, AIP Supplement, AIP Amendment, Notice to Airmen, Pre-flight Information Bulletin and Aeronautical Information Circular issued by the Aeronautical Information Services provider on receipt thereof and shall, immediately after such review, notify the Aeronautical Information Services provider of any inaccurate information contained therein that pertains to his aerodrome.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2) An aerodrome operator shall, in writing and within such period of time as may be specified by the Chief Executive, notify the Aeronautical Information Services provider of any change to any

aerodrome facility or equipment or the level of service at the aerodrome —

- (a) which has been planned in advance; and
- (b) which is likely to affect the accuracy of the information contained in any publication by the Aeronautical Information Services provider referred to in sub-paragraph (1),

before effecting the change.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(3) Subject to sub-paragraph (4), an aerodrome operator shall give the Aeronautical Information Services provider, and shall arrange for the air traffic control unit to receive, immediate notice detailing any of the following circumstances of which the aerodrome operator has knowledge:

- (a) in respect of obstacles, obstructions and hazards —
 - (i) any projection by an object through an obstacle limitation surface relating to the aerodrome; and
 - (ii) the existence of any obstruction or hazardous condition affecting aviation safety at or near the aerodrome;
- (b) any change in the level of service at the aerodrome as set out in any publication by the Aeronautical Information Services provider referred to in sub-paragraph (1) or any variation (that has been accepted by the Chief Executive) from the Manual of Aerodrome Standards;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

- (c) closure of any part of the movement area of the aerodrome;
- (d) any significant change in any aerodrome facility or the physical layout of the aerodrome; and
- (e) any other condition that could affect aviation safety at the aerodrome and against which precautions are warranted.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(4) When it is not feasible for an aerodrome operator to arrange for the air traffic control unit to receive notice of any circumstance

referred to in sub-paragraph (3), the aerodrome operator shall give immediate notice directly to the pilots who may be affected by that circumstance.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

Special inspections

67I. An aerodrome operator shall inspect an aerodrome, as circumstances require, to ensure aviation safety —

- (a) as soon as practicable after any aircraft accident or incident within the meaning of these terms as defined in the Air Navigation (Investigation of Accidents and Incidents) Order 2003 (G.N. No. S 78/2003);
- (b) during and immediately after any period of construction or repair of any aerodrome facility or equipment that is critical to the safety of aircraft operation; and
- (c) at any other time when there are conditions at the aerodrome that could affect aviation safety.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

Handling of obstructions

67J.—(1) An aerodrome operator shall remove from the aerodrome surface any vehicle or any other obstruction that is likely to be hazardous to aircraft operations.

(2) An aerodrome operator shall not permit any structure in any area within his control to exceed the obstacle limitation surface and shall take such reasonable measures within his power to prevent any other structure from so exceeding, except in the case of —

- (a) any frangible structure which, by virtue of its function, must be located on the runway strip;
- (b) any structure which is shielded in accordance with the Manual of Aerodrome Standards by an existing object; or
- (c) any structure which, after aeronautical study, is determined not to adversely affect the safety or significantly affect the regularity of operations of aircraft.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

Warning notices

67K. When any low flying aircraft, at or near an aerodrome, or taxiing aircraft is likely to be hazardous to any person or vehicular traffic, the aerodrome operator shall —

- (a) post hazard warning notices on any public way that is adjacent to the manoeuvring area; or
- (b) if such a public way is not controlled by the aerodrome operator, inform the authority responsible for posting the notices on the public way that there is a hazard.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

Deviation from Manual of Aerodrome Standards

67L.—(1) Where an aerodrome fails to comply with any standard specified in the Manual of Aerodrome Standards, the Chief Executive may, after taking into consideration such aeronautical or other studies as he thinks fit, determine any condition or procedure necessary to ensure that the aerodrome attains a level of safety equivalent to that established by the standard.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2) The aerodrome operator of an aerodrome referred to in sub-paragraph (1) shall ensure that the aerodrome complies with any condition or procedure determined by the Chief Executive under that sub-paragraph.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(3) Any deviation of an aerodrome from any standard specified in the Manual of Aerodrome Standards shall be set out in an endorsement to the relevant aerodrome certificate.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

Exemptions

67M.—(1) Without prejudice to the generality of paragraph 84, the Minister may, after taking into account all safety-related aspects and operating circumstances, exempt, by notice in writing, any aerodrome operator from any provision of paragraphs 67, 67A and 67C to 67L.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2) Any exemption granted by the Minister under sub-paragraph (1) shall be subject to any condition or procedure specified by the Minister in the relevant aerodrome certificate as being necessary in the interest of safety.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

67N. [*Deleted by S 423/2010 wef 02/08/2010*]

Charges at Government aerodromes and certified aerodromes

68.—(1) The Minister may, in relation to any Government aerodrome notified in pursuance of paragraph 66, or in relation to any aerodrome in respect of which an aerodrome certificate has been granted, or to such aerodromes generally or to any class thereof, prescribe the charges, or the maximum charges, which may be made for the use of the aerodrome and for any services performed at the aerodrome to or in connection with aircraft, and may further prescribe the conditions to be observed in relation to those charges and the performance of these services.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

(2) The operator of a certified aerodrome in relation to which the Minister has prescribed any charges or conditions under sub-paragraph (1) shall not cause or permit any charges to be made in contravention of the prescribed charges, and shall cause particulars of the prescribed charges to be kept exhibited at the aerodrome in such a place and manner as to be readily available for the information of any person affected thereby.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

(3) The operator of any certified aerodrome shall, when required by the Minister, furnish to the Minister such particulars as he may require of the charges established by the operator for the use of the aerodrome or of any facilities provided at the aerodrome for the safety, efficiency or regularity of air navigation.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

Use of aerodromes by aircraft of Contracting States

69. The operator of any certified aerodrome in Singapore which is available for the take-off and landing of Singapore aircraft engaged in

flights for the purpose of public transport or instruction in flying shall cause the aerodrome, and all air navigation facilities provided thereat, to be available for use by aircraft registered in other Contracting States on the same terms and conditions as for use by Singapore aircraft.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

Noise and vibration caused by aircraft on aerodrome

70.—(1) Noise and vibration may be caused by aircraft including military aircraft, on Government aerodromes, certified aerodromes or on aerodromes at which the production, repair or maintenance of aircraft is carried out by persons carrying on business as producers or repairers of aircraft, under the following conditions that is to say, that whether in the course of the production of the aircraft or otherwise —

- (a) the aircraft is taking off or landing; or
- (b) the aircraft is moving on the ground or water; or
- (c) the engines are being operated in the aircraft —
 - (i) for the purpose of ensuring their satisfactory performance;
 - (ii) for the purpose of bringing them to a proper temperature in preparation for, or at the end of, a flight; or
 - (iii) for the purpose of ensuring that the instruments, accessories or other components of the aircraft are in a satisfactory condition.

(2) Section 4(2) of the Act shall apply to the aerodromes specified in sub-paragraph (1).

[S 331/2005 wef 02/06/2005]

Aeronautical lights

71.—(1) A person shall not establish or maintain an aeronautical light within Singapore except with the permission of the Chief Executive and in accordance with any conditions subject to which the permission may be granted.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2) A person shall not alter the character of an aeronautical light within Singapore except with the permission of the Chief Executive and in accordance with any conditions subject to which the permission may be granted.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(3) A person shall not wilfully or negligently damage or interfere with any aeronautical light established and maintained by or with the permission of the Chief Executive.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Dangerous lights

72.—(1) A person shall not exhibit in Singapore any light which —

- (a) by reason of its glare or any other cause or character of the light, is liable to endanger aircraft or interfere with the provision of air traffic control service for aerodrome traffic at any aerodrome; or
- (b) by reason of its liability to be mistaken for an aeronautical light, is liable to endanger aircraft.

(2) A person shall not direct or shine any light, or cause or permit any light to be directed or shone at an aircraft such that the safety of the aircraft is or is likely to be endangered.

(3) A person shall not conduct any outdoor light display unless —

- (a) the person has in force a permit granted under sub-paragraph (4) authorising him to do so; and
- (b) the person conducts the outdoor light display in accordance with the conditions of that permit.

(4) The Chief Executive may grant a written permit in such form or manner as he may determine, and subject to such conditions as he thinks fit.

(5) An application for a permit under sub-paragraph (3) shall be submitted —

- (a) in such form as may be determined by the Chief Executive and shall include any documents or information as the Chief Executive may require; and

(b) no later than 7 working days before the date on which the activity in sub-paragraph (3) is intended to be carried out.

(6) A permit granted under sub-paragraph (4) shall be valid for such period as may be specified therein.

(7) An authorised person may require a person whom he has reasonable grounds to suspect is just about to contravene, has just contravened or is contravening any provision in this paragraph, to furnish his name, address or such other proof of identity on demand.

(8) Any person who —

(a) refuses, or without reasonable excuse, fails to comply with sub-paragraph (7);

(b) in furnishing any information so required under sub-paragraph (7) makes a statement which he knows to be false, or recklessly makes a statement which is false; or

(c) wilfully obstructs or impedes any authorised person acting in the exercise of a power conferred on him by or under sub-paragraph (7),

shall be guilty of an offence.

(9) Any person who —

(a) fails to comply with any condition in a permit granted to him under this paragraph; or

(b) contravenes any provision in sub-paragraph (1), (2) or (3),

shall be guilty of an offence.

(10) For the purposes of this paragraph —

(a) aerodrome shall include a military aerodrome;

(b) aircraft shall include a military aircraft; and

(c) “outdoor light display” means a display of one or more lights which includes any searchlight, laser-beam, fireworks or any other type of high intensity light that projects into airspace for purposes of entertainment.

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

Aviation fuel at aerodromes

72A.—(1) A person who has the management of an aviation fuel installation on an aerodrome in Singapore shall not cause or permit any fuel to be delivered to that installation or from it to an aircraft unless —

- (a) when the fuel is delivered into the installation he is satisfied that —
 - (i) the installation is capable of storing and dispensing the fuel so as not to render it unfit for use in aircraft;
 - (ii) the installation is marked in a manner appropriate to the grade of fuel stored or if different grades are stored in different parts each part is so marked; and
 - (iii) in the the case of delivery into the installation or part thereof from a vehicle or vessel, the fuel has been sampled and is of a grade appropriate to that installation or that part of the installation as the case may be and is fit for use in aircraft; and
- (b) when any aviation fuel is dispensed from the installation he is satisfied as the result of sampling that the fuel is fit for use in aircraft.

(2) Sub-paragraph (1) shall not apply in respect of fuel which has been removed from an aircraft and it is intended for use in another aircraft operated by the same operator as the aircraft from which it has been removed.

(3) A person to whom sub-paragraph (1) applies shall —

- (a) keep a written record in respect of each installation of which he has the management, which record shall include —
 - (i) particulars of the grade and quantity of aviation fuel delivered and the date of delivery;
 - (ii) particulars of all samples taken of the aviation fuel and of the results of tests of those samples; and
 - (iii) particulars of the maintenance and cleaning of the installation;

- (b) preserve the written record for a period of 12 months or such longer period as the Chief Executive may direct; and

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (c) within a reasonable time after being requested to do so by the Chief Executive or an authorised person, produce such record to the Chief Executive or that authorised person.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(4) A person shall not cause or permit any aviation fuel to be dispensed for use in an aircraft if he knows or has reason to believe that the aviation fuel is not fit for use in aircraft.

(5) If it appears to the Chief Executive or an authorised person that any aviation fuel is intended or likely to be delivered in contravention of any provision of this paragraph, the Chief Executive or that authorised person may direct the person having the management of the installation not to permit aviation fuel to be dispensed from that installation until the direction has been revoked by the Chief Executive or by an authorised person.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(5A) The Chief Executive or an authorised person shall have the right of access at all reasonable times to any aviation fuel installation on an aerodrome —

- (a) for the purpose of inspecting the installation or any aviation fuel delivered thereto or stored therein;
- (b) for the purpose of inspecting any record required by sub-paragraph (3) to be kept; or
- (c) to cause such inspections, investigations or tests to be made as he considers necessary for the purpose of ensuring compliance with this paragraph.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(6) For the purpose of this paragraph —

“aviation fuel” means fuel intended for use in aircraft;

“aviation fuel installation” means any apparatus or container, including a vehicle, designed, manufactured or adapted for the storage of aviation fuel or for the delivery of such fuel to an aircraft.

[S 49/92 wef 01/02/1992]

Aerodrome rescue and fire fighting training organisation

72B.—(1) No person shall provide any course of training or instruction in aerodrome rescue and fire fighting to a holder of an aerodrome certificate granted under paragraph 67(4) unless he is an approved aerodrome rescue and fire fighting training organisation.

(2) If —

- (a) a person makes the application to be an approved aerodrome rescue and fire fighting training organisation in such manner and form as the Chief Executive may require;
- (b) the person provides one or more courses of training or instruction in aerodrome rescue and fire fighting that are acceptable to the Chief Executive; and
- (c) in a case where a simulator is to be used for the purposes of aerodrome rescue and fire fighting training, the person uses a simulator that is acceptable to the Chief Executive,

the Chief Executive may grant a written approval to the person as an aerodrome rescue and fire fighting training organisation, either absolutely or subject to such conditions as he thinks fit.

(3) The Chief Executive may, in such manner as he thinks fit, publish a manual, to be called the “Manual of Standards — Aerodrome Rescue and Fire Fighting Training”, containing such standards, recommended practices and guidance material relating to aerodrome rescue and fire fighting training as he may determine to be applicable in Singapore.

(4) An approved aerodrome rescue and fire fighting training organisation shall comply with the applicable standards specified in the Manual of Standards — Aerodrome Rescue and Fire Fighting Training and the conditions of the written approval granted to him under sub-paragraph (2).

(5) The Chief Executive may suspend or revoke the written approval granted under sub-paragraph (2) if there is any reasonable ground for believing that —

- (a) an applicable standard specified in the Manual of Standards — Aerodrome Rescue and Fire Fighting Training has not been complied with; or
- (b) a condition to which the written approval is subject has been breached.

(6) Before suspending or revoking the written approval under sub-paragraph (5), the Chief Executive shall —

- (a) give the approved aerodrome rescue and fire fighting training organisation concerned a notice which —
 - (i) sets out the facts and circumstances that, in the opinion of the Chief Executive, justify the suspension or revocation of that written approval; and
 - (ii) invite it to show cause, in writing, not more than 14 days after the date stated in the notice, as to why that written approval should not be suspended or revoked; and
- (b) take into account any reason that it may give under sub-paragraph (a)(ii).

(7) Any suspension under sub-paragraph (5) may be for a period not exceeding 12 months.

(8) The Chief Executive may lift any suspension of the written approval granted under sub-paragraph (2) if at any time before the expiry of the period of suspension, the approved aerodrome rescue and fire fighting training organisation complies with the applicable standard referred to in the Manual of Standards — Aerodrome Rescue and Fire Fighting Training, or remedies the breach of the condition to which the written approval is subject.

(9) In this paragraph and paragraph 72C, “approved aerodrome rescue and fire fighting training organisation” means a person who is

approved as an aerodrome rescue and fire fighting training organisation under sub-paragraph (1).

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

Access to aerodrome rescue and fire fighting training organisation

72C.—(1) The Chief Executive or any authorised person may, before a written approval is granted under paragraph 72B(1) and subsequently at any other time —

- (a) inspect and carry out tests on the aerodrome rescue and fire fighting training organisation's facilities, equipment or services; or
- (b) inspect the aerodrome rescue and fire fighting training organisation's documents and records.

(2) For the purposes of sub-paragraph (1), the Chief Executive and any authorised person shall have access, at all reasonable times, to any part of the premises at which the aerodrome rescue and fire fighting training organisation conducts aerodrome rescue and fire fighting training, courses or instruction and any of its facility, equipment, records and personnel, and the person applying to be an approved aerodrome rescue and fire fighting training organisation or the approved aerodrome rescue and fire fighting training organisation, as the case may be, shall allow such access.

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

PART XA

UNMANNED AIRCRAFT OPERATIONS AND ACTIVITIES

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

Application of this Part

72D. Nothing in this Part applies to require a person in Singapore who operates —

- (a) an unmanned aircraft which is, or flies wholly, outside of Singapore;

- (b) an unmanned aircraft indoors —
 - (i) at a private residence for any purpose; or
 - (ii) at an experimental site in connection with the construction or testing of that unmanned aircraft; or
- (c) a small unmanned aircraft that is not an airship outdoors for a recreation purpose or research purpose at an altitude not exceeding 200 feet above mean sea level and outside of the following areas:
 - (i) any restricted area or danger area;
 - (ii) any area within 5 kilometres of any aerodrome,

to obtain a UA operator permit or an activity permit before doing so.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

Prohibited operation of unmanned aircraft

72E.—(1) A person must not operate an unmanned aircraft —

- (a) outdoors within the boundaries of any prohibited area; or
- (b) indoor or outdoors anywhere in Singapore in a manner likely to endanger the safety of any person, aircraft or property.

(2) To avoid doubt, a UA operator permit and an activity permit do not authorise the holder of the permit to act in contravention of this paragraph.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

Operation of unmanned aircraft requires permit

72F.—(1) A person must not operate a large unmanned aircraft for any purpose except under the authority and in accordance with —

- (a) a UA operator permit for operating the unmanned aircraft type corresponding to the large unmanned aircraft and for the purpose specified in that permit; and
- (b) a Class 1 activity permit for flying the unmanned aircraft type corresponding to that large unmanned aircraft.

(2) A person must not operate outdoors a small unmanned aircraft for a recreation purpose or research purpose except under the authority

and in accordance with a Class 2 activity permit for flying the unmanned aircraft type corresponding to that small unmanned aircraft.

(3) A person must not operate a small unmanned aircraft outdoors, or indoor in premises that are neither a private residence nor an experimental site for that aircraft, in the course of a business or for purpose that is neither a recreation purpose nor a research purpose, except under the authority and in accordance with —

- (a) a UA operator permit for operating the unmanned aircraft type corresponding to the small unmanned aircraft and for the purpose specified in that permit; and
- (b) a Class 1 activity permit for flying the unmanned aircraft type corresponding to that small unmanned aircraft.

Illustrations

- (a) A person who intends to fly indoors or outdoors a small unmanned aircraft in connection with advertising, farming or other agricultural activity, a survey or an inspection of any site or building, or to carry out surveillance or a search and rescue operation, or to deliver anything in the course of business, will need to apply for both a UA operator permit and a Class 1 activity permit.
- (b) A person who intends to conduct training or organise classes for a fee on the use or operation of unmanned aircraft will need to apply for both a UA operator permit and a Class 1 activity permit.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

UA operator permit

72G.—(1) An application for or to renew a UA operator permit must be made to the Authority in accordance with this paragraph.

(2) An application for or to renew a UA operator permit must —

- (a) be in the form or manner required by the Authority;
- (b) be accompanied by a fee of the amount specified in paragraph 22 of the Twelfth Schedule; and
- (c) be accompanied by the following information:
 - (i) the type of unmanned aircraft to be operated;

- (ii) the purpose for which the unmanned aircraft in the application is to be operated and the nature of those operations (such as the schedule or frequency, and area of operation);
 - (iii) the qualifications of the applicant and of every individual engaged or employed, or to be engaged or employed, by the applicant to fly the unmanned aircraft in the application, including the type of training (if any) the applicant and every such individual has undergone in operating unmanned aircraft;
 - (iv) any other additional information that the Authority may require to decide on the application.
- (3) The Authority may refuse to consider an application for or to renew a UA operator permit that is incomplete or not made in accordance with sub-paragraph (2).
- (4) After considering any application for or to renew a UA operator permit, the Authority may —
- (a) on payment of —
 - (i) a UA operator permit fee (if prescribed in the Twelfth Schedule), grant the applicant a UA operator permit; or
 - (ii) a renewal fee and (where applicable) a late renewal fee (if prescribed), renew the UA operator permit; or
 - (b) refuse to grant or renew the UA operator permit.
- (5) For the purposes of section 4A(2)(a) of the Act, in deciding whether an applicant should be granted a UA operator permit, or whether the UA operator permit should be renewed, and the conditions to impose or modify, the Authority must be satisfied that —
- (a) the applicant; and
 - (b) every individual named in the application as engaged or employed, or to be engaged or employed, by the applicant to fly the unmanned aircraft,

capable of ensuring the safe operation of the unmanned aircraft specified in the application.

(6) The conditions that may be imposed on a UA operator permit include requiring the holder of the UA operator permit —

- (a) to ensure the safe operation of the unmanned aircraft specified in the permit whenever it is flown; and
- (b) to adhere to any document issued by the Authority providing practical guidance on the safe operation of unmanned aircraft.

(7) A UA operator permit may be granted or renewed for such period specified in the permit, being a period not exceeding one year.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

Activity permits

72H.—(1) An application for an activity permit must be made to the Authority in accordance with this paragraph.

(2) An application for an activity permit relating to an unmanned aircraft must —

- (a) be in the form or manner required by the Authority;
- (b) be accompanied by a fee of the relevant amount specified in paragraph 23 of the Twelfth Schedule; and
- (c) be accompanied by the following information:
 - (i) the type of flying activity to be carried out involving the unmanned aircraft specified in the application;
 - (ii) the intended time and date, or intended period, and the intended location and operating altitude of the flying activity;
 - (iii) the UA operator permit if the activity involves flying a large unmanned aircraft, or the activity involves flying a small unmanned aircraft in the course of a business or for purpose that is neither a recreation purpose nor a research purpose;

(iv) any other additional information that the Authority may require to decide on the application.

(3) The Authority may refuse to consider an application for an activity permit that is incomplete or not made in accordance with sub-paragraph (2).

(4) After considering any application for an activity permit, the Authority may —

- (a) on payment of an activity permit fee (if prescribed in the Twelfth Schedule), grant the applicant an activity permit; or
- (b) refuse to grant the activity permit.

(5) For the purposes of section 4A(2)(a) of the Act, in deciding whether an applicant should be granted an activity permit, and the conditions to impose or modify, the Authority must be satisfied that the applicant is capable of ensuring the safe conduct of the activity specified, or to be specified, in the permit.

(6) The conditions that may be imposed on an activity permit granted include requiring the holder of the activity permit —

- (a) to fly the unmanned aircraft only for the activity or activities specified in the activity permit; and
- (b) to fly the unmanned aircraft only at the time or period, location, and at an altitude below the maximum operating altitude, specified in the activity permit.

(7) An activity permit for an unmanned aircraft is valid only for the period specified in the permit.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

Variation of permits

72I.—(1) A holder of a Class 1 or Class 2 activity permit may, at any time before the start of the activity specified in the permit, apply to the Authority to vary the activity permit because of a change in the date or time of the activity so specified.

(2) A holder of a UA operator permit may, at any time, apply to the Authority to vary the permit concerned because of —

- (a) an addition or substitution of any unmanned aircraft type specified in the permit;
- (b) a change in the persons who operate or are engaged or employed to operate any unmanned aircraft type specified in the permit; or
- (c) a change to the area or purpose of operations specified in the permit.

(3) An application to vary an activity permit or a UA operator permit must be made to the Authority in the form and manner required by the Authority, and be accompanied by the fee (if prescribed in the Twelfth Schedule) for the application to vary.

(4) The Authority may refuse to consider an application to vary an activity permit or a UA operator permit —

- (a) that is incomplete; or
- (b) that is not made in accordance with sub-paragraph (1) or (2).

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

Notification in cases not requiring permit

72J. A person who intends to operate an unmanned airship must, before carrying out any such activity in relation to the unmanned airship, inform the Chief Executive in writing at least 7 working days before the date on which the activity starts.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

Power to demand names and addresses, etc.

72K.—(1) An authorised person may require a person whom he has reasonable grounds to suspect is just about to contravene, has just contravened or is contravening any provision in this Part, to furnish his name, address or such other proof of identity on demand.

(2) Any person who —

- (a) refuses or, without reasonable excuse, fails to comply with sub-paragraph (1); or

(b) in furnishing any information so required under sub-paragraph (1), makes a statement which he knows to be false, or recklessly makes a statement which is false, shall be guilty of an offence.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

Definitions of this Part

72L. In this Part, unless the context otherwise requires —

“activity permit” means a Class 1 or Class 2 activity permit granted under paragraph 72H;

“aerodrome” includes a military aerodrome;

“business” includes a profession or trade or an occupation or undertaking, whether or not conducted on a regular, repetitive or continuous basis and whether or not engaged in or carried on for a fee or profit;

“experimental site”, for an unmanned aircraft under construction or testing, means any enclosed premises or indoor area which, for the period the unmanned aircraft is constructed or to be tested —

(a) is used solely or mainly for the purpose of constructing or testing the unmanned aircraft; and

(b) is accessible only to individuals involved in the construction or testing of the unmanned aircraft;

“flying display” means the flying, as an exhibition or for entertainment, of one or more unmanned aircraft at an organised event which the organiser reasonably believes to be attended by more than 500 persons;

“large unmanned aircraft” means an unmanned aircraft with a total mass exceeding 7 kilogrammes;

“small unmanned aircraft” means an unmanned aircraft that is not a large unmanned aircraft;

“recreation purpose” means any pursuit or activity engaged in for enjoyment, relaxation or leisure, but not —

- (a) a sporting activity that forms part of an organised group activity or organised competition or tournament (such as a flying display); or
- (b) a recreational activity provided by a business, or in the course of business;

“research purpose” means —

- (a) any lecture, tutorial, seminar, demonstration, class or similar activity on unmanned aircraft provided by an educational institution referred to in section 72 of the Private Education Act (Cap. 247A); or
- (b) any research and development activity carried on by an educational institution referred to in section 72 of the Private Education Act with the object of acquiring knowledge that may be of use for the purpose of devising or developing a new or substantially improved product that is an unmanned aircraft;

“total mass” means the mass of the aircraft including the mass of any other thing that may be attached to the aircraft during its operation, such as any payload, battery or fuel;

“UA operator permit” means a permit of that name granted under paragraph 72G.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

PART XI

GENERAL

Power to prevent aircraft flying

73.—(1) If it appears to the Chief Executive or an authorised person that any aircraft is intended or likely to be flown —

- (a) in such circumstances that any provision of paragraph 3, 5, 6, 18, 19, 28, 37, 50C, 87 or 87A would be contravened in relation to the flight;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

- (b) in such circumstances that the flight would be in contravention of any other provision of this Order or any regulations made thereunder and be a cause of danger to any person or property whether or not in the aircraft; or
- (c) while in a condition unfit for the flight, whether or not the flight would otherwise be in contravention of any provision of this Order or of any regulations made thereunder,

the Chief Executive or that authorised person may direct the operator or the pilot-in-command of the aircraft that he is not to permit the aircraft to make the particular flight or any other flight of such description as may be specified in the direction, until the direction has been revoked by the Chief Executive or by an authorised person, and the Chief Executive or that authorised person may take such steps as are necessary to detain the aircraft.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2) For the purposes of sub-paragraph (1), the Chief Executive or any authorised person may enter upon and inspect any aircraft.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Approval of persons to furnish reports

73A. In relation to any of its functions pursuant to any of the provisions of this Order, the Chief Executive may, either absolutely or subject to such conditions as he thinks fit, approve a person as qualified to furnish reports to him and may accept such reports.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 61/93 wef 19/03/1993]

Right of access to aerodromes and other places

74. The Chief Executive and any authorised person shall have the right of access at all reasonable times —

- (a) to any aerodrome, for the purpose of inspecting the aerodrome;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

- (b) to any aerodrome for the purpose of inspecting any aircraft on the aerodrome or any document which he has power to

demand under this Order, or for the purpose of detaining any aircraft under the provisions of this Order;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

- (c) to any place where an aircraft has landed or is parked or maintained, for the purpose of inspecting the aircraft or any component or part of the aircraft or any document which he has power to demand under this Order and for the purpose of detaining the aircraft under the provisions of this Order; and

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

- (d) to any place, for the purpose of carrying out any inspection, investigation, examination or testing in relation to —

(i) any certificate, licence, permit, approval, permission, exemption, authorisation or other document granted under this Order; or

(ii) any requirement contained in the Air Operator Certificate Requirements (AOCR), the Singapore Airworthiness Requirements (SAR), the Singapore Air Safety Publications (SASP), the Singapore General Aviation Requirements (SGAR), any Airworthiness Notice or any Manual of Standards issued under this Order.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Obstruction of persons

75. A person shall not wilfully obstruct or impede any person acting in the exercise of his powers or the performance of his duties under this Order.

Enforcement of directions

76. Any person who fails to comply with any direction given to him by the Minister or by any authorised person under any provision of this Order or any regulations made or requirements notified thereunder shall be deemed for the purposes of this Order to have contravened that provision.

Fees

77.—(1) The provisions of the Twelfth Schedule shall have effect with respect to the fees to be charged in connection with the issue, validation, renewal, extension or variation of any certificate, licence or other document (including an application for, or the issue of a copy of, any such document), or the undergoing of any examination, test, inspection or investigation or the grant of any permission or approval, required by, or for the purpose of, this Order or any regulations made thereunder.

(2) Upon an application being made in connection with which any fee is chargeable in accordance with sub-paragraph (1), the applicant shall be required, before the application is entertained, to pay the fee so chargeable.

[S 331/2005 wef 02/06/2005]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

(3) The Chief Executive may, in any particular case, waive or refund in whole or in part any fee payable under this Order on such terms and conditions as he thinks fit.

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

Exercise of powers, etc., of the Minister outside Singapore

78. In so far as the exercise of any power or the performance of any duty of the Minister under this Order may be required outside Singapore in any country where there is no representative of the Minister competent to exercise such power or to perform such duty the Minister may authorise in writing any person appearing to him to be qualified to do so or the holder for the time being of any office, to exercise such power or to perform such duty.

Regulations by the Minister

79. The Minister may make regulations for carrying out the purposes and provisions of this Order .

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Penalties

80.—(1) If any provision of this Order or of any regulations made thereunder is contravened in relation to an aircraft, the operator of that aircraft and the pilot-in-command thereof, if the operator or, as the case may be, the pilot-in-command is not the person who contravened that provision shall (without prejudice to the liability of any other person under this Order for that contravention) be deemed for the purposes of the following provisions of this paragraph to have contravened that provision unless he proves that the contravention occurred without his consent or connivance and that he exercised all due diligence to prevent the contravention.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2) If it is proved that an act or omission of any person which would otherwise have been a contravention by that person of a provision of this Order or of any regulations made thereunder was due to any cause not avoidable by the exercise of reasonable care by that person the act or omission shall be deemed not to be a contravention by that person of that provision.

(3) Where a person is charged with contravening a provision of this Order or any regulations made thereunder by reason of his having been a member of the flight crew of an aircraft on a flight for the purpose of public transport or aerial work the flight shall be treated (without prejudice to the liability of any other person under this Order) as not having been for that purpose if he proves that he neither knew nor had reason to know that the flight was for that purpose.

(4) If any person contravenes any provision of this Order, or of any regulations made thereunder, not being a provision referred to in sub-paragraph (5) or (6) he shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$10,000 or in the case of a second or subsequent conviction for the like offence to a fine not exceeding \$20,000.

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

[S 180/92 wef 01/05/1992]

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

(5) If any person contravenes any provision specified in Part A of the Thirteenth Schedule he shall be guilty of an offence and shall be

liable on conviction to a fine not exceeding \$20,000, or in the case of a second or subsequent conviction for the like offence to a fine not exceeding \$40,000 or to imprisonment for a term not exceeding 15 months or to both.

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

(6) If any person contravenes any provision specified in Part B of the Thirteenth Schedule he shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$100,000 or to imprisonment for a term not exceeding 5 years or to both.

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

Extraterritorial effect of this Order

81. Except where the context otherwise requires, the provisions of this Order —

- (a) in so far as they apply (whether by express reference or otherwise) to Singapore aircraft, shall apply to such aircraft wherever they may be;
- (b) in so far as they apply as aforesaid to other aircraft shall apply to such aircraft when they are within Singapore;
- (c) in so far as they prohibit, require or regulate (whether by express reference or otherwise) the doing of anything by persons in, or by any of the crew of, any Singapore aircraft, shall apply to such persons and crew, wherever they may be; and
- (d) in so far as they prohibit, require or regulate as aforesaid the doing of anything in relation to any Singapore aircraft by other persons shall apply to them wherever they may be.

Application of this Order to Singapore controlled aircraft not registered in Singapore

82. The Chief Executive may direct that such of the provisions of this Order and of any regulations made or having effect thereunder as may be specified in the direction shall have effect as if reference in those provisions to aircraft registered in Singapore included

references to the aircraft specified in the direction, being an aircraft not so registered but for the time being under the management of a person who, or of persons each of whom, is qualified to hold a legal or beneficial interest by way of ownership in an aircraft registered in Singapore.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Application of this Order to the Government and visiting forces, etc.

83.—(1) The provisions of this Order shall apply to or in relation to aircraft belonging to or exclusively employed in the service of the Government, not being military aircraft, as they apply to or in relation to other aircraft which are registered in Singapore or are capable of being so registered and for the purposes of such application the department or other authority for the time being responsible on behalf of the Government for the management of the aircraft shall be deemed to be the operator of the aircraft and in the case of an aircraft belonging to the Government, to be the owner of the interest of the Government in the aircraft:

Provided that nothing in this paragraph shall render liable to any penalty any department or other authority responsible on behalf of the Government for the management of any aircraft.

(2) Except as otherwise expressly provided the naval, military and airforce authorities and members of any visiting force and property held or used for the purpose of such a force shall be exempt from the provisions of this Order and of any regulations made thereunder to the same extent as if that force formed part of the Armed Forces and for the time being serving there.

(3) Except as otherwise provided by sub-paragraph (4), paragraph 55A(4), paragraph 55A(7), paragraph 62(2), paragraph 70 and paragraph 72, nothing in this Order shall apply to or in relation to any military aircraft.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 49/92 wef 01/02/1992]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

(4) Where a military aircraft is flown by a civilian pilot and is not commanded by a person who is acting in the course of his duty as a member of any of the Armed Forces or as a member of a visiting force, the provisions of paragraphs 45, 46, 47, 62 and 63 shall apply on the occasion of that flight.

Exemption from this Order

84. The Minister may exempt from any of the provisions of this Order or any regulations made thereunder any aircraft or persons or classes of aircraft or persons, either absolutely or subject to such conditions as he thinks fit.

Saving

85. Subject to paragraphs 67 and 68, nothing in this Order or the regulations made thereunder shall confer any right to land in any place as against the owner of the land or other persons interested therein.

Application of this Order to certain types of aircraft

86.—(1) The provisions of this Order, other than paragraphs 2(1) and (5), 46 and 64 to 64I (as the case may be) do not apply to or in relation to —

- (a) any balloon or free flight aerial object which at any stage of its flight is not more than 2 metres in any linear dimension including any object attached to the balloon or free flight aerial object;
- (b) any kite weighing not more than 2 kilogrammes; or
- (c) any parasail.

(2) The provisions of this Order, other than Part XA and paragraphs 2(1), (2), (3) and (5), 46, 77 and 80, do not apply to or in relation to any unmanned aircraft and any unmanned aircraft system.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

Issue of air operator certificates

87.—(1) No person whose principal place of business is in Singapore shall operate an aircraft for the purpose of public transport otherwise than under and in accordance with the terms of

an air operator certificate granted to the operator of the aircraft under sub-paragraph (2).

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

(2) The Chief Executive may grant or renew an air operator certificate to a person if he is satisfied that the person is competent having regard, in particular, to his previous conduct and experience, his equipment, organisation, staffing, maintenance and other arrangements, to secure the safe operation of aircraft of the type specified in the certificate on flights of the description and for the purposes so specified.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

(2A) Subject to sub-paragraph (2B), the number of aircraft registered outside Singapore operated by the holder of an air operator certificate granted or renewed under sub-paragraph (2) shall not —

- (a) in the case where the total number of aircraft operated by him is 4 or less, exceed one; or

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

- (b) in any other case, exceed 25 percent of the total number of aircraft operated by him (rounded up to the next highest whole number).

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

(2B) At least one aircraft of each aircraft type operated by the holder of an air operator certificate granted or renewed under sub-paragraph (2) shall be a Singapore aircraft.

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(2C) The holder of an air operator certificate granted or renewed under sub-paragraph (2) shall have management and control of at least one Singapore aircraft.

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(3) Any person who wishes to apply for the grant or renewal of an air operator certificate shall submit an application to the Chief Executive in such form and manner, and provide such information, as may be specified in the Air Operator Certificate Requirements (AOCR).

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

(4) The air operator certificate may be granted or renewed subject to such conditions as the Chief Executive thinks fit and shall remain in force for the period specified in the certificate.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

(5) The holder of an air operator certificate shall, at all times, comply with the conditions contained in his air operator certificate and the requirements stipulated in the Air Operator Certificate Requirements (AOCR) issued by the Chief Executive.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

Issue of operations permit

87A.—(1) Subject to sub-paragraphs (7) and (8), a foreign operator must not operate an aircraft into or out of Singapore for the purpose of public transport or aerial work unless —

- (a) the foreign air operator has in force an operations permit granted to him under sub-paragraph (5); and

- (b) the foreign air operator operates the aircraft in accordance with the conditions of that permit.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

(2) Before the Chief Executive grants or renews an operations permit to a foreign air operator, the Chief Executive must be satisfied that —

- (a) if applicable, the foreign air operator has been granted an air operator certificate or an approval to conduct aerial work operations by a country or territory other than Singapore; and
- (b) the foreign air operator is capable of ensuring the safe operation of the foreign air operator's aircraft.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

(3) The holder of an operations permit may at any time apply in writing to the Chief Executive to vary the permit.

(4) An application for the grant, renewal or variation of an operations permit shall be submitted to the Chief Executive in such form and manner and shall contain such information as the Chief Executive may require.

(5) The Chief Executive may grant, renew or vary an operations permit —

- (a) upon payment of the fees specified in paragraph 20A of the Twelfth Schedule; and
- (b) in such form or manner as he may determine, and subject to such conditions as he thinks fit.

(6) An operations permit granted under sub-paragraph (5) shall remain in force for the period specified therein.

(7) Any foreign air operator who, immediately before 17th June 2013, is operating any aircraft into or out of Singapore on any non-scheduled journey for the purpose of public transport under a valid permit granted under Part III of the Air Navigation (Licensing of Air Services) Regulations (Rg 2) (referred to in this paragraph as the relevant permit) shall not be required to obtain an operations permit under this paragraph for the period which the relevant permit is in force.

(8) Any foreign air operator who, on or after 17th June 2013, is operating any aircraft into or out of Singapore on any scheduled journey for the purpose of public transport may, without an operations permit, continue to operate such aircraft for the purpose of public transport for a period of 12 months after this date.

(9) In this paragraph —

“foreign air operator” means an operator whose principal place of business is not in Singapore;

“non-scheduled journey” and “scheduled journey” have the same meanings as in the Air Navigation (Licensing of Air Services) Regulations.

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

Mandatory reporting

88.—(1) Subject to this paragraph, any person who —

- (a) is the holder of an air operator certificate granted under paragraph 87;
- (b) is the holder of any certificate or other form of written approval granted under paragraph 8;
- (c) is the holder of any certificate or other form of written approval granted under paragraph 8A;
- (d) may issue a certificate of maintenance review under paragraph 9 or a certificate of release to service under paragraph 10;
- (e) is the owner, operator or pilot-in-command of a Singapore aircraft used in any general aviation operations;

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

- (f) is the holder of an aerodrome certificate granted under paragraph 67; or

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

- (g) is the holder of an approval granted under paragraph 20(13)(c),

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

shall —

- (i) make a report to the Chief Executive of any reportable occurrence of which he knows and which is of such a description specified in the relevant document referred to in sub-paragraph (2A), within such time as is specified in that document for the making of such a report; and
- (ii) furnish to the Chief Executive such information which is in his possession or control and which relates to any reportable occurrence which has been reported by him or by another person, within such time and by such means as are specified in a notice in writing served upon him by the Chief Executive.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(2) In this paragraph, “reportable occurrence” means —

- (a) any incident relating to such an aircraft or any defect in or malfunctioning of such an aircraft or any part or equipment of such an aircraft, being an incident, malfunctioning or defect endangering, or which if not corrected would endanger the aircraft, its occupants or any other person;
- (b) any defect in or malfunctioning of any facility on the ground used or intended to be used for purposes of or in connection with the operation of such an aircraft, being a defect or malfunctioning endangering, or which if not corrected would endanger such an aircraft or its occupants;
- (c) any incident relating to a violation of any regulation or procedures of any Contracting State in which such an aircraft operates;

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

- (d) any incident, relating to a person undergoing any course of training or instruction provided by the holder of an approval granted under paragraph 20(13)(c), that occurred during the course.

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

(2A) The following documents are the relevant documents for the purposes of sub-paragraph (1)(i):

- (a) in the case of a holder of an air operator certificate granted under paragraph 87, the Air Operator Certificate Requirements (AOCR);
- (b) in the case of a person who is a holder of any certificate or other form of written approval granted under paragraph 8, that part of the Singapore Airworthiness Requirements (SAR) known as SAR 21 or SAR 145, as may be applicable in respect of that person;
- (c) in the case of a person who is a holder of any certificate or other form of written approval granted under paragraph 8A or who may issue a certificate of release to service under paragraph 10, that part of the Singapore Airworthiness Requirements (SAR) known as SAR 145;
- (d) in the case of a person who may issue a certificate of maintenance review under paragraph 9, the Singapore Airworthiness Requirements (SAR);
- (e) in the case of a person who is the owner, operator or pilot-in-command of a Singapore aircraft used in any general aviation operations under paragraph 50A, the Singapore General Aviation Requirements (SGAR);
[S 803/2015 wef 30/12/2015]
- (f) in the case of a holder of an aerodrome certificate granted under paragraph 67, the Manual of Aerodrome Standards;
[S 803/2015 wef 30/12/2015]
- (g) in the case of a holder of an approval granted under paragraph 20(13)(c), the Singapore Air Safety Publication (SASP).

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

(3) Subject to sub-paragraph (1)(ii), nothing in this paragraph shall require a person to report any occurrence which he has reason to

believe has been or will be reported by another person to the Chief Executive in accordance with this paragraph.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(4) A person shall not make any report under this paragraph if he knows or has reason to believe that the report is false in any particular.

(5) Without prejudice to paragraph 37(2) and subject to paragraph 59, the operator of an aircraft shall, if he has reason to believe that a report has been or will be made in pursuance of this paragraph, preserve any data from a flight recorder relevant to the reportable occurrence for 14 days from the date on which a report of that occurrence is made to the Chief Executive or for such longer period as the Chief Executive may in a particular case direct.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

Directives

88A.—(1) The Chief Executive may, from time to time, issue a directive —

- (a) requiring any person, class of persons or all persons holding any certificate, licence, approval, permission, permit, exemption, authorisation or other document granted or issued under this Order to do, or not to do, such things which are specified in the directive or which are of a description as specified therein; or
- (b) to any air operator of an aircraft or a class of aircraft, which is intended to be flown into Singapore, requiring that the air operator shall not allow an aircraft or a class of aircraft to be flown into Singapore.

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

(2) A directive issued by the Chief Executive under sub-paragraph (1) —

- (a) shall take effect at such time, being the earliest practicable time, as is specified by or under that directive; and

(b) may, at any time, be revoked by the Chief Executive, whether in whole or in part, or whether in respect of any person, class of persons or all persons to whom the directive applies.

(3) Any person to whom a directive is issued under sub-paragraph (1) shall comply with the directive.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Advisory circulars

88B.—(1) The Chief Executive may, from time to time, issue advisory circulars on any aspect of safety in civil aviation, including any aspect relating to —

- (a) the safety of any aircraft operation in Singapore and the operation of Singapore aircraft outside Singapore;
- (b) the inspection, overhaul, repair, replacement or modification of aircraft or aircraft components;
- (c) any matter relating to persons issued with any licence under this Order; or
- (d) the operation and management of an aerodrome.

(2) The Chief Executive shall publish each advisory circular in any way the Chief Executive thinks fit, except that failure to comply with this paragraph in respect of any advisory circular shall not invalidate the advisory circular.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Units of Measurement

88C.—(1) The Chief Executive may, in such manner as he thinks fit, publish a Manual of Standards — Units of Measurement to be used in Air and Ground Operations containing such specifications on units of measurement in conformance with Annex 5 to the Chicago Convention.

(2) Any person involved in any aspect of international civil aviation air and ground operations in Singapore shall comply with the applicable specifications contained in the Manual of Standards —

Units of Measurement to be used in Air and Ground Operations issued under sub-paragraph (1).

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Exemption from Requirements and Manuals of Standards

88D. The Chief Executive may, if the circumstances require, exempt from any but not all of the provisions of the following Requirements or Manuals of Standards any aircraft or persons or classes of aircraft or persons, or any aerodrome, as the case may be, either absolutely or subject to such conditions as he thinks fit:

- (a) the Singapore Airworthiness Requirements (SAR);
- (b) the Singapore Air Safety Publication (SASP);
- (c) the Air Operator Certificate Requirements (AOCR);
- (d) the Singapore General Aviation Requirements (SGAR);
- (e) the Manual of Standards — Units of Measurement to be used in Air and Ground Operations;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

- (f) the Manual of Aerodrome Standards;
- (g) the Manual of Standards — Licensing of Air Traffic Control Personnel.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Manual of Standards – Meteorological Service for International Air Navigation

88E.—(1) The Authority may, in such manner as it thinks fit, publish a Manual of Standards — Meteorological Service for International Air Navigation containing such standards, recommended practices and guidance material relating to aeronautical meteorological services as it may determine to be applicable in Singapore.

(2) Any person who provides meteorological services for international air navigation shall comply with the standards

specified in the Manual of Standards — Meteorological Service for International Air Navigation published under sub-paragraph (1).

(3) The Authority shall have the right of access at all reasonable times to any meteorological facilities and personnel, for the purpose of carrying out any audit, inspection or investigation in relation to any requirement contained in the Manual of Standards — Meteorological Service for International Air Navigation published under sub-paragraph (1).

(4) The Authority shall have the power to inspect and copy any document or record, for the purposes of carrying out any such audit, inspection or investigation, or to ascertain if there is, or has been, a contravention of the Manual of Standards — Meteorological Service for International Air Navigation published under sub-paragraph (1).

(5) The Authority may, if the circumstances require, exempt any person who provides meteorological services for international air navigation, either absolutely or subject to such conditions as it thinks fit, from any but not all of the provisions of the Manual of Standards — Meteorological Service for International Air Navigation.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Saving and transitional

89.—(1) This Order shall apply to or in relation to any certificate, licence, approval, permission, exemption, authority, direction, log book, record or other document issued, granted or made under the Air Navigation Order 1973, revoked by this Order, as it applies to a certificate, licence, approval, permission, exemption, authority, direction, log book, record or other document issued, granted or made under this Order.

[S 263/73]

(2) Any certificate, licence, approval, permission, exemption or other document issued or granted under the Air Navigation Order 1973, revoked by this Order, in force on 1st July 1985 shall, subject to paragraph 60, remain in force and shall have effect for the purposes of this Order as if it had been granted under the corresponding provisions thereof:

Provided that any such document which is expressed to remain in force for a definite period shall remain in force, unless renewed, only until the expiration of that period.

(3) Any reference in any document to “certificate of compliance” and “certificate of maintenance” shall be construed as reference to “certificate of release to service” and “certificate of maintenance review”, respectively.

(4) Any certificate of maintenance issued immediately before 1st January 1989 shall continue to be in force until the date of expiry of that certificate.

(5) Any certificate of compliance issued immediately before 1st January 1989 shall continue to be in force until it is replaced by a certificate of release to service duly issued in accordance with the provisions of this Order.

FIRST SCHEDULE

(Paragraphs 2(5), 4(6) and 23(1))

PART A

TABLE OF GENERAL CLASSIFICATION OF AIRCRAFT

<i>Column 1</i>	<i>Column 2</i>	<i>Column 3</i>	<i>Column 4</i>
		Non-power-driven	Free Balloon Captive Balloon
		Power-driven	Airship
	Lighter than air aircraft		
Aircraft		Non-power-driven	Glider Kite

FIRST SCHEDULE — *continued*

Heavier than air aircraft	{	Power-driven (flying machines)	{	Aeroplane (Landplane) Aeroplane (Seaplane) Aeroplane (Amphibian) Aeroplane (Self- launching Motor Glider) Powered Lift (Tilt Rotor) Rotorcraft-Helicopter Gyroplane
------------------------------	---	--------------------------------------	---	--

[S 61/93 wef 19/3/93]

PART B

NATIONALITY AND REGISTRATION MARKS OF AIRCRAFT
REGISTERED IN SINGAPORE*Paragraph 5(2)*

1. The nationality mark of the aircraft shall be the arabic numeral “9” and the roman capital letter “V”, and the registration mark shall be a group of 3 capital letters in roman characters assigned by the Chief Executive on the registration of the aircraft. The letters shall be without ornamentation and a hyphen shall be placed between the nationality mark and the registration mark.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

2. The nationality and registration marks shall be displayed in a prominent position, taking into consideration the construction features of the aircraft and shall always be kept clean and visible.

3. The letters constituting each group of marks shall be of equal height and they, and the hyphen, shall be of a single colour which shall clearly contrast with the background on which they appear.

4. The nationality and registration marks shall be painted on the aircraft or shall be affixed thereto by any other means ensuring a similar degree of permanence in the following manner:

I. Position and Size of Marks

(a) Heavier-than-air Aircraft (excluding kites) —

(i) Horizontal Surfaces of the Wings:

(A) On aircraft having a fixed wing surface, the marks shall appear on the lower surface of the wing structure, and shall

FIRST SCHEDULE — *continued*

be on the port wing unless they extend across the whole surface of both wings. So far as is possible the marks shall be located equidistant from the leading and trailing edges of the wings. The tops of the letters shall be towards the leading edge of the wing.

(B) The height of the letters shall be at least 50 centimetres:

Provided that if the wings are not large enough for the marks to be 50 centimetres in height, marks of the greatest height practicable in the circumstances shall be displayed.

(ii) Fuselage (or equivalent structure) and Vertical Tail Surface:

(A) The marks shall also appear either —

(AA) on each side of the fuselage (or equivalent structure), and shall, in the case of fixed wing aircraft, be located between the wings and the horizontal tail surface; or

(BB) on the vertical tail surfaces.

(B) When located on a single vertical tail surface, the marks shall appear on both sides. When located on multi-vertical tail surfaces the marks shall appear on the outboard sides of the outer surfaces. Subject to sub-paragraphs (D) and (E), the height of the letters constituting each group of marks shall be at least 30 centimetres.

(C) If one of the surfaces authorised for displaying the required marks is large enough for those marks to be 30 centimetres in height (whilst complying with sub-paragraph (E)) and the other is not, marks of 30 centimetres in height shall be placed on the largest authorised surface.

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

(D) If neither surface is large enough for marks of 30 centimetres in height (whilst complying with sub-paragraph (E)), marks of the greatest height practicable in the circumstances shall be displayed on the larger of the two surfaces.

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

(E) The marks on the vertical tail surfaces shall be such as to leave a margin of at least 5 centimetres along each side of the vertical tail surface.

FIRST SCHEDULE — *continued*

- (F) On rotary wing aircraft where owing to the structure of the aircraft the greatest height practicable for the marks on the sides of the fuselage (or equivalent structure) is less than 30 centimetres, the marks shall also appear on the lower surface of the fuselage as close to the line of symmetry as is practicable and shall be placed with the tops of the letters towards the nose. The height of the letters constituting each group of marks shall be at least 50 centimetres:

Provided that if the lower surface of the fuselage is not large enough for the marks to be of 50 centimetres in height, marks of the greatest height practicable in the circumstances shall be displayed.

- (iii) Wherever in sub-paragraph (a) marks of the greatest height practicable in the circumstance are required, that height shall be such as is consistent with Section II of this Part.

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

(b) Airships and Free Balloons —

- (i) Airships: The marks shall be placed on each side of the airship. They shall be placed horizontally either on the hull near the maximum cross-section of the airship or on the lower vertical stabiliser.
- (ii) Free Balloons: The marks shall be in two places on diametrically opposite sides of the balloon.
- (iii) In the case of both airships and free balloons, the side marks shall be so placed as to be visible both from the sides and from the ground. The height of the letters shall be at least 50 centimetres.

II. Width, Spacing and Thickness of Marks

- (i) For the purposes of this Section, “a standard letter” shall mean any letter other than the letters I, M and W.
- (ii) The width of each standard letter and the length of the hyphen between the nationality marks and the registration mark shall be two-thirds of the height of a letter.
- (iii) The width of the letters M and W shall be neither less than two-thirds of their height nor more than their height.
- (iv) The width of the letter I shall be one-sixth of the height of the letters forming the marks.

FIRST SCHEDULE — *continued*

- (b) The thickness of each letter and hyphen shall be one-sixth of the height of the letters forming the marks.
- (c) Each letter and hyphen shall be separated from the letter or hyphen which it immediately precedes or follows, by a space equal to either one-quarter or one-half of the width of a standard letter. Each such space shall be equal to every other such space within the marks.

5. In addition, the nationality and registration marks shall also be inscribed, together with the name and address of the registered owner of the aircraft, on a plate made of fireproof material, which shall be affixed in a prominent position —

- (a) in the case of a balloon, on the basket or envelope; or
- (b) in the case of any other aircraft, on the fuselage or car, near the main entrance.

[S 61/93 wef 19/03/1993]

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

SECOND SCHEDULE

(Paragraphs 3(1), 4(8), 6(1), 39(6) and 51(2))

A, B AND C CONDITIONS

The A Conditions, the B Conditions and the C Conditions referred to in paragraphs 3(1), 4(8), 6(1), 39(6) and 51(2) of the Order are as follows:

A Conditions.

(1) The aircraft shall be either an aircraft in respect of which a Certificate of Airworthiness or validation has previously been in force under the provisions of the Order, or an aircraft identical in design with an aircraft in respect of which such a certificate is or has been in force.

(2) The aircraft shall fly only for the purpose of enabling it to

- (a) qualify for the issue or renewal of a Certificate of Airworthiness or of the validation thereof or the approval of a modification of the aircraft, after an application has been made for such issue, renewal, validation or approval, as the case may be; or
- (b) proceed to or from a place at which any inspection, test or weighing of the aircraft is to take place for a purpose referred to in sub-paragraph (a).

(3) The aircraft and its engines shall be certified as fit for flight by a holder of an aircraft maintenance licence in accordance with the requirements of the Singapore

SECOND SCHEDULE — *continued*

Airworthiness Requirements (SAR), or by a person approved by the Chief Executive for the purpose of issuing certificates under this condition.

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(4) The aircraft shall carry the minimum flight crew specified in any Certificate of Airworthiness or validation which has previously been in force under the Order in respect of the aircraft, or is or has previously been in force in respect of any other aircraft of identical design.

(5) The aircraft shall not carry any passenger or cargo except passengers performing duties in the aircraft in connection with the flight.

(6) The aircraft shall not fly over any congested area of a city, town or settlement, except in accordance with procedures which have been approved by the Chief Executive in relation to that flight.

(7) Without prejudice to paragraph 18(2) of the Order the aircraft shall carry such flight crew as may be necessary to ensure the safety of the aircraft.

B Conditions.

(1) The flight shall be made under the supervision of a person approved by the Chief Executive for the purposes of these Conditions, and subject to any additional conditions which may be specified in such approval.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(2) If it is not registered in Singapore or under the law of any country referred to in paragraph 3 of the Order, the aircraft shall be marked in a manner approved by the Chief Executive for the purposes of these Conditions, and the provisions of paragraphs 13, 15, 19, 31, 35, 56, 57 and 58 of the Order shall be complied with in relation to the aircraft as if it was registered in Singapore so far as such provisions are applicable to the aircraft in the circumstances.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(3) The aircraft shall fly only for the purpose of —

- (a) experimenting with or testing the aircraft (including in particular its engines) and its equipment; or
- (b) enabling the aircraft to qualify for the issue or validation of a Certificate of Airworthiness or the approval of a modification of the aircraft; or
- (c) proceeding to or from a place at which any experiment, test, inspection or weighing of the aircraft is to take place for a purpose referred to in sub-paragraph (a) or (b).

SECOND SCHEDULE — *continued*

(4) The aircraft shall carry such flight crew as may be necessary to ensure the safety of the aircraft.

(5) The aircraft shall not carry any cargo, or any person other than the flight crew except the following:

(a) persons employed by the operator who carry out during the flight duties in connection with the purposes specified in paragraph (3);

(b) persons employed by producers of component parts of the aircraft (including the engines) who carry out during the flight duties in connection with the purposes so specified;

[S 331/2005 wef 02/06/2005]

(c) persons approved by the Chief Executive under paragraph 7(10) of the Order as qualified to furnish reports for the purposes of the Order; and

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(d) persons, other than those carried under the preceding provisions of this paragraph, who are carried in the aircraft in order to carry out a technical evaluation of the aircraft or its operation.

(6) The aircraft shall not fly over any congested area of a city, town or settlement, except in accordance with procedures which have been approved by the Chief Executive in relation to that flight.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

C Conditions.

(1) The operator of the aircraft shall be the registered owner of the aircraft who shall be the holder of an aircraft dealer's certificate granted under this Order.

(2) The aircraft shall fly only for the purpose of —

(a) testing the aircraft;

(b) demonstrating the aircraft with a view to the sale of that aircraft or other similar aircraft;

(c) proceeding to or from a place at which the aircraft is to be tested or demonstrated as aforesaid or overhauled, repaired or modified; or

(d) delivering the aircraft to a person who has agreed to buy or lease it.

(3) The aircraft shall fly within Singapore only.

THIRD SCHEDULE

(Paragraph 7)

CATEGORIES OF AIRCRAFT

1. Categories of Aircraft.

Transport Category (Passenger).

Transport Category (Cargo).

Aerial Work Category.

Private Category.

Special Category.

2. The purposes for which the aircraft may fly are as follows:

Transport Category (Passenger): Any purpose.

Transport Category (Cargo): Any purpose, other than the public transport of passengers.

Aerial Work Category: Any purpose other than public transport.

Private Category: Any purpose other than public transport or aerial work.

Special Category: Any other purpose specified in the Certificate of Airworthiness but not including the carriage of passengers unless expressly permitted.

[S 61/93 wef 19/03/1993]

FOURTH SCHEDULE

[Deleted by S 487/2006 wef 11/08/2006]

FIFTH SCHEDULE

*(Paragraphs 10(3), 12(2) and (8), 25(5)
and 29(1) and Sixth and Twelfth
Schedules)*

AIRCRAFT EQUIPMENT

1. Every Singapore aircraft shall be provided, when flying in circumstances specified in the first column of the Table set forth in paragraph 4, with adequate equipment, and for the purpose of this paragraph the expression “adequate equipment” shall mean the scales of equipment respectively indicated in that Table:

Provided that, if the aircraft is flying in a combination of such circumstances, the scales of equipment shall not on that account be required to be duplicated.

FIFTH SCHEDULE — *continued*

2. The equipment carried in an aircraft as being necessary for the airworthiness of the aircraft shall be taken into account in determining whether this Schedule is complied with in respect of that aircraft.

3. The following items of equipment shall not be required to be of a type approved by the Chief Executive:

- (i) The equipment referred to in Scale A(ii).
- (ii) First Aid Equipment and Handbook referred to in Scale B.
- (iii) Time pieces referred to in Scale F.
- (iv) Torches referred to in Scales G, H and J.
- (v) Whistles referred to in Scale H.
- (vi) Sea anchors referred to in Scales I and J.
- (vii) Equipment for mooring, anchoring or manoeuvring aircraft on the water referred to in Scale I.
- (viii) Paddles referred to in Scale J.
- (ix) Food and water referred to in Scales J, T and W.
- (x) Rocket signals referred to in Scale I.
- (xi) Stoves, cooking utensils, snow shovels, ice saws, sleeping bags and arctic suits referred to in Scale T.
- (xii) First Aid Equipment referred to in Scales J, T and W.
- (xiii) Megaphones referred to in Scale V.

TABLE

Aircraft and circumstances of flight	Scale of equipment required
--------------------------------------	-----------------------------

1. Flying machines flying for purpose other than public transport —

- (a) on all flights A, B, E and F
- (b) when flying at night C and G
- (c) when flying over water —

FIFTH SCHEDULE — *continued*

Aircraft and circumstances of flight	Scale of equipment required
(i) in the case of seaplanes	H, I(iii) and (iv)
(ii) in the case of single-engine aeroplanes	H
(iii) at a distance of more than 50 nautical miles away from land suitable for making an emergency landing	H
(iv) at a distance of more than 100 nautical miles, in the case of single-engine aeroplanes, or 200 nautical miles, in the case of multi-engine aeroplanes capable of continuing flight with one engine inoperative	H, J and S(i)
(v) in the case of helicopters, including those engaged in offshore or overwater operations	B, D, H, J and S
(d) when flying at a height of 10,000 feet or more above mean sea level —	K1 or K2
(i) having a Certificate of Airworthiness first issued (whether in Singapore or elsewhere) before 1st January 1989	K2
(ii) having a Certificate of Airworthiness first issued (whether in Singapore or elsewhere) after 1st January 1989	CC
(e) when flying at a height of 25,000 feet or more above mean sea level	CC

FIFTH SCHEDULE — *continued*

Aircraft and circumstances of flight	Scale of equipment required
(f) on all flights by a turbine-jet aeroplane	Y
(g) when carrying out aerobatic manoeuvres	M.
2. Flying machines flying for the purpose of public transport —	
(a) when flying under Instrument Flight Rules —	
(i) in the case of flying machines of which the maximum total weight authorised exceeds 1,150 kg.	A, B, E with E (iv) duplicated and F
(ii) in the case of flying machines of which the maximum total weight authorised does not exceed 1,150 kg. —	
(aa) outside controlled airspace	A, B, D and F (i) only
(bb) within controlled airspace	A, B, E with E (iv) duplicated and F
(b) when flying at night —	
(i) in the case of flying machines of which the maximum total weight authorised exceeds 1,150 kg.	A, B, C, E with E (iv) duplicated, F and G
(ii) in the case of flying machines of which the maximum total weight authorised does not exceed 1,150 kg.	A, B, C, D, F (i) only and G
(iii)	BB (i) and BB (ii)

FIFTH SCHEDULE — *continued*

Aircraft and circumstances of flight	Scale of equipment required
in the case of turbo-jet aeroplanes for the carriage of passengers and which have a maximum total weight authorised exceeding 22,700 kg.	
(iv) in the case of aeroplanes having a maximum total weight authorised exceeding 5,700 kg. for the carriage of passengers and which conform to a type for which a Certificate of Airworthiness was first applied for (whether in Singapore or elsewhere) after 30th April 1972 but not including any aeroplane which in the opinion of the Chief Executive is identical in all matters affecting the provision of emergency evacuation facilities to an aeroplane for which a Certificate of Airworthiness was first applied for before that date	BB (i) and BB (ii)
(v) in the case of aeroplanes for the carriage of passengers which in accordance with the Certificate of Airworthiness in force in respect thereof may carry more than 19 persons over 3 years of age	BB (i) A, B, C, E with E(iv)
(vi) in the case of helicopters	duplicated, F and G
(c) in the case of flying machines when flying over water beyond gliding distance from land, or in the case of helicopters when flying over water beyond auto-rotational distance from land	A, B, D, F(i) only, H and S(i)
(d) on all flights on which in the event of any emergency occurring during take-off or during the landing at the intended destination or any likely alternate destination it is reasonably possible that the aeroplane would be forced to land onto water	A, B, D, F(i) only, H and S(i)

FIFTH SCHEDULE — *continued*

Aircraft and circumstances of flight	Scale of equipment required
(e) when flying over water —	
(i) in the case of an aeroplane having such a weight and performance that with any one of its engines inoperative and the remaining engine or engines operating within the maximum continuous power conditions specified in the Certificate of Airworthiness, performance schedule or flight manual relating to the aeroplane issued or rendered valid by the Chief Executive, it is capable of a gradient of climb of at least 1 in 200 at an altitude of 5,000 feet in the International Standard Atmosphere specified in or ascertainable by reference to the Certificate of Airworthiness in force in respect of that aeroplane, when —	
(aa) more than 50, but not exceeding 400, nautical miles from the nearest aerodrome at which an emergency landing can be made	A, B, D, F(i) only and H.
(bb) more than 400 nautical miles from the nearest aerodrome at which an emergency landing can be made	A, B, D, F(i) only, H, J and EE.
(ii) in the case of helicopters engaged in offshore operations or overwater operations	A, B, D, F, H, J and S
*(iii) in the case of helicopters, when more than 10 minutes flying time, from land and flying over water in a hostile environment	A, B, D, F(i) only, H and J

*For purposes of this Table, flying time shall be calculated on the assumption that the aircraft is flying in still air at the speed specified in the relevant Certificate of Airworthiness as the speed for compliance with regulations governing flights over water.

FIFTH SCHEDULE — *continued*

Aircraft and circumstances of flight	Scale of equipment required
* <i>(iv)</i> in the case of all other flying machines, when more than 30 minutes flying time, from aerodrome	A, B, D, F(i) only, H and J
<i>(f)</i> on all flights which involve manoeuvres on water	A, B, D, F(i) only, H, I and J
<i>(g)</i> when flying at a height of 10,000 feet or more above mean sea level:	
<i>(i)</i> having a Certificate of Airworthiness first issued (whether in Singapore or elsewhere) before 1st January 1989	A, B, D, F(i) only and K1 or K2
<i>(ii)</i> having a Certificate of Airworthiness first issued (whether in Singapore or elsewhere) on or after 1st January 1989	A, B, D, F(i) only and K2
<i>(h)</i> when flying at a height of 25,000 feet or more above mean sea level	CC
<i>(i)</i> on flights when the weather reports or forecasts available at the aerodrome at the time of departure indicate that conditions favouring ice formation are likely to be met	A, B, D, F(i) only and L
<i>(j)</i> when carrying out aerobatic manoeuvres	A, B, D, F(i) only and M
<i>(k)</i> on all flights on which the aircraft carries a flight crew of more than one person	N
<i>(l)</i> on all flights by flying machines being turbine-jet aircraft with a maximum total weight authorised	O

*For purposes of this Table, flying time shall be calculated on the assumption that the aircraft is flying in still air at the speed specified in the relevant Certificate of Airworthiness as the speed for compliance with regulations governing flights over water.

FIFTH SCHEDULE — *continued*

Aircraft and circumstances of flight	Scale of equipment required
exceeding 5,700 kg. or pressurised aircraft with a maximum total weight authorised exceeding 11,400 kg.	
(m) on all flights for the purpose of the public transport of passengers	Q and V
(n) on all flights by a pressurised aircraft	R
(o) when flying over substantially uninhabited land areas where in the event of an emergency landing polar conditions are likely to be met	T
(p) when flying over substantially uninhabited land areas where in the event of an emergency landing, tropical conditions are likely to be met	W
(q) when flying at an altitude of more than 49,000 feet	X
(r) on all flights by a turbine-jet aeroplane	Y
(s) on all other flights	A, B, D and F(i) only.
3. Gliders flying for purposes other than public transport or aerial work when flying by night	A(ii) only and C.
4. Gliders flying for the purpose of public transport or aerial work —	
(a) when outside controlled airspace under Instrument Flight Rules	A, B, D and F(i) only
(b) when flying by night	A, B, C, D, F(i) only and G
(c) when carrying out aerobatic manoeuvres	A, B, D, F(i) only and M
(d) on all other flights	A, B, D, F(i) only.

FIFTH SCHEDULE — *continued*

Aircraft and circumstances of flight	Scale of equipment required
5. All aeroplanes which have a maximum total weight authorised exceeding 5,700 kg	P
6. Aeroplanes which have a maximum total weight authorised not exceeding 5,700 kg and are powered by one or more turbine engines	P
7. All helicopters which have a maximum total weight authorised exceeding 2,250 kg	P
8. (a) All turbine-engine aeroplanes exceeding 5,700 kg maximum total weight authorised or authorised to carry more than 5 passengers	U.
(b) All piston-engine aeroplanes exceeding 5,700 kg maximum total weight authorised or authorised to carry more than 9 passengers	U.
(c) All helicopters flying for the purpose of public transport when operating in accordance with IFR, exceeding 3,175 kg maximum total weight authorised or authorised to carry more than 9 passengers	U.
9. All aeroplanes when operated across land areas which have been designated by the State concerned as areas in which search and rescue would be especially difficult	S.
10. Turbine-engine aeroplanes exceeding 5,700 kg. maximum total weight authorised or authorised to carry more than 9 passengers for the purpose of public transport	DD.

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

5. The scales of equipment indicated in the Table set out in paragraph 4 shall be as follows:

Scale A.

FIFTH SCHEDULE — *continued*

- (i) Spare fuses for all electrical circuits the fuses of which can be replaced in flight, consisting of 10% of the number of each rating or 3 of each rating, whichever is the greater.
- (ii) Maps, charts, codes and other documents and navigational equipment necessary, in addition to any other equipment required under the Order for the intended flight of the aircraft, including any diversion which may reasonably be expected.
 - (iii) (a) Subject to Scale B(xii), in all aeroplanes, helicopters and gyroplanes, for every pilot's seat and for any seat situated alongside a pilot's seat, a safety belt with one diagonal shoulder strap or a safety harness;
 - (b) subject to Scale B(xiv) for every seat in use (not being a seat referred to in sub-paragraph (a)) a safety belt with or without one diagonal shoulder strap or a safety harness; and
 - (c) in addition and for attachment to the equipment required in sub-paragraph (b), a child restraint device for every child under the age of two years.
- (iv) One portable non-toxic type fire extinguisher for each enclosed passenger and crew compartment, one of which shall be convenient to a member of the flight crew.
- (v) At least one crash axe readily accessible to a member of the flight crew.

[S 278/2010 *wef* 15/05/2010]

Scale B.

- (i) An aeroplane shall be equipped with accessible and adequate medical supplies including the following:
 - (a) one or more first aid kits;
 - (b) in the case of aeroplanes operating for the purpose of public transport and required to carry cabin crew as part of its operating crew, one universal precaution kit (or 2 universal precaution kits if the aircraft is authorised to carry more than 250 passengers) for the use of cabin crew members in managing incidents of ill health associated with a case of a suspected communicable disease, or in the case of illness involving contact with body fluids; and
 - (c) in the case of aeroplanes operating for the purpose of public transport of passengers with a maximum total weight authorised exceeding 5,700 kg, one medical kit for the use of medical

FIFTH SCHEDULE — *continued*

doctors or other qualified persons in treating in-flight medical emergencies.

- (ii) A helicopter shall be equipped with accessible and adequate medical supplies including the following:
- (a) one first aid kit; and
 - (b) in the case of helicopters operating for the purpose of public transport and required to carry cabin crew as part of its operating crew, one universal precaution kit for the use of cabin crew members in managing incidents of ill health associated with a case of suspected communicable disease, or in the case of illness involving contact with body fluids.
- (iii) The number of first aid kits set out in the right column in the table below shall be carried in every aeroplane which is authorised to carry the number of passengers set out in the left column:

Passenger	First-aid kits
0 – 100	1
101 – 200	2
201 – 300	3
301 – 400	4
401 – 500	5
More than 500	6

- (iv) Where an aeroplane is required to carry more than one first aid kit and universal precaution kit, these shall be distributed as evenly as practicable throughout the passenger cabins and should be readily accessible to cabin crew members.
- (v) The medical kit, when carried, shall be stored in a secure manner and in an appropriate location.
- (vi) The first aid kit shall include the following:
- (a) list of contents of the first aid kit;
 - (b) antiseptic swabs (10/pack);
 - (c) bandage with adhesive strips;
 - (d) bandage gauze measuring 7.5 cm by 4.5 m;

FIFTH SCHEDULE — *continued*

- (e) triangular bandage with safety pins;
 - (f) dressing for burns measuring 10 cm by 10 cm;
 - (g) sterile dressing for compress measuring 7.5 cm by 12 cm;
 - (h) sterile dressing gauze measuring 10.4 cm by 10.4 cm;
 - (i) adhesive tape measuring 2.5 cm in a roll;
 - (j) sterile strips (or equivalent adhesive strip);
 - (k) hand cleanser or cleansing towelettes;
 - (l) pad, shield or tape for the eye;
 - (m) a pair of scissors measuring 10 cm;
 - (n) adhesive surgical tape measuring 1.2 cm by 4.6 m;
 - (o) splinter tweezers;
 - (p) multiple pairs of disposable gloves;
 - (q) non-mercury thermometers;
 - (r) mouth to mouth resuscitation mask with one-way valve;
 - (s) mild to moderate analgesic;
 - (t) antiemetic;
 - (u) nasal decongestant;
 - (v) antacid;
 - (w) antihistamine;
 - (x) incident record form; and
 - (y) a current edition of a first-aid manual.
- (vii) In addition to the number of universal precaution kits that are required to be carried in accordance with paragraph (i)(b), the operator shall make available on an aeroplane such additional kits as may be necessary during a period of increased public health risk, such as during an outbreak of a serious communicable disease having pandemic potential for the purpose of cleaning up any potentially infectious body contents such as blood, urine, vomit and faeces and to protect operating crew members who are assisting in the care of passengers with potentially infectious cases of suspected communicable disease.
- (viii) A universal precaution kit shall include the following:

FIFTH SCHEDULE — *continued*

- (a) dry powder that can convert small liquid spill into a sterile granulated gel;
 - (b) germicidal disinfectant for surface cleaning;
 - (c) skin wipes;
 - (d) face/eye mask (separate or combined);
 - (e) disposal gloves;
 - (f) protective apron;
 - (g) large absorbent towel;
 - (h) pick-up scoop with scraper;
 - (i) bio-hazard disposal waste bag; and
 - (j) instructions.
- (ix) The medical kit required under paragraph (i)(c) shall include the following medical supplies:
- (a) list of contents of the medical kit;
 - (b) stethoscope;
 - (c) sphygmomanometer (electronic preferred);
 - (d) 3 different sizes of oropharyngeal airways;
 - (e) syringes in the appropriate range of sizes;
 - (f) needles in the appropriate range of sizes;
 - (g) intravenous catheters in the appropriate range of sizes;
 - (h) antiseptic wipes;
 - (i) disposable gloves;
 - (j) needle disposal box;
 - (k) urinary catheter;
 - (l) system for delivering intravenous fluids;
 - (m) venous tourniquet;
 - (n) sponge gauze;
 - (o) adhesive tape;
 - (p) surgical mask;

FIFTH SCHEDULE — *continued*

- (q) emergency tracheal catheter or a large gauge intravenous cannula;
- (r) umbilical cord clamp;
- (s) non-mercury thermometers;
- (t) basic life support cards;
- (u) bag-valve mask;
- (v) flashlight and batteries; and
- (w) oral and injectable drugs as follows:
 - (A) Epinephrine 1:1000;
 - (B) Antihistamine — injectable;
 - (C) Dextrose 50% (or equivalent) — injectable: 50ml;
 - (D) Nitroglycerin tablets, or spray;
 - (E) Major analgesic;
 - (F) Sedative anticonvulsant — injectable;
 - (G) Antiemetic — injectable;
 - (H) Bronchial dilator — inhaler;
 - (I) Atropine — injectable;
 - (J) Adrenocortical steroid — injectable;
 - (K) Diuretic — injectable;
 - (L) Medication for postpartum bleeding;
 - (M) Sodium chloride 0.9% (minimum 250 ml);
 - (N) Acetyl salicylic acid (aspirin) for oral use; and
 - (O) Oral beta blocker.
- (x) If a cardiac monitor is available (with or without an AED), epinephrine 1:10000 (can be a dilution of epinephrine 1:1000) shall be added to the list of drugs set out in paragraph (ix)(w).
- (xi) In the case of a flying machine used for the public transport of passengers in which, while the flying machine is at rest on the ground, the sill of any external door intended for the disembarkation of passengers, whether normally or in an emergency —

FIFTH SCHEDULE — *continued*

(a) is more than 1.82 metres from the ground when the under-carriage of the machine is in the normal position for taxiing;
or

(b) would be more than 1.82 metres from the ground if the under-carriage or any part thereof should collapse, break or fail to function,

the flying machine shall be equipped with an apparatus which is readily available for use at each such door consisting of a device or devices which will enable passengers to reach the ground safely in an emergency while the flying machine is on the ground, and which can be readily fixed in position for use.

(xii) For all aircraft on all flights a safety harness shall be provided for each flight crew member seat in place of the safety belt referred to under Scale A. The safety harness shall incorporate a device which will automatically restrain the occupant's torso in the event of rapid deceleration or incapacitation of the occupant.

Note 1: Depending on the design, the lock on an inertia reel device may suffice for this purpose.

Note 2: Safety harness includes shoulder straps and seat belt which may be used independently.

(xiii) If the pilot-in-command cannot, from his own seat, see all the passengers' seats in the aircraft, the aircraft shall be equipped with a means of indicating to the passengers that seat belts or harnesses should be fastened.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(xiv) A forward or rearward facing (within 15° of the longitudinal axis of the aircraft) seat, fitted with a safety harness shall be provided for the use of each cabin crew member specified in paragraph 18(8) of the Order, and shall be located near floor level and emergency exits.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Scale C.

(i) Equipment for displaying the lights required by the Rules of the Air.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(ii) Electrical equipment, supplied from the main source of supply in the aircraft, to provide sufficient illumination to enable the flight crew properly to carry out their duties during flight.

FIFTH SCHEDULE — *continued*

- (iii) Unless the aircraft is equipped with radio, devices for making the visual signal specified in the Rules of the Air as indicating a request for permission to land.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Scale D.

- (i) (a) In the case of a helicopter or a gyroplane, a slip indicator;
(b) in the case of any other flying machine either —
(aa) a turn indicator and a slip indicator; or
(bb) a gyroscopic bank and pitch indicator and a gyroscopic direction indicator.
- (ii) A sensitive pressure altimeter adjustable for changes in barometric pressure.
- (iii) An airspeed indicator.
- (iv) A magnetic compass.

Scale E.

- (i) (a) in the case of a helicopter or a gyroplane, a slip indicator.
(b) in the case of any other flying machine, a turn indicator and a slip indicator except that any aircraft may, at the option of the operator, be equipped with an additional gyroscopic bank and pitch indicator in lieu of the turn indicator.
- [S 299/2009 wef 30/06/2009]
- (ii) (a) in the case of a helicopter, a bank and pitch indicator for every pilot and one additional bank and pitch indicator; or
(b) in the case of any other flying machine, at least one gyroscopic bank and pitch indicator.
- (iii) A gyroscopic direction indicator.
- (iv) A sensitive pressure altimeter adjustable for changes in barometric pressure.

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

- (v) An emergency power supply, independent of the main electrical generating system, capable of operating and illuminating an attitude indicating instrument (which shall be clearly visible to the pilot-in-command) for a minimum period of 30 minutes after the total failure of the main electrical generating system, in respect of —

FIFTH SCHEDULE — *continued*

- (a) aircraft, for which a Certificate of Airworthiness was first issued on or after 1st January 1975 (whether in Singapore or elsewhere), fitted with electrical attitude indicating instruments, of which the maximum total weight authorised exceeds 5,700 kg. issued with a Singapore Certificate of Airworthiness in the Transport Category;
- (b) aircraft, fitted with electrical attitude indicating instruments, certified in the Transport Category for the carriage of more than 19 persons over the age of 3 years; and
- (c) aircraft, fitted with electrical attitude indicating instruments, with a maximum total weight authorised exceeding 15,900 kg.,

which shall be automatically operative after the total failure of the main electrical generating system and clear indication shall be given that each attitude indicator is being operated by emergency power.

- (vi) An airspeed indicating system with means of preventing malfunctioning due to either condensation or icing.
- (vii) A magnetic compass.

Scale F.

- (i) An accurate time piece indicating the time in hours, minutes and seconds.
- (ii) A means of indicating whether the power supply to the gyroscopic instruments is adequate.
- (iii) A rate of climb and descent indicator.
- (iv) A means of indicating the outside air temperature.

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

- (v) If the maximum total weight authorised of the aircraft is more than 5,700 kg, 2 air speed indicators.

Scale G.

- (i) At least 2 landing lights.
- (ii) An electric lighting system to provide illumination in every passenger compartment.
 - (iii) (a) One electric torch for each member of the crew of the aircraft;
or

FIFTH SCHEDULE — *continued*

- (b) (A) one electric torch for each member of the flight crew of the aircraft; and
- (B) at least one electric torch affixed adjacent to each floor level exit intended for the disembarkation of passengers whether normally or in an emergency, except that such torches shall —
- (i) be readily accessible for use by the crew of the aircraft at all times; and
 - (ii) number in total not less than the minimum number of cabin crew members required to be carried with a full passenger complement.
 - (iv) In the case of an aircraft of which the maximum total weight authorised exceeds 5,700 kg, a means of observing the existence and build up of ice on the aircraft.

Scale H.

For each person on board, a lifejacket equipped with a whistle and a waterproof torch:

Provided that lifejackets constructed and carried solely for use by children under 3 years of age need not be equipped with a whistle

Scale I.

- (i) Additional flotation equipment, capable of supporting one-fifth of the number of persons on board, and provided in a place of stowage accessible from outside the flying machine.
- (ii) Parachute distress rocket signals capable of making, from the surface of the water, the pyrotechnical signal of distress specified in the Rules of the Air.
[S 423/2010 wef 02/08/2010]
- (iii) A sea anchor and other equipment necessary to facilitate mooring, anchoring and manoeuvring the flying machine on water, appropriate to its size, weight and handling characteristics.
- (iv) Equipment for making the sound signals specified in the Merchant Shipping (Prevention of Collisions at Sea) Regulations (Cap. 179, Rg 10).
[S 581/2003 wef 12/12/2003]

FIFTH SCHEDULE — *continued*

Scale J.

(i) Liferrafts sufficient to accommodate all persons on board the flying machine with the following equipment:

- (a) means for maintaining buoyancy;
- (b) a sea anchor;
- (c) life lines, and means of attaching one liferaft to another;
- (d) paddles or other means of propulsion for liferafts with a capacity of 6 or less;
- (e) means of protecting the occupants from the elements;
- (f) a waterproof torch;
- (g) marine type pyrotechnical distress signals;
- (h) means of making sea water drinkable;
- (i) for each 4 or proportion of 4 persons the liferaft is designed to carry —
 - (A) any readily distributable energy supplement with an energy value of about 400kJ; and
 - (B) one litre of fresh water in durable containers; provided that in any case in which it is not reasonably practicable to carry the quantity of water above specified as large a quantity of fresh water as is reasonably practicable in the circumstances may be substituted. In no case however shall the quantity of water carried be less than is sufficient when added to the amount of fresh water capable of being produced by means of the equipment specified in item (h) of this sub-paragraph to provide 1 litre of water for each 4 or proportion of 4 persons the liferaft is designed to carry; and
- (j) first aid equipment.

Items (f) to (j) inclusive, shall be contained in a pack stowed with the liferaft.

(ii) For every 4 or proportion of 4 liferafts —
one survival ELT.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

FIFTH SCHEDULE — *continued*

- (iii) In the case of helicopters fitted with 2 life-rafts, each life-raft shall be able to carry all occupants in the overload state. The overload state is defined as a design safety margin of 1.5 times the maximum capacity.

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

Scale K1.

PART I

- (i) In every flying machine which is provided with means for maintaining a pressure greater than 700 hPa throughout the flight in the flight crew compartment and in the compartments in which passengers are carried —

(a) a supply of oxygen sufficient, in the event of failure to maintain such pressure, occurring in the circumstances specified in columns 1 and 2 of the Table set out in Part II of this Scale, for continuous use, during the period specified in column 3 of the said Table, by the persons for whom oxygen is to be provided in accordance with column 4 of that Table; and

(b) in addition, in every case where the flying machine flies above flight level 350, a supply of oxygen in a portable container sufficient for the simultaneous first-aid treatment of two passengers,

together with suitable and sufficient apparatus to enable such persons to use the oxygen.

- (ii) In any other flying machine —

(a) a supply of oxygen sufficient for continuous use by all the crew, and, if passengers are carried, by 10% of the number of passengers, for any period exceeding 30 minutes during which the flying machine flies above flight level 100 but not above flight level 130 except that on and after 1st January 1989 crews shall be supplied with oxygen sufficient for continuous use for any period during which the flying machine flies above flight level 100; and

(b) a supply of oxygen sufficient for continuous use by all persons on board for the whole time during which the flying machine flies above flight level 130,

together with suitable and sufficient apparatus to enable such persons to use the oxygen.

- (iii) The quantity of oxygen required for the purpose of complying with paragraphs (i) and (ii) of this Part of this Scale shall be computed in

FIFTH SCHEDULE — *continued*

accordance with the information and instructions relating thereto as specified in the operations manual relating to the aircraft.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

PART II

<i>Column 1.</i>	<i>Column 2.</i>	<i>Column 3.</i>	<i>Column 4.</i>
Vertical displacement of the flying machine in relation to flight levels	Capability of flying machine to descent (where relevant)	Period of supply to oxygen	of Persons for whom oxygen is to be provided.
Above flight level 100		30 minutes or the period specified at A hereunder whichever is the greater	In addition to any passenger for whom oxygen is provided as specified below, all the crew.
Above flight level 100 but not above flight level 300	Flying machine either flying at or below flight level 150 or is capable of descending and continuing to destination as specified at X hereunder	30 minutes or the period specified at A hereunder whichever is the greater	10% of number of passengers.
	Flying machine is flying above flight level 150 and is	10 minutes or the period specified at B hereunder	All passengers.

FIFTH SCHEDULE — *continued*

<i>Column 1.</i>	<i>Column 2.</i>	<i>Column 3.</i>	<i>Column 4.</i>
	not capable	so is greater	whichever the greater and in addition 30 minutes or period specified at C hereunder whichever is greater 10% of number of the passengers.
Above flight level 300 but not above flight level 350	Flying machine capable of descending and continuing to destination as specified at Y hereunder	30 minutes or period specified at A hereunder whichever is greater	15% of number of the passengers.
	Flying machine not capable	is so	10 minutes or period specified at B hereunder whichever is greater and in addition 30 minutes or period specified at C hereunder whichever is greater 15% of number of the passengers.

FIFTH SCHEDULE — *continued*

<i>Column 1.</i>	<i>Column 2.</i>	<i>Column 3.</i>	<i>Column 4.</i>
Above flight level 350		10 minutes or the period specified at B hereunder whichever is the greater	All passengers.
		and in addition	
		30 minutes or the period specified at C hereunder whichever is the greater	15% of number of passengers.

A. The whole period during which, after a failure to maintain a pressure greater than 700 hPa in the control department and in the compartments in which passengers are carried has occurred, the flying machine flies above flight level 100.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

B. The whole period during which, after a failure to maintain such pressure has occurred, the flying machine flies above flight level 150.

C. The whole period during which, after a failure to maintain such pressure has occurred, the flying machine flies above flight level 100, but not above flight level 150.

X. The flying machine is capable, at the time when a failure to maintain such pressure occurs, of descending in accordance with the emergency descent procedure specified in the relevant flight manual and without flying below the minimum altitudes for safe flight specified in the operations manual relating to the aircraft, to flight level 150 within 6 minutes, and of continuing at or below that flight level to its place of intended destination or any other place at which a safe landing can be made.

Y. The flying machine is capable, at the time when a failure to maintain such pressure occurs, of descending in accordance with the emergency descent procedure specified in the relevant flight manual and without flying below the minimum altitudes for safe flight specified in the operations manual relating to the

FIFTH SCHEDULE — *continued*

aircraft, to flight level 150 within 4 minutes and of continuing at or below that flight level to its place of intended destination or any other place at which a safe landing can be made.

Scale K2.

- (i) A supply of oxygen and the associated equipment to meet the requirements set out in Parts I and II of this Scale. The duration for the purposes of this Scale shall be —

(a) that calculated in accordance with the operations manual prior to the commencement of the flight, being the period or periods which it is reasonably anticipated that the aircraft will be flown in the circumstances of the intended flight at a height where such requirements apply and in calculating the duration account shall be taken of —

- (A) in the case of pressurised aircraft, the possibility of depressurisation when flying above flight level 100;
- (B) the possibility of failure of one or more of the aircraft engines;
- (C) restrictions due to required minimum safe altitude;
- (D) fuel requirement; and
- (E) the performance of the aircraft; or

(b) the period or periods during which the aircraft is intended to be flown in the circumstances specified in Parts I and II,

whichever is the greater.

- (ii) If an aircraft is not capable, at the time when a failure to maintain cabin pressurisation occurs, of descending from flight level 250 or above in accordance with the emergency descent procedure specified in the relevant flight manual and without flying below the minimum altitudes for safe flight specified in the operations manual relating to the aircraft, to flight level 130 within 4 minutes and of continuing at or below that flight level to its place of intended destination or any other place at which a safe landing can be made, the aircraft shall be equipped with automatically deployable oxygen equipment and the number of oxygen dispensing units shall exceed the number of passenger and cabin crew member seats by at least 10 per cent.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

FIFTH SCHEDULE — *continued*

PART I

Unpressurised Aircraft

- (i) When flying at or below flight level 100: Nil.
- (ii) When flying above flight level 100 but not exceeding flight level 120:

<i>Supply for</i>	<i>Duration</i>
(a) Members of the flight crew	Any period during which the aircraft flies above flight level 100.
(b) Cabin crew members and 10% of passengers	For any continuous period exceeding 30 minutes during which the aircraft flies above flight level 100 but not exceeding flight level 120, the duration shall be the period by which 30 minutes is exceeded.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

- (iii) When flying above flight level 120:

<i>Supply for</i>	<i>Duration</i>
(a) Members of the flight crew	Any period during which the aircraft flies above flight level 120.
(b) Cabin crew members and all passengers	Any period during which the aircraft flies above flight level 120.

PART II

Pressurised Aircraft

- (i) When flying at or below flight level 100: Nil.
- (ii) When flying above flight level 100 but not exceeding flight level 250:

<i>Supply for</i>	<i>Duration</i>
(a) Members of the flight crew	30 minutes or whenever the cabin pressure altitude exceeds 10,000 ft, whichever is the greater.
(b) Cabin crew members and 10% of passengers	(A) When the aircraft is capable of descending and continuing to its destination as specified in A below, 30 minutes or whenever

FIFTH SCHEDULE — *continued*

<i>Supply for</i>	<i>Duration</i>
	the cabin pressure altitude exceeds 10,000 ft, whichever is greater.
	(B) When the aircraft is not so capable, whenever the cabin pressure altitude is greater than 10,000 ft but does not exceed 12,000 ft.
(c) Cabin crew members and all passengers	(A) When the aircraft is capable of descending and continuing to its destination as specified in A below, no requirement other than that at (ii)(b)(A) of this part of this scale. (B) When the aircraft is not so capable and the cabin pressure altitude exceeds 12,000 ft, the duration shall be the period when the cabin pressure altitude exceeds 12,000 ft or 10 minutes, whichever is the greater.
(iii) When flying above flight level 250:	
<i>Supply for</i>	<i>Duration</i>
(a) Members of the flight crew	2 hours or whenever the cabin pressure altitude exceeds 10,000 ft, whichever is the greater.
(b) Cabin crew members	Whenever the cabin pressure altitude exceeds 10,000 ft and a portable supply for 15 minutes.
(c) 10% of passengers	Whenever the cabin pressure altitude exceeds 10,000 ft, but does not exceed 12,000 ft.
(d) 30% of passengers	Whenever the cabin pressure altitude exceeds 12,000 ft, but does not exceed 15,000 ft.

FIFTH SCHEDULE — *continued*

<i>Supply for</i>	<i>Duration</i>
(e) All passengers	If the cabin pressure altitude exceeds 15,000 ft the duration shall be the period when the cabin pressure altitude exceeds 15,000 ft or 10 minutes, whichever is the greater.
(f) 2% of passengers or two passengers, whichever is the greater, being supply of first aid oxygen which must be available for simultaneous first aid treatment of 2% or two passengers wherever they are seated in the aircraft	Whenever after decompression, cabin pressure altitude exceeds 8,000 ft.
A The flying machine is capable, at the time when a failure to maintain cabin pressurisation occurs, of descending in accordance with the emergency descent procedure specified in the relevant flight manual and without flying below the minimum altitudes for safe flight specified in the operations manual relating to the aircraft, to flight level 130 within 4 minutes and of continuing at or below that flight level to its place of intended destination or any other place at which a safe landing can be made.	

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

Scale L.

Equipment to prevent the impairment through ice formation of the functioning of the controls, means of propulsion, lifting surfaces, windows or equipment of the aircraft so as to endanger the safety of the aircraft.

Scale M.

Safety harness for every seat in use.

Scale N.

An intercommunication system for use by all members of the flight crew and including microphones, not of a hand-held type for use by the pilot and flight engineer (if any).

Scale O.

FIFTH SCHEDULE — *continued*

A radar set capable of giving warning to the pilot-in-command and co-pilot of the aircraft of the presence of cumulo-nimbus clouds and other potentially hazardous weather conditions.

Scale P.

Flight recorders which shall satisfy the requirements specified in the Singapore Airworthiness Requirements (SAR) in the following aspects:

- (a) capability of recording, by reference to a timescale, and retaining data;
- (b) parameters or information to be recorded;
- (c) type, construction, location and installation on aircraft;
- (d) duration of the recording; and
- (e) inspection requirements.

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

Scale Q.

If the maximum total weight authorised of the aeroplane exceeds 5,700 kg a door between the flight crew compartment and any adjacent compartment to which passengers have access, which door shall be fitted with a lock or bolt capable of being worked from the flight crew compartment.

Scale R.

- (i) (a) In respect of aeroplanes having a maximum total weight authorised exceeding 5,700 kg., equipment sufficient to protect the eyes, nose and mouth of all members of the flight crew required to be carried by virtue of paragraph 18 for a period of not less than 15 minutes and, in addition, where the minimum flight crew required as aforesaid is more than one and a cabin crew member is not required to be carried by virtue of paragraph 18, portable equipment sufficient to protect the eyes, nose and mouth of one member of the flight crew for a period of not less than 15 minutes.
- (b) In respect of aeroplanes having a maximum total weight authorised not exceeding 5,700 kg., the equipment specified in (i)(a) of this Scale except that in the case of such aeroplanes restricted by virtue of the operator's operations manual to fly at or below flight level 250 and

FIFTH SCHEDULE — *continued*

capable of descending as specified at A hereunder, such equipment shall be sufficient to protect the eyes only.

(ii) (a) In respect of aeroplanes having a maximum total weight authorised exceeding 5,700 kg., portable equipment to protect the eyes, nose and mouth of all cabin crew members required to be carried by virtue of paragraph 18 for a period of not less than 15 minutes.

(b) In respect of aeroplanes having a maximum total weight authorised not exceeding 5,700 kg., the equipment specified in (ii)(a) of this Scale except that this requirement shall not apply to such aeroplanes restricted by virtue of the operator's operations manual to fly at or below flight level 250 and capable of descending as specified at A hereunder.

A. The aeroplane is capable of descending in accordance with the emergency descent procedure specified in the relevant flight manual and without flying below the minimum altitudes for safe flight specified in the operations manual relating to the aeroplane, to flight level 100 within 4 minutes and of continuing at or below that flight level to its place of intended destination or any other place at which a safe landing can be made.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

Scale S.

- (i) At least two survival ELTs, on long-range over-water flights and at least one survival ELT, on flights over designated land areas.
- (ii) Signalling devices.
- (iii) Life-saving equipment including means of sustaining life.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

Scale T.

- (i) 1 survival ELT.
- (ii) Marine type pyrotechnical distress signals.
- (iii) For each 4 or proportion of 4 persons on board, any readily distributable energy supplement with an energy value of about 400kJ.
- (iv) For each 4 or proportion of 4 persons on board, 1 litre of fresh water in durable containers.

FIFTH SCHEDULE — *continued*

- (v) First aid equipment.
- (vi) For every 75 or proportion of 75 persons on board, 1 stove suitable for use with aircraft fuel.
- (vii) 1 cooking utensil, in which snow or ice can be melted.
- (viii) 2 snow shovels.
- (ix) 2 ice saws.
- (x) Single or multiple sleeping-bags, sufficient for the use of one-third of all persons on board.
- (xi) 1 arctic suit for each member of the crew of the aircraft.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

Scale U.

- (i) A ground proximity warning system which shall be capable of providing automatically a timely and distinctive warning to the flight crew when the aeroplane is in potentially hazardous proximity to the earth's surface.
- (ii) The ground proximity warning system referred to in sub-paragraph (i) shall provide, as a minimum, warnings of the following circumstances:
 - (a) excessive descent rate;
 - (b) excessive terrain closure rate;
 - (c) excessive altitude loss after take-off or go-around;
 - (d) unsafe terrain clearance while not in landing configuration —
 - (i) gear not locked down; or
 - (ii) flaps not in a landing position; and
 - (e) excessive descent below the instrument glide path.
- (iii) The ground proximity warning system referred to in sub-paragraph (i) shall be equipped with forward looking terrain avoidance function.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Scale V.

- (i) If the aircraft may in accordance with its Certificate of Airworthiness carry more than 19 and less than 100 passengers, one portable battery-powered

FIFTH SCHEDULE — *continued*

megaphone capable of conveying instructions to all persons in the passenger compartment and readily available for use by a member of the crew.

- (ii) If the aircraft may in accordance with its Certificate of Airworthiness carry more than 99 and less than 200 passengers, two portable battery-powered megaphones together capable of conveying instructions to all persons in the passenger compartment and each readily available for use by a member of the crew.
- (iii) If the aircraft may in accordance with its Certificate of Airworthiness carry more than 199 passengers, 3 portable battery-powered megaphones together capable of conveying instructions to all persons in the passenger compartment and each readily available for use by a member of the crew.
- (iv) If the aeroplane may in accordance with its Certificate of Airworthiness carry more than 19 passengers —
 - (a) a public address system; and
 - (b) an interphone system of communication between members of the flight crew and the cabin crew members.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

Scale W.

- (i) 1 survival ELT.
- (ii) Marine type pyrotechnical distress signals.
- (iii) For each 4 or proportion of 4 persons on board, any readily distributable energy supplement with an energy value of about 400kJ.
- (iv) For each 4 or proportion of 4 persons on board, ½ litre of fresh water in durable containers.
- (v) First aid equipment.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

Scale X.

Cosmic radiation detection equipment calibrated in microsieverts per hour and capable of indicating the action and alert levels of radiation dose rate:

FIFTH SCHEDULE — *continued*

Provided that an aircraft shall not be required to carry the said equipment if before take-off the equipment is found to be unserviceable and it is not reasonably practicable to repair or replace it at the aerodrome of departure and the radiation forecast available to the pilot-in-command of the aircraft indicates that hazardous radiation conditions are unlikely to be encountered by the aircraft on its intended route or any planned diversion therefrom.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Scale Y.

If the speed limitations of the aeroplane are expressed in terms of mach number, a mach number indicator.

Scale Z.

[Deleted by S 729/2010 wef 01/12/2010]

Scale AA.

[Deleted by S 729/2010 wef 01/12/2010]

Scale BB.

- (i) An emergency lighting system to provide illumination in the passenger compartments sufficient to facilitate the evacuation of the aircraft notwithstanding the failure of the lighting systems specified in paragraph (ii) of Scale G.
- (ii) An emergency lighting system to provide illumination outside the aircraft sufficient to facilitate the evacuation of the aircraft.

Scale CC.

- (i) A quick donning type of oxygen mask which will readily supply oxygen upon demand at the duty station of each flight crew member.
- (ii) A device to provide a positive warning to the pilot of any dangerous loss of pressurisation.

Scale DD.

A forward looking wind shear warning system capable of providing the pilot with —

FIFTH SCHEDULE — *continued*

- (a) timely aural and visual warning of wind shear ahead of the aircraft;
- (b) the information required to permit the pilot to safely commence and continue a missed approach or go-around or to execute an escape manoeuvre if necessary; and
- (c) an indication that the limits specified for the certification of automatic landing equipment are being approached when such equipment is in use.

Scale EE.

- (i) From 1st January 2018, any aeroplane of maximum total weight authorised exceeding 27,000 kg shall be equipped with a securely attached underwater locating device which is automatically activated underwater, operating at a frequency of 8.8KHz.
- (ii) The automatically activated underwater locating device referred to in paragraph (i) shall operate for a minimum of 30 days and shall not be installed in the wings or empennage of the aeroplane.

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

SIXTH SCHEDULE

(Paragraph 13)

RADIO AND RADIO NAVIGATION EQUIPMENT TO BE CARRIED IN AIRCRAFT

1. Every aircraft shall be provided, when flying in the circumstances specified in the first column of the Table set forth in paragraph 2, with the scales of equipment respectively indicated in that Table:

Provided that, if the aircraft is flying in a combination of such circumstances the scales of equipment shall not on that account be required to be duplicated.

2.

Aircraft and Circumstances of Flight	Scale of Equipment Required										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
(1) All aircraft within Singapore:											
(a) when flying under Instrument Flight Rules within controlled airspace	A	B									
(b) when flying at night	A										

SIXTH SCHEDULE — *continued*

<i>Aircraft and Circumstances of Flight</i>	<i>Scale of Equipment Required</i>										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
(c) where required by Rules of the Air to comply in whole or in part with Instrument Flight Rules in Visual Meteorological Conditions	A*	B*			E*						
(d) when flying within any airspace in respect of which special rules are made in relation to a particular aerodrome, so as to require 2-way radio communication with that aerodrome	A*										
(e) when making an approach to landing at an aerodrome notified for the purpose of this sub-paragraph						F*					
(f) on extended flights over water or on flights over designated land areas	A**										
(2) In respect of —											
(a) all aeroplanes that are not flying for the purpose of public transport and all helicopters	A*	B*			E*		G(i)*				
(b) all aeroplanes flying for the purpose of public transport for which the individual Certificate of Airworthiness is issued (in Singapore or elsewhere) before 1 January 2009	A*	B*			E*		G(i)*				
(c) all aeroplanes flying for the purpose of public transport for which the individual Certificate of Airworthiness is issued (in Singapore or elsewhere) on or after 1 January 2009	A*	B*			E*		G(ii)*				
(d) all aeroplanes flying for the purpose of public transport on or after 1 January 2012	A*	B*			E*		G(ii)*				
(3) All Singapore aircraft:											
(a) when flying for the purpose of public transport under Instrument Flight Rules:											
(i) while making an approach to landing	A**	B	C**	D							
(ii) on all other occasions	A**	B	C**								
(b) over 2,300 kg maximum total weight authorised when flying for the purpose of public transport under Visual Flight Rules	A**	B									
(c) not over 2,300 kg maximum total weight authorised when flying for the purpose of public transport under Visual Flight Rules:											

SIXTH SCHEDULE — *continued*

Aircraft and Circumstances of Flight	Scale of Equipment Required											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
(i) over a route on which navigation is not effected solely by visual reference to landmarks	A**	B										
(ii) over water, beyond gliding distance from any land	A**											
(4) All turbine-engine aeroplanes registered in Singapore exceeding 5,700 kg maximum total weight authorised or authorised to carry more than 19 passengers, and all such aeroplanes operated for the purpose of public transport regardless of weight								H				
(5) All Singapore aircraft when flying in defined portions of airspace where Minimum Navigation Performance Specifications (MNPS) are notified									I			
(6) All Singapore aircraft when flying in defined portions of airspace where a Vertical Separation Minimum (VSM) of 300 metres (1,000 feet) is applied above flight level 290										J		
(7) All Singapore aeroplanes:												
(a) over 5,700 kg maximum total weight authorised												K
(b) authorised to carry more than 19 passengers												K
(c) operated for the purpose of public transport												K

* Unless the appropriate air traffic control unit otherwise permits in relation to the particular flight and provided that the aircraft complies with any instruction which the air traffic control unit may give in the particular case.

** The radio equipment shall provide for communications on the aeronautical emergency frequency.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

3. The scales of radio and radio navigation equipment indicated in the foregoing Table shall be as follows:

Scale A.

Radio equipment capable of maintaining two-way communication with the appropriate aeronautical radio stations.

Scale B.

Such radio equipment capable of enabling the aircraft to be navigated on the intended route and approved by the Chief Executive under paragraph 13(5) of the Order.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

SIXTH SCHEDULE — *continued*

Scale C.

Radio equipment capable of receiving from the appropriate aeronautical radio stations meteorological broadcasts relevant to the intended flight.

Scale D.

Radio navigation equipment capable of receiving signals from one or more aeronautical radio stations on the surface to enable the aircraft to be guided to a point from which a visual landing can be made at the aerodrome at which the aircraft is to land.

Scale E.

Radio equipment capable of providing a continuous indication of the aircraft's distance from the appropriate aeronautical radio stations.

Scale F.

Radio equipment capable of enabling the aircraft to make an approach to landing using the Instrument Landing System.

Scale G.

- (i) Secondary surveillance radar equipment which includes a pressure altitude reporting transponder capable of operating in Mode A and Mode C and of being operated in accordance with such instructions as may be given to the aircraft by the appropriate air traffic control unit.
- (ii) Secondary surveillance radar equipment which includes a pressure altitude reporting transponder capable of operating in Mode S and with a data source that provides pressure altitude information with a resolution of 7.62 m (25 ft) or better, and of being operated in accordance with such instructions as may be given to the aircraft by the appropriate air traffic control unit.

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Scale H.

Airborne collision avoidance system (based on secondary surveillance radar transponder signals) which operates in accordance with the relevant provisions of Volume IV of Annex 10 to the Chicago Convention and independently of ground based equipment and is designed to provide advice and appropriate avoidance manoeuvres to the pilot in relation to other aircraft which are equipped with secondary surveillance radar transponder when they are in undue proximity.

Scale I.

SIXTH SCHEDULE — *continued*

Navigation equipment capable of continuously providing indications to the flight crew of adherence to or departure from any track to the required degree of accuracy at any point along that track.

Scale J.

Navigation equipment which is capable of —

- (a) indicating to the flight crew the flight level being flown;
- (b) automatically maintaining a selected flight level;
- (c) providing an alert to the flight crew when a deviation occurs from the selected flight level, which alert shall have a threshold not exceeding ± 90 metres (300 feet); and
- (d) automatically reporting pressure-altitude if the pressure-altitude is not automatically reported by the pressure altimeters required in the Fifth Schedule.

Scale K.

Such equipment for Automatic Dependent Surveillance — Broadcast (out) (ADS-B (out)) capability.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

4. In this Schedule —

“Automatic Dependent Surveillance — Broadcast (out) (ADS-B (out)) capability” means the function by which aircraft, aerodrome vehicles and other objects may automatically transmit data — such as aircraft identification, position and additional information, as appropriate — in a broadcast mode via a data link;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“Mode A” means the mode in which equipment is capable of replying to an interrogation from secondary surveillance radar units on the surface to elicit transponder replies for identity and surveillance with identity provided in the form of a 4 digit identity code;

“Mode C” means the mode in which equipment is capable of replying to an interrogation from secondary surveillance radar units on the surface to elicit transponder replies for automatic pressure-altitude transmission and surveillance;

SIXTH SCHEDULE — *continued*

“secondary surveillance radar equipment” means such type of radio equipment as may be notified as being capable of —

- (a) replying to an interrogation from secondary surveillance radar units on the surface; and
- (b) being operated in accordance with such instructions as may be given to the aircraft by the appropriate air traffic control unit.

[S 581/2003 wef 12/12/2003]

SEVENTH SCHEDULE

(Paragraph 15)

AIRCRAFT, ENGINE AND PROPELLER LOG BOOKS

1. Aircraft Log Book.

The following entries shall be included in the aircraft log book:

- (a) the name of the constructor, the type of the aircraft, the number assigned to it by the constructor and the date of the construction of the aircraft;
- (b) the nationality and registration marks of the aircraft;
- (c) the name and address of the operator of the aircraft;
- (d) particulars of the date and duration of each flight, or, if more than one flight was made on one day, the number of flights and total duration of flights on that day;
- (e) particulars of all maintenance work carried out on the aircraft or its equipment;
- (f) particulars of any defects occurring in the aircraft or in any equipment required to be carried therein by the Order, and of the action taken to rectify such defects including a reference to the relevant entries in the technical log required by paragraph 9(7) and (8) of the Order;
- (g) particulars of any overhauls, repairs, replacements and modifications relating to the aircraft or any such equipment as aforesaid:

Provided that entries shall not be required to be made under sub-paragraphs (e), (f) and (g) in respect of any engine or variable pitch propeller.

2. Engine Log Book.

SEVENTH SCHEDULE — *continued*

The following entries shall be included in the engine log book:

- (a) the name of the constructor, the type of the engine, the number assigned to it by the constructor and the date of the construction of the engine;
- (b) the nationality and registration marks of each aircraft in which the engine is fitted;
- (c) the name and address of the operator of each such aircraft;
- (d) particulars of the date and duration of each occasion on which the engine is run in flight, or, if the engine is run on more than one occasion on one day, the number of occasions and the total duration of the running of the engine on that day;
- (e) particulars of all maintenance work done on the engine;
- (f) particulars of any defects occurring in the engine, and of the rectification of such defects, including a reference to the relevant entries in the technical log required by paragraph 9(7) and (8) of the Order; and
- (g) particulars of all overhauls, repairs, replacements and modifications relating to the engine or any of its accessories.

3. Variable Pitch Propeller Log Book.

The following entries shall be included in the variable pitch propeller log book:

- (a) the name of the constructor, the type of the propeller, the number assigned to it by the constructor and the date of the construction of the propeller;
- (b) the nationality and registration marks of each aircraft, and the type and number of each engine, to which the propeller is fitted;
- (c) the name and address of the operator of each such aircraft;
- (d) particulars of the date and duration of each occasion on which the propeller is run in flight, or, if the propeller is run on more than one occasion on one day, the number of occasions and the total duration of the running of the propeller on that day;
- (e) particulars of all maintenance work done on the propeller;
- (f) particulars of any defects occurring in the propeller, and of the rectification of such defects, including a reference to the relevant entries in the technical log required by paragraph 9(7) and (8) of the Order;
- (g) particulars of any overhauls, repairs, replacements and modifications relating to the propeller.

EIGHTH SCHEDULE

(Paragraph 20)

FLIGHT CREW OF AIRCRAFT: LICENCES AND RATINGS

PART A — LICENCES

Minimum Age, Period of Validity, Privileges

1. Student Pilots

Student Pilot's Licence (All aircraft).

Minimum age — 16 years.

Maximum period of validity —

- (a) 60 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is less than 40 years of age on that date;
- (b) 24 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 40 years of age or more but less than 50 years of age on that date;
[S 487/2006 wef 11/08/2006]
[S 640/2006 wef 30/11/2006]
- (c) 12 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 50 years of age or more but less than 60 years of age on that date; or
[S 487/2006 wef 11/08/2006]
[S 640/2006 wef 30/11/2006]
- (d) 6 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 60 years of age or more on that date.
[S 640/2006 wef 30/11/2006]
[S 487/2006 wef 11/08/2006]

Privileges: The licence —

- (a) shall entitle the holder to fly as pilot-in-command of an aircraft for the purpose of becoming qualified for the grant or renewal of a pilot's licence provided that —
 - (i) the holder is above the age of 16½ years; and
 - (ii) the holder does not fly the aircraft unless under the supervision of, or with the authority of, a person holding a pilot's licence granted under this Order, being a licence which includes a flying instructor's rating or an assistant flying instructor's rating entitling him to give instructions in flying the type of aircraft to be flown;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

EIGHTH SCHEDULE — *continued*

- (b) shall be valid only for flights within Singapore and within any other country specified in the licence;
- (c) shall not entitle the holder to fly as pilot-in-command of an aircraft in which any person is carried;
- (ca) shall not entitle the holder to fly on a solo flight to a foreign Contracting State as pilot-in-command of an aircraft unless there is a special or general arrangement made between Singapore and that Contracting State;
- [S 278/2010 wef 15/05/2010]*
- (d) shall be valid only for flights carried out in accordance with instructions given by a person holding a pilot's licence granted under the Order, being a licence which includes a flying instructor's rating or an assistant flying instructor's rating entitling him to give instruction in flying the type of aircraft to be flown.

2. Aeroplane Pilots.

Private Pilot's Licence (Aeroplanes).

Minimum age — 17 years.

Maximum period of validity —

- (a) 60 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is less than 40 years of age on that date;
- (b) 24 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 40 years of age or more but less than 50 years of age on that date;
- [S 640/2006 wef 30/11/2006]*
[S 487/2006 wef 11/08/2006]
- (c) 12 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 50 years of age or more but less than 60 years of age on that date; or.
- [S 640/2006 wef 30/11/2006]*
[S 487/2006 wef 11/08/2006]
- (d) 6 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 60 years of age or more on that date.

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

Privileges: The licence —

- (a) shall entitle the holder to fly as pilot-in-command or co-pilot of an aeroplane of any of the types specified in the aircraft rating included in the

EIGHTH SCHEDULE — *continued*

licence, when the aircraft is flying for any purpose other than public transport or aerial work;

- (b) shall not entitle the holder to act as pilot-in-command by night while carrying any passenger in the aircraft unless a night rating is included in the licence, and unless an instrument rating is included therein or he has within the immediately preceding 6 months carried out as pilot-in-command not less than 5 take-offs and 5 landings at a time when the depression of the centre of the sun is not less than 12° below the horizon; or
- (c) shall entitle the holder to act as a holder of a flight radiotelephony operator's licence.

[S 166/2002 wef 15/04/2002]

Multi-crew Pilot's Licence (Aeroplanes)

Minimum age — 18 years.

*Maximum period of validity —

- (a) 6 months from the date on which the licence is granted or renewed, if the holder is 60 years of age or more on that date; or
- (b) 12 months from the date on which the licence is granted or renewed, in any other case.

Privileges: The licence —

- (a) shall entitle the holder to exercise the privileges of a Private Pilot's Licence (Aeroplanes) which includes a night rating (*aeroplanes*);
- (b) shall entitle the holder to exercise the privileges of Instrument Rating (Aeroplanes); and
- (c) shall entitle the holder to fly as a co-pilot of any aeroplane required to be operated with a co-pilot and which is of a type specified in Part II of the aircraft rating included in the licence, when the aeroplane is engaged in a flight for the purpose of public transport or aerial work;

Provided that he shall not, unless he has demonstrated an ability to act as pilot-in-command in a single-pilot operation exercised solely by reference to instruments, exercise the privileges of an Instrument Rating (Aeroplanes) in a single-pilot operation in aeroplanes.

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

Commercial Pilot's Licence (Aeroplanes).

*In respect of the privileges of a Private Pilot's Licence the maximum period of validity shall be as given for the Multi-crew Pilot's Licence.

EIGHTH SCHEDULE — *continued*

Minimum age — 18 years.

*Maximum period of validity —

(a) 6 months from the date on which the licence is granted or renewed, if the holder —

(i) is 40 years of age or more on that date and is engaged in single-crew public transport of passengers; or

(ii) is 60 years of age or more on that date; or

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

(b) 12 months from the date on which the licence is granted or renewed, in any other case.

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

Privileges: In addition to the privileges given above for the Private Pilot's Licence (Aeroplanes) which includes a night rating (aeroplanes), the holder of the licence shall be entitled to fly as —

(a) pilot-in-command of any aeroplane certificated for single pilot operation and which is of a type specified in Part I of the aircraft rating included in the licence, when the aeroplane is engaged in a flight for the purpose of public transport or aerial work:

Provided that —

(i) he shall not, unless his licence includes an instrument rating (aeroplanes), fly such an aeroplane on any scheduled journey;

(ii) he shall not fly such an aeroplane at night unless an instrument rating (aeroplanes) is included in his licence or he has within the immediately preceding 12 months carried out as pilot-in-command not less than 5 take-offs and 5 landings at a time when the depression of the centre of the sun is not less than 12 degrees below the horizon;

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

(iii) he shall not, unless his licence includes an instrument rating (aeroplanes), fly any such aeroplane of which the maximum total weight authorised exceeds 2,300 kg on any flight for the purpose of public transport except a flight beginning and ending at the

*In respect of the privileges of a Private Pilot's Licence the maximum period of validity shall be as given for the Commercial Pilot's Licence (Aeroplanes).

EIGHTH SCHEDULE — *continued*

same aerodrome and not extending beyond 25 nautical miles from that aerodrome;

[S 49/1992 wef 01/02/1992]

- (b) co-pilot of any aeroplane of a type specified in Parts I and II of such aircraft rating when the aeroplane is engaged in a flight for the purpose of public transport or aerial work.

Airline Transport Pilot's Licence (Aeroplanes).

Minimum age — 21 years.

Maximum period of validity —

- (a) 6 months from the date on which the licence is granted or renewed, if the holder —
- (i) is 40 years of age or more on that date and is engaged in single-crew public transport of passengers; or
 - (ii) is 60 years of age or more on that date; or

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

- (b) 12 months from the date on which the licence is granted or renewed, in any other case.

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

Privileges: In addition to the privileges given above for the Commercial Pilot's Licence (Aeroplanes) which includes an instrument rating (aeroplanes), the holder of the licence shall be entitled to fly as —

- (a) pilot-in-command of any aeroplane of a type specified in Part 1 of the aircraft rating included in the licence when the aeroplane is engaged in a flight for the purpose of public transport or aerial work; or
- [S 49/1992 wef 01/02/1992]
- (b) co-pilot of any aeroplane of a type specified in Part I or Part II of such aircraft rating when the aeroplane is engaged in a flight for the purpose of public transport or aerial work.

3. Helicopter and Gyroplane Pilots

Private Pilot's Licence (Helicopters and Gyroplanes).

Minimum age — 17 years.

Maximum period of validity —

- (a) 60 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is less than 40 years of age on that date;

EIGHTH SCHEDULE — *continued*

- (b) 24 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 40 years of age or more but less than 50 years of age on that date;

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

- (c) 12 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 50 years of age or more but less than 60 years of age on that date; or

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

- (d) 6 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 60 years of age or more on that date.

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

Privileges: The licence —

- (a) shall entitle the holder to fly as pilot-in-command or co-pilot of any type of helicopter or gyroplane specified in the aircraft rating included in the licence when the aircraft is operated for purposes other than public transport or aerial work;

- (b) shall not entitle the holder to fly as pilot-in-command of such a gyroplane at night unless his licence includes a night rating (helicopters and gyroplanes) and he has within the immediately preceding 12 months, carried out as pilot-in-command not less than 5 take-offs and 5 landings at a time when the depression of the centre of the sun is not less than 12 degrees below the horizon;

- (c) shall not entitle the holder to fly as pilot-in-command of such a helicopter at night unless —

(i) his licence includes a night rating (helicopters and gyroplanes);
and

(ii) his licence includes an instrument rating (helicopters) or he has within the immediately preceding 12 months carried out as pilot-in-command not less than 5 flights, each consisting of a take-off, a transition from hover to forward flight, a climb to at least 500 feet and a landing, at a time when the depression of the centre of the sun is not less than 12 degrees below the horizon;

- (d) shall entitle the holder to act as holder of flight radiotelephony operator's licence.

[S 166/2002 wef 15/04/2002]

[S 49/1992 wef 01/02/1992]

Commercial Pilot's Licence (Helicopters and Gyroplanes).

EIGHTH SCHEDULE — *continued*

Minimum age — 18 years.

*Maximum period of validity —

(a) 6 months from the date on which the licence is granted or renewed, if the holder —

(i) is 40 years of age or more on that date and is engaged in single-crew public transport of passengers; or

(ii) is 60 years of age or more on that date; or

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

(b) 12 months from the date on which the licence is granted or renewed, in any other case.

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

Privileges: In addition to the privileges given above for the Private Pilot's Licence (Helicopters and Gyroplanes), which includes a night rating (helicopters and gyroplanes), the holder of the licence shall be entitled to fly as —

(a) pilot-in-command of any helicopter or gyroplane certificated for single pilot operation and which is of a type specified in Part I of the aircraft rating included in the licence when the helicopter or gyroplane is engaged in a flight for any purpose whatsoever:

Provided that —

(i) he shall not, unless his licence includes an instrument rating (helicopters) fly such a helicopter on any scheduled journey or on any flight for the purpose of public transport in Instrument Meteorological Conditions;

(ii) he shall not fly such a gyroplane at night unless he has within the immediately preceding 12 months carried out as pilot-in-command not less than 5 take-offs and 5 landings at a time when the depression of the centre of the sun is not less than 12 degrees below the horizon;

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

(iii) he shall not fly such a helicopter at night unless his licence includes an instrument rating (helicopters) or he has within the immediately preceding 12 months carried out as pilot-in-command not less than 5 flights, each consisting of a take-off, a transition from hover to forward flight, a climb to at least 500 feet

*In respect of the privileges of a Private Pilot's Licence the maximum period of validity shall be as given for the Commercial Pilot's Licence (Helicopters and Gyroplanes).

EIGHTH SCHEDULE — *continued*

and a landing, at a time when the depression of the centre of the sun is not less than 12 degrees below the horizon;

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

- (b) co-pilot of any helicopter or gyroplane required to be operated with a co-pilot of a type specified in Part I or II of such aircraft rating for purposes whatsoever.

[S 49/1992 wef 01/02/1992]

Airline Transport Pilot's Licence (Helicopters and Gyroplanes).

Minimum age — 21 years.

Maximum period of validity —

- (a) 6 months from the date on which the licence is granted or renewed, if the holder —
- (i) is 40 years of age or more on that date and is engaged in single-crew public transport of passengers; or
 - (ii) is 60 years of age or more on that date; or

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

- (b) 12 months from the date on which the licence is granted or renewed, in any other case.

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

Privileges: In addition to the privileges given above for the Commercial Pilot's Licence (Helicopters and Gyroplanes), the holder of the licence shall be entitled to fly as —

- (a) pilot-in-command of any helicopter or gyroplane of a type specified in Part I of the aircraft rating included in the licence when the aircraft is engaged on a flight for any purpose whatsoever.
- (b) co-pilot of any helicopter or gyroplane required to be operated with a co-pilot of a type specified in Part I or II of such aircraft rating for any purpose whatsoever.

[S 49/1992 wef 01/02/1992]

4. Balloon and Airship Pilots

Private Pilot's Licence (Balloons and Airships).

Minimum age — 17 years.

EIGHTH SCHEDULE — *continued*

Maximum period of validity —

- (a) 60 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is less than 40 years of age on that date;

[S 423/2010]

- (b) 24 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 40 years of age or more but less than 50 years of age on that date;

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

- (c) 12 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 50 years of age or more but less than 60 years of age on that date; or

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

- (d) 6 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 60 years of age or more on that date.

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

Privileges: The licence —

- (a) shall entitle the holder to fly, when the balloon or airship is flying for any purpose other than public transport or aerial work, as —

(i) pilot-in-command of any type of balloon or airship specified in Part I of the aircraft type rating included in the licence;

(ii) co-pilot of any type of balloon or airship specified in Part I or Part II of such aircraft rating; and

- (b) shall entitle the holder to act as a holder of a flight radiotelephony operator's licence.

[S 166/2002 wef 15/04/2002]

Commercial Pilot's Licence (Balloons).

Minimum age — 18 years.

*Maximum period of validity —

- (a) 60 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is less than 40 years of age on that date;

- (b) 24 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 40 years of age or more but less than 50 years of age on that date;

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

*In respect of the privileges of a Private Pilot's Licence the maximum period of validity shall be as given for the Commercial Pilot's Licence (Balloons).

EIGHTH SCHEDULE — *continued*

- (c) 12 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 50 years of age or more but less than 60 years of age on that date; or

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

- (d) 6 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 60 years of age or more on that date.

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

Privileges: In addition to the privileges given above for the Private Pilot's Licence in respect of balloons, the holder of the licence shall be entitled to fly as pilot-in-command or co-pilot of any type of balloon specified in the aircraft rating included in the licence.

Commercial Pilot's Licence (Airships).

Minimum age — 18 years.

*Maximum period of validity —

- (a) 6 months from the date on which the licence is granted or renewed, if the holder —
- (i) is 40 years of age or more on that date and is engaged in single-crew public transport of passengers; or
 - (ii) is 60 years of age or more on that date; or
- (b) 12 months from the date on which the licence is granted or renewed, in any other case.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Privileges: In addition to the privileges given above for the Private Pilot's Licence in respect of airships, the holder of the licence shall be entitled to fly as —

- (a) pilot-in-command of any airship of a type specified in Part I of the aircraft rating included in the licence; or
- (b) co-pilot of any airship of a type specified in Part II of such aircraft rating.

5. Glider Pilots.

Commercial Pilot's Licence (Gliders).

Minimum age — 18 years.

*In respect of the privileges of a Private Pilot's Licence the maximum period of validity shall be as given for the Commercial Pilot's Licence (Airships).

EIGHTH SCHEDULE — *continued*

Maximum period of validity —

- (a) 60 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is less than 40 years of age on that date;

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

- (b) 24 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 40 years of age or more but less than 50 years of age on that date;

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

- (c) 12 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 50 years of age or more but less than 60 years of age on that date; or

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

- (d) 6 months from the date the licence is granted or renewed, if the holder is 60 years of age or more on that date.

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

Privileges: The licence —

- (a) shall entitle the holder to fly as pilot-in-command or co-pilot of —

(i) any glider of which the maximum total weight authorised does not exceed 680 kg;

(ii) any glider of which the maximum total weight authorised exceeds 680 kg and which is of a type specified in the rating included in the licence; and

- (b) shall entitle the holder to act as a holder of a flight radiotelephony operator's licence.

[S 166/2002 wef 15/04/2002]

6. Other Flight Crew

Flight Navigator's Licence.

Minimum age — 18 years.

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

Maximum period of validity — 12 months.

Privileges: The holder of the licence shall be entitled to act as a flight navigator in any aircraft.

Flight Engineer's Licence.

EIGHTH SCHEDULE — *continued*

Minimum age — 18 years.

Maximum period of validity — 12 months.

Privileges: The holder of the licence shall be entitled to act as flight engineer in any type of aircraft specified in the aircraft rating included in the licence.

Flight Radiotelephony Operator's Licence.

Minimum age — 16 years.

Maximum period of validity — Where the holder of the licence is also the holder of a pilot's licence, the period of validity that is stipulated in the pilot's licence. In any other case, 24 months.

[S 278/2010 wef 15/04/2002]

Privileges: The holder of the licence shall be entitled to operate radiotelephony apparatus in any aircraft.

PART B — RATINGS

1. The following ratings may be included in a pilot's licence (other than a student pilot's licence) granted under Part IV of the Order, and, subject to the provisions of the Order and of the licence, the inclusion of a rating in a licence shall have the consequences respectively specified as follows:

Aircraft Rating. The licence shall entitle the holder to act as pilot of aircraft of the types specified in the aircraft rating and different types of aircraft may be specified in respect of different privileges of a licence.

[S 49/92 wef 01/02/1992]

[Deleted by S 384/2000 wef 31/08/2000]

Instrument Rating (Aeroplanes) shall entitle the holder of the licence to act as pilot-in-command or co-pilot of an aeroplane flying in controlled airspace in circumstances which require compliance with the Instrument Flight Rules.

[S 49/92 wef 01/02/1992]

Instrument Rating (Helicopters) shall entitle the holder of the licence to act as pilot-in-command of a helicopter flying in controlled airspace in circumstances which require compliance with the Instrument Flight Rules.

[S 49/92 wef 01/02/1992]

Night Rating (Private Pilot's Licence — Aeroplanes) shall entitle the holder of a private pilot's licence to act as pilot-in-command of an aeroplane carrying passengers by night.

EIGHTH SCHEDULE — *continued*

Night Rating (Helicopters and Gyroplanes) shall entitle the holder of a private pilot's licence (helicopters) to act as pilot-in-command of a helicopter in which any passenger is carried.

[Deleted by S 423/2010 wef 02/08/2010]

Flying Instructor's Rating shall entitle the holder of the licence to give instruction in flying aircraft of such types as may be specified in the rating for that purpose. The maximum period of validity of a Flying Instructor's Rating shall be 24 months.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Assistant Flying Instructor's Rating shall entitle the holder of the licence to give instruction in flying aircraft of such types as may be specified in the rating for that purpose, subject to the following requirements:

- (a) such instruction shall only be given under the supervision of a person who is present during the take-off and landing at the aerodrome at which the instruction is to begin and end and who holds a pilot's licence endorsed with a flying instructor's rating; and
- (b) an Assistant Flying Instructor's Rating shall not entitle the holder of the licence to give directions to the person undergoing instruction in respect of the performance by that person of —
 - (i) his first solo flight by day;
 - (ii) his first solo flight by night;
 - (iii) his first solo cross-country flight by day;
 - (iv) his first solo cross-country flight by night; and
 - (v) his flight as part of any Multi-crew Pilot Licence course of training or instruction that has been approved under paragraph 20(13).

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

The maximum period of validity of an Assistant Flying Instructor's Rating shall be 12 months.

Class ratings are established for aeroplanes certificated for single-pilot operation and comprise —

- (a) single-engine, land;
- (b) single-engine, sea;
- (c) multi-engine, land; and

EIGHTH SCHEDULE — *continued*

(d) multi-engine, sea.

Type ratings are established for —

- (a) each type of aircraft certificated for operation with a minimum crew of at least two pilots;
- (b) each type of helicopter certificated for single-pilot operation except where a class rating has been issued; and
- (c) any type of aircraft whenever considered necessary by the Chief Executive.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

When an applicant demonstrates skill and knowledge for the initial issue of a pilot licence, the category and the ratings appropriate to the class or type of aircraft used in the demonstration shall be entered on the licence.

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

2. An aircraft rating may be included in every flight engineer's licence. The licence shall entitle the holder to act as flight engineer only of aircraft of a type specified in the aircraft rating.

3. For the purposes of this Schedule —

“solo flight” means a flight on which the pilot of the aircraft is not accompanied by a person holding a pilot's licence granted or rendered valid under the Order;

“cross-country flight” means any flight during the course of which the aircraft is more than 46.3 km from the aerodrome of departure.

[S 49/92 wef 01/02/1992]

NINTH SCHEDULE

PUBLIC TRANSPORT — OPERATIONAL REQUIREMENTS

Deleted by S 278/2010, wef 15/05/2010.

PART B — CREW TRAINING AND TESTS

Paragraph 27

1. The training, experience, practice and periodical tests required under paragraph 27(2) of the Order, in the case of members of the crew of an aircraft engaged on a flight for the purpose of public transport shall be as follows:

NINTH SCHEDULE — *continued*

(1) The Crew.

Every member of the crew shall —

- (a) have been tested within the relevant period by or on behalf of the operator as to his knowledge of the use of the emergency and life saving equipment required to be carried in the aircraft on the flight;
- (b) have practised within the relevant period under the supervision of the operator or of a person appointed by him for the purpose of carrying out of the duties required of him in case of an emergency occurring to the aircraft, either in an aircraft of the type to be used on the flight or in apparatus approved by the Chief Executive for the purpose and controlled by persons so approved;

[S 384/2000, wef 31/08/2000]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

- (c) have been trained in the transport of dangerous goods referred to in paragraph 4(1) of Part II of the Nineteenth Schedule; and

[S 384/2000, wef 31/08/2000]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

- (d) have been trained in knowledge and skills related to human performance and human factors.

(2) Pilots.

- (a) Every pilot included in the flight crew who is intended by the operator to fly in circumstances requiring compliance with Instrument Flight Rules shall within the relevant period have been tested by or on behalf of the operator —

- (i) as to his competence to perform his duties while executing normal manoeuvres and procedures in flight, in an aircraft of the type to be used on the flight, or in an aircraft of such other type used by the operator as the Chief Executive may approve, including the use of the instruments and equipment provided in the aircraft; and
- (ii) as to his competence to perform his duties in instrument flight conditions while executing emergency manoeuvres and procedures in flight, in an aircraft of the type to be used on the flight, or in an aircraft of such other type used by the operator as the Chief Executive may approve, including the use of the instruments and equipment provided in the aircraft.

[S 162/2011 wef 01/04/2011]

NINTH SCHEDULE — *continued*

- (b) A pilot's ability to carry out normal manoeuvres and procedures shall be tested in the aircraft in flight. The other tests required by this sub-paragraph may be conducted either in the aircraft in flight or under the supervision of a person approved by the Chief Executive for the purpose, by means of an approved or recognised flight simulation training device.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

- (c) The tests specified in sub-paragraph (2)(a)(ii) when conducted in the aircraft in flight shall be carried out either in actual instrument flight conditions or in approved simulated instrument flight conditions.
- (d) Every pilot included in the flight crew whose licence does not include an instrument rating or who, notwithstanding the inclusion of such a rating in his licence, is not intended by the operator to fly in the circumstances requiring compliance with the Instrument Flight Rules shall within the relevant period have been tested, by or on behalf of the operator, in flight in an aircraft of the types to be used on the flight —
- (i) as to his competence to act as pilot of the aircraft while executing normal manoeuvres and procedures; and
 - (ii) as to his competence to act as pilot of the aircraft while executing emergency manoeuvres and procedures.
- (e) Every pilot included in the flight crew who is seated at the flying controls during take-off or landing shall within the relevant period —
- (i) have been tested as to his proficiency in using instrument approach-to-land systems of the type in use at the aerodrome of intended landing and any alternate aerodromes, such test being carried out either in flight in instrument flight conditions or in approved simulated instrument flight conditions or under the supervision of a person approved by the Chief Executive for the purpose by means of an approved or recognised flight simulation training device; and
 - (ii) have carried out when seated at the flying controls not less than 3 take-offs and 3 landings in aircraft of the type to be used on the flight or in an aircraft of such other type used by the operator as the

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

NINTH SCHEDULE — *continued*

Chief Executive may approve or in an approved or recognised flight simulation training device.

[S 162/2011 wef 01/04/2011]

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

(3) Flight Engineers.

Every flight engineer included in the flight crew shall within the relevant period have been tested by or on behalf of the operator, either in flight, or, under the supervision of a person approved by the Chief Executive for the purpose, by means of apparatus on the ground, as to his competence to perform the duties of flight engineer in an aircraft of the type to be used on the flight, including his ability to execute emergency procedures in the course of such duties.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

(4) Flight Navigators and Flight Radio Operators.

Every flight navigator and flight radio operator whose inclusion in the flight crew is required under paragraph 18(4) and (6) respectively of the Order, shall within the relevant period have been tested by or on behalf of the operator as to his competence to perform his duties in conditions corresponding to those likely to be encountered on the flight —

- (a) in the case of a flight navigator, using equipment of the type to be used in the aircraft on the flight for purposes of navigation; and
- (b) in the case of a flight radio operator using radio equipment of the type installed in the aircraft to be used on the flight, and including a test of his ability to carry out emergency procedures.

(5) Pilots-in-Command.

- (a) The pilot designated as pilot-in-command of the aircraft for the flight shall within the relevant period have demonstrated to the satisfaction of the operator that he has adequate knowledge of the route to be taken, the aerodromes of take-off and landing, and any alternate aerodromes, including in particular his knowledge of the terrain, the seasonal meteorological conditions, the meteorological communications and air traffic facilities, services and procedures, the search and rescue procedures and the navigational facilities, relevant to the route;

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

- (b) In determining whether a pilot's knowledge of the matters referred to in sub-paragraph (5)(a) is sufficient to render him competent to perform the

NINTH SCHEDULE — *continued*

duties of pilot-in-command on the flight, the operator shall take into account the pilot's flying experience in conjunction with the following:

- (i) the experience of other members of the intended flight crew;
- (ii) the influence of terrain and obstructions on departure and approach procedures at the aerodromes of take-off and intended landing and at alternate aerodromes;
- (iii) the similarity of the instrument approach procedures and let down aids to those with which the pilot is familiar;
- (iv) the dimensions of runways which may be used in the course of the flight in relation to the performance limits of aircraft of the type to be used on the flights;
- (v) the reliability of meteorological forecasts and the probability of difficult meteorological conditions in the areas to be traversed;
- (vi) the adequacy of the information available regarding the aerodrome of intended landing and any alternate aerodromes;
- (vii) the nature of air traffic control procedures and familiarity of the pilot with such procedures;
- (viii) the influence of terrain on route conditions and the extent of the assistance obtainable en route from navigational aids and air-to-ground communication facilities; and
- (ix) the extent to which it is possible for the pilot to become familiar with unusual aerodrome procedures and features of the route by means of ground instruction and training devices.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

(6) For the purposes of this paragraph —

“approved” —

- (a) in relation to a flight simulation training device, means approved by the Chief Executive by way of a certificate of qualification under paragraph 20(12A)(b) of the Order; and

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

- (b) in relation to simulated instrument flight conditions, means approved by the Chief Executive.

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

“instrument flight conditions” means weather conditions such that the pilot is unable to fly by visual reference to objects outside the aircraft;

NINTH SCHEDULE — *continued*

“recognised”, in relation to a flight simulation training device, means a flight simulation training device referred to in paragraph 20(12A)(a) of the Order;

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

“relevant period” means a period which immediately precedes the commencement of the flight being a period —

(a) in the case of sub-paragraph (2)(e)(ii), of 90 days;

[S 384/2000, wef 31/08/20000]

(b) in the case of sub-paragraphs (2)(a)(ii), (2)(d)(ii), (2)(e)(i) and (3), of 6 months;

[S 162/2011 wef 01/04/2011]

(c) in the case of sub-paragraphs (1), (2)(a)(i), (2)(d)(i), (4) and (5)(a), of 12 months:

[S 384/2000, wef 31/08/20000]

[S 162/2011 wef 01/04/2011]

Provided that —

(i) any pilot of the aircraft to whom sub-paragraph (2)(a)(ii), (2)(d)(ii) or (2)(e)(i) and any flight engineer of the aircraft to whom sub-paragraph (3) applies shall for the purposes of the flight be deemed to have complied with such requirements within the relevant period if he has qualified to perform his duties in accordance therewith on two occasions within the period of 12 months immediately preceding the flight, such occasions being separated by an interval of not less than 4 months;

[S 384/2000, wef 31/08/20000]

[S 162/2011 wef 01/04/2011]

(ii) the requirements of sub-paragraph (5)(a) shall be deemed to have been complied with within the relevant period by a pilot designated as pilot-in-command of the aircraft for the flight if, having become qualified so to act on flights between the same places over the same route more than 12 months before commencement of the flight, he has within the period of 12 months immediately preceding the flight flown as pilot of an aircraft between those places over that route.

[S 384/2000, wef 31/08/20000]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

NINTH SCHEDULE — *continued*

2.—(1) The records required to be maintained by an operator under paragraph 27(2) of the Order shall be accurate and up to date records so kept as to show, on any date, in relation to each person who has during the period of two years immediately preceding that date flown as a member of the crew of any public transport aircraft operated by that operator —

- (a) the date and particulars of each test required by this Schedule undergone by that person during the said period including the name and qualifications of the examiner;
- (b) the date upon which that person last practised the carrying out of the duties referred to in paragraph 1(1)(b);
- (c) the operator's conclusions based on each such test and practice as to that person's competence to perform his duties;
- (d) the date and particulars of any decision taken by the operator during the said period in pursuance of paragraph 1(5)(a) including particulars of the evidence upon which that decision was based.

(2) The operator shall whenever called upon to do so by any authorised person produce for the inspection of any person so authorised all records referred to in sub-paragraph (1) and furnish to any such person all such information as he may require in connection with any such records and produce for his inspection all log books, certificates, papers and other documents whatsoever which he may reasonably require to see for the purpose of determining whether such records are complete or of verifying the accuracy of their contents.

(3) The operator shall at the request of any person in respect of whom he is required to keep records as aforesaid furnish to that person, or to any operator of aircraft for the purpose of public transport by whom that person may subsequently be employed, particulars of any qualifications in accordance with this Schedule.

PART C — TRAINING MANUAL

Paragraph 26

The following information and instructions in relation to the training, experience, practice and periodical tests required under paragraph 27(2) of the Order shall be included in the training manual referred to in paragraph 26(2) of the Order:

- (a) the manner in which the training, practice and periodical tests required under paragraph 27(2) of the Order and specified in Part B of this Schedule are to be carried out;

NINTH SCHEDULE — *continued*

- (b)
- (i) the minimum qualifications and experience which the operator requires of persons appointed by him to give or to supervise the training, practice and periodical tests; and
 - (ii) the type of training, practice and periodical tests which each such person is appointed to give or to supervise; and
 - (iii) the type of aircraft in respect of which each such person is appointed to give or to supervise the training, practice and periodical tests;
- (c) the minimum qualifications and experience required of each member of the crew undergoing the training, practice and periodical tests;
- (d) the syllabus for, and specimen forms for recording, the training, practice and periodical tests;
- (e) the manner in which instrument flight conditions and engine failure are to be simulated in the aircraft in flight;
- (f) the extent to which the training and testing is permitted in the course of flights for the purpose of public transport; and
- (g) the use to be made in the training and testing of equipment approved for the purpose by the Chief Executive.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

PART D — AERODROME OPERATING MINIMA

Paragraph 29

Aerodrome operating minima for take-off, approach to landing and landing by public transport aircraft registered in Singapore.

- (1) In this paragraph —

“approach to landing” means that portion of the flight of the aircraft in which it is descending below 300 m (1,000 ft) above the aerodrome elevation or entering the final approach segment;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“approved”, in relation to the operations manual, means accepted by the Chief Executive after any additions or amendments required by the Chief Executive have been incorporated;

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

NINTH SCHEDULE — *continued*

“aerodrome operating minima”, in relation to the operation of an aircraft at an aerodrome, means the limits of usability of an aerodrome for —

- (a) take-off, expressed in terms of runway visual range or visibility, or both, and cloud conditions where necessary;
- (b) landing in 2D instrument approach operations, expressed in terms of visibility or runway visual range, or both, minimum descent altitude or height (MDA/H) and, if necessary, cloud conditions; and

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

- (c) landing in 3D instrument approach operations, expressed in terms of runway visual range or visibility, or both, and decision altitude or height (DA/H), as appropriate to the type or category of operations, or both;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

- (d) [*Deleted by S 21/2015 wef 26/01/2015*]

“cloud ceiling”, in relation to an aerodrome, means the vertical distance from the elevation of the aerodrome to the lowest part of any cloud visible from the aerodrome which is sufficient to obscure more than one-half of the sky so visible;

[*Deleted by S 21/2015 wef 26/01/2015*]

“final approach segment” means the segment of an instrument approach procedure in which alignment and descent for landing are accomplished;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

“runway visual range”, in relation to a runway or landing strip, means the range over which the pilot of an aircraft on the centre line of a runway can see the runway surface markings or the lights delineating the runway or identifying its centre line;

“specified”, in relation to an aircraft, means specified in or ascertainable by reference to the operations manual relating to that aircraft;

“visibility” means the ability, as expressed in units of distance, to see and identify prominent unlighted objects by day and prominent lighted objects by night; and, in the case of an aerodrome in Singapore, the distance, if any, communicated to the pilot-in-command of the aircraft by or on behalf of the person in charge of the aerodrome as being the visibility shall be taken as the visibility for the time being.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

NINTH SCHEDULE — *continued*

(2) In compliance with paragraph 25(2) of the Order, the operator of every aircraft to which this Schedule applies shall establish and include in the operations manual relating to the aircraft particulars of aerodrome operating minima appropriate to every aerodrome of intended departure or landing and every alternate aerodrome.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

(2A) Despite paragraph (2), where a Singapore aeroplane having 2 or more turbine engines and flown for the purpose of public transport does not require the written permission of the Chief Executive under paragraph 29(5) of the Order, it is sufficient to include in the operations manual —

- (a) data and instructions by means of which the appropriate aerodrome operating minima can be calculated by the pilot-in-command of the aircraft, in respect of aerodromes to be used on a flight which is not a scheduled journey or any part thereof; and
- (b) general directions to pilots concerning aerodrome operating minima for safe operations, in respect of aerodromes at which meteorological observations cannot be communicated to the pilot-in-command of an aircraft in flight.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

(3) The aerodrome operating minima specified shall not, in respect of any aerodrome, be less favourable than any declared in respect of that aerodrome by the competent authority, unless that authority otherwise permits in writing.

(4) In establishing aerodrome operating minima for the purposes of this Part the operator of the aircraft shall take into account the following matters:

- (a) the type and performance and handling characteristics of the aircraft and any relevant conditions in its Certificate of Airworthiness;
- (b) the composition of the flight crew and their competence and experience;
- (c) as applicable, the dimensions and other characteristics of the runways or heliports, which may be selected for use, and the direction of approach to the heliport;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

- (d) the adequacy and performance of the available visual and non-visual ground aids;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

NINTH SCHEDULE — *continued*

- (e) the equipment available on the aircraft for the purpose of navigation or control of the flight path, or both, during the approach to landing and the missed approach;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

- (f) the obstacles in the approach and missed approach areas, and the obstacle clearance altitude or height for the instrument approach procedures;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

- (g) the means used to determine and report meteorological conditions;

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

- (h) the obstacles in the climb-out areas and necessary clearance margins,

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

and shall establish in relation to each runway which may be selected for use minimum weather conditions appropriate to each set of circumstances which can reasonably be expected.

With reference to paragraph 29(3) of the Order, the pilot-in-command must not —

- (a) commence a flight from the departure aerodrome in accordance with visual flight rules unless current meteorological reports, or a combination of current reports and forecasts, indicate that the meteorological conditions along the whole or part of the route to be flown under the visual flight rules will, at the appropriate time, be such as to enable compliance with these rules possible;
- (b) commence a flight from the departure aerodrome in accordance with the instrument flight rules unless the meteorological conditions, at the time of use, are at or above the operator's established aerodrome operating minima for that operation; and
- (c) commence a flight from the departure aerodrome, or continue beyond the point of in-flight re-planning in accordance with instrument flight rules, unless at the aerodrome of intended landing or at each alternate aerodrome current meteorological reports or a combination of current reports and forecasts indicate that the meteorological conditions will be, at the estimated time of use, at or above the operator's established aerodrome operating minima for that operation.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

To ensure that an adequate margin of safety is observed in determining whether or not an approach and landing can be safely carried out at each alternate aerodrome, the operator of the aircraft must specify appropriate incremental values, acceptable

NINTH SCHEDULE — *continued*

to the Chief Executive, for height of cloud base and visibility to be added to the operator's established aerodrome operating minima.

(6A) The operator of the aircraft referred to in paragraph (5) must submit a margin of time, with the estimated time of use, for each alternate aerodrome referred to in paragraph (5)(c) to the Chief Executive for approval before commencing a flight.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

(6B) With reference to paragraph 29(3) of the Order, a pilot-in-command conducting an instrument approach operation must not continue below 300 m (1,000 ft) above the aerodrome elevation or into the final approach segment unless the reported visibility or controlling runway visual range is at or above the aerodrome operating minima.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

(6C) If the reported visibility or controlling runway visual range falls below the specified aerodrome operating minima after the aircraft referred to in paragraph (6B) has entered the final approach segment or after descending below 300 m (1,000 ft) above the aerodrome elevation, the approach may be continued to decision altitude/height (DA/H) or minimum descent altitude/height (MDA/H).

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

(6D) An aircraft must not in any case continue an approach to landing at any aerodrome beyond a point at which the limits of the aerodrome operating minima specified for that aerodrome will be infringed.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

(7) If according to the information available an aircraft would as regards any flight be required by the Rules of the Air to be flown in accordance with the Instrument Flight Rules at the aerodrome of intended landing, the pilot-in-command of the aircraft shall select prior to take-off an alternate aerodrome unless no aerodrome suitable for that purpose is available.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

TENTH SCHEDULE

Paragraphs 56 and 58

DOCUMENTS TO BE CARRIED BY AIRCRAFT REGISTERED IN
SINGAPORE

1. On a flight for the purpose of public transport —

TENTH SCHEDULE — *continued*

Documents A, B, C, D, E, F, G, H, K and Q and, if the flight is international air navigation, Documents O and P.

2. On a flight for the purpose of aerial work —

Documents A, B, C, D, E, F, G and Q and, if the flight is international air navigation, Documents I, O and P.

3. On a flight for a purpose other than public transport or aerial work —

Documents A, B, C, G and Q and, if the flight is international air navigation, Documents I, O and P.

4. On a flight made in accordance with the terms of a permission granted to the operator pursuant to paragraph 14 of the Order, in addition to the documents specified in paragraph 1, 2 or 3, as the case may be, and in paragraph 4A, 4B or 4C, if applicable —

Document J.

4A. On a flight on an aircraft as defined in paragraph 51 of the Order, in addition to the documents specified in paragraph 1, 2 or 3, as the case may be, and in paragraph 4, 4B or 4C, if applicable —

Document L.

4B. On a flight by an aircraft operating under an agreement for a lease, charter or interchange or any similar arrangement referred to in paragraph 2(6)(b) of the Order, in addition to the documents specified in paragraph 1, 2 or 3, as the case may be, and in paragraph 4, 4A or 4C, if applicable —

Document M.

4C. On a flight by an aircraft where the State in which the aircraft is registered has, by agreement with the State of the operator, agreed to transfer to the State of the operator its functions and duties as State of registry in respect of the aircraft (referred to as the transfer agreement), in addition to the documents specified in paragraph 1, 2 or 3, as the case may be, and in paragraph 4, 4A or 4B, if applicable —

Document N.

4D. On a flight by a Singapore aircraft, where the responsibilities, functions and duties of the State of registry in respect of that aircraft have been transferred to another Contracting State under an agreement referred to in paragraph 2(6)(c) of the Order, if the aircraft is to enter the airspace of any other Contracting State which —

TENTH SCHEDULE — *continued*

- (a) is not a party to the Protocol relating to an amendment to the Chicago Convention (in respect of Article 83*bis*) signed at Montreal on 6th October 1980; or
- (b) is a party to that Protocol but has not been duly informed of the agreement referred to in paragraph 2(6)(c) of the Order between Singapore and the first-mentioned Contracting State —

Documents A, B and C as issued or validated in accordance with this Order.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

5. For the purposes of this Schedule —

“A” means the licence in force under the Telecommunications Act (Cap. 323), in respect of the aircraft radio station installed in the aircraft, and the current telecommunications log book required by the Order;

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

“B” means the Certificate of Airworthiness in force in respect of the aircraft;

“C” means the licences of the members of the flight crew of the aircraft;

“D” means one copy of the load sheet, if any, required by paragraph 28 of the Order in respect of the flight;

“E” means one copy of each certificate of maintenance review, if any, in force in respect of the aircraft;

“F” means the technical log referred to in paragraph 9(7) of the Order;

“G” means the certificate of registration in force in respect of the aircraft;

“H” means the operations manual, if any, required by paragraph 25(2)(a)(ii) of the Order to be carried on the flight;

“I” means a copy of the notified procedures to be followed by the pilot-in-command of an intercepted aircraft, and the notified visual signals for use by intercepting and intercepted aircraft;

“J” means the permission, if any, granted in respect of the aircraft pursuant to paragraph 14 of the Order except that, with the permission in writing of the Chief Executive, which may be granted subject to such conditions as he thinks fit, an aircraft to which paragraph 25 of the Order applies need not carry such permission if it carries an operations manual which includes the particulars specified in the Air Operator Certificate Requirements (AOCR);

TENTH SCHEDULE — *continued*

- “K” means a certified true copy of the air operator certificate issued under paragraph 87 of the Order and a copy of its associated operations specifications;
- “L” means a noise certificate defined in paragraph 51 of the Order;
- “M” means a certified true copy of the agreement for the lease, charter or interchange or similar arrangement referred to in paragraph 2(6)(b) of the Order for an aircraft;
- “N” means a certified true copy of the transfer agreement referred to in paragraph 2(6)(c) of the Order;
- “O” means a list of passengers’ names and their places of embarkation and destination;
- “P” means a cargo manifest with detailed declarations of the cargo carried under the manifest;
- “Q” means a journey log, or an equivalent document, setting out the following information, if not already recorded in Document F:

I

Aeroplane nationality and registration.

II

Date.

III

Names of crew members.

IV

Duty assignments of crew members.

V

Place of departure.

VI

TENTH SCHEDULE — *continued*

Place of arrival.

VII

—

Time of departure.

VIII

—

Time of arrival.

IX

—

Hours of flight.

X

—

Nature of flight (private, aerial work,
scheduled or non-scheduled).

XI

—

Incidents, observations, if any.

XII

—

Signature of person in charge;

“International air navigation” means any flight which includes passage over the territory of any country other than Singapore;

[S 278/2010 *wef* 15/05/2010]

“operations specifications” means the authorisations, conditions and limitations associated with the air operator certificate and subject to the conditions in the operations manual.

[S 278/2010 *wef* 15/05/2010]

ELEVENTH SCHEDULE

Paragraph 62

PART I

INTERNATIONAL STANDARDS

Chapter 1. definitions

When the following terms are used in the International Standards for Rules of the Air, they have the following meanings:

Acrobatic flight. Manoeuvres intentionally performed by an aircraft involving an abrupt change in its attitude, an abnormal attitude, or an abnormal variation in speed.

ADS-C agreement. A reporting plan which establishes the conditions of ADS-C data reporting (i.e. data required by the air traffic services unit and frequency of ADS-C reports which have to be agreed to prior to using ADS-C in the provision of air traffic services).

Advisory airspace. An airspace of defined dimensions, or designated route, within which air traffic advisory service is available.

Advisory route. A designated route along which air traffic advisory service is available.

Aerodrome. A defined area on land or water (including any buildings, installations and equipment) intended to be used either wholly or in part for the arrival, departure and surface movement of aircraft.

Aerodrome control service. Air traffic control service for aerodrome traffic.

Aerodrome control tower. A unit established to provide air traffic control service to aerodrome traffic.

Aerodrome traffic. All traffic on the manoeuvring area of an aerodrome and all aircraft flying in the vicinity of an aerodrome.

Aerodrome traffic zone. An airspace of defined dimensions established around an aerodrome for the protection of aerodrome traffic.

Aeronautical Information Publication (AIP). A publication issued by or with the authority of a State and containing aeronautical information of a lasting character essential to air navigation.

Aeronautical station (RR SI.81). A land station in the aeronautical mobile service. In certain instances, an aeronautical station may be located, for example, on board a ship or on a platform at sea.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

Aeroplane. A power-driven heavier-than-air aircraft, deriving its lift in flight chiefly from aerodynamic reactions on surfaces which remain fixed under given conditions of flight.

Airborne collision avoidance system (ACAS). An aircraft system based on secondary surveillance radar (SSR) transponder signals which operates independently of ground-based equipment to provide advice to the pilot on potential conflicting aircraft that are equipped with SSR transponders.

Aircraft. Any machine that can derive support in the atmosphere from the reactions of the air other than the reactions of the air against the earth's surface.

Air-ground control radio station. An aeronautical telecommunication station having primary responsibility for handling communications pertaining to the operation and control of aircraft in a given area.

Air-taxiing. Movement of a helicopter/VTOL above the surface of an aerodrome, normally in ground effect and at a ground speed normally less than 37 km/h (20 kt).

Air traffic. All aircraft in flight or operating on the manoeuvring area of an aerodrome.

Air traffic advisory service. A service provided within advisory airspace to ensure separation, in so far as practical, between aircraft which are operating on IFR flight plans.

Air traffic control clearance. Authorization for an aircraft to proceed under conditions specified by an air traffic control unit.

Air traffic control service. A service provided for the purpose of:

- a) preventing collisions:
 - 1) between aircraft, and
 - 2) on the manoeuvring area between aircraft and obstructions, and
- b) expediting and maintaining an orderly flow of air traffic.

Air traffic control unit. A generic term meaning variously, area control centre, approach control unit or aerodrome control tower.

Air traffic service. A generic term meaning variously, flight information service, alerting service, air traffic advisory service, air traffic control service (area control service, approach control service or aerodrome control service).

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

Air traffic services airspaces. Airspaces of defined dimensions, alphabetically designated, within which specific types of flights may operate and for which air traffic services and rules of operation are specified.

Air traffic services reporting office. A unit established for the purpose of receiving reports concerning air traffic services and flight plans submitted before departure.

Air traffic services unit. A generic term meaning variously, air traffic control unit, flight information centre or air traffic services reporting office.

Airway. A control area or portion thereof established in the form of a corridor.

Alerting service. A service provided to notify appropriate organizations regarding aircraft in need of search and rescue aid, and assist such organizations as required.

[Deleted by S 21/2015 wef 26/01/2015]

Altitude. The vertical distance of a level, a point or an object considered as a point, measured from mean sea level (MSL).

Approach control service. Air traffic control service for arriving or departing controlled flights.

Approach control unit. A unit established to provide air traffic control service to controlled flights arriving at, or departing from, one or more aerodromes.

Appropriate ATS authority. The relevant authority designated by the State responsible for providing air traffic services in the airspace concerned.

Appropriate authority.

- a) *Regarding flight over the high seas:* The relevant authority of the State of Registry.
- b) *Regarding flight other than over the high seas:* The relevant authority of the State having sovereignty over the territory being overflown.

Apron. A defined area, on a land aerodrome, intended to accommodate aircraft for purposes of loading or unloading passengers, mail or cargo, fuelling, parking or maintenance.

Area control centre. A unit established to provide air traffic control service to controlled flights in control areas under its jurisdiction.

Area control service. Air traffic control service for controlled flights in control areas.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

- Area navigation (RNAV).** A method of navigation which permits aircraft operation on any desired flight path within the coverage of ground- or space-based navigation aids or within the limits of the capability of self-contained aids, or a combination of these.
- ATS route.** A specified route designed for channelling the flow of traffic as necessary for the provision of air traffic services.
- Automatic dependent surveillance — broadcast (ADS-B).** A means by which aircraft, aerodrome vehicles and other objects can automatically transmit and/or receive data such as identification, position and additional data, as appropriate, in a broadcast mode via a data link.
- Automatic dependent surveillance — contract (ADS-C).** A means by which the terms of an ADS-C agreement will be exchanged between the ground system and the aircraft, via a data link, specifying under what conditions ADS-C reports would be initiated, and what data would be contained in the reports.
- Ceiling.** The height above the ground or water of the base of the lowest layer of cloud below 6 000 metres (20 000 feet) covering more than half the sky.
- Changeover point.** The point at which an aircraft navigating on an ATS route segment defined by reference to very high frequency omnidirectional radio ranges is expected to transfer its primary navigational reference from the facility behind the aircraft to the next facility ahead of the aircraft.
- Clearance limit.** The point to which an aircraft is granted an air traffic control clearance.
- Control area.** A controlled airspace extending upwards from a specified limit above the earth.
- Controlled aerodrome.** An aerodrome at which air traffic control service is provided to aerodrome traffic.
- Controlled airspace.** An airspace of defined dimensions within which air traffic control service is provided in accordance with the airspace classification.
- Controlled flight.** Any flight which is subject to an air traffic control clearance.
- Controller-pilot data link communications (CPDLC).** A means of communication between controller and pilot, using data link for ATC communications.
- Control zone.** A controlled airspace extending upwards from the surface of the earth to a specified upper limit.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

Cruise climb. An aeroplane cruising technique resulting in a net increase in altitude as the aeroplane mass decreases.

Cruising level. A level maintained during a significant portion of a flight.

Current flight plan. The flight plan, including changes, if any, brought about by subsequent clearances.

[Deleted by S 351/2015 wef 02/06/2015]

Data link communications. A form of communication intended for the exchange of messages via a data link.

Estimated off-block time. The estimated time at which the aircraft will commence movement associated with departure.

Estimated time of arrival. For IFR flights, the time at which it is estimated that the aircraft will arrive over that designated point, defined by reference to navigation aids, from which it is intended that an instrument approach procedure will be commenced, or, if no navigation aid is associated with the aerodrome, the time at which the aircraft will arrive over the aerodrome. For VFR flights, the time at which it is estimated that the aircraft will arrive over the aerodrome.

Expected approach time. The time at which ATC expects that an arriving aircraft, following a delay, will leave the holding fix to complete its approach for a landing.

Filed flight plan. The flight plan as filed with an ATS unit by the pilot or a designated representative, without any subsequent changes.

Flight crew member. A licensed crew member charged with duties essential to the operation of an aircraft during a flight duty period.

Flight information centre. A unit established to provide flight information service and alerting service.

Flight information region. An airspace of defined dimensions within which flight information service and alerting service are provided.

Flight information service. A service provided for the purpose of giving advice and information useful for the safe and efficient conduct of flights.

Flight level. A surface of constant atmospheric pressure which is related to a specific pressure datum, 1 013.2 hectopascals (hPa), and is separated from other such surfaces by specific pressure intervals.

Flight plan. Specified information provided to air traffic services units, relative to an intended flight or portion of a flight of an aircraft.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

Flight visibility. The visibility forward from the cockpit of an aircraft in flight.

Ground visibility. The visibility at an aerodrome as reported by an accredited observer or by automatic systems.

Heading. The direction in which the longitudinal axis of an aircraft is pointed, usually expressed in degrees from North (true, magnetic, compass or grid).

Height. The vertical distance of a level, a point or an object considered as a point, measured from a specified datum.

IFR. The symbol used to designate the instrument flight rules.

IFR flight. A flight conducted in accordance with the instrument flight rules.

IMC. The symbol used to designate instrument meteorological conditions.

Instrument approach procedure. An instrument approach procedure is as defined in paragraph 2 of Part I of the Order, and is classified as follows:

Non-precision approach (NPA) procedure. An instrument approach procedure designed for 2D instrument approach operations Type A.

Approach procedure with vertical guidance (APV). A performance-based navigation (PBN) instrument approach procedure designed for 3D instrument approach operations Type A.

Precision approach (PA) procedure. An instrument approach procedure based on navigation systems (ILS, MLS, GLS and SBAS Cat I) designed for 3D instrument approach operations Type A or Type B.

Where:

A Type A instrument approach operation refers to an instrument approach operation where the minimum descent height (MDH) or decision height (DH) is at or above 75 m (250 ft).

A Type B instrument approach operation refers to an instrument approach operation where the minimum descent height (MDH) or decision height (DH) is below 75 m (250 ft), and is further determined by the category of operation.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

Instrument meteorological conditions. Meteorological conditions expressed in terms of visibility, distance from cloud, and ceiling, less than the minima specified for visual meteorological conditions.

Landing area. That part of a movement area intended for the landing or take-off of aircraft.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

Level. A generic term relating to the vertical position of an aircraft in flight and meaning variously, height, altitude or flight level.

Manoeuvring area. That part of an aerodrome to be used for the take-off, landing and taxiing of aircraft, excluding aprons.

Movement area. That part of an aerodrome to be used for the take-off, landing and taxiing of aircraft, consisting of the manoeuvring area and the apron(s).

Pilot-in-command. The pilot designated by the operator, or in the case of general aviation, the owner, as being in command and charged with the safe conduct of a flight.

Pressure-altitude. An atmospheric pressure expressed in terms of altitude which corresponds to that pressure in the Standard Atmosphere.

Problematic use of substances. The use of one or more psychoactive substances by aviation personnel in a way that:

- a) constitutes a direct hazard to the user or endangers the lives, health or welfare of others; and/or
- b) causes or worsens an occupational, social, mental or physical problem or disorder.

[Deleted by S 351/2015 wef 02/06/2015]

Psychoactive substances. Alcohol, opioids, cannabinoids, sedatives and hypnotics, cocaine, other psychostimulants, hallucinogens, and volatile solvents, whereas coffee and tobacco are excluded.

Radiotelephony. A form of radiocommunication primarily intended for the exchange of information in the form of speech.

Repetitive flight plan (RPL). A flight plan related to a series of frequently recurring, regularly operated individual flights with identical basic features, submitted by an operator for retention and repetitive use by ATS units.

Reporting point. A specified geographical location in relation to which the position of an aircraft can be reported.

[Deleted by S 351/2015 wef 02/06/2015]

Runway. A defined rectangular area on a land aerodrome prepared for the landing and take-off of aircraft.

Runway-holding position. A designated position intended to protect a runway, an obstacle limitation surface, or an ILS/MLS critical/sensitive area at

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

which taxiing aircraft and vehicles shall stop and hold, unless otherwise authorized by the aerodrome control tower.

Safety-sensitive personnel. Persons who might endanger aviation safety if they perform their duties and functions improperly including, but not limited to, crew members, aircraft maintenance personnel and air traffic controllers.

Signal area. An area on an aerodrome used for the display of ground signals.

Special VFR flight. A VFR flight cleared by air traffic control to operate within a control zone in meteorological conditions below VMC.

Taxiing. Movement of an aircraft on the surface of an aerodrome under its own power, excluding take-off and landing.

Taxiway. A defined path on a land aerodrome established for the taxiing of aircraft and intended to provide a link between one part of the aerodrome and another, including:

- a) Aircraft stand taxilane. A portion of an apron designated as a taxiway and intended to provide access to aircraft stands only.
- b) Apron taxiway. A portion of a taxiway system located on an apron and intended to provide a through taxi route across the apron.
- c) Rapid exit taxiway. A taxiway connected to a runway at an acute angle and designed to allow landing aeroplanes to turn off at higher speeds than are achieved on other exit taxiways thereby minimizing runway occupancy times.

Terminal control area. A control area normally established at the confluence of ATS routes in the vicinity of one or more major aerodromes.

Total estimated elapsed time. For IFR flights, the estimated time required from take-off to arrive over that designated point, defined by reference to navigation aids, from which it is intended that an instrument approach procedure will be commenced, or, if no navigation aid is associated with the destination aerodrome, to arrive over the destination aerodrome. For VFR flights, the estimated time required from take-off to arrive over the destination aerodrome.

Track. The projection on the earth's surface of the path of an aircraft, the direction of which path at any point is usually expressed in degrees from North (true, magnetic or grid).

Traffic avoidance advice. Advice provided by an air traffic services unit specifying manoeuvres to assist a pilot to avoid a collision.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

Traffic information. Information issued by an air traffic services unit to alert a pilot to other known or observed air traffic which may be in proximity to the position or intended route of flight and to help the pilot avoid a collision.

Transition altitude. The altitude at or below which the vertical position of an aircraft is controlled by reference to altitudes.

Unmanned free balloon. A non-power-driven, unmanned, lighter-than-air aircraft in free flight.

VFR. The symbol used to designate the visual flight rules.

VFR flight. A flight conducted in accordance with the visual flight rules.

Visibility. Visibility for aeronautical purposes is the greater of:

- a) the greatest distance at which a black object of suitable dimensions, situated near the ground, can be seen and recognized when observed against a bright background;
- b) the greatest distance at which lights in the vicinity of 1 000 candelas can be seen and identified against an unlit background.

Visual meteorological conditions. Meteorological conditions expressed in terms of visibility, distance from cloud, and ceiling, equal to or better than specified minima.

VMC. The symbol used to designate visual meteorological conditions.

CHAPTER 2. APPLICABILITY OF THE RULES OF THE AIR

2.1 Territorial application of the rules of the air

2.1.1 The rules of the air shall apply to aircraft bearing the nationality and registration marks of a Contracting State, wherever they may be, to the extent that they do not conflict with the rules published by the State having jurisdiction over the territory overflown.

2.1.2 If, and so long as, a Contracting State has not notified the International Civil Aviation Organization to the contrary, it shall be deemed, as regards aircraft of its registration, to have agreed as follows:

For purposes of flight over those parts of the high seas where a Contracting State has accepted, pursuant to a regional air navigation agreement, the responsibility of providing air traffic services, the “appropriate ATS authority” referred to in this Part is the relevant authority designated by the State responsible for providing those services.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

2.2 Compliance with the rules of the air

The operation of an aircraft either in flight or on the movement area of an aerodrome shall be in compliance with the general rules and, in addition, when in flight, either with:

- a) the visual flight rules; or
- b) the instrument flight rules.

2.3 Responsibility of compliance with the rules of the air**2.3.1 Responsibility of pilot-in-command**

The pilot-in-command of an aircraft shall, whether manipulating the controls or not, be responsible for the operation of the aircraft in accordance with the rules of the air, except that the pilot-in-command may depart from these rules in circumstances that render such departure absolutely necessary in the interests of safety.

2.3.2 Pre-flight action

Before beginning a flight, the pilot-in-command of an aircraft shall become familiar with all available information appropriate to the intended operation. Pre-flight action for flights away from the vicinity of an aerodrome, and for all IFR flights, shall include a careful study of available current weather reports and forecasts, taking into consideration fuel requirements and an alternative course of action if the flight cannot be completed as planned.

2.4 Authority of pilot-in-command of an aircraft

The pilot-in-command of an aircraft shall have final authority as to the disposition of the aircraft while in command.

2.5 Problematic use of psychoactive substances

No person whose function is critical to the safety of aviation (safety-sensitive personnel) shall undertake that function while under the influence of any psychoactive substance, by reason of which human performance is impaired. No such person shall engage in any kind of problematic use of substances.

CHAPTER 3. GENERAL RULES**3.1 Protection of persons and property****3.1.1 Negligent or reckless operation of aircraft**

An aircraft shall not be operated in a negligent or reckless manner so as to endanger life or property of others.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

3.1.2 Minimum heights

Except when necessary for take-off or landing, or except by permission from the appropriate authority, aircraft shall not be flown over the congested areas of cities, towns or settlements or over an open-air assembly of persons, unless at such a height as will permit, in the event of an emergency arising, a landing to be made without undue hazard to persons or property on the surface.

3.1.3 Cruising levels

The cruising levels at which a flight or a portion of a flight is to be conducted shall be in terms of:

- a) flight levels, for flights at or above the lowest usable flight level or, where applicable, above the transition altitude;
- b) altitudes, for flights below the lowest usable flight level or, where applicable, at or below the transition altitude.

3.1.4 Dropping or spraying

Nothing shall be dropped or sprayed from an aircraft in flight except under conditions prescribed by the appropriate authority and as indicated by relevant information, advice and/or clearance from the appropriate air traffic services unit.

3.1.5 Towing

No aircraft or other object shall be towed by an aircraft, except in accordance with requirements prescribed by the appropriate authority and as indicated by relevant information, advice and/or clearance from the appropriate air traffic services unit.

3.1.6 Parachute descents

Parachute descents, other than emergency descents, shall not be made except under conditions prescribed by the appropriate authority and as indicated by relevant information, advice and/or clearance from the appropriate air traffic services unit.

3.1.7 Acrobatic flight

No aircraft shall be flown acrobatically except under conditions prescribed by the appropriate authority and as indicated by relevant information, advice and/or clearance from the appropriate air traffic services unit.

3.1.8 Formation flights

Aircraft shall not be flown in formation except by prearrangement among the pilots-in-command of the aircraft taking part in the flight and, for formation flight in controlled airspace, in accordance with the conditions prescribed by the appropriate ATS authority(ies). These conditions shall include the following:

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

- a) the formation operates as a single aircraft with regard to navigation and position reporting;
- b) separation between aircraft in the flight shall be the responsibility of the flight leader and the pilots-in-command of the other aircraft in the flight and shall include periods of transition when aircraft are manoeuvring to attain their own separation within the formation and during join-up and breakaway; and
- c) a distance not exceeding 1 km (0.5 NM) laterally and longitudinally and 30 m (100 ft) vertically from the flight leader shall be maintained by each aircraft.

3.1.9 Unmanned free balloons

An unmanned free balloon shall be operated in such a manner as to minimize hazards to persons, property or other aircraft and in accordance with the conditions specified in Appendix 4.

3.1.10 Prohibited areas and restricted areas

Aircraft shall not be flown in a prohibited area, or in a restricted area, the particulars of which have been duly published, except in accordance with the conditions of the restrictions or by permission of the State over whose territory the areas are established.

3.2 Avoidance of collisions

Nothing in these rules shall relieve the pilot-in-command of an aircraft from the responsibility of taking such action, including collision avoidance manoeuvres based on resolution advisories provided by ACAS equipment, as will best avert collision.

3.2.1 Proximity

An aircraft shall not be operated in such proximity to other aircraft as to create a collision hazard.

3.2.2 Right-of-way

The aircraft that has the right-of-way shall maintain its heading and speed.

3.2.2.1 An aircraft that is obliged by the following rules to keep out of the way of another shall avoid passing over, under or in front of the other, unless it passes well clear and takes into account the effect of aircraft wake turbulence.

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

3.2.2.2 *Approaching head-on.* When two aircraft are approaching head-on or approximately so and there is danger of collision, each shall alter its heading to the right.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

3.2.2.3 *Converging.* When two aircraft are converging at approximately the same level, the aircraft that has the other on its right shall give way, except as follows:

- a) power-driven heavier-than-air aircraft shall give way to airships, gliders and balloons;
- b) airships shall give way to gliders and balloons;
- c) gliders shall give way to balloons;
- d) power-driven aircraft shall give way to aircraft which are seen to be towing other aircraft or objects.

3.2.2.4 *Overtaking.* An overtaking aircraft is an aircraft that approaches another from the rear on a line forming an angle of less than 70 degrees with the plane of symmetry of the latter, i.e. is in such a position with reference to the other aircraft that at night it should be unable to see either of the aircraft's left (port) or right (starboard) navigation lights. An aircraft that is being overtaken has the right-of-way and the overtaking aircraft, whether climbing, descending or in horizontal flight, shall keep out of the way of the other aircraft by altering its heading to the right, and no subsequent change in the relative positions of the two aircraft shall absolve the overtaking aircraft from this obligation until it is entirely past and clear.

3.2.2.5 *Landing*

3.2.2.5.1 An aircraft in flight, or operating on the ground or water, shall give way to aircraft landing or in the final stages of an approach to land.

3.2.2.5.2 When two or more heavier-than-air aircraft are approaching an aerodrome for the purpose of landing, aircraft at the higher level shall give way to aircraft at the lower level, but the latter shall not take advantage of this rule to cut in front of another which is in the final stages of an approach to land, or to overtake that aircraft. Nevertheless, power-driven heavier-than-air aircraft shall give way to gliders.

3.2.2.5.3 *Emergency landing.* An aircraft that is aware that another is compelled to land shall give way to that aircraft.

3.2.2.6 *Taking off.* An aircraft taxiing on the manoeuvring area of an aerodrome shall give way to aircraft taking off or about to take off.

3.2.2.7 *Surface movement of aircraft.*

3.2.2.7.1 In case of danger of collision between two aircraft taxiing on the movement area of an aerodrome the following shall apply:

- a) when two aircraft are approaching head on, or approximately so, each shall stop or where practicable alter its course to the right so as to keep well clear;

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

- b) when two aircraft are on a converging course, the one which has the other on its right shall give way;
- c) an aircraft which is being overtaken by another aircraft shall have the right-of-way and the overtaking aircraft shall keep well clear of the other aircraft.

3.2.2.7.2 An aircraft taxiing on the manoeuvring area shall stop and hold at all runway-holding positions unless otherwise authorized by the aerodrome control tower.

3.2.2.7.3 An aircraft taxiing on the manoeuvring area shall stop and hold at all lighted stop bars and may proceed further when the lights are switched off.

3.2.3 Lights to be displayed by aircraft

3.2.3.1 Except as provided by 3.2.3.5, from sunset to sunrise or during any other period which may be prescribed by the appropriate authority all aircraft in flight shall display:

- a) anti-collision lights intended to attract attention to the aircraft; and
- b) navigation lights intended to indicate the relative path of the aircraft to an observer and other lights shall not be displayed if they are likely to be mistaken for these lights.

3.2.3.2 Except as provided by 3.2.3.5, from sunset to sunrise or during any other period prescribed by the appropriate authority:

- a) all aircraft moving on the movement area of an aerodrome shall display navigation lights intended to indicate the relative path of the aircraft to an observer and other lights shall not be displayed if they are likely to be mistaken for these lights;
- b) unless stationary and otherwise adequately illuminated, all aircraft on the movement area of an aerodrome shall display lights intended to indicate the extremities of their structure;
- c) all aircraft operating on the movement area of an aerodrome shall display lights intended to attract attention to the aircraft; and
- d) all aircraft on the movement area of an aerodrome whose engines are running shall display lights which indicate that fact.

3.2.3.3 Except as provided by 3.2.3.5, all aircraft in flight and fitted with anti-collision lights to meet the requirement of 3.2.3.1 a) shall display such lights also outside the period specified in 3.2.3.1.

3.2.3.4 Except as provided by 3.2.3.5, all aircraft:

- a) operating on the movement area of an aerodrome and fitted with anti-collision lights to meet the requirement of 3.2.3.2 c); or

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

- b) on the movement area of an aerodrome and fitted with lights to meet the requirement of 3.2.3.2 d);

shall display such lights also outside the period specified in 3.2.3.2.

3.2.3.5 A pilot shall be permitted to switch off or reduce the intensity of any flashing lights fitted to meet the requirements of 3.2.3.1, 3.2.3.2, 3.2.3.3 and 3.2.3.4 if they do or are likely to:

- a) adversely affect the satisfactory performance of duties; or
- b) subject an outside observer to harmful dazzle.

3.2.4 Simulated instrument flights

An aircraft shall not be flown under simulated instrument flight conditions unless:

- a) fully functioning dual controls are installed in the aircraft; and
- b) a qualified pilot occupies a control seat to act as safety pilot for the person who is flying under simulated instrument conditions. The safety pilot shall have adequate vision forward and to each side of the aircraft, or a competent observer in communication with the safety pilot shall occupy a position in the aircraft from which the observer's field of vision adequately supplements that of the safety pilot.

3.2.5 Operation on and in the vicinity of an aerodrome

An aircraft operated on or in the vicinity of an aerodrome shall, whether or not within an aerodrome traffic zone:

- a) observe other aerodrome traffic for the purpose of avoiding collision;
- b) conform with or avoid the pattern of traffic formed by other aircraft in operation;
- c) make all turns to the left, when approaching for a landing and after taking off, unless otherwise instructed;
- d) land and take off into the wind unless safety, the runway configuration, or air traffic considerations determine that a different direction is preferable.

3.2.6 Water operations

3.2.6.1 When two aircraft or an aircraft and a vessel are approaching one another and there is a risk of collision, the aircraft shall proceed with careful regard to existing circumstances and conditions including the limitations of the respective craft.

3.2.6.1.1 *Converging.* An aircraft which has another aircraft or a vessel on its right shall give way so as to keep well clear.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

3.2.6.1.2 *Approaching head-on.* An aircraft approaching another aircraft or a vessel head-on, or approximately so, shall alter its heading to the right to keep well clear.

3.2.6.1.3 *Overtaking.* The aircraft or vessel which is being overtaken has the right of way, and the one overtaking shall alter its heading to keep well clear.

3.2.6.1.4 *Landing and taking off.* Aircraft landing on or taking off from the water shall, in so far as practicable, keep well clear of all vessels and avoid impeding their navigation.

3.2.6.2 *Lights to be displayed by aircraft on the water.* Between sunset and sunrise or such other period between sunset and sunrise as may be prescribed by the appropriate authority, all aircraft on the water shall display lights as required by the International Regulations for Preventing Collisions at Sea (revised 1972) unless it is impractical for them to do so, in which case they shall display lights as closely similar as possible in characteristics and position to those required by the International Regulations.

3.3 Flight Plans

3.3.1 Submission of a flight plan

3.3.1.1 Information relative to an intended flight or portion of a flight, to be provided to air traffic services units, shall be in the form of a flight plan.

3.3.1.2 A flight plan shall be submitted prior to operating:

- a) any flight or portion thereof to be provided with air traffic control service;
- b) any IFR flight within advisory airspace;
- c) any flight within or into designated areas, or along designated routes, when so required by the appropriate ATS authority to facilitate the provision of flight information, alerting and search and rescue services;
- d) any flight within or into designated areas, or along designated routes, when so required by the appropriate ATS authority to facilitate coordination with appropriate military units or with air traffic services units in adjacent States in order to avoid the possible need for interception for the purpose of identification;
- e) any flight across international borders.

3.3.1.3 A flight plan shall be submitted, before departure, to an air traffic services reporting office or, during flight, transmitted to the appropriate air traffic services unit or air-ground control radio station, unless arrangements have been made for submission of repetitive flight plans.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

3.3.1.4 Unless otherwise prescribed by the appropriate ATS authority, a flight plan for a flight to be provided with air traffic control service or air traffic advisory service shall be submitted at least sixty minutes before departure, or, if submitted during flight, at a time which will ensure its receipt by the appropriate air traffic services unit at least ten minutes before the aircraft is estimated to reach:

- a) the intended point of entry into a control area or advisory area; or
- b) the point of crossing an airway or advisory route.

3.3.2 Contents of a flight plan

A flight plan shall comprise information regarding such of the following items as are considered relevant by the appropriate ATS authority:

- Aircraft identification
- Flight rules and type of flight
- Number and type(s) of aircraft and wake turbulence category
- Equipment
- Departure aerodrome
- Estimated off-block time
- Cruising speed(s)
- Cruising level(s)
- Route to be followed
- Destination aerodrome and total estimated elapsed time
- Alternate aerodrome(s)
- Fuel endurance
- Total number of persons on board
- Emergency and survival equipment
- Other information.

3.3.3 Completion of a flight plan

3.3.3.1 Whatever the purpose for which it is submitted, a flight plan shall contain information, as applicable, on relevant items up to and including “Alternate aerodrome(s)” regarding the whole route or the portion thereof for which the flight plan is submitted.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

3.3.3.2 It shall, in addition, contain information, as applicable, on all other items when so prescribed by the appropriate ATS authority or when otherwise deemed necessary by the person submitting the flight plan.

3.3.4 Changes to a flight plan

Subject to the provisions of 3.6.2.2, all changes to a flight plan submitted for an IFR flight, or a VFR flight operated as a controlled flight, shall be reported as soon as practicable to the appropriate air traffic services unit. For other VFR flights, significant changes to a flight plan shall be reported as soon as practicable to the appropriate air traffic services unit.

3.3.5 Closing a flight plan

3.3.5.1 Unless otherwise prescribed by the appropriate ATS authority, a report of arrival shall be made in person, by radiotelephony or via data link at the earliest possible moment after landing, to the appropriate air traffic services unit at the arrival aerodrome, by any flight for which a flight plan has been submitted covering the entire flight or the remaining portion of a flight to the destination aerodrome.

3.3.5.2 When a flight plan has been submitted only in respect of a portion of a flight, other than the remaining portion of a flight to destination, it shall, when required, be closed by an appropriate report to the relevant air traffic services unit.

3.3.5.3 When no air traffic services unit exists at the arrival aerodrome, the arrival report, when required, shall be made as soon as practicable after landing and by the quickest means available to the nearest air traffic services unit.

3.3.5.4 When communication facilities at the arrival aerodrome are known to be inadequate and alternate arrangements for the handling of arrival reports on the ground are not available, the following action shall be taken. Immediately prior to landing the aircraft shall, if practicable, transmit to the appropriate air traffic services unit, a message comparable to an arrival report, where such a report is required. Normally, this transmission shall be made to the aeronautical station serving the air traffic services unit in charge of the flight information region in which the aircraft is operated.

3.3.5.5 Arrival reports made by aircraft shall contain the following elements of information:

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

- a) aircraft identification;
- b) departure aerodrome;
- c) destination aerodrome (only in the case of a diversionary landing);
- d) arrival aerodrome;
- e) time of arrival.

3.4 Signals

3.4.1 Upon observing or receiving any of the signals given in Appendix 1, aircraft shall take such action as may be required by the interpretation of the signal given in that Appendix.

3.4.2 The signals of Appendix 1 shall, when used, have the meaning indicated therein. They shall be used only for the purpose indicated and no other signals likely to be confused with them shall be used.

3.4.3 A signalman shall be responsible for providing standard marshalling signals to aircraft in a clear and precise manner using the signals shown in Appendix 1.

3.4.4 No person shall guide an aircraft unless trained, qualified and approved by the appropriate authority to carry out the functions of a signalman.

3.4.5 The signalman shall wear a distinctive fluorescent identification vest to allow the flight crew to identify that he or she is the person responsible for the marshalling operation.

3.4.6 Daylight-fluorescent wands, table-tennis bats or gloves shall be used for all signalling by all participating ground staff during daylight hours. Illuminated wands shall be used at night or in low visibility.

3.5 Time

3.5.1 Coordinated Universal Time (UTC) shall be used and shall be expressed in hours and minutes and, when required, seconds of the 24-hour day beginning at midnight.

3.5.2 A time check shall be obtained prior to operating a controlled flight and at such other times during the flight as may be necessary.

3.5.3 Wherever time is utilized in the application of data link communications, it shall be accurate to within 1 second of UTC.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued***3.6 Air traffic control service**

3.6.1 Air traffic control clearances

3.6.1.1 An air traffic control clearance shall be obtained prior to operating a controlled flight, or a portion of a flight as a controlled flight. Such clearance shall be requested through the submission of a flight plan to an air traffic control unit.

3.6.1.2 Whenever an aircraft has requested a clearance involving priority, a report explaining the necessity for such priority shall be submitted, if requested by the appropriate air traffic control unit.

3.6.1.3 *Potential reclearance in flight.* If prior to departure it is anticipated that depending on fuel endurance and subject to reclearance in flight, a decision may be taken to proceed to a revised destination aerodrome, the appropriate air traffic control units shall be so notified by the insertion in the flight plan of information concerning the revised route (where known) and the revised destination.

3.6.1.4 An aircraft operated on a controlled aerodrome shall not taxi on the manoeuvring area without clearance from the aerodrome control tower and shall comply with any instructions given by that unit.

3.6.2 Adherence to flight plan

3.6.2.1 Except as provided for in 3.6.2.2 and 3.6.2.4, an aircraft shall adhere to the current flight plan or the applicable portion of a current flight plan submitted for a controlled flight unless a request for a change has been made and clearance obtained from the appropriate air traffic control unit, or unless an emergency situation arises which necessitates immediate action by the aircraft, in which event as soon as circumstances permit, after such emergency authority is exercised, the appropriate air traffic services unit shall be notified of the action taken and that this action has been taken under emergency authority.

3.6.2.1.1 Unless otherwise authorized by the appropriate ATS authority, or directed by the appropriate air traffic control unit, controlled flights shall, in so far as practicable:

- a) when on an established ATS route, operate along the defined centre line of that route; or
- b) when on any other route, operate directly between the navigation facilities and/or points defining that route.

3.6.2.1.2 Subject to the overriding requirement in 3.6.2.1.1, an aircraft operating along an ATS route segment defined by reference to very high frequency omnidirectional radio ranges shall change over for its primary navigation guidance from the facility behind the aircraft to that ahead of it at, or as close as operationally feasible to, the changeover point, where established.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

3.6.2.1.3 Deviation from the requirements in 3.6.2.1.1 shall be notified to the appropriate air traffic services unit.

3.6.2.2 *Inadvertent changes.* In the event that a controlled flight inadvertently deviates from its current flight plan, the following action shall be taken:

- a) *Deviation from track:* if the aircraft is off track, action shall be taken forthwith to adjust the heading of the aircraft to regain track as soon as practicable.
- b) *Variation in true airspeed:* if the average true airspeed at cruising level between reporting points varies or is expected to vary by plus or minus 5 per cent of the true airspeed, from that given in the flight plan, the appropriate air traffic services unit shall be so informed.
- c) *Change in time estimate:* if the time estimate for the next applicable reporting point, flight information region boundary or destination aerodrome, whichever comes first, is found to be in error in excess of 2 minutes from that notified to air traffic services, or such other period of time as is prescribed by the appropriate ATS authority or on the basis of air navigation regional agreements, a revised estimated time shall be notified as soon as possible to the appropriate air traffic services unit.

3.6.2.2.1 Additionally, when an ADS agreement is in place, the air traffic services unit (ATSU) shall be informed automatically via data link whenever changes occur beyond the threshold values stipulated by the ADS event contract.

3.6.2.3 *Intended changes.* Requests for flight plan changes shall include information as indicated hereunder:

- a) *Change of cruising level:* aircraft identification; requested new cruising level and cruising speed at this level, revised time estimates (when applicable) at subsequent flight information region boundaries.
- b) *Change of route:*
 - 1) *Destination unchanged:* aircraft identification; flight rules; description of new route of flight including related flight plan data beginning with the position from which requested change of route is to commence; revised time estimates; any other pertinent information.
 - 2) *Destination changed:* aircraft identification; flight rules; description of revised route of flight to revised destination aerodrome including related flight plan data, beginning with the position from which requested change of route is to commence; revised time estimates; alternate aerodrome(s); any other pertinent information.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

3.6.2.4 *Weather deterioration below the VMC.* When it becomes evident that flight in VMC in accordance with its current flight plan will not be practicable, a VFR flight operated as a controlled flight shall:

- a) request an amended clearance enabling the aircraft to continue in VMC to destination or to an alternative aerodrome, or to leave the airspace within which an ATC clearance is required; or
- b) if no clearance in accordance with a) can be obtained, continue to operate in VMC and notify the appropriate ATC unit of the action being taken either to leave the airspace concerned or to land at the nearest suitable aerodrome; or
- c) if operated within a control zone, request authorization to operate as a special VFR flight; or
- d) request clearance to operate in accordance with the instrument flight rules.

3.6.3 Position reports

3.6.3.1 Unless exempted by the appropriate ATS authority or by the appropriate air traffic services unit under conditions specified by that authority, a controlled flight shall report to the appropriate air traffic services unit, as soon as possible, the time and level of passing each designated compulsory reporting point, together with any other required information. Position reports shall similarly be made in relation to additional points when requested by the appropriate air traffic services unit. In the absence of designated reporting points, position reports shall be made at intervals prescribed by the appropriate ATS authority or specified by the appropriate air traffic services unit.

3.6.3.1.1 Controlled flights providing position information to the appropriate air traffic services unit via data link communications shall only provide voice position reports when requested.

3.6.4 Termination of control

A controlled flight shall, except when landing at a controlled aerodrome, advise the appropriate ATC unit as soon as it ceases to be subject to air traffic control service.

3.6.5 Communications

3.6.5.1 An aircraft operated as a controlled flight shall maintain continuous air-ground voice communication watch on the appropriate communication channel of, and establish two-way communication as necessary with, the appropriate air traffic control unit, except as may be prescribed by the appropriate ATS authority in respect of aircraft forming part of aerodrome traffic at a controlled aerodrome.

3.6.5.2 *Communication failure.* If a communication failure precludes compliance with 3.6.5.1, the aircraft shall comply with the voice

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

communication failure procedures of Annex 10, Volume II, and with such of the following procedures as are appropriate. The aircraft shall attempt to establish communications with the appropriate air traffic control unit using all other available means. In addition, the aircraft, when forming part of the aerodrome traffic at a controlled aerodrome, shall keep a watch for such instructions as may be issued by visual signals.

3.6.5.2.1 If in visual meteorological conditions, the aircraft shall:

- a) continue to fly in visual meteorological conditions; land at the nearest suitable aerodrome; and report its arrival by the most expeditious means to the appropriate air traffic services unit;
- b) if considered advisable, complete an IFR flight in accordance with 3.6.5.2.2.

3.6.5.2.2 If in instrument meteorological conditions or when the pilot of an IFR flight considers it inadvisable to complete the flight in accordance with 3.6.5.2.1 a), the aircraft shall:

- a) unless otherwise prescribed on the basis of regional air navigation agreement, in airspace where radar is not used in the provision of air traffic control, maintain the last assigned speed and level, or minimum flight altitude if higher, for a period of 20 minutes following the aircraft's failure to report its position over a compulsory reporting point and thereafter adjust level and speed in accordance with the filed flight plan;
- b) in airspace where radar is used in the provision of air traffic control, maintain the last assigned speed and level, or minimum flight altitude if higher, for a period of 7 minutes following:
 - 1) the time the last assigned level or minimum flight altitude is reached; or
 - 2) the time the transponder is set to Code 7600; or
 - 3) the aircraft's failure to report its position over a compulsory reporting point;whichever is later, and thereafter adjust level and speed in accordance with the filed flight plan;
- c) when being radar vectored or having been directed by ATC to proceed offset using area navigation (RNAV) without a specified limit, rejoin the current flight plan route no later than the next significant point, taking into consideration the applicable minimum flight altitude;
- d) proceed according to the current flight plan route to the appropriate designated navigation aid or fix serving the destination aerodrome and, when required to ensure compliance with e) below, hold over this aid or fix until commencement of descent;

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

- e) commence descent from the navigation aid or fix specified in d) at, or as close as possible to, the expected approach time last received and acknowledged; or, if no expected approach time has been received and acknowledged, at, or as close as possible to, the estimated time of arrival resulting from the current flight plan;
- f) complete a normal instrument approach procedure as specified for the designated navigation aid or fix; and
- g) land, if possible, within 30 minutes after the estimated time of arrival specified in e) or the last acknowledged expected approach time, whichever is later.

3.7 Unlawful interference

3.7.1 An aircraft which is being subjected to unlawful interference shall endeavour to notify the appropriate ATS unit of this fact, any significant circumstances associated therewith and any deviation from the current flight plan necessitated by the circumstances, in order to enable the ATS unit to give priority to the aircraft and to minimize conflict with other aircraft.

3.7.2 If an aircraft is subjected to unlawful interference, the pilot-in-command shall attempt to land as soon as practicable at the nearest suitable aerodrome or at a dedicated aerodrome assigned by the appropriate authority unless considerations aboard the aircraft dictate otherwise.

3.8 Interception

3.8.1 Interception of civil aircraft shall be governed by appropriate regulations and administrative directives issued by Contracting States in compliance with the Convention on International Civil Aviation, and in particular Article 3(d) under which Contracting States undertake, when issuing regulations for their State aircraft, to have due regard for the safety of navigation of civil aircraft. Accordingly, in drafting appropriate regulations and administrative directives due regard shall be had to the provisions of Appendix 1, Section 2 and Appendix 2, Section 1.

3.8.2 The pilot-in-command of a civil aircraft, when intercepted, shall comply with the Standards in Appendix 2, Sections 2 and 3, interpreting and responding to visual signals as specified in Appendix 1, Section 2.

3.9 VMC visibility and distance from cloud minima

VMC visibility and distance from cloud minima are contained in Table 3-1.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*Table 3-1*
(see 4.1)

Altitude band	Airspace class	Flight visibility	Distance from cloud
At and above 3 050 m (10 000 ft) AMSL	A*** B C D E F G	8 km	1 500 m horizontally 300 m (1 000 ft) vertically
Below 3 050 m (10 000 ft) AMSL and above 900 m (3 000 ft) AMSL, or above 300 m (1 000 ft) above terrain, whichever is the higher	A*** B C D E F G	5 km	1 500 m horizontally 300 m (1 000 ft) vertically
At and below 900 m (3 000 ft) AMSL, or 300 m (1 000 ft) above terrain, whichever is the higher	A*** B C D E	5 km	1 500 m horizontally 300 m (1 000 ft) vertically
	F G	5 km**	Clear of cloud and with the surface in sight

*When the height of the transition altitude is lower than 3 050 m (10 000 ft) AMSL, FL 100 should be used in lieu of 10 000 ft.

**When so prescribed by the appropriate ATS authority:

- a) flight visibilities reduced to not less than 1 500 m may be permitted for flights operating:
 - 1) at speeds that, in the prevailing visibility, will give adequate opportunity to observe other traffic or any obstacles in time to avoid collision; or
 - 2) in circumstances in which the probability of encounters with other traffic would normally be low, e.g. in areas of low volume traffic and for aerial work at low levels.
- b) HELICOPTERS may be permitted to operate *in less than 1 500 m* flight visibility, if manoeuvred at a speed that will give adequate opportunity to observe other traffic or any obstacles in time to avoid collision.

***The VMC minima in Class A airspace are included for guidance to pilots and do not imply acceptance of VFR flights in Class A airspace.

CHAPTER 4. VISUAL FLIGHT RULES

4.1 Except when operating as a special VFR flight, VFR flights shall be conducted so that the aircraft is flown in conditions of visibility and distance from clouds equal to or greater than those specified in Table 3-1.

4.2 Except when a clearance is obtained from an air traffic control unit, VFR flights shall not take off or land at an aerodrome within a control zone, or enter the aerodrome traffic zone or traffic pattern:

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

- a) when the ceiling is less than 450 m (1 500 ft); or
- b) when the ground visibility is less than 5 km.

4.3 VFR flights between sunset and sunrise, or such other period between sunset and sunrise as may be prescribed by the appropriate ATS authority, shall be operated in accordance with the conditions prescribed by such authority.

4.4 Unless authorized by the appropriate ATS authority, VFR flights shall not be operated:

- a) above FL 200;
- b) at transonic and supersonic speeds.

4.5 Authorization for VFR flights to operate above FL 290 shall not be granted in areas where a vertical separation minimum of 300 m (1 000 ft) is applied above FL 290.

4.6 Except when necessary for take-off or landing, or except by permission from the appropriate authority, a VFR flight shall not be flown:

- a) over the congested areas of cities, towns or settlements or over an open-air assembly of persons at a height less than 300 m (1 000 ft) above the highest obstacle within a radius of 600 m from the aircraft;
- b) elsewhere than as specified in 4.6 a), at a height less than 150 m (500 ft) above the ground or water.

4.7 Except where otherwise indicated in air traffic control clearances or specified by the appropriate ATS authority, VFR flights in level cruising flight when operated above 900 m (3 000 ft) from the ground or water, or a higher datum as specified by the appropriate ATS authority, shall be conducted at a cruising level appropriate to the track as specified in the tables of cruising levels in Appendix 3.

4.8 VFR flights shall comply with the provisions of 3.6:

- a) when operated within Classes B, C and D airspace;
- b) when forming part of aerodrome traffic at controlled aerodromes; or
- c) when operated as special VFR flights.

4.9 A VFR flight operating within or into areas, or along routes, designated by the appropriate ATS authority in accordance with 3.3.1.2 c) or d) shall maintain continuous air-ground voice communication watch on the appropriate communication channel of, and report its position as necessary to, the air traffic services unit providing flight information service.

4.10 An aircraft operated in accordance with the visual flight rules which wishes to change to compliance with the instrument flight rules shall:

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

- a) if a flight plan was submitted, communicate the necessary changes to be effected to its current flight plan; or
- b) when so required by 3.3.1.2, submit a flight plan to the appropriate air traffic services unit and obtain a clearance prior to proceeding IFR when in controlled airspace.

CHAPTER 5. INSTRUMENT FLIGHT RULES**5.1 Rules applicable to all IFR flights**

5.1.1 Aircraft equipment

Aircraft shall be equipped with suitable instruments and with navigation equipment appropriate to the route to be flown.

5.1.2 Minimum levels

Except when necessary for take-off or landing, or except when specifically authorized by the appropriate authority, an IFR flight shall be flown at a level which is not below the minimum flight altitude established by the State whose territory is overflown, or, where no such minimum flight altitude has been established:

- a) over high terrain or in mountainous areas, at a level which is at least 600 m (2 000 ft) above the highest obstacle located within 8 km of the estimated position of the aircraft;
- b) elsewhere than as specified in a), at a level which is at least 300 m (1 000 ft) above the highest obstacle located within 8 km of the estimated position of the aircraft.

5.1.3 Change from IFR flight to VFR flight

5.1.3.1 An aircraft electing to change the conduct of its flight from compliance with the instrument flight rules to compliance with the visual flight rules shall, if a flight plan was submitted, notify the appropriate air traffic services unit specifically that the IFR flight is cancelled and communicate thereto the changes to be made to its current flight plan.

5.1.3.2 When an aircraft operating under the instrument flight rules is flown in or encounters visual meteorological conditions it shall not cancel its IFR flight unless it is anticipated, and intended, that the flight will be continued for a reasonable period of time in uninterrupted visual meteorological conditions.

5.2 Rules applicable to IFR flights within controlled airspace

5.2.1 IFR flights shall comply with the provisions of 3.6 when operated in controlled airspace.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

5.2.2 An IFR flight operating in cruising flight in controlled airspace shall be flown at a cruising level, or, if authorized to employ cruise climb techniques, between two levels or above a level, selected from:

- a) the tables of cruising levels in Appendix 3; or
- b) a modified table of cruising levels, when so prescribed in accordance with Appendix 3 for flight above FL 410;

except that the correlation of levels to track prescribed therein shall not apply whenever otherwise indicated in air traffic control clearances or specified by the appropriate ATS authority in Aeronautical Information Publications.

5.3 Rules applicable to IFR flights outside controlled airspace

5.3.1 Cruising levels

An IFR flight operating in level cruising flight outside of controlled airspace shall be flown at a cruising level appropriate to its track as specified in:

- a) the tables of cruising levels in Appendix 3, except when otherwise specified by the appropriate ATS authority for flight at or below 900 m (3 000 ft) above mean sea level; or
- b) a modified table of cruising levels, when so prescribed in accordance with Appendix 3 for flight above FL 410.

5.3.2 Communications

An IFR flight operating outside controlled airspace but within or into areas, or along routes, designated by the appropriate ATS authority in accordance with 3.3.1.2 c) or d) shall maintain an air-ground voice communication watch on the appropriate communication channel and establish two-way communication, as necessary, with the air traffic services unit providing flight information service.

5.3.3 Position reports

An IFR flight operating outside controlled airspace and required by the appropriate ATS authority to:

- submit a flight plan,
- maintain an air-ground voice communication watch on the appropriate communication channel and establish two-way communication, as necessary, with the air traffic services unit providing flight information service,

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

shall report position as specified in 3.6.3 for controlled flights.

APPENDIX 1. SIGNALS**1. DISTRESS AND URGENCY SIGNALS****1.1 Distress signals**

The following signals, used either together or separately, mean that grave and imminent danger threatens, and immediate assistance is requested:

- a) a signal made by radiotelegraphy or by any other signalling method consisting of the group SOS (. . . — — — . . . in the Morse Code);
- b) a radiotelephony distress signal consisting of the spoken word MAYDAY;
- c) a distress message sent via data link which transmits the intent of the word MAYDAY;
- d) rockets or shells throwing red lights, fired one at a time at short intervals;
- e) a parachute flare showing a red light.

1.2 Urgency signals

1.2.1 The following signals, used either together or separately, mean that an aircraft wishes to give notice of difficulties which compel it to land without requiring immediate assistance:

- a) the repeated switching on and off of the landing lights; or
- b) the repeated switching on and off of the navigation lights in such manner as to be distinct from flashing navigation lights.

1.2.2 The following signals, used either together or separately, mean that an aircraft has a very urgent message to transmit concerning the safety of a ship, aircraft or other vehicle, or of some person on board or within sight:

- a) a signal made by radiotelegraphy or by any other signalling method consisting of the group XXX;
- b) a radiotelephony urgency signal consisting of the spoken words PAN, PAN;
- c) an urgency message sent via data link which transmits the intent of the words PAN, PAN.

2. SIGNALS FOR USE IN THE EVENT OF INTERCEPTION**2.1 Signals initiated by intercepting aircraft and responses by intercepted aircraft**

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

<i>Series</i>	<i>INTERCEPTING Aircraft Signals</i>	<i>Meaning</i>	<i>INTERCEPTED Aircraft Responds</i>	<i>Meaning</i>
1	<p>DAY or NIGHT — Rocking aircraft and flashing navigational lights at irregular intervals (and landing lights in the case of a helicopter) from a position slightly above and ahead of, and normally to the left of, the intercepted aircraft (or to the right if the intercepted aircraft is a helicopter) and, after acknowledgement, a slow level turn, normally to the left (or to the right in the case of a helicopter) or the desired heading.</p> <p><i>Note 1. — Meteorological conditions or terrain may require the intercepting aircraft to reverse the positions and direction of turn given above in Series 1.</i></p> <p><i>Note 2. — If the intercepted aircraft is not able to keep pace with the intercepting aircraft, the latter is expected to fly a series of race-track patterns and to rock the aircraft each time it passes the intercepted aircraft.</i></p>	You have been intercepted. Follow me.	<p>DAY or NIGHT — Rocking aircraft, flashing navigational lights at irregular intervals and following.</p> <p><i>Note — Additional action required to be taken by intercepted aircraft is prescribed in Chapter 3, 3.8.</i></p>	Understood, will comply.
2	DAY or NIGHT — An abrupt breakaway manoeuvre from the intercepted aircraft consisting of a climbing turn of 90 degrees or more without crossing the line of flight of the intercepted aircraft.	You may proceed.	DAY or NIGHT — Rocking the aircraft.	Understood, will comply.
3	DAY or NIGHT — Lowering landing gear (if fitted), showing steady landing lights and overflying runway in use or, if the intercepted aircraft is a helicopter, overflying the helicopter landing area. In the case of helicopters, the intercepting helicopter makes a landing approach, coming to hover near to the landing area.	Land at this aerodrome.	DAY or NIGHT — Lowering landing gear (if fitted), showing steady landing lights and following the intercepting aircraft and, if, after overflying the runway in use or helicopter landing area, landing is considered safe, proceeding to land.	Understood, will comply.

2.2 Signals initiated by intercepted aircraft and responses by intercepting aircraft

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

<i>Series</i>	<i>INTERCEPTED Aircraft Signals</i>	<i>Meaning</i>	<i>INTERCEPTING Aircraft Responds</i>	<i>Meaning</i>
4	DAY or NIGHT — Raising landing gear (if fitted) and flashing landing lights while passing over runway in use or helicopter landing area at a height exceeding 300 m (1 000 ft) but not exceeding 600 m (2 000 ft) (in the case of a helicopter, at a height exceeding 50 m (170 ft) but not exceeding 100 m (330 ft)) above the aerodrome level, and continuing to circle runway in use or helicopter landing area. If unable to flash landing lights, flash any other lights available.	Aerodrome you have designated is inadequate.	DAY or NIGHT — If it is desired that the intercepted aircraft follow the intercepting aircraft to an alternate aerodrome, the intercepting aircraft raises its landing gear (if fitted) and gear the Series 1 signals prescribed for intercepting aircraft. If it is decided to release the intercepted aircraft, the intercepting aircraft uses the Series 2 signals prescribed for intercepting aircraft.	Understood, follow me. Understood, you may proceed.
5	DAY or NIGHT — Regular switching on and off of all available lights but in such a manner as to be distinct from flashing lights.	Cannot comply.	DAY or NIGHT — Use Series 2 signals prescribed for intercepting aircraft.	Understood.
6	DAY or NIGHT — Irregular flashing of all available lights.	In distress.	DAY or NIGHT — Use Series 2 signals prescribed for intercepting aircraft.	Understood.

**3. VISUAL SIGNALS USED TO WARN
AN UNAUTHORIZED AIRCRAFT FLYING IN,
OR ABOUT TO ENTER A RESTRICTED,
PROHIBITED OR DANGER AREA**

By day and by night, a series of projectiles discharged from the ground at intervals of 10 seconds, each showing, on bursting, red and green lights or stars will indicate to an unauthorized aircraft that it is flying in or about to enter a restricted, prohibited or danger area, and that the aircraft is to take such remedial action as may be necessary.

4. SIGNALS FOR AERODROME TRAFFIC

4.1 Light and pyrotechnic signals

4.1.1 Instructions

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

Light	From Aerodrome Control to:		
	Aircraft in flight	Aircraft on the ground	
Directed towards aircraft concerned (see Figure A1-1).	Steady green	Cleared to land	Cleared for take-off
	Steady red	Give way to other aircraft and continue circling	Stop
	Series of green flashes	Return for landing*	Cleared to taxi
	Series of red flashes	Aerodrome unsafe, do not land	Taxi clear of landing area in use
	Series of white flashes	Land at this aerodrome and proceed to apron*	Return to starting point on the aerodrome
Red Pyrotechnic	Notwithstanding any previous instructions, do not land for the time being		
*Clearance to land and to taxi will be given in due course.			

Figure A1-1 (SEE 4-14)

4.1.2 Acknowledgement by an aircraft

a) *When in flight:*

- 1) during the hours of daylight:
 - by rocking the aircraft's wings;
- 2) during the hours of darkness:
 - by flashing on and off twice the aircraft's landing lights or, if not so equipped, by switching on and off twice its navigation lights.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

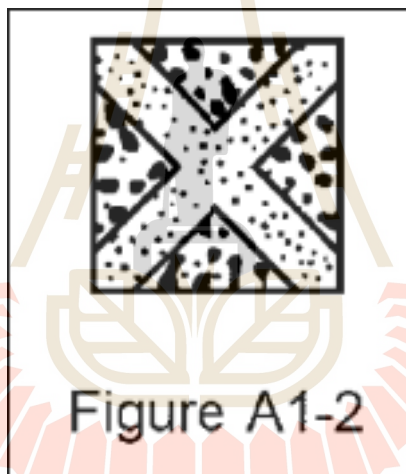
b) *When on the ground:*

- 1) during the hours of daylight:
 - by moving the aircraft's ailerons or rudder;
- 2) during the hours of darkness:
 - by flashing on and off twice the aircraft's landing lights or, if not so equipped, by switching on and off twice its navigation lights.

4.2 Visual ground signals

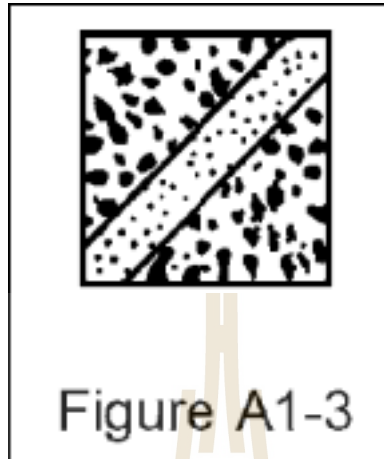
4.2.1 Prohibition of landing

A horizontal red square panel with yellow diagonals (Figure A1-2) when displayed in a signal area indicates that landings are prohibited and that the prohibition is liable to be prolonged.



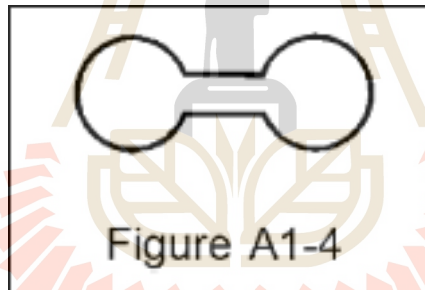
4.2.2 Need for special precautions while approaching or landing

A horizontal red square panel with one yellow diagonal (Figure A1-3) when displayed in a signal area indicates that owing to the bad state of the manoeuvring area, or for any other reason, special precautions must be observed in approaching to land or in landing.

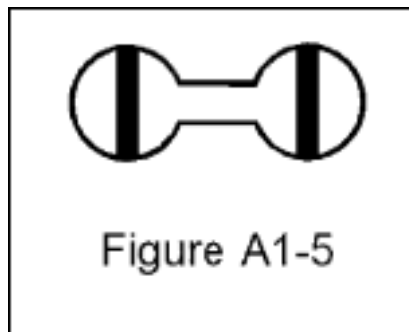
ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

4.2.3 Use of runways and taxiways

4.2.3.1 A horizontal white dumb-bell (Figure A1-4) when displayed in a signal area indicates that aircraft are required to land, take off and taxi on runways and taxiways only.



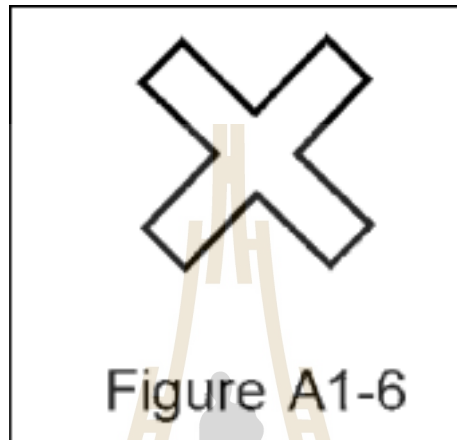
4.2.3.2 The same horizontal white dumb-bell as in 4.2.3.1 but with a black bar placed perpendicular to the shaft across each circular portion of the dumb-bell (Figure A1-5) when displayed in a signal area indicates that aircraft are required to land and take off on runways only, but other manoeuvres need not be confined to runways and taxiways.



ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

4.2.4 Closed runways or taxiways

Crosses of a single contrasting colour, yellow or white (Figure A1-6), displayed horizontally on runways and taxiways or parts thereof indicate an area unfit for movement of aircraft.

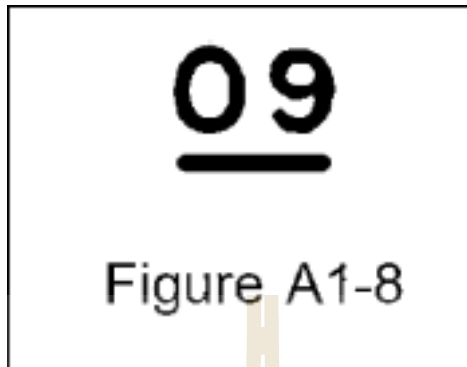


4.2.5 Directions for landing or take-off

4.2.5.1 A horizontal white or orange landing T (Figure A1-7) indicates the direction to be used by aircraft for landing and take-off, which shall be in a direction parallel to the shaft of the T towards the cross arm.

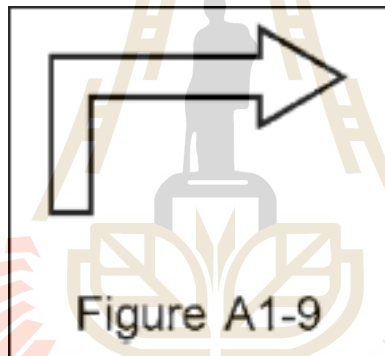


4.2.5.2 A set of two digits (Figure A1-8) displayed vertically at or near the aerodrome control tower indicates to aircraft on the manoeuvring area the direction for take-off, expressed in units of 10 degrees to the nearest 10 degrees of the magnetic compass.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

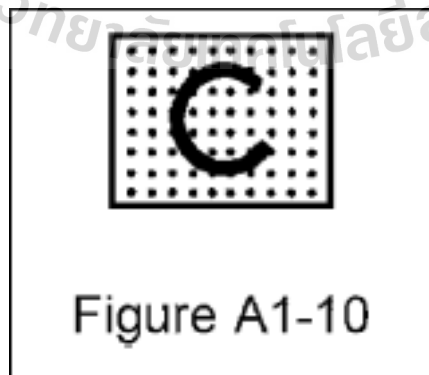
4.2.6 Right-hand traffic

When displayed in a signal area, or horizontally at the end of the runway or strip in use, a right-hand arrow of conspicuous colour (Figure A1-9) indicates that turns are to be made to the right before landing and after take-off.



4.2.7 Air traffic services reporting office

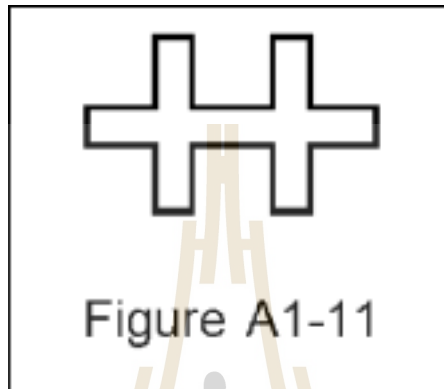
The letter C displayed vertically in black against a yellow background (Figure A1-10) indicates the location of the air traffic services reporting office.



ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

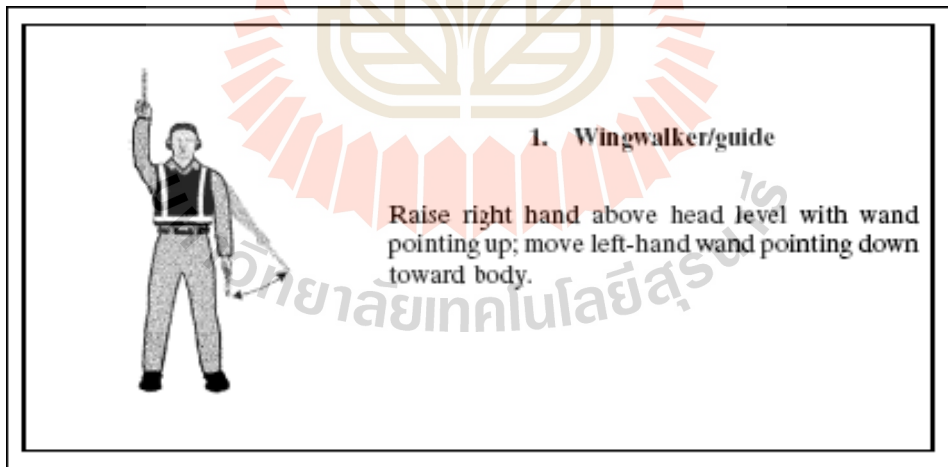
4.2.8 Glider flights in operation

A double white cross displayed horizontally (Figure A1-11) in the signal area indicates that the aerodrome is being used by gliders and that glider flights are being performed.




**5. MARSHALLING SIGNALS**

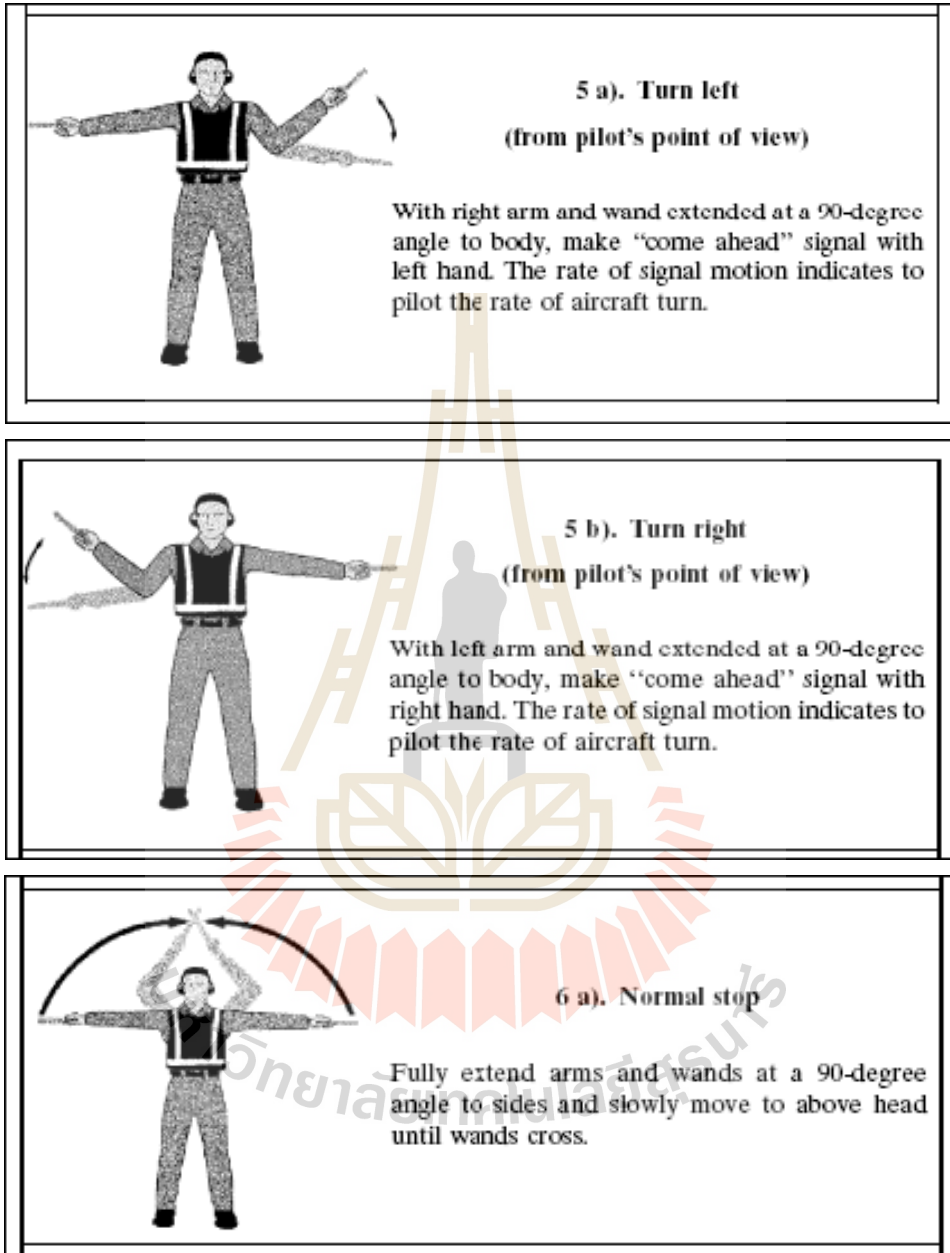
5.1 From a signalman to an aircraft

5.1.1 Prior to using the following signals, the signalman shall ascertain that the area within which an aircraft is to be guided is clear of objects which the aircraft, in complying with 3.4.1, might otherwise strike.




ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

	<p>2. Identify gate</p> <p>Raise fully extended arms straight above head with wands pointing up.</p>
	<p>3. Proceed to next signalman or as directed by tower/ground control</p> <p>Point both arms upward; move and extend arms outward to sides of body and point with wands to direction of next signalman or taxi area.</p>
	<p>4. Straight ahead</p> <p>Bend extended arms at elbows and move wands up and down from chest height to head.</p>


ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*




6 b). Emergency stop

Abruptly extend arms and wands to top of head, crossing wands.



7 a). Set brakes

Raise hand just above shoulder height with open palm. Ensuring eye contact with flight crew, close hand into a fist. **Do not** move until receipt of “thumbs up” acknowledgement from flight crew.



7 b). Release brakes

Raise hand just above shoulder height with hand closed in a fist. Ensuring eye contact with flight crew, open palm. **Do not** move until receipt of “thumbs up” acknowledgement from flight crew.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued***8 a). Chocks inserted**

With arms and wands fully extended above head, move wands inward in a “jabbing” motion until wands touch. **Ensure** acknowledgement is received from flight crew.


**8 b). Chocks removed**

With arms and wands fully extended above head, move wands outward in a “jabbing” motion. **Do not** remove chocks until authorized by flight crew.

**9. Start engine(s)**


Raise right arm to head level with wand pointing up and start a circular motion with hand; at the same time, with left arm raised above head level, point to engine to be started.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*




10. Cut engines

Extend arm with wand forward of body at shoulder level; move hand and wand to top of left shoulder and draw wand to top of right shoulder in a slicing motion across throat.



11. Slow down

Move extended arms downwards in a “patting” gesture, moving wands up and down from waist to knees.



12. Slow down engine(s) on indicated side

With arms down and wands toward ground, wave either *right* or *left* wand up and down indicating engine(s) on *left* or *right* side respectively should be slowed down.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued***13. Move back**

With arms in front of body at waist height, rotate arms in a forward motion. To stop rearward movement, use signal 6 a) or 6 b).



**14 a). Turns while backing
(for tail to starboard)**

Point left arm with wand down and bring right arm from overhead vertical position to horizontal forward position, repeating right-arm movement.

**14 b). Turns while backing
(for tail to port)**


Point right arm with wand down and bring left arm from overhead vertical position to horizontal forward position, repeating left-arm movement.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*




15. Affirmative/all clear

Raise right arm to head level with wand pointing up or display hand with “thumbs up”; left arm remains at side by knee.



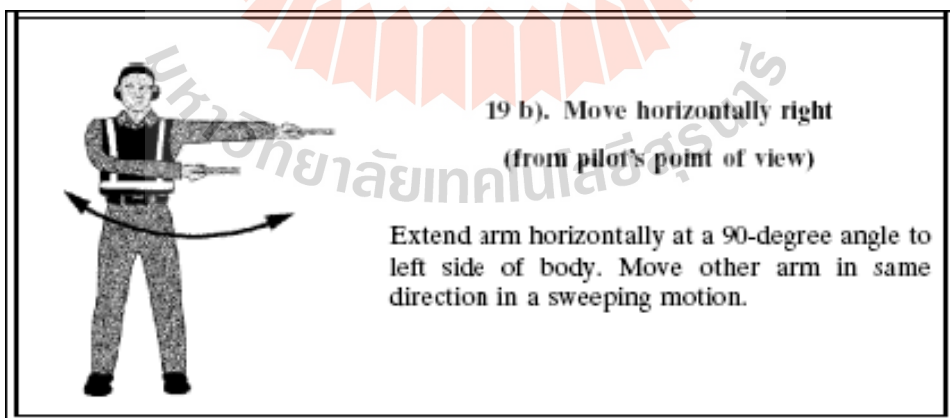
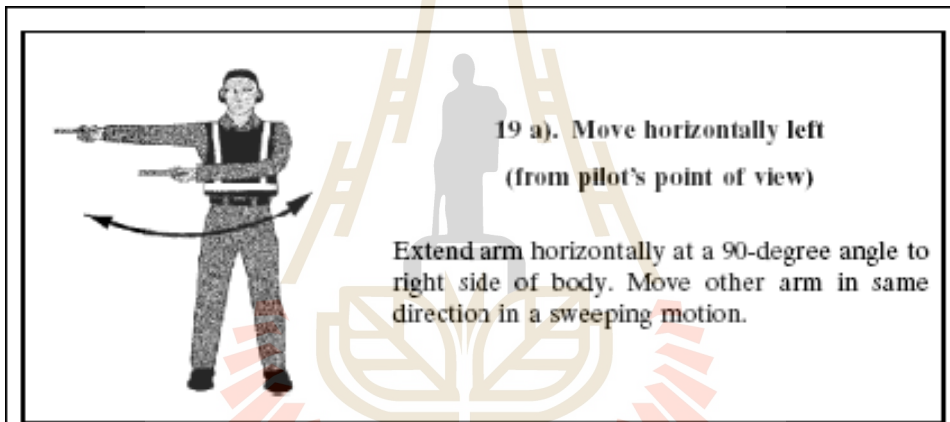
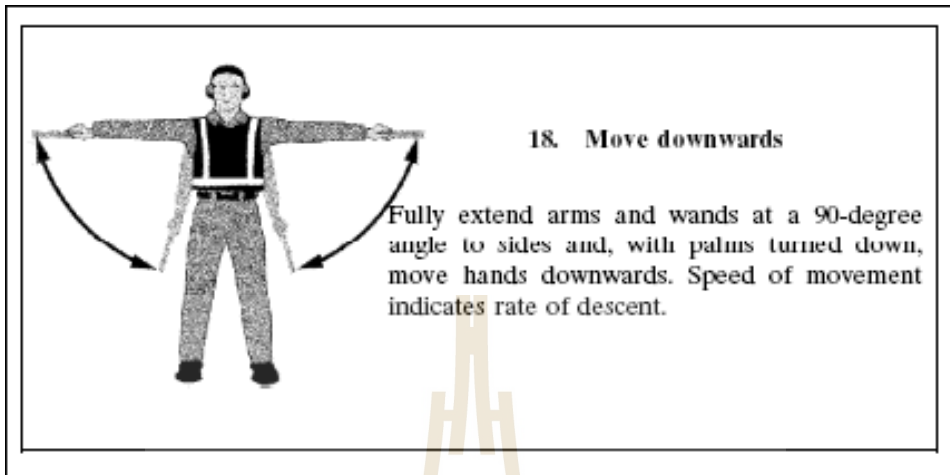
16. Hover

Fully extend arms and wands at a 90-degree angle to sides.




17. Move upwards

Fully extend arms and wands at a 90-degree angle to sides and, with palms turned up, move hands upwards. Speed of movement indicates rate of ascent.


ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*




20. Land

Cross arms with wands downwards and in front of body.



21. Hold position/stand by

Fully extend arms and wands downwards at a 45-degree angle to sides. Hold position until aircraft is clear for next manoeuvre.



22. Dispatch aircraft

Perform a standard salute with right hand and/or wand to dispatch the aircraft. Maintain eye contact with flight crew until aircraft has begun to taxi.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

23. Do not touch controls
(technical/servicing communication signal)

Extend right arm fully above head and close fist or hold wand in horizontal position; left arm remains at side by knee.



24. Connect ground power
(technical/servicing communication signal)


Hold arms fully extended above head; open left hand horizontally and move finger tips of right hand into and touch open palm of left hand (forming a "T"). At night, illuminated wands can also be used to form the "T" above head.



25. Disconnect power
(technical/servicing communication signal)


Hold arms fully extended above head with finger tips of right hand touching open horizontal palm of left hand (forming a "T"); then move right hand away from the left. Do not disconnect power until authorized by flight crew. At night, illuminated wands can also be used to form the "T" above head.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*




26. Negative
(technical/servicing communication signal)

Hold right arm straight out at 90 degrees from shoulder and point wand down to ground or display hand with “thumbs down”; left hand remains at side by knee.



27. Establish communication via interphone
(technical/servicing communication signal)

Extend both arms at 90 degrees from body and move hands to cup both ears.



28. Open/close stairs
(technical/servicing communication signal)

With right arm at side and left arm raised above head at a 45-degree angle, move right arm in a sweeping motion towards top of left shoulder.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued***5.2 From the pilot of an aircraft to a signalman**

5.2.1 Brakes

- a) *Brakes engaged*: raise arm and hand, with fingers extended, horizontally in front of face, then clench fist.
- b) *Brakes released*: raise arm, with fist clenched, horizontally in front of face, then extend fingers.

5.2.2 Chocks

- a) *Insert chocks*: arms extended, palms outwards, move hands inwards to cross in front of face.
- b) *Remove chocks*: hands crossed in front of face, palms outwards, move arms outwards.

5.2.3 Ready to start engine(s)

Raise the appropriate number of fingers on one hand indicating the number of the engine to be started.

5.3 Technical/servicing communication signals

5.3.1 Manual signals shall only be used when verbal communication is not possible with respect to technical/servicing communication signals.

5.3.2 Signalmen shall ensure that an acknowledgement is received from the flight crew with respect to technical/servicing communication signals.

6. STANDARD EMERGENCY HAND SIGNALS

The following hand signals are established as the minimum required for emergency communication between the aircraft rescue and firefighting (ARFF) incident commander/ARFF firefighters and the cockpit and/or cabin crews of the incident aircraft. ARFF emergency hand signals should be given from the left front side of the aircraft for the flight crew.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued***1. Recommend evacuation**

Evacuation recommended based on ARFF and incident commander's assessment of external situation. Arm extended from body and held horizontal with hand upraised at eye level. Execute beckoning arm motion angled backward. Non-beckoning arm held against body.

Night — same with wands.

**2. Recommended stop**

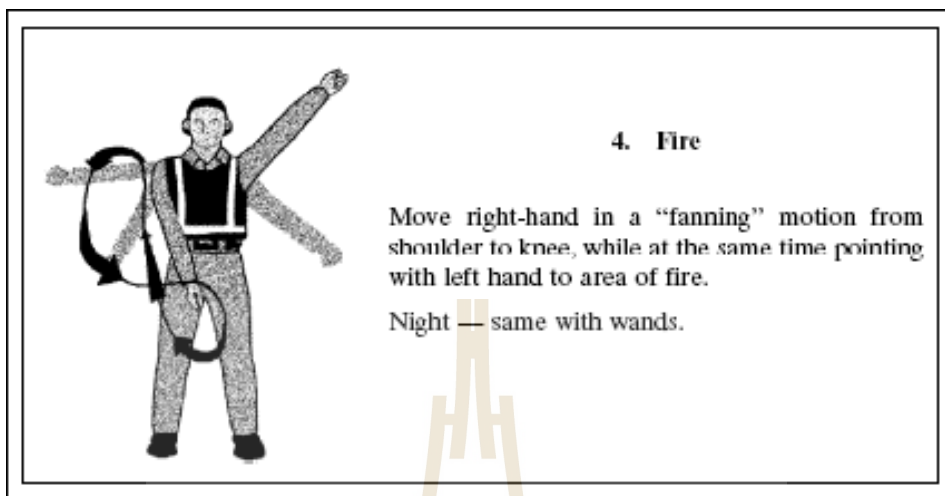
Recommend evacuation in progress be halted. Stop aircraft movement or other activity in progress. Arms in front of head, crossed at wrists.

Night — same with wands.

**3. Emergency contained**

No outside evidence of dangerous conditions or "allclear." Arms extended outward and down at a 45-degree angle. Arms moved inward below waistline simultaneously until wrists crossed, then extended outward to starting position (umpire's "safe" signal).

Night — same with wands.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued***APPENDIX 2. INTERCEPTION OF CIVIL AIRCRAFT****1. Principles to be observed by States**

1.1 To achieve the uniformity in regulations which is necessary for the safety of navigation of civil aircraft due regard shall be had by Contracting States to the following principles when developing regulations and administrative directives:

- a) interception of civil aircraft will be undertaken only as a last resort;
- b) if undertaken, an interception will be limited to determining the identity of the aircraft, unless it is necessary to return the aircraft to its planned track, direct it beyond the boundaries of national airspace, guide it away from a prohibited, restricted or danger area or instruct it to effect a landing at a designated aerodrome;
- c) practice interception of civil aircraft will not be undertaken;
- d) navigational guidance and related information will be given to an intercepted aircraft by radiotelephony, whenever radio contact can be established; and
- e) in the case where an intercepted civil aircraft is required to land in the territory overflown, the aerodrome designated for the landing is to be suitable for the safe landing of the aircraft type concerned.

1.2 Contracting States shall publish a standard method that has been established for the manoeuvring of aircraft intercepting a civil aircraft. Such method shall be designed to avoid any hazard for the intercepted aircraft.

1.3 Contracting States shall ensure that provision is made for the use of secondary surveillance radar or ADS-B, where available, to identify civil aircraft in areas where they may be subject to interception.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued***2. Action by intercepted aircraft**

2.1 An aircraft which is intercepted by another aircraft shall immediately:

- a) follow the instructions given by the intercepting aircraft, interpreting and responding to visual signals in accordance with the specifications in Appendix 1;
- b) notify, if possible, the appropriate air traffic services unit;
- c) attempt to establish radiocommunication with the intercepting aircraft or with the appropriate intercept control unit, by making a general call on the emergency frequency 121.5 MHz, giving the identity of the intercepted aircraft and the nature of the flight; and if no contact has been established and if practicable, repeating this call on the emergency frequency 243 MHz;
- d) if equipped with SSR transponder, select Mode A, Code 7700, unless otherwise instructed by the appropriate air traffic services unit;
- e) if equipped with ADS-B or ADS-C, select the appropriate emergency functionality, if available, unless otherwise instructed by the appropriate air traffic services unit.

2.2 If any instructions received by radio from any sources conflict with those given by the intercepting aircraft by visual signals, the intercepted aircraft shall request immediate clarification while continuing to comply with the visual instructions given by the intercepting aircraft.

2.3 If any instructions received by radio from any sources conflict with those given by the intercepting aircraft by radio, the intercepted aircraft shall request immediate clarification while continuing to comply with the radio instructions given by the intercepting aircraft.

3. Radiocommunication during interception

If radio contact is established during interception but communication in a common language is not possible, attempts shall be made to convey instructions, acknowledgement of instructions and essential information by using the phrases and pronunciations in Table A2-1 and transmitting each phrase twice:

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

Table A2-1

<i>Phrases for use by INTERCEPTING aircraft</i>			<i>Phrases for use by INTERCEPTED aircraft</i>		
<i>Phrase</i>	<i>Pronunciation¹</i>	<i>Meaning</i>	<i>Phrase</i>	<i>Pronunciation¹</i>	<i>Meaning</i>
CALL SIGN	<u>KOL SA-IN</u>	What is your call sign?	CALL SIGN (call sign) ²	<u>KOL SA-IN</u> (call sign)	My call sign is (call sign)
FOLLOW	<u>FOL-LO</u>	Follow me	WILCO	<u>VILL-KO</u>	Understood
DESCEND	<u>DEE-SEND</u>	Descend for landing	Will comply		
YOU LAND	<u>YOU LAAND</u>	Land at this aerodrome	CAN NOT	<u>KANN NOTT</u>	Unable to comply
PROCEED	<u>PRO-SEED</u>	You may proceed	REPEAT	<u>REE-PEET</u>	Repeat your instruction
			AM LOST	<u>AM LOSST</u>	Position unknown
			MAYDAY	<u>MAYDAY</u>	I am in distress
			HIJACK ³	<u>HI-JACK</u>	I have been hijacked
			LAND (place name)	<u>LAAND</u> (place name)	I request to land at (place name)
			DESCEND	<u>DEE-SEND</u>	I require descent

1. In the second column, syllables to be emphasized are underlined.

2. The call sign required to be given is that used in radiotelephony communications with air traffic services units and corresponding to the aircraft identification in the flight plan.

3. Circumstances may not always permit, nor make desirable, the use of the phrase "HIJACK".

APPENDIX 3. TABLES OF CRUISING LEVELS

The cruising levels to be observed when so required by this Part are as follows:

RVSM — FEET

- *a) in areas where feet are used for altitude and where, in accordance with regional air navigation agreements, a vertical separation minimum of 1 000 ft is applied between FL 290 and FL 410 inclusive:

*Except when, on the basis of regional air navigation agreements, a modified table of cruising levels based on a nominal vertical separation minimum of 1 000 ft (300 m) is prescribed for use, under specified conditions, by aircraft operating above FL 410 within designated portions of the airspace.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

TRACK**											
From 000 degrees to 179 degrees***						From 180 degrees to 359 degrees***					
IFR Flights			VFR Flights			IFR Flights			VFR Flights		
Level			Level			Level			Level		
FL	Feet	Metres	FL	Feet	Metres	FL	Feet	Metres	FL	Feet	Metres
010	1 000	300	—	—	—	020	2 000	600	—	—	—
030	3 000	900	035	3 500	1 050	040	4 000	1 200	045	4 500	1 350
050	5 000	1 500	055	5 500	1 700	060	6 000	1 850	065	6 500	2 000
070	000	2 150	075	7 500	2 300	080	8 000	2 450	085	8 500	2 600
090	9 000	2 750	095	9 500	2 900	100	10 000	3 050	105	10 500	3 200
110	11 000	3 350	115	11 500	3 500	120	12 000	3 650	125	12 500	3 800
130	13 000	3 950	135	13 500	4 100	140	14 000	4 250	145	14 500	4 400
150	15 000	4 550	155	15 500	4 700	160	16 000	4 900	165	16 500	5 050
170	17 000	5 200	175	17 500	5 350	180	18 000	5 500	185	18 500	5 650
190	19 000	5 800	195	19 500	5 950	200	20 000	6 100	205	20 500	6 250
210	21 000	6 400	215	21 500	6 550	220	22 000	6 700	225	22 500	6 850
230	23 000	7 000	235	23 500	7 150	240	24 000	7 300	245	24 500	7 450
250	25 000	7 600	255	25 500	7 750	260	26 000	7 900	265	26 500	8 100
270	27 000	8 250	275	27 500	8 400	280	28 000	8 550	285	28 500	8 700
290	29 000	8 850				300	30 000	9 150			
310	31 000	9 450				320	32 000	9 750			
330	33 000	10 050				340	34 000	10 350			
350	35 000	10 650				360	36 000	10 950			
370	37 000	11 300				380	38 000	11 600			
390	39 000	11 900				400	40 000	12 200			
410	41 000	12 500				430	43 000	13 100			
450	45 000	13 700				470	47 000	14 350			
490	49 000	14 950				510	51 000	15 550			
etc.	etc.	etc.				etc.	etc.	etc.			

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

*Except when, on the basis of regional air navigation agreements, a modified table of cruising levels based on a nominal vertical separation minimum of 1 000 ft (300 m) is prescribed for use, under specified conditions, by aircraft operating above FL 410 within designated portions of the airspace.

**Magnetic track, or in polar areas at latitudes higher than 70 degrees and within such extensions to those areas as may be prescribed by the appropriate ATS authorities, grid tracks as determined by a network of lines parallel to the Greenwich Meridian superimposed on a polar stereographic chart in which the direction towards the North Pole is employed as the Grid North.

***Except where, on the basis of regional air navigation agreements, from 090 to 269 degrees and from 270 to 089 degrees is prescribed to accommodate predominant traffic directions and appropriate transition procedures to be associated therewith are specified.

RVSM — METRES

- *b) in areas where metres are used for altitude and where, in accordance with regional air navigation agreements, a vertical separation minimum of 300 m is applied between 8 900 m and 12 500 m inclusive:



*Except when, on the basis of regional air navigation agreements, a modified table of cruising levels based on a nominal vertical separation minimum of 1 000 ft (300 m) is prescribed for use, under specified conditions, by aircraft operating above FL 410 within designated portions of the airspace.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

TRACK**											
From 000 degrees to 179 degrees***						From 180 degrees to 359 degrees***					
IFR Flights			VFR Flights			IFR Flights			VFR Flights		
Level			Level			Level			Level		
Standard Metric	Metres	Feet	Standard Metric	Metres	Feet	Standard Metric	Metres	Feet	Standard Metric	Metres	Feet
0030	300	1 000	—	—	—	0060	600	2 000	—	—	—
0090	900	3 000	0105	1 050	3 500	0120	1 200	3 900	0135	1 350	4 400
0150	1 500	4 900	0165	1 650	5 400	0180	1 800	5 900	0195	1 950	6 400
0210	2 100	6 900	0225	2 250	7 400	0240	2 400	7 900	0255	2 550	8 400
0270	2 700	8 900	0285	2 850	9 400	0300	3 000	9 800	0315	3 150	10 300
0330	3 300	10 800	0345	3 450	11 300	0360	3 600	11 800	0375	3 750	12 300
0390	3 900	12 800	0405	4 050	13 300	0420	4 200	13 800	0435	4 350	14 300
0450	4 500	14 800	0465	4 650	15 300	0480	4 800	15 700	0495	4 950	16 200
0510	5 100	16 700	0525	5 250	17 200	0540	5 400	17 700	0555	5 550	18 200
0570	5 700	18 700	0585	5 850	19 200	0600	6 000	19 700	0615	6 150	20 200
0630	6 300	20 700	0645	6 450	21 200	0660	6 600	21 700	0675	6 750	22 100
0690	6 900	22 600	0705	7 050	23 100	0720	7 200	23 600	0735	7 350	24 100
0750	7 500	24 600	0765	7 650	25 100	0780	7 800	25 600	0795	7 950	26 100
0810	8 100	26 600	0825	8 250	27 100	0840	8 400	27 600	0855	8 550	28 100
0890	8 900	29 100				0920	9 200	30 100			
0950	9 500	31 100				0980	9 800	32 100			

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

TRACK**											
From 000 degrees to 179 degrees***						From 180 degrees to 359 degrees***					
IFR Flights			VFR Flights			IFR Flights			VFR Flights		
Level			Level			Level			Level		
Standard Metric	Metres	Feet	Standard Metric	Metres	Feet	Standard Metric	Metres	Feet	Standard Metric	Metres	Feet
1010	10 100	33 100				1040	10 400	34 100			
1070	10 700	35 100				1100	11 000	36 100			
1130	11 300	37 100				1160	11 600	38 100			
1190	11 900	39 100				1220	12 200	40 100			
1250	12 500	41 100				1310	13 100	43 000			
1370	13 700	44 900				1430	14 300	46 900			
1490	14 900	48 900				1550	15 500	50 900			
etc.	etc.	etc.				etc.	etc.	etc.			

*Except when, on the basis of regional air navigation agreements, a modified table of cruising levels based on a nominal vertical separation minimum of 1 000 ft (300 m) is prescribed for use, under specified conditions, by aircraft operating above FL 410 within designated portions of the airspace.

**Magnetic track, or in polar areas at latitudes higher than 70 degrees and within such extensions to those areas as may be prescribed by the appropriate ATS authorities, grid tracks as determined by a network of lines parallel to the Greenwich Meridian superimposed on a polar stereographic chart in which the direction towards the North Pole is employed as the Grid North.

***Except where, on the basis of regional air navigation agreements, from 090 to 269 degrees and from 270 to 089 degrees is prescribed to accommodate predominant traffic directions and appropriate transition procedures to be associated therewith are specified.

Non-RVSM — FEET

- c) in other areas where feet are the primary unit of measurement for altitude:

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

TRACK*											
From 000 degrees to 179 degrees**						From 180 degrees to 359 degrees**					
IFR Flights			VFR Flights			IFR Flights			VFR Flights		
Level			Level			Level			Level		
FL	Feet	Metres	FL	Feet	Metres	FL	Feet	Metres	FL	Feet	Metres
010	1 000	300	—	—	—	020	2 000	600	—	—	—
030	3 000	900	035	3 500	1 050	040	4 000	1 200	045	4 500	1 350
050	5 000	1 500	055	5 500	1 700	060	6 000	1 850	065	6 500	2 000
070	7 000	2 150	075	7 500	2 300	080	8 000	2 450	085	8 500	2 600
090	9 000	2 750	095	9 500	2 900	100	10 000	3 050	105	10 500	3 200
110	11 000	3 350	115	11 500	3 500	120	12 000	3 650	125	12 500	3 800
130	13 000	3 950	135	13 500	4 100	140	14 000	4 250	145	14 500	4 400
150	15 000	4 550	155	15 500	4 700	160	16 000	4 900	165	16 500	5 050
170	17 000	5 200	175	17 500	5 350	180	18 000	5 500	185	18 500	5 650
190	19 000	5 800	195	19 500	5 950	200	20 000	6 100	205	20 500	6 250
210	21 000	6 400	215	21 500	6 550	220	22 000	6 700	225	22 500	6 850
230	23 000	7 000	235	23 500	7 150	240	24 000	7 300	245	24 500	7 450
250	25 000	7 600	255	25 500	7 750	260	26 000	7 900	265	26 500	8 100
270	27 000	8 250	275	27 500	8 400	280	28 000	8 550	285	28 500	8 700
290	29 000	8 850	300	30 000	9 150	310	31 000	9 450	320	32 000	9 750
330	33 000	10 050	340	34 000	10 350	350	35 000	10 650	360	36 000	10 950
370	37 000	11 300	380	38 000	11 600	390	39 000	11 900	400	40 000	12 200
410	41 000	12 500	420	42 000	12 800	430	43 000	13 100	440	44 000	13 400
450	45 000	13 700	460	46 000	14 000	470	47 000	14 350	480	48 000	14 650
490	49 000	14 950	500	50 000	15 250	510	51 000	15 550	520	52 000	15 850
etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.

*Magnetic track, or in polar areas at latitudes higher than 70 degrees and within such extensions to those areas as may be prescribed by the appropriate ATS authorities, grid tracks as determined by a network of lines parallel to the Greenwich Meridian superimposed on a polar stereographic chart in which the direction towards the North Pole is employed as the Grid North.

**Except where, on the basis of regional air navigation agreements, from 090 to 269 degrees and from 270 to 089 degrees is prescribed to accommodate predominant traffic directions and appropriate transition procedures to be associated therewith are specified.

Non-RVSM — METRES

- d) in other areas where metres are the primary unit of measurement for altitude:

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

TRACK*											
From 000 degrees to 179 degrees**						From 180 degrees to 359 degrees**					
IFR Flights			VFR Flights			IFR Flights			VFR Flights		
Level			Level			Level			Level		
Standard	Level		Standard	Level		Standard	Level		Standard	Level	
Metric	Metres	Feet	Metric	Metres	Feet	Metric	Metres	Feet	Metric	Metres	Feet
0030	300	1 000	—	—	—	0060	600	2 000	—	—	—
0090	900	3 000	0105	1 050	3 500	0120	1 200	3 900	0135	1 350	4 400
0150	1 500	4 900	0165	1 650	5 400	0180	1 800	5 900	0195	1 950	6 400
0210	2 100	6 900	0225	2 250	7 400	0240	2 400	7 900	0255	2 550	8 400
0270	2 700	8 900	0285	2 850	9 400	0300	3 000	9 800	0315	3 150	10 300
0330	3 300	10 800	0345	3 450	11 300	0360	3 600	11 800	0375	3 750	12 300
0390	3 900	12 800	0405	4 050	13 300	0420	4 200	13 800	0435	4 350	14 300
0450	4 500	14 800	0465	4 650	15 300	0480	4 800	15 700	0495	4 950	16 200
0510	5 100	16 700	0525	5 250	17 200	0540	5 400	17 700	0555	5 550	18 200
0570	5 700	18 700	0585	5 850	19 200	0600	6 000	19 700	0615	6 150	20 200
0630	6 300	20 700	0645	6 450	21 200	0660	6 600	21 700	0675	6 750	22 100
0690	6 900	22 600	0705	7 050	23 100	0720	7 200	23 600	0735	7 350	24 100
0750	7 500	24 600	0765	7 650	25 100	0780	7 800	25 600	0795	7 950	26 100
0810	8 100	26 600	0825	8 250	27 100	0840	8 400	27 600	0855	8 550	28 100
0890	8 900	29 100	0920	9 200	30 100	0950	9 500	31 100	0980	9 800	32 100
1010	10 100	33 100	1040	10 400	34 100	1070	10 700	35 100	1100	11 000	36 100
1130	11 300	37 100	1160	11 600	38 100	1190	11 900	39 100	1220	12 200	40 100
1250	12 500	41 100	1280	12 800	42 100	1310	13 100	43 000	1370	13 700	44 000
1370	13 700	44 900	1400	14 000	46 100	1430	14 300	46 900	1460	14 600	47 900
1490	14 900	48 900	1520	15 200	49 900	1550	15 500	50 900	1580	15 800	51 900
etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.

*Magnetic track, or in polar areas at latitudes higher than 70 degrees and within such extensions to those areas as may be prescribed by the appropriate ATS authorities, grid tracks as determined by a network of lines parallel to the Greenwich Meridian superimposed on a polar stereographic chart in which the direction towards the North Pole is employed as the Grid North.

**Except where, on the basis of regional air navigation agreements, from 090 to 269 degrees and from 270 to 089 degrees is prescribed to accommodate predominant traffic directions and appropriate transition procedures to be associated therewith are specified.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued***APPENDIX 4. UNMANNED FREE BALLOONS****1. Classification of unmanned free balloons**

Unmanned free balloons shall be classified as:

- a) *light*: an unmanned free balloon which carries a payload of one or more packages with a combined mass of less than 4 kg, unless qualifying as a heavy balloon in accordance with c) 2), 3) or 4) below; or
- b) *medium*: an unmanned free balloon which carries a payload of two or more packages with a combined mass of 4 kg or more, but less than 6 kg, unless qualifying as a heavy balloon in accordance with c) 2), 3) or 4) below; or
- c) *heavy*: an unmanned free balloon which carries a payload which:
 - 1) has a combined mass of 6 kg or more; or
 - 2) includes a package of 3 kg or more; or
 - 3) includes a package of 2 kg or more with an area density of more than 13 g per square centimetre; or
 - 4) uses a rope or other device for suspension of the payload that requires an impact force of 230 N or more to separate the suspended payload from the balloon.

2. General operating rules

2.1 An unmanned free balloon shall not be operated without appropriate authorization from the State from which the launch is made.

2.2 An unmanned free balloon, other than a light balloon used exclusively for meteorological purposes and operated in the manner prescribed by the appropriate authority, shall not be operated across the territory of another State without appropriate authorization from the other State concerned.

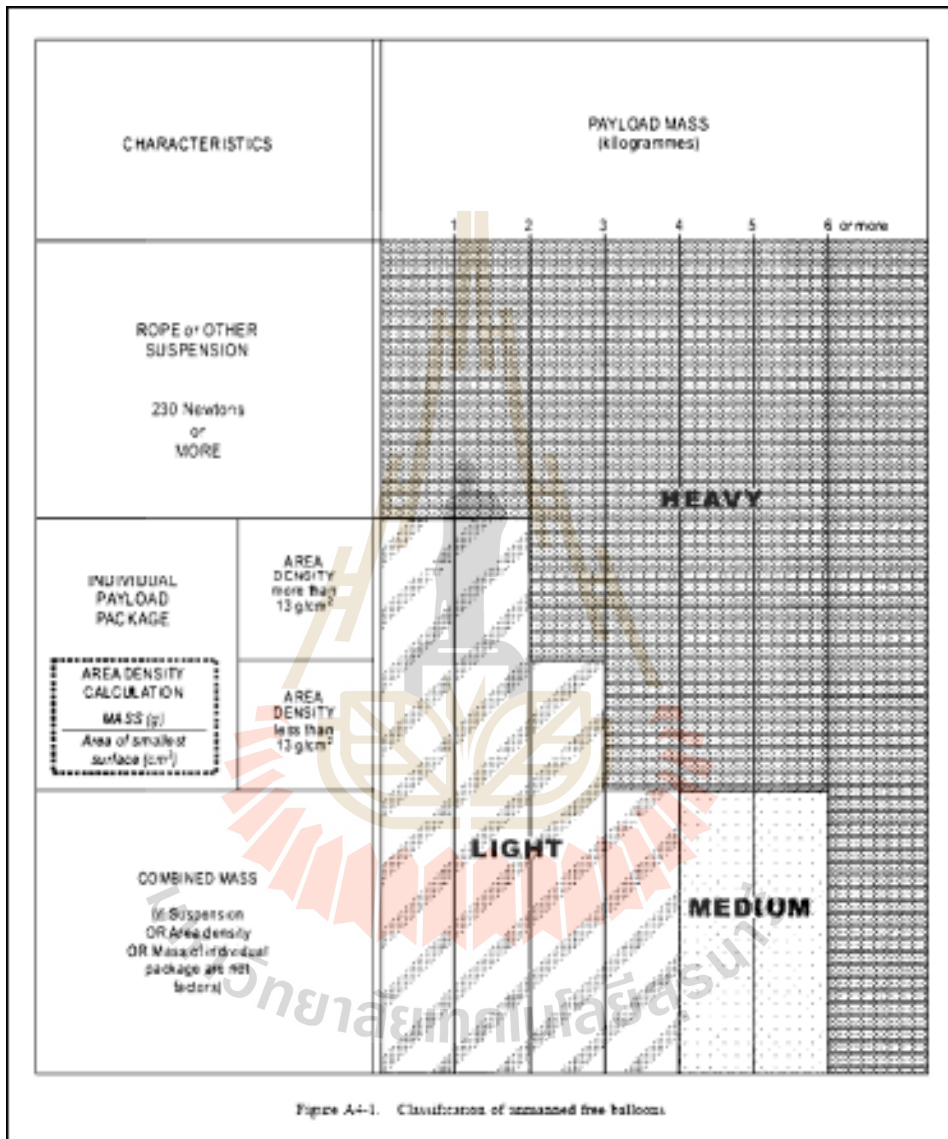
2.3 The authorization referred to in 2.2 shall be obtained prior to the launching of the balloon if there is reasonable expectation, when planning the operation, that the balloon may drift into airspace over the territory of another State. Such authorization may be obtained for a series of balloon flights or for a particular type of recurring flight, e.g. atmospheric research balloon flights.

2.4 An unmanned free balloon shall be operated in accordance with conditions specified by the State of Registry and the State(s) expected to be overflown.

2.5 An unmanned free balloon shall not be operated in such a manner that impact of the balloon, or any part thereof, including its payload, with the surface of the earth, creates a hazard to persons or property not associated with the operation.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

2.6 A heavy unmanned free balloon shall not be operated over the high seas without prior coordination with the appropriate ATS authority.



3. Operating limitations and equipment requirements

3.1 A heavy unmanned free balloon shall not be operated without authorization from the appropriate ATS authority at or through any level below 18 000 m (60 000 ft) pressure-altitude at which:

- a) there are clouds or obscuring phenomena of more than four oktas coverage; or

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

- b) the horizontal visibility is less than 8 km.

3.2 A heavy or medium unmanned free balloon shall not be released in a manner that will cause it to fly lower than 300 m (1 000 ft) over the congested areas of cities, towns or settlements or an open-air assembly of persons not associated with the operation.

3.3 A heavy unmanned free balloon shall not be operated unless:

- a) it is equipped with at least two payload flight termination devices or systems, whether automatic or operated by telecommand, that operate independently of each other;
- b) for polyethylene zero-pressure balloons, at least two methods, systems, devices, or combinations thereof, that function independently of each other are employed for terminating the flight of the balloon envelope;
- c) the balloon envelope is equipped with either a radar reflective device(s) or radar reflective material that will present an echo to surface radar operating in the 200 MHz to 2 700 MHz frequency range, and/or the balloon is equipped with such other devices as will permit continuous tracking by the operator beyond the range of ground-based radar.

3.4 A heavy unmanned free balloon shall not be operated under the following conditions:

- a) in an area where ground-based SSR equipment is in use, unless it is equipped with a secondary surveillance radar transponder, with pressure-altitude reporting capability, which is continuously operating on an assigned code, or which can be turned on when necessary by the tracking station; or
- b) in an area where ground-based ADS-B equipment is in use, unless it is equipped with an ADS-B transmitter, with pressure-altitude reporting capability, which is continuously operating or which can be turned on when necessary by the tracking station.

3.5 An unmanned free balloon that is equipped with a trailing antenna that requires a force of more than 230 N to break it at any point shall not be operated unless the antenna has coloured pennants or streamers that are attached at not more than 15 m intervals.

3.6 A heavy unmanned free balloon shall not be operated below 18 000 m (60 000 ft) pressure-altitude between sunset and sunrise or such other period between sunset and sunrise (corrected to the altitude of operation) as may be prescribed by the appropriate ATS authority, unless the balloon and its attachments and payload, whether or not they become separated during the operation, are lighted.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

3.7 A heavy unmanned free balloon that is equipped with a suspension device (other than a highly conspicuously coloured open parachute) more than 15 m long shall not be operated between sunrise and sunset below 18 000 m (60 000 ft) pressure-altitude unless the suspension device is coloured in alternate bands of high conspicuity colours or has coloured pennants attached.

4. Termination

The operator of a heavy unmanned free balloon shall activate the appropriate termination devices required by 3.3 a) and b) above:

- a) when it becomes known that weather conditions are less than those prescribed for the operation;
- b) if a malfunction or any other reason makes further operation hazardous to air traffic or to persons or property on the surface; or
- c) prior to unauthorized entry into the airspace over another State's territory.

5. Flight notification

5.1 Pre-flight notification

5.1.1 Early notification of the intended flight of an unmanned free balloon in the medium or heavy category shall be made to the appropriate air traffic services unit not less than seven days before the date of the intended flight.

5.1.2 Notification of the intended flight shall include such of the following information as may be required by the appropriate air traffic services unit:

- a) balloon flight identification or project code name;
- b) balloon classification and description;
- c) SSR code, aircraft address or NDB frequency as applicable;
- d) operator's name and telephone number;
- e) launch site;
- f) estimated time of launch (or time of commencement and completion of multiple launches);
- g) number of balloons to be launched and the scheduled interval between launches (if multiple launches);
- h) expected direction of ascent;
- i) cruising level(s) (pressure-altitude);
- j) the estimated elapsed time to pass 18 000 m (60 000 ft) pressure-altitude or to reach cruising level if at or below 18 000 m (60 000 ft), together with the estimated location;

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

- k) the estimated date and time of termination of the flight and the planned location of the impact/recovery area. In the case of balloons carrying out flights of long duration, as a result of which the date and time of termination of the flight and the location of impact cannot be forecast with accuracy, the term "long duration" shall be used.

5.1.3 Any changes in the pre-launch information notified in accordance with 5.1.2 above shall be forwarded to the air traffic services unit concerned not less than 6 hours before the estimated time of launch, or in the case of solar or cosmic disturbance investigations involving a critical time element, not less than 30 minutes before the estimated time of the commencement of the operation.

5.2 Notification of launch

Immediately after a medium or heavy unmanned free balloon is launched the operator shall notify the appropriate air traffic services unit of the following:

- a) balloon flight identification;
- b) launch site;
- c) actual time of launch;
- d) estimated time at which 18 000 m (60 000 ft) pressure-altitude will be passed, or the estimated time at which the cruising level will be reached if at or below 18 000 m (60 000 ft), and the estimated location; and
- e) any changes to the information previously notified in accordance with 5.1.2 g) and h).

5.3 Notification of cancellation

The operator shall notify the appropriate air traffic services unit immediately it is known that the intended flight of a medium or heavy unmanned free balloon, previously notified in accordance with 5.1, has been cancelled.

6. Position recording and reports

6.1 The operator of a heavy unmanned free balloon operating at or below 18 000 m (60 000 ft) pressure-altitude shall monitor the flight path of the balloon and forward reports of the balloon's position as requested by air traffic services. Unless air traffic services require reports of the balloon's position at more frequent intervals, the operator shall record the position every 2 hours.

6.2 The operator of a heavy unmanned free balloon operating above 18 000 m (60 000 ft) pressure-altitude shall monitor the flight progress of the balloon and forward reports of the balloon's position as requested by air traffic services. Unless air traffic services require reports of the balloon's position at more frequent intervals, the operator shall record the position every 24 hours.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

6.3 If a position cannot be recorded in accordance with 6.1 and 6.2, the operator shall immediately notify the appropriate air traffic services unit. This notification shall include the last recorded position. The appropriate air traffic services unit shall be notified immediately when tracking of the balloon is re-established.

6.4 One hour before the beginning of planned descent of a heavy unmanned free balloon, the operator shall forward to the appropriate ATS unit the following information regarding the balloon:

- a) the current geographical position;
- b) the current level (pressure-altitude);
- c) the forecast time of penetration of 18 000 m (60 000 ft) pressure-altitude, if applicable;
- d) the forecast time and location of ground impact.

6.5 The operator of a heavy or medium unmanned free balloon shall notify the appropriate air traffic services unit when the operation is ended.

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

PART II

NATIONAL STANDARDS

Definitions for this Part

1.1 The terms used in this Part shall have the same meanings as the same terms defined in Chapter 1 of Part I.

- 1.2(a) For the purpose of this Part, the horizontal plane of a light shown by an aircraft means the plane which would be the horizontal plane passing through the source of that light, if the aircraft were in level flight.
- (b) Where by reason of the physical construction of an aircraft it is necessary to fit more than one lamp in order to show a light required by this Part, the lamps shall be so fitted and constructed that, so far as is reasonably practicable, not more than one such lamp is visible from any one point outside the aircraft.
- (c) Where in this Part a light is required to show through specified angles in the horizontal plane, the lamps giving such light shall be so constructed and fitted that the light is visible from any point in any vertical plane within those angles throughout angles of 90° above and below the horizontal plane, but, so far as is reasonably practicable, through no greater angle, either in the horizontal plane or the vertical plane.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

- (d) Where in this Part a light is required to show in all directions the lamps giving such light shall be so constructed and fitted that, so far as is reasonably practicable, the light is visible from any point in the horizontal plane and on any vertical plane passing through the source of that light.

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

Meaning of Standard Atmosphere

2. For the purpose of the definition of “pressure-altitude” in Chapter 1 of Part I, “Standard Atmosphere” means an atmosphere defined as follows:

(a) the air is a perfect dry gas;		
(b) the physical constants are:		
— Sea level mean molar mass: $M_0 = 28.964420 \times 10^{-3} \text{ kg mol}^{-1}$		
— Sea level atmospheric pressure: $P_0 = 1013.250 \text{ hPa}$		
— Sea level temperature: $t_0 = 15^\circ\text{C}$ $T_0 = 288.15 \text{ K}$		
— Sea level atmospheric density: $\rho_0 = 1.2250 \text{ kg m}^{-3}$		
— Temperature of the ice point: $T_i = 273.15 \text{ K}$		
— Universal gas constant: $R^* = 8.31432 \text{ JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$		
(c) the temperature gradients are:		
Geopotential altitude (km)		Temperature gradient (Kelvin per standard geopotential kilometre)
From	To	
-5.0	11.0	-6.5
11.0	20.0	0.0
20.0	32.0	+1.0
32.0	47.0	+2.8
47.0	51.0	0.0
51.0	71.0	-2.8
71.0	80.0	-2.0

Reporting Hazardous Conditions

3. The pilot-in-command of an aircraft shall, on meeting with hazardous conditions in the course of a flight, or as soon as possible thereafter, send to the appropriate air traffic control unit by the quickest means available information containing such particulars of the hazardous conditions as may be pertinent to the safety of other aircraft.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued***Practice Instrument Approaches**

4. Within Singapore, an aircraft shall not carry out instrument approach practice when flying in Visual Meteorological Conditions unless —

- (a) the appropriate air traffic control unit has previously been informed that the flight is to be made for the purpose of instrument approach practice; and
- (b) if the flight is not being carried out in simulated instrument flight conditions, an observer approved by the Chief Executive is carried in such a position in the aircraft that he has an adequate field of vision and can readily communicate with the pilot flying the aircraft.

Failure of Navigation Lights

5. In Singapore, in the event of the failure of any light which is required by this Part to be displayed in flight, if the light cannot be immediately repaired or replaced the aircraft shall land as soon as in the opinion of the pilot-in-command of the aircraft it can safely do so, unless authorised by the appropriate air traffic control unit to continue its flight.

Flying Machines

6.1 A flying machine when flying at night shall display lights as follows:

- (a) in the case of a flying machine registered in Singapore having a maximum total weight authorised of more than 5,700 kg, it shall display the system of lights specified in 6.2(b);
- (b) in the case of a flying machine registered in Singapore having a maximum total weight authorised of 5,700 kg or less, any one of the following systems of lights —
 - (i) that specified in 6.2(a);
 - (ii) that specified in 6.2(b); or
 - (iii) that specified in 6.2(d) excluding 6.2(d)(ii); and
- (c) in the case of any other flying machine one of the systems of lights specified in 6.2.

6.2 The systems of lights referred to in 6.1 are as follows:

- (a) (i) a green light of at least 5 candela showing to the starboard side through an angle of 110° from dead ahead in the horizontal plane;
- (ii) a red light of at least 5 candela showing to the port side through an angle of 110° from dead ahead in the horizontal plane; and

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

- (iii) a white light of at least 3 candela showing through angles of 70° from dead astern to each side in the horizontal plane, all being steady lights;
- (b) (i) the lights specified in (a); and
 - (ii) an anti-collision light;
- (c) the lights specified in (a), but all being flashing lights flashing together; and
- (d) the lights specified in (a), but all being flashing lights flashing together in alternation with one or both of the following:
 - (i) A flashing white light of at least 20 candela showing in all directions;
 - (ii) a flashing red light of at least 20 candela showing through angles of 70° from dead astern to each side in the horizontal plane.

6.3 If the lamp showing either the red or the green light specified in 6.2(a) is fitted more than two metres from the wing tip, a lamp may, notwithstanding 3.2.3.1 of Part I, be fitted at the wing tip to indicate its position, showing a steady light of the same colour through the same angle.

Gliders

7. A glider while flying at night shall display either a steady red light of at least 5 candela showing in all directions, or lights in accordance with 6.2 and 6.3 of this Part.

Free Balloons

8. A free balloon while flying at night shall display a steady red light, of at least 5 candela, showing in all directions, suspended not less than 5 metres and not more than 10 metres below the basket, or if there is no basket, below the lowest part of the balloon.

Captive Balloons and Kites

9.1 A captive balloon or kite while flying at night at a height exceeding 60 metres above the surface shall display lights as follows:

- (a) a group of two steady lights consisting of a white light placed 4 metres above a red light, both being of at least 5 candela and showing in all directions, the white light being placed not less than 5 metres or more than 10 metres below the basket, or, if there is no basket, below the lowest part of the balloon or kite;

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

- (b) on the mooring cable, at intervals of not more than 300 metres measured from the group of lights referred to in (a), groups of lights of the colour and power and in the relative position specified in that sub-paragraph, and, if the lowest group of lights is obscured by cloud, an additional group below the cloud base; and
- (c) on the surface, a group of 3 flashing lights arranged in a horizontal plane at the apexes of a triangle, approximately equilateral, each side of which measures at least 25 metres; one side of the triangle shall be approximately at right angles to the horizontal projection of the cable and shall be delimited by two red lights; the third light shall be a green light so placed that the triangle encloses the object on the surface to which the balloon or kite is moored.

9.2 A captive balloon while flying by day at a height exceeding 60 metres above the surface shall have attached to its mooring cable at intervals of not more than 200 metres measured from the basket, or, if there is no basket, from the lowest part of the balloon, tubular streamers not less than 40 cm in diameter and two metres in length, and marked with alternate bands of red and white 50 cm wide.

9.3 A kite flown in the circumstances referred to in 9.2 shall have attached to its mooring cable either —

- (a) tubular streamers as specified in 9.2; or
- (b) at intervals of not more than 100 metres measured from the lowest part of the kite, streamers of not less than 80 cm long and 30 cm wide at their widest part and marked with alternate bands of red and white 10 cm wide.

Airships

10.1 Except as provided in 10.2, an airship while flying at night shall display the following steady lights:

- (a) a white light of at least 5 candela showing through angles of 110° from dead ahead to each side in the horizontal plane;
- (b) a green light of at least 5 candela showing to the starboard side through an angle of 110° from dead ahead in the horizontal plane;
- (c) a red light of at least 5 candela showing to the port side through an angle of 110° from dead ahead in the horizontal plane; and
- (d) a white light of at least 5 candela showing through angles of 70° from dead astern to each side in the horizontal plane.

10.2 An airship while flying at night shall display, if it is not under command, or has voluntarily stopped its engines, or is being towed, the following steady lights:

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

- (a) the white lights referred to in 10.1(a) and (d);
- (b) two red lights, each of at least 5 candela and showing in all directions suspended below the control car so that one is at least 4 metres above the other and at least 8 metres below the control car; and
- (c) if the airship is making way but not otherwise, the green and red lights referred to in 10.1(b) and (c):

Provided that an airship while picking up its moorings, notwithstanding that it is not under command, shall display only the lights specified in 10.1.

10.3 An airship, while moored within Singapore by night, shall display the following lights:

- (a) when moored to a mooring mast, at or near the rear a white light of at least 5 candela showing in all directions;
- (b) when moored otherwise than to a mooring mast —
 - (i) a white light of at least 5 candela showing through angles of 110° from dead ahead to each side in the horizontal plane; and
 - (ii) a white light of at least 5 candela showing through angles of 70° from dead astern to each side in the horizontal plane.

10.4 An airship while flying by day, if it is not under command, or has voluntarily stopped its engines, or is being towed, shall display two black balls suspended below the control car so that one is at least 4 metres above the other and at least 8 metres below the control car.

10.5 For the purpose of 10.1 to 10.4 —

- (a) an airship shall be deemed not to be under command when it is unable to execute a manoeuvre which it may be required to execute by or under this Part; and
- (b) an airship shall be deemed to be making way when it is not moored and is in motion relative to the air.

Weather Reports and Forecasts

11.1 Immediately before an aircraft flies the pilot-in-command of the aircraft shall examine the current reports and forecasts of the weather conditions on the proposed flight path, being reports and forecasts which it is reasonably practicable for him to obtain in order to determine whether Instrument Meteorological Conditions prevail or are likely to prevail during any part of the flight.

11.2 An aircraft which is unable to communicate by radio with an air traffic control unit at the aerodrome of destination shall not begin a flight to an aerodrome

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

within a control zone if the information which it is reasonably practicable for the pilot-in-command of the aircraft to obtain indicates that it will arrive at that aerodrome when the ground visibility is less than 8 km or the cloud ceiling is less than 1,500 feet, unless the pilot-in-command of the aircraft has obtained from an air traffic control unit at that aerodrome permission to enter the aerodrome traffic zone.

Right-hand Traffic Rule

12. An aircraft which is flying within Singapore in sight of the ground and following a road, railway, canal or coastline, or any other line of landmarks, shall keep such line of landmarks on its left.

Visual Signals

13. The pilot-in-command of an aeroplane on, or in the traffic zone of an aerodrome shall observe such visual signals as may be displayed at, or directed to him from, the aerodrome by the authority of the person in charge of the aerodrome and shall obey any instruction which may be given to him by means of such signals:

Provided that he shall not be required to obey the signals referred to in rule 5.1 of Appendix 1 of Part I if in his opinion it is inadvisable to do so in the interests of safety.

Dropping of Tow Ropes, etc.

14. Tow ropes, banners or similar articles towed by aircraft shall not be dropped from aircraft except at an aerodrome and —

- (a) in accordance with arrangements made with an air traffic control unit at the aerodrome and with the aerodrome operator; and
- (b) in the area designated by a yellow cross with two arms 6 metres long by 1 metre wide at right angles and when the aircraft is flying in the direction appropriate for landing.

Special Rules for Certain Aerodromes

15. The Chief Executive may make special rules for the operation of aircraft in the vicinity of notified aerodromes. Such special rules unless expressly stated otherwise, shall apply in addition to the other rules in this Schedule.

Low Flying

16.1 Rules 4.6 and 5.1.2 of Part I shall not apply to an aircraft which is being used for police purposes.

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

16.2 Subject to paragraph 55A(4) and (7) of the Order, rules 4.6 and 5.1.2 of Part I shall not apply to military aircraft in an exhibition of flying organised by the Republic of Singapore Air Force in which the only participating aircraft are military aircraft.

16.3 Nothing in rules 4.6 and 5.1.2 of Part I shall prohibit any aircraft from flying in such a manner as may be necessary for the purpose of saving any life.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Formation Flights

17.1 Rule 3.1.8 of Part I shall not apply to military aircraft.

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

17.2 Military aircraft shall not be flown in formation except by pre-arrangement among the pilots-in-command of the aircraft taking part in the flight and, for formation flight in controlled airspace, in accordance with the conditions prescribed by the appropriate ATS authority. These conditions shall include the following:

- (a) the formation operates as a single aircraft with regard to navigation and position reporting;
- (b) separation between aircraft in the flight shall be the responsibility of the flight leader and the pilots-in-command of the other aircraft in the flight and shall include periods of transition when aircraft are manoeuvring to attain their own separation within the formation and during join-up and breakaway; and
- (c) a distance not exceeding 2 km (1 NM) laterally and longitudinally and 30 m (100 ft) vertically from the flight leader shall be maintained by each military aircraft.

Helicopter operations

18.1 Except as provided for in 18.2 and 18.3, a person must not operate a helicopter —

- (a) within the Changi Control Zone; or
- (b) overland and outside of an established heli-route,

except with, and in accordance with the terms of, the permission of the Chief Executive.

18.2 18.1 does not apply where, due to an emergency involving the operation of the helicopter, it is not reasonable or practicable —

- (a) to first obtain permission from the Chief Executive; or

ELEVENTH SCHEDULE — *continued*

(b) to comply with the terms of that permission, if obtained.

18.3 18.1(b) does not apply to a person operating a helicopter for training, or for a test flight, within an area designated for such purpose in the Aeronautical Information Publication.

18.4 In this paragraph, “Changi Control Zone” means the control zone of that name, of such vertical and horizontal limits as notified in the Aeronautical Information Publication.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

TWELFTH SCHEDULE

Paragraph 77

FEES

Certificate of Registration (Paragraph 4 (8)).

1. The fee to be paid for the issue of a certificate of registration of an aircraft pursuant to paragraph 4 (8) of the Order shall be in accordance with the following scale:

where the maximum total weight —

(a) does not exceed 3,000 kg \$55

(b) exceeds 3,000 kg \$55

plus \$ 6.60 per 1,000
kg or part thereof in
excess of 3,000 kg.

For the purposes of this paragraph, “maximum total weight” means the maximum total weight authorised in the Certificate of Airworthiness in force in respect of the aircraft, or if no such certificate is in force, in the Certificate of Airworthiness last in force in respect of that aircraft. In any other case “maximum total weight” means the maximum total weight authorised of the prototype or modification thereof to which the aircraft in the opinion of the Chief Executive conforms.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Permit for an aircraft to fly without a Certificate of Airworthiness (Paragraph 6 (1)).

TWELFTH SCHEDULE — *continued*

2. The fees to be paid in respect of an application for a permit to fly in pursuance of proviso (i)(b) to paragraph 6 (1) of the Order shall be as follows:

- (a) for any investigation required by the Chief Executive in connection with the application, a fee of an amount equivalent to the cost of making such investigation but not exceeding \$6 per kg of the maximum total weight of the aircraft;
- (b) for the permit, a fee of \$370.

For the purposes of this paragraph, “maximum total weight” means the maximum total weight specified in the application for the permit.

[S 384/2000, wef 31/08/2000]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

[S 67/98 wef 20/02/1998]

[S 8/94 wef 15/01/1994]

First issue of Certificate of Airworthiness (Paragraph 7 (1)).

3. Where an application is made for a Certificate of Airworthiness in respect of an aircraft there shall be paid for the investigation required by the Chief Executive in pursuance of paragraph 7 (1) of the Order (not including the investigation of any aircraft engine) a fee of \$198 per 1,000 kg maximum total weight of the aircraft or part thereof for any year, or part of a year, of the period required for carrying out the investigation. The fee for gliders and unpowered aircraft shall be one-half of the fee for a powered aircraft of the same maximum total weight.

For the purposes of this paragraph, “maximum total weight” means the maximum total weight specified in the application for the certificate.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 384/2000 wef 31/08/2000]

Approval of Engine (Paragraph 7 (1)).

4. In respect of an application for the approval of an engine or an auxiliary power unit, the applicant shall pay for the investigations required by the Chief Executive, including investigations concerning defects in or modifications to an approved engine or an approved auxiliary power unit, a charge of such amount as may be decided by the Chief Executive having regard to the expense incurred by him in making the investigation but not exceeding:

- (a) in the case of gas turbine engines, \$110,000.

TWELFTH SCHEDULE — *continued*

(b) in the case of any other engines of 300 kW or less, \$11,000.

(c) in the case of any other engines or auxiliary power units, \$22,000, for any year, or part of the year, during which the investigations are carried out.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Second or Subsequent Issue or Renewal of Certificate of Airworthiness (Paragraph 7 (1) and (8)).

5. When an application is made for the second or subsequent issue or the renewal of a Certificate of Airworthiness in pursuance of paragraph 7 (1) or (8) of the Order, the fee to be paid in respect thereof (including any investigation required in connection with the application) shall be \$198 per 1,000 kg maximum total weight or part thereof. The fee for gliders and unpowered aircraft shall be one-half of the fee for the powered aircraft of the same maximum total weight.

Validation of Certificate of Airworthiness (Paragraph 7 (7) and (8)).

6. The fee to be paid in respect of an application for —

(a) the first issue of a certificate of validation of a Certificate of Airworthiness in respect of any aircraft in pursuance of paragraph 7 (7) of the Order (including any investigation required in connection with the application) shall be the same as the fee which would be paid under paragraph 3 in respect of an application for the first issue of a Certificate of Airworthiness in respect of that aircraft.

(b) the second or subsequent issue or the renewal of such a certificate of validation in pursuance of paragraph 7 (7) and (8) of the Order shall be the same as the fee which would be paid under paragraph 5 of this Schedule in respect of the second or subsequent issue or the renewal of a Certificate of Airworthiness in respect of that aircraft.

Approval or certificate for design, production or distribution of aircraft, aircraft components or aircraft materials (Paragraph 8(1) and (2)).

6A. The fee to be paid by an applicant for the issue of a certificate or other form of written approval under paragraph 8(1) and (2) of the Order for the design, production or distribution of aircraft, aircraft components or aircraft materials shall be as follows:

(a) in respect of a Design Organisation Approval, a Production Organisation Approval or a Certificate of Approval for

TWELFTH SCHEDULE — *continued*

Distributors specified in the Singapore Airworthiness Requirements (SAR), the fee shall be \$1,100 per annum for each branch of the applicant's organisation in a different geographical location;

- (b) in respect of any other certificate or approval, there shall be no fee.

[S 331/2005 wef 02/06/2005]

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

Approval or certificate for inspection, overhaul, repair, replacement and modification of aircraft or aircraft components (Paragraph 8A(2)).

6B. The fee to be paid by an applicant for the issue of a certificate or other form of written approval under paragraph 8A(2) of the Order for the maintenance of aircraft or aircraft components shall be as follows:

- (a) in respect of a Maintenance Organisation Approval specified in the Singapore Airworthiness Requirements (SAR), the fee shall be \$1,100 per annum for each branch of the applicant's organisation in a different geographical location; and
- (b) in respect of any other certificate or approval, there shall be no fee.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

Approval of persons, simulators and courses of training or instruction (Paragraphs 11(9)(c), 20(13)(c) and (d), 27(2A) and 73A).

7.—(1) The fee to be paid by a person for the grant of an approval for the purposes of paragraph 73A of the Order shall be \$1,100 per annum for each branch of the person's organisation in a different geographical location.

(2) The fee to be paid for the grant of an approval of a person to provide a course of training or instruction under paragraph 11(9)(c) of the Order shall be \$1,100 per annum for each branch of the person's organisation in a different geographical location.

(3) The fee to be paid for the grant of an approval or renewal of approval for an approved flying school to provide a course of training or instruction under paragraph 20(13)(c) of the Order shall be \$4,500 per annum.

(4) The fee to be paid for the grant of approval or renewal of approval for the use of a flight simulation training device for the purpose of flight training or testing under paragraph 20(13)(d) or 27(2A) of the Order shall be \$1,100 for each year

TWELFTH SCHEDULE — *continued*

for which the approval is valid.

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

Approval in respect of aircraft equipment required under Fifth Schedule (Paragraph 12 (2)).

8. In respect of an application for the grant of an approval under paragraph 12(2) of the Order of aircraft equipment or the manner of installation thereof, the applicant shall pay for all expenses incurred by reason of anything done during, in or incidental to the investigation, including the cost of manpower of \$90 per man-hour.

Approval of type, etc., of radio equipment (Paragraph 13(5)).

9. In respect of an application for the grant of an approval under paragraph 13(5) of the Order of radio equipment or the manner of the installation thereof, the applicant shall pay for all expenses incurred by reason of anything done during, in or incidental to the investigation, including the cost of manpower of \$90 per man-hour.

Approval of Aircraft Radio Operators (Paragraph 35(1)).

10. The fees to be paid in respect of an aircraft radio operator's approval (for ground use only) in pursuance of paragraph 35 (1) of the Order shall be —

- (a) in respect of each examination \$ 80
- (aa) in respect of the cancellation by a candidate of a \$30 booking for an examination referred to in sub-paragraph (a)
- (ab) in respect of the re-scheduling by a candidate of an \$20 examination referred to in sub-paragraph (a)
- (b) in respect of the grant or renewal of an approval \$ 14

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

Aircraft Maintenance Licence (Paragraph 11).

11. The fees to be paid in respect of an aircraft maintenance licence in pursuance of paragraph 11 of the Order shall be —

TWELFTH SCHEDULE — *continued*

- (a) in respect of each examination paper for either —
 - (i) the grant of a licence;
 - (ii) the renewal of a licence (if required); or
 - (iii) an inclusion or extension of a rating included \$80
in a licence
- (aa) in respect of the cancellation by a candidate of a \$30
booking for an examination paper referred to in
sub-paragraph (a)
- (ab) in respect of the re-scheduling by a candidate of an \$20
examination paper referred to in sub-paragraph (a)
- (b) in respect of the grant or renewal of a licence \$ 132
- (c) in respect of the inclusion of an additional rating in a \$ 66
licence, for each additional rating

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

Licences for Flight Crew (Paragraph 20 (1)) and Rating therein (Paragraph 20 (3) and (4)).

12.—(1) The following fees shall be paid on application for the grant or renewal of:

- (a) an Airline Transport Pilot's Licence (Aeroplanes), an Airline Transport Pilot's Licence (Helicopters and Gyroplanes), a Commercial Pilot's Licence (Aeroplanes), a Commercial Pilot's Licence (Helicopters and Gyroplanes) or a Multi-crew Pilot's Licence (Aeroplanes) —
 - (i) for a period of 6 months \$ 72
 - (ii) for a period of 12 months \$ 144
- (b) a Commercial Pilot's Licence (Balloons), a Commercial Pilot's Licence (Airships), a Commercial Pilot's Licence (Gliders), a Private Pilot's Licence (Aeroplanes), a Private Pilot's Licence (Helicopters and Gyroplanes) or a Private Pilot's Licence (Balloons and Airships) —
 - (i) for a period of 6 months \$ 19.50

TWELFTH SCHEDULE — *continued*

(ii) for a period of 12 months	\$ 39
(iii) for a period of 24 months	\$78
(iv) for a period of 60 months	\$ 195
(c) a Student Pilot's Licence	\$ 28
(d) a Flight Navigator's Licence	\$ 66
(e) a Flight Engineer's Licence for a period of 12 months	\$ 66
(f) a Flight Radiotelephony Operator's Licence	\$ 28

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

[S 166/2002 wef 15/04/2002]

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

(1A) Where an application for a Commercial Pilot's Licence or an Airline Transport Pilot's Licence is based on an equivalent licence granted by a Contracting State other than Singapore, a fee of \$345 shall be paid by the applicant, in addition to the relevant fee payable under sub-paragraph (1).

(1B) Where an application for a Multi-crew Pilot's Licence, a Commercial Pilot's Licence or an Airline Transport Pilot's Licence is based on a qualification other than an equivalent licence granted by a Contracting State other than Singapore, a fee of \$83 shall be paid by the applicant, in addition to the relevant fee payable under sub-paragraph (1).

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

(2) The following fees shall be paid on application for the grant or renewal of any licence to act as a member of the flight crew of an aircraft or for the inclusion or renewal of a rating in such a licence, in respect of such of the following examinations as may be required —

- | | |
|--|-------|
| (a) for a general examination or part of the examination
on aircraft | \$ 55 |
| (b) [Deleted by S 21/2015 wef 26/01/2015] | |
| (c) for a technical examination on application for the
inclusion of an aircraft rating for a single type of
aircraft in a licence or for the extension of such a | \$ 55 |

TWELFTH SCHEDULE — *continued*

rating to include any additional type of aircraft
... ..

- | | |
|--|--------|
| (d) for an examination in radiotelephony | \$ 11 |
| (e) [<i>Deleted by S 423/2010 wef 02/08/2010</i>] | |
| (f) for any other technical examination — | |
| (i) for the examination of Aviation Law for flight engineers | \$33 |
| (ii) for the examination of Human Performance and Limitations for flight engineers | \$165 |
| (g) for a flying test | \$ 132 |
| (h) for a medical evaluation | \$ 40 |
| (i) [<i>Deleted by S 21/2015 wef 26/01/2015</i>] | |
| (j) [<i>Deleted by S 21/2015 wef 26/01/2015</i>] | |
| (k) for any examination or re-examination paper to be taken — | |
| (i) in respect of the grant or renewal of a Private Pilot's Licence | \$124 |
| (ii) in respect of the grant or renewal of a Multi-crew Pilot's Licence, Commercial Pilot's Licence or Airline Transport Pilot's Licence | \$155 |
| (iii) for the inclusion of a rating other than an aircraft rating in any licence to act as a member of a flight crew | \$155 |
| (l) for cancellation by a candidate of a booking for an examination paper referred to in sub-paragraph (k) | \$30 |
| (m) for re-scheduling by a candidate of an examination paper referred to in sub-paragraph (k). | \$20 |

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

[S 573/91 wef 01/01/1992]

TWELFTH SCHEDULE — *continued*

13. Where an application is made for the issue of a certificate of validation of a licence under this Order the following fees shall be paid:

- | | |
|--|--|
| (a) for a technical examination (if required) | In each case of the fee appropriate to the grant of a licence equivalent to that for which validation is sought. |
| (b) for a medical examination (if required) | |
| (c) for chief executive officera flying test (if required) | |
| (d) for a certificate | |

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

Copies of Documents.

14. The fee to be paid for the issue by the Minister or the Chief Executive of a copy or replacement of a document issued under this Order shall be \$33 except that the fee for a copy or replacement of a flight manual or performance schedule relating to a Certificate of Airworthiness shall be an amount equal to the cost of preparing the copy or replacement as the case may be but shall not exceed \$220.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

Permit for carriage of munitions of war (Paragraph 50C).

15. The fees to be paid for the issue of a permit for carriage of munitions of war shall be as follows:

- | | |
|--|---------|
| (a) ad hoc permit for a single return flight | \$ 45 |
| (b) block permit for more than 10 return flights over a period of 6 months | \$ 380. |

[S 199/93 wef 01/08/1993]

Permit for carriage of dangerous goods (Paragraph 50D).

16. The fees to be paid for the issue of a permit for carriage of dangerous goods shall be as follows:

- | | |
|---|---------|
| (a) ad hoc permit for a single return flight | \$ 50 |
| (b) block permit for more than 10 return flights over a period of 6 months | \$ 600. |

[S 199/93 wef 01/08/1993]

Aerodrome (helipad) licence (Paragraph 67).

TWELFTH SCHEDULE — *continued*

17. The fee to be paid for the issue of an aerodrome (helipad) licence is \$1,000 per annum.

Fees where functions are performed abroad.

18.—(1) When an application is made for the Chief Executive to perform a function as a result of which the Chief Executive considers it necessary for an officer of the Authority to travel outside Singapore, the applicant shall pay, in addition to the appropriate fee specified in this Schedule, a charge equal to the additional cost thereby incurred plus a daily fee for each day that such officer is outside Singapore while performing that function.

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 331/2005 wef 02/06/2005]

[S 67/98 wef 20/02/1998]

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

- (2) The daily fee in sub-paragraph (1) shall be —
- (a) \$1,280 for a flight operations officer; and
 - (b) \$610 for any other officer.

Permission to organise an exhibition of flying (Paragraph 55A).

19. The fee to be paid for the grant of a written permission to organise an exhibition of flying shall be \$ 20,000.

[S 49/92 wef 01/02/1992]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Air Operator Certificate application fee (Paragraph 87).

20. The fee to be paid for the evaluation of an applicant's competency for the grant of an Air Operator Certificate shall be \$150,000.

Operations permit application fee (Paragraph 87A)

20A.—(1) The fee to be paid for the grant, renewal or variation of an operations permit under paragraph 87A(5) of the Order shall be as follows:

- (a) for the grant or renewal of an operations permit with a validity period of —

TWELFTH SCHEDULE — *continued*

- (i) up to one year — \$300;
- (ii) 3 years — \$450; and
- (iii) 5 years — \$600;

(b) for the variation of an operations permit — \$33.

(2) In addition to the fee stipulated in sub-paragraph (1), the fee to be paid for the assessment of an aircraft for inclusion in the operations permit shall be \$40 for each aircraft to be assessed.

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

[S 781/2005 wef 07/12/2005]

Aerodrome certificate (Paragraph 67(2)).

21.—(1) The fee to be paid for the grant of an aerodrome certificate shall be \$150,000, which shall accompany the application under paragraph 67(2) of the Order.

(2) The annual fee for an aerodrome certificate shall be as follows:

- (a) for an aerodrome with one runway — \$200,000;
- (b) for an aerodrome with 2 runways — \$400,000; and
- (c) for an aerodrome with 3 or more runways — \$600,000.

UA operator permit for unmanned aircraft (Paragraphs 72G and 72I)

22.—(1) The total of the following fees must be paid for an application for the grant of a UA operator permit for one or more unmanned aircraft:

- (a) for the first type of unmanned aircraft \$600
- (b) for each additional type of unmanned aircraft specified in the application \$400

(2) The fee for an application to renew a UA operator permit is \$200, except that the fee in sub-paragraph (3) must be paid in addition if the application is also an application to vary the UA operator permit.

(3) The fee for an application to vary a UA operator permit because of an addition or substitution of any type of unmanned aircraft specified in the permit is \$400 for each type of unmanned aircraft added or substituted.

TWELFTH SCHEDULE — *continued**Activity permit for unmanned aircraft operations (Paragraph 72H)*

23.—(1) The following fees must be paid for an application for the grant of a Class 1 activity permit for an unmanned aircraft:

- | | |
|--|------|
| (a) for the first application | \$75 |
| (b) for any subsequent application
without any change in the
unmanned aircraft or type of
unmanned aircraft or place of
operation of that aircraft | \$25 |

(2) The following fees must be paid for an application for the grant of a Class 2 activity permit for an unmanned aircraft:

- | | |
|--|------|
| (a) for the first application | \$60 |
| (b) for any subsequent application
without any change in the
unmanned aircraft or type of
unmanned aircraft or place of
operation of that aircraft | \$20 |

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

THIRTEENTH SCHEDULE

Paragraph 80

PENALTIES

PART A — PROVISIONS REFERRED TO IN PARAGRAPH 80 (5)

Paragraph 3.

Paragraph 5.

Paragraph 10(5).

Paragraph 15.

Paragraph 16(3).

Paragraph 20(12A).

Paragraph 20A.

Paragraph 22.

THIRTEENTH SCHEDULE — *continued*

Paragraph 24.

Paragraph 25.

Paragraph 28(5).

Paragraph 35 (except sub-paragraph (2)).

Paragraph 50G(1) and (2).

Paragraph 47(1).

Paragraph 48(1).

Paragraph 50E, in respect of paragraph 7(1) and (2) of Part II, and paragraph 2(1) and (1A) of Part IV, of Nineteenth Schedule.

Paragraph 51.

Paragraph 53(3).

Paragraph 54(2).

Paragraph 55.

Paragraph 55A.

Paragraph 58(2).

Paragraph 59.

Paragraph 60(3).

Paragraph 64.

Paragraph 64A.

Paragraph 64B.

[Deleted by S 351/2015 wef 02/06/2015]

Paragraph 64D.

Paragraph 64E.

Paragraph 64G.

Paragraph 67A(1).

Paragraph 67G.

Paragraph 69.

Paragraph 72(1), (2), (3), (8) and (9).

Paragraph 72A(1).

THIRTEENTH SCHEDULE — *continued*

Paragraph 72A(3).

Paragraph 72E.

Paragraph 72F(1), (2) or (3).

Paragraph 72J.

Paragraph 72K(2).

Paragraph 75.

Paragraph 88A(3).

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

[S 49/92]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

[S 180/92 wef 01/05/1992]

PART B — PROVISIONS REFERRED TO IN PARAGRAPH 80 (6)

Paragraph 6.

Paragraph 8.

Paragraph 8A.

Paragraph 9(1).

Paragraph 10 (except sub-paragraph (5)).

Paragraph 11(7) and (8).

Paragraph 12.

Paragraph 13.

Paragraph 14(2).

Paragraph 16 (except sub-paragraph (3)).

THIRTEENTH SCHEDULE — *continued*

Paragraph 17A.

Paragraph 18.

Paragraph 19.

Paragraph 20(2), (3C), (7), (12) and (14).

Paragraph 23.

Paragraph 24A(1) and (2).

Paragraph 27.

Paragraph 28 (except sub-paragraph (5)).

Paragraphs 29 to 34, inclusive.

Paragraph 35(2).

Paragraph 36.

Paragraph 36A.

Paragraph 37.

Paragraphs 38 to 46, inclusive.

Paragraph 47(2).

Paragraph 47(3).

Paragraph 48(2).

Paragraph 49.

Paragraph 50.

Paragraph 50A.

Paragraph 50C.

Paragraph 50D(1) and (2).

Paragraph 50DA.

Paragraph 50DB.

Paragraph 50E, in respect of paragraphs 1, 2, 3, 4(2) and 7(3) of Part II, and paragraph 1 of Part III, of Nineteenth Schedule.

Paragraph 50F(4).

Paragraph 53(1).

Paragraph 53(2).

THIRTEENTH SCHEDULE — *continued*

Paragraph 54(1).

Paragraph 61 (except sub-paragraph (3)).

Paragraph 62(3) and (5).

Paragraph 62A(1).

Paragraph 62F.

Paragraph 62G(1) and (2).

Paragraph 63.

Paragraph 65.

Paragraph 67(1).

Paragraph 67C.

Paragraph 67E(2) and (3).

Paragraph 67F.

Paragraph 67H.

Paragraph 67L.

Paragraph 67J(1) and (2).

Paragraph 67K.

Paragraph 67L(2).

Paragraph 71.

Paragraph 72A(4).

Paragraph 76.

Paragraph 87(1) and (5).

Paragraph 87A(1) and (8).

Paragraph 88.

[S 803/2015 wef 30/12/2015]

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

[S 348/2013 wef 17/06/2013]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

[S 49/92]

[S 278/2010 wef 15/05/2010]

THIRTEENTH SCHEDULE — *continued**[S 331/2005 wef 02/06/2005]**[S 299/2009 wef 30/06/2009]**[S 423/2010 wef 02/08/2010]**[S 180/92 wef 01/05/1992]*

FOURTEENTH SCHEDULE

Paragraphs 2(1), 20, 62A and 62E(1)

MEDICAL EXAMINATION AND
MEDICAL FITNESS REQUIREMENTS

1. This Schedule specifies the medical examination and medical fitness requirements for the grant and renewal of a licence to a flight crew member under paragraph 20(1)(a) to (m) of the Order and to an air traffic controller under paragraph 62A of the Order.

2. Every applicant for the grant or renewal of a flight crew member licence or an air traffic controller licence shall —

- (a) be free from any congenital or acquired abnormality or any active, latent, acute or chronic disability or any effect or side-effect of any prescribed or non-prescribed therapeutic, diagnostic or preventive medication taken or to be taken by him, which would result in any functional incapacity likely to interfere with the safe operation of an aircraft or with the performance in a safe manner of the functions to which such licence relates; and
- (b) undergo a medical examination for the purpose of ascertaining whether his physical and mental conditions satisfy the required standard of medical fitness applicable to such licence, as specified in paragraph 7.

3.—(1) The medical examination referred to in paragraph 2(b) shall be conducted in Singapore or elsewhere by a designated medical examiner.

(2) The designated medical examiner shall evaluate whether the applicant satisfies the standard of medical fitness required for the licence for which the applicant has applied for a grant or renewal and submit a report of his evaluation to the medical assessor for assessment and clearance.

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

(3) Where —

- (a) the applicant does not meet the medical fitness requirements specified in paragraph 7; or
- (b) the medical case is complicated or unusual,

FOURTEENTH SCHEDULE — *continued*

the designated medical examiner shall refer the case to a medical assessor for assessment, evaluation and clearance.

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

4. An applicant who presents himself for the medical examination referred to in paragraph 2(b) shall be required to furnish —

- (a) a declaration signed by him stating —
 - (i) whether he has previously undergone such medical examination, and if so, the place, date and result of such medical examination; and
 - (ii) in a case where the medical examination has been previously refused, revoked or suspended, the reason for such refusal, revocation or suspension; and
- (b) a complete and accurate statement of the medical facts concerning his personal, family and hereditary history, personally certified by him.

5. An applicant who has been assessed by the medical assessor as not having satisfied the standard of medical fitness required for the licence for which he has applied for a grant or renewal may, at the discretion of the Chief Executive, be accepted as eligible for such grant or renewal if —

- (a) accredited medical conclusion indicates that in specific circumstances, the applicant's failure to meet any requirement, whether numerical or otherwise, will not affect the performance of the functions to which his licence relates in a manner which is likely to jeopardise flight safety;
- (b) the relevant ability, skill and experience of the applicant have been given due consideration; and
- (c) the licence is endorsed with any special restrictions or conditions which must be complied with to ensure the performance in a safe manner of the functions to which the licence relates.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

6. If an applicant for the renewal of a licence is, during the period he is required to undergo the medical examination referred to in paragraph 2(b), on duty as a member of the flight crew of an aircraft in a distant location outside Singapore where a designated medical examiner is not available, the Chief Executive may, on application and in his discretion, allow the medical examination to be deferred on an exceptional basis subject to the following conditions:

- (a) the period for which the medical examination is deferred does not exceed —

FOURTEENTH SCHEDULE — *continued*

- (i) a period of 6 consecutive months in the case of a flight crew member of a private category aircraft;
 - (ii) a period of 6 consecutive months in the case of a member of the operating crew of a transport category or aerial work category aircraft; or
 - (iii) a period of 24 consecutive months in the case of a private pilot;
- (b) the applicant has, in the location in which he is situated, undergone the medical examination referred to in paragraph 2(b) by a qualified medical practitioner acceptable to the Chief Executive; and
- (c) the report of such medical practitioner has been evaluated by a medical assessor who has assessed the applicant's medical fitness as satisfactory.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

[S 617/2012 wef 17/12/2012]

7. The medical examination and medical fitness requirements applicable to the various classes of licence granted or renewed under paragraphs 20(1)(a) to (m) and 62A of the Order are as follows:

- (a) Class 1 Medical Requirements (as specified in the Singapore Air Safety Publication (SASP)) —

- (i) Commercial pilot's licence (aeroplanes);
- (ii) Commercial pilot's licence (helicopters and gyroplanes);
- (iii) Airline transport pilot's licence (aeroplanes);
- (iv) Airline transport pilot's licence (helicopters and gyroplanes);
- (v) Commercial pilot's licence (airships);
- (vi) Multi-crew Pilot's Licence (Aeroplanes);

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

[S 640/2006 wef 30/11/2006]

- (b) Class 2 Medical Requirements (as specified in the Singapore Air Safety Publication (SASP)) —

- (i) Student pilot's licence;
- (ii) Private pilot's licence (aeroplanes);
- (iii) Private pilot's licence (helicopters and gyroplanes);
- (iv) Private pilot's licence (balloons and airships);
- (v) Commercial pilot's licence (balloons);

FOURTEENTH SCHEDULE — *continued*

- (vi) [*Deleted by S 640/2006 wef 30/11/2006*]
 - (vii) Commercial pilot's licence (gliders);
 - (viii) Flight navigator's licence;
 - (ix) Flight engineer's licence;
- (c) Class 3 Medical Requirements (as specified in the Singapore Air Safety Publication (SASP)) —
- Air traffic controller licence.

8. Notwithstanding paragraph 7, an applicant for or a holder of a Private pilot's licence (aeroplanes) or a Private pilot's licence (helicopters) who also applies for or has been granted an Instrument Rating (Aeroplanes) or Instrument Rating (Helicopters), as the case may be, shall also satisfy Class 1 Medical Requirements (as specified in the Singapore Air Safety Publication (SASP)).

[S 487/2006 wef 11/08/2006]

FIFTEENTH SCHEDULE

Paragraph 18(4)

Areas specified in connection with the carriage of flight navigators as members of the flight crews or approved navigational equipment on public transport aircraft.

The following areas are specified for the purposes of paragraph 18(4) of the Order:

Area A — Arctic

All that area north of latitude 68° north but excluding any part thereof within the area enclosed by rhumb lines joining successively the following points:

68° north latitude 00° east/west longitude

73° north latitude 15° east longitude

73° north latitude 30° east longitude

68° north latitude 45° east longitude

68° north latitude 00° east/west longitude

Area B — Antarctic

All that area south of latitude 55° south.

Area C — Sahara

All that area enclosed by rhumb lines joining successively the following points:

30° north latitude 05° west longitude

FIFTEENTH SCHEDULE — *continued*

24° north latitude 11° west longitude

14° north latitude 11° west longitude

14° north latitude 28° east longitude

24° north latitude 28° east longitude

28° north latitude 23° east longitude

30° north latitude 15° east longitude

30° north latitude 05° west longitude

Area D — Arabian Desert

[Deleted by S 61/93 wef 19/03/1993]

Area E — South America

[S 61/93 wef 19/03/1993]

All that area enclosed by rhumb lines joining successively the following points:

04° north latitude 72° west longitude

04° north latitude 60° west longitude

08° south latitude 42° west longitude

18° south latitude 54° west longitude

18° south latitude 60° west longitude

14° south latitude 72° west longitude

05° south latitude 76° west longitude

04° north latitude 72° west longitude

Area F — Pacific Ocean

All that area enclosed by rhumb lines joining successively the following points:

60° north latitude 180° east/west longitude

20° north latitude 128° east longitude

04° north latitude 128° east longitude

04° north latitude 180° east/west longitude

55° south latitude 180° east/west longitude

55° south latitude 82° west longitude

25° south latitude 82° west longitude

FIFTEENTH SCHEDULE — *continued*

60° north latitude 155° west longitude

60° north latitude 180° east/west longitude

[S 61/93 wef 19/03/1993]

Area G — Australia

All that area enclosed by rhumb lines joining successively the following points:

18° south latitude 123° east longitude

30° south latitude 118° east longitude

30° south latitude 135° east longitude

18° south latitude 123° east longitude

Area H — Indian Ocean

All that area enclosed by rhumb lines joining successively the following points:

35° south latitude 110° east longitude

55° south latitude 180° east/west longitude

55° south latitude 10° east longitude

40° south latitude 10° east longitude

25° south latitude 60° east longitude

20° south latitude 60° east longitude

05° south latitude 43° east longitude

10° north latitude 55° east longitude

10° north latitude 73° east longitude

04° north latitude 77° east longitude

04° north latitude 92° east longitude

10° south latitude 100° east longitude

10° south latitude 110° east longitude

35° south latitude 110° east longitude

[S 61/93 wef 19/03/1993]

Area I — North Atlantic Ocean

All that area enclosed by rhumb lines joining successively the following points:

55° north latitude 15° west longitude

FIFTEENTH SCHEDULE — *continued*

68° north latitude 28° west longitude

68° north latitude 60° west longitude

45° north latitude 45° west longitude

40° north latitude 60° west longitude

40° north latitude 19° west longitude

55° north latitude 15° west longitude

[S 61/93 wef 19/03/1993]

Area J — South Atlantic Ocean

All that area enclosed by rhumb lines joining successively the following points:

40° north latitude 60° west longitude

18° north latitude 60° west longitude

05° south latitude 30° west longitude

55° south latitude 55° west longitude

55° south latitude 10° east longitude

40° south latitude 10° east longitude

02° north latitude 05° east longitude

02° north latitude 10° west longitude

15° north latitude 25° west longitude

40° north latitude 19° west longitude

40° north latitude 60° west longitude

[S 61/93 wef 19/03/1993]

Area K — Northern Canada

All that area enclosed by rhumb lines joining successively the following points:

68° north latitude 130° west longitude

55° north latitude 115° west longitude

55° north latitude 70° west longitude

68° north latitude 60° west longitude

68° north latitude 130° west longitude

[S 61/93 wef 19/03/1993]

Area L — Northern Asia

FIFTEENTH SCHEDULE — *continued*

All that area enclosed by rhumb lines joining successively the following points:

- 68° north latitude 56° east longitude
- 68° north latitude 160° east longitude
- 50° north latitude 125° east longitude
- 50° north latitude 56° east longitude
- 68° north latitude 56° east longitude

[S 61/93 wef 19/03/1993]

Area M — Southern Asia

All that area enclosed by rhumb lines joining successively the following points:

- 50° north latitude 56° east longitude
- 50° north latitude 125° east longitude
- 40° north latitude 110° east longitude
- 30° north latitude 110° east longitude
- 30° north latitude 80° east longitude
- 35° north latitude 80° east longitude
- 35° north latitude 56° east longitude
- 50° north latitude 56° east longitude

[S 61/93 wef 19/03/1993]

SIXTEENTH SCHEDULE

Paragraph 36

MINIMUM NAVIGATION PERFORMANCE SPECIFICATIONS —
SPECIFIED AIRSPACE AND NAVIGATION PERFORMANCE CAPABILITY

1. For the purpose of paragraph 36 of the Order, the following navigation performance capability is specified, that is to say, a capability to ensure that:

- (a) the standard deviation of lateral errors in the track of the aircraft is not more than 6.3 nautical miles;
- (b) the proportion of the flight time of the aircraft during which the actual track of the aircraft is 30 nautical miles or more off the track along which it has been given an air traffic control clearance to fly less than 5.3×10^{-4} ; and

SIXTEENTH SCHEDULE — *continued*

- (c) the proportion of the flight time of the aircraft during which the actual track of the aircraft is between 50 and 70 nautical miles off the track along which it has been given an air traffic control clearance to fly is less than 1.3×10^{-5} .

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

2. The North Atlantic airspace from flight level 285 to flight level 420 and defined by rhumb lines joining successive coordinates as tabulated below, is designated as North Atlantic Minimum Navigation Performance Specification (NAT MNPS) airspace.

No	Coordinates	No	Coordinates	No	Coordinates
1	34°10'N 17°48'W	2	36°30'N 15°00'W	3	42°00'N 15°00'W
4	43°00'N 13°00'W	5	45°00'N 13°00'W	6	45°00'N 08°00'W
7	51°00'N 08°00'W	8	51°00'N 15°00'W	9	54°00'N 15°00'W
10	54°34'N 10°00'W	11	61°00'N 10°00'W	12	61°00'N 00°00'
13	82°00'N 00°00'	14	82°00'N 30°00'E	15	North Pole
16	82°00'N 60°00'W	17	78°00'N 75°00'W	18	76°00'N 76°00'W
19	65°00'N 57°45'W	20	65°00'N 60°00'W	21	64°00'N 63°00'W
22	61°00'N 63°00'W	23	57°00'N 59°00'W	24	53°00'N 54°00'W
25	49°00'N 51°00'W	26	45°00'N 51°00'W	27	45°00'N 53°00'W
28	43°36'N 60°00'W	29	41°52'N 67°00'W	30	39°00'N 67°00'W
31	38°35'N 68°53'W	32	38°30'N 69°15'W	33	38°30'N 60°00'W
34	27°00'N 60°00'W	35	27°00'N 40°00'W	36	22°18'N 40°00'W
37	17°00'N 37°30'W	38	24°00'N 25°00'W	39	30°00'N 25°00'W
40	30°00'N 20°00'W	41	31°39'N 17°25'W	42	void

Thence by that part of the arc of a circle radius 100 nautical miles (185.2 km) centered on 33°04'N 16°21'W to 34°10'N 17°48'W.

SEVENTEENTH SCHEDULE

Paragraph 62A(7)

AIR TRAFFIC CONTROLLER RATINGS

1. The following ratings may be specified in an air traffic controller licence in respect of air traffic services:

SEVENTEENTH SCHEDULE — *continued*

- (a) aerodrome control rating, which shall authorise the holder of the air traffic controller licence to provide or supervise the provision of aerodrome control service, or both;
- (b) approach control surveillance rating, which shall authorise the holder of the licence to provide or supervise the provision of approach control service, or both;

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

- (c) area control procedural rating, which shall authorise the holder of the licence to provide or supervise the provision of area control service, or both;

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

- (d) area control surveillance rating, which shall authorise the holder of the licence to provide or supervise the provision of area control service, or both.

[S 299/2009 wef 30/06/2009]

2. A rating specified in an air traffic controller licence shall become invalid when an air traffic controller has not provided the air traffic service specified in that rating for a period of 6 months or more.

3. If a rating specified in an air traffic controller licence becomes invalid, that rating shall remain invalid until the Chief Executive is satisfied that the ability to provide the air traffic service specified in that rating by the air traffic controller concerned has been re-established.

[S 729/2010 wef 02/08/2010]

[S 325/2000 wef 01/08/2000]

EIGHTEENTH SCHEDULE

Paragraph 67(3)(a) and (4)(b)

AERODROME MANUAL

Section A — Format of the aerodrome manual

1. The aerodrome manual shall —
 - (a) be typewritten or printed, and signed by the aerodrome operator;
 - (b) be in a format that is easy to revise;
 - (c) have a system for recording the currency of the pages and amendments thereto, including a page for logging revisions; and

EIGHTEENTH SCHEDULE — *continued*

- (d) be organised in a manner that will facilitate the preparation, review and acceptance or approval process.

Section B — Organisation of the Aerodrome Manual

2. The aerodrome operator shall include the following particulars in an aerodrome manual, to the extent that they are applicable to the aerodrome, under the following parts:

Part 1. General information on the purpose and scope of the aerodrome manual; the legal requirement for an aerodrome certificate and an aerodrome manual as prescribed under this Order; conditions for use of the aerodrome; the aeronautical information services, air traffic services, meteorological services and security provision available and the procedures for their promulgation; the system for recording aircraft movements and the obligations of the aerodrome operator as specified in paragraphs 67, 67A and 67C to 67L of this Order.

Part 2. Particulars of the aerodrome site.

Part 3. Particulars of the aerodrome required to be reported to the Aeronautical Information Services provider.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]

Part 4. The aerodrome operating procedures and safety measures. This may include references to air traffic procedures such as those relevant to low-visibility operations. Air traffic management procedures are normally published in the air traffic services manual with a cross-reference to the aerodrome manual.

Part 5. Details of the aerodrome administration and the safety management system.

Section C — Particulars to be included in an aerodrome manual

3. The particulars to be included in an aerodrome manual shall be as specified in the Manual of Aerodrome Standards.

[S 440/2003 wef 15/09/2003]

NINETEENTH SCHEDULE

Paragraphs 50D(6), 50E(1) and (2) and
50F(1), (2) and (3)

PART I

DEFINITIONS

In this Schedule, unless the context otherwise requires —

“acceptance checklist” means a document used to assist in carrying out a check on the external appearance of packages of munitions of war or dangerous goods and their associated documents to determine that all appropriate requirements have been met;

“overpack” means an enclosure used by a single shipper to contain one or more packages and to form one handling unit for convenience of handling and stowage;

“package” means the complete product of the packing operation consisting of the packaging and its contents prepared for transport;

“packaging” means receptacles and any other components or materials necessary for the receptacle to perform its containment function;

“unit load device” means any type of freight container, aircraft container, aircraft pallet with a net, or aircraft pallet with a net over an igloo.

PART II

OPERATORS’ RESPONSIBILITIES

1. The operator of any aircraft, or any agent of the operator, shall not accept any munitions of war or dangerous goods for carriage by air unless —

(a) the munitions of war or dangerous goods are accompanied by a completed and properly executed dangerous goods transport document and a signed declaration, except where the Technical Instructions specify that such a document is not required; and

(b) the package, overpack or freight container containing the munitions of war or dangerous goods has been inspected in accordance with the acceptance procedures contained in the Technical Instructions and all accompanying transport documents have been verified.

2.—(1) For the purposes of each of the inspections required by paragraphs 1 and 3, the operator of an aircraft, or any agent of the operator, shall develop and use an acceptance checklist and the results of the inspections shall be recorded therein.

NINETEENTH SCHEDULE — *continued*

(2) The acceptance checklist shall be in such form and shall provide for the entry of such details as will enable the relevant inspection to be fully and accurately made by reference to the completion of that list.

3. The operator of any aircraft on which munitions of war or dangerous goods are to be carried, or any agent of the operator, shall ensure that —

- (a) all packages and overpacks containing munitions of war or dangerous goods and freight containers containing radioactive materials are loaded, properly secured and stowed on an aircraft in accordance with the provisions of the Technical Instructions;
- (b) before a unit load device is loaded on board the aircraft, the device has been inspected and found free from any evidence of leakage from, or damage to, any munitions of war or dangerous goods contained therein;
- (c) no leaking or damaged packages, overpacks or freight containers are loaded on the aircraft;
- (d) no munitions of war or dangerous goods are carried in an aircraft cabin occupied by passengers or on the flight deck of the aircraft, except in circumstances permitted by the provisions of the Technical Instructions;
- (e) any hazardous contamination found on the aircraft as a result of leakage or damage to munitions of war or dangerous goods is removed without delay and if the aircraft has been contaminated by radioactive materials, it shall immediately be taken out of service and not returned to service until the radiation level at any accessible surface and the non-fixed contamination are not more than the values specified in the Technical Instructions;
- (f) any packages containing munitions of war or dangerous goods which might react dangerously one with another shall not be stowed on the aircraft next to each other or in a position that would allow interaction between them in the event of leakage;
- (g) any packages of toxic or infectious substances shall be stowed on the aircraft in accordance with the provisions of the Technical Instructions;
- (h) any packages of radioactive materials shall be separated from persons, live animals and undeveloped film, in accordance with the provisions in the Technical Instructions, when stowed on the aircraft;
- (i) the goods are secured in the aircraft in such a manner that will prevent any movement in flight which would change the orientation of the packages or which would cause damage to the packages;

NINETEENTH SCHEDULE — *continued*

- (j) in the case of packages containing radioactive materials, the securing shall be adequate to ensure that the separation requirements as specified in the Technical Instructions are met at all times;
- (k) packages of munitions of war or dangerous goods bearing the “Cargo aircraft only” label must be loaded in accordance with the provisions in the Technical Instructions; and

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

- (l) passengers are warned as to the type of goods that they are prohibited from transporting on board the aircraft as checked baggage or carry-on articles.

4.—(1) The operator of any aircraft flying for the purposes of public transport shall ensure that all flight crew members and other employees are provided with such information and training as will enable them to carry out their responsibilities with regard to the carriage of munitions of war or dangerous goods, including the actions to be taken in the event of emergencies involving munitions of war or dangerous goods.

(2) The operator of any aircraft on which munitions of war or dangerous goods are to be carried as cargo, or any agent of the operator, must ensure that, as soon as practicable and before any flight begins, the pilot-in-command of the aircraft is provided with such information as is specified in Part 7 of the Technical Instructions.

[S 21/2015 wef 26/01/2015]

5. The operator of a Singapore aircraft which is involved —

- (a) in a dangerous goods accident whilst carrying any dangerous goods as cargo on the aircraft; or
- (b) in a dangerous goods incident in which, in the reasonable opinion of the operator, dangerous goods carried as cargo on the aircraft may be involved,

shall provide information, without delay, to emergency services or rescue personnel responding to the dangerous goods accident or dangerous goods incident and the appropriate authorities and the State in which the dangerous goods accident or dangerous goods incident occurred about the dangerous goods on board, as shown on the written information to the pilot-in-command.

6. In the event of any in-flight emergency, the operator of the aircraft shall require its pilot-in-command carrying munitions of war or dangerous goods as cargo to inform the appropriate air traffic services unit, as soon as the situation permits, of those munitions of war or dangerous goods in detail or as a summary or by reference to the location from where the detailed information can be obtained immediately.

NINETEENTH SCHEDULE — *continued*

7.—(1) The operator of any aircraft on which munitions of war or dangerous goods are to be carried, or any agent of the operator, shall ensure that all packages or overpacks containing munitions of war or dangerous goods and freight containers containing radioactive materials are inspected for signs of damage or leakage upon unloading from the aircraft or into a unit load device.

(2) If evidence of damage or leakage is found, the operator of an aircraft, or any agent of the operator, shall inspect, for damage or contamination, the area where the munitions of war, dangerous goods or unit load device were stowed.

(3) The operator of any aircraft shall ensure that the aircraft is not permitted to fly for the purpose of carrying passengers or cargo if the operator knows or suspects that radioactive materials have leaked in or contaminated the aircraft, unless the radiation level resulting from the fixed contamination at any accessible surface and the non-fixed contamination are not more than the values specified in paragraph 3.2 of Part 7 of the Technical Instructions.

PART III

SHIPPER'S RESPONSIBILITIES

1. Before consigning any munitions of war or dangerous goods for carriage by air, the shipper or his agent shall —

- (a) ensure that the munitions of war or dangerous goods are not forbidden for carriage by air in any circumstances under the provisions of the Technical Instructions;
- (b) ensure that the munitions of war or dangerous goods are properly classified, packed, marked, labelled and accompanied by a properly executed dangerous goods transport document, as specified in Annex 18 to the Chicago Convention and the Technical Instructions;

[S 729/2010 wef 01/12/2010]

- (c) provide to the operator of the aircraft on which the munitions of war or dangerous goods are to be carried, or to any agent of the operator, the duly executed dangerous goods transport document, which shall contain the information required by the Technical Instructions;
- (d) sign a declaration that the munitions of war or dangerous goods are fully and accurately described by their proper shipping names and that they are classified, packed, marked, labelled, and in proper condition for carriage by air in accordance with the Technical Instructions;
- (e) provide to their employees such information as will enable them to carry out their responsibilities with regard to the carriage of munitions of war or dangerous goods and instructions as to the action to be taken in the event

NINETEENTH SCHEDULE — *continued*

of emergencies arising involving munitions of war or dangerous goods;
and

- (f) ensure that the English language is used for all dangerous goods transport documents.

PART IV

TRAINING

1. [*Deleted by S 570/2011 wef 04/10/2011*]

2.—(1) The following persons shall establish and maintain initial and recurrent dangerous goods training programmes:

- (a) shippers of dangerous goods, including packers and persons or organisations undertaking the responsibilities of the shipper;
- (b) operators of aircraft;
- (c) ground handling agencies which perform, on behalf of the operator, the act of accepting, handling, loading, unloading, transferring or other processing of cargo, mail or stores;
- (d) ground handling agencies located at an airport which perform, on behalf of the operator, the act of processing passengers;
- [S 351/2015 wef 02/06/2015]
- (e) agencies, not located at an airport, which perform, on behalf of the operator, the act of checking in passengers; and
- [S 351/2015 wef 02/06/2015]
- (f) every public postal operator (within the meaning of paragraph 50DB).

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

(1A) The persons referred to in sub-paragraph (1) shall —

- (a) ensure that the contents of the initial and recurrent dangerous goods training courses are in accordance with Tables 1-4, 1-5 and 1-6, as may be relevant, of the Technical Instructions; and

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

- (b) maintain records of such training programmes as specified in paragraph 4.2 of the Technical Instructions.

(2) The operator of a Singapore aircraft and every public postal operator (within the meaning of paragraph 50DB) shall submit the programme for initial and recurrent dangerous goods training it has established to the Chief Executive for

NINETEENTH SCHEDULE — *continued*

approval, which may be granted subject to such conditions as the Chief Executive thinks fit.

[S 570/2011 wef 04/10/2011]

[S 351/2015 wef 02/06/2015]

PART V

DOCUMENTS AND RECORDS, ENFORCEMENT POWERS AND
GENERAL

1.—(1) The operator of any aircraft carrying munitions of war or dangerous goods as cargo shall ensure that a copy of the dangerous goods transport document required by paragraph 1(a) of Part II of this Schedule and the written information to the pilot-in-command required by paragraph 4(2) of Part II of this Schedule are retained at a readily accessible location until after the full period of the flight on which the munitions of war or dangerous goods were carried.

(2) The operator of any aircraft on which munitions of war or dangerous goods are carried shall preserve for not less than 3 months —

- (a) any dangerous goods transport document or other document in respect of munitions of war or dangerous goods which has been furnished to him by the shipper in accordance with paragraph 1(a) of Part II of this Schedule;
- (b) the record of any acceptance check list completed in accordance with paragraph 2 of Part II of this Schedule; and
- (c) the written information to the pilot-in-command as required by paragraph 4(2) of Part II of this Schedule.

(3) The record referred to in sub-paragraph (2)(b) may be in a legible or a non-legible form so long as the recording is capable of being reproduced in a legible form.

2.—(1) The operator of any aircraft on which munitions of war or dangerous goods are to be or have been carried and any agent thereof shall, within a reasonable time after being requested so to do by an authorised person, cause to be produced to that person such of the following documents as may have been requested by that person:

- (a) the munitions of war permit granted under paragraph 50C(3), the dangerous goods permit granted under paragraph 50D(3) or the approval for transport of dangerous goods or other purposes granted under paragraph 50DA(3);

[S 124/2012 wef 02/04/2012]

NINETEENTH SCHEDULE — *continued*

- (b) the dangerous goods transport document or other document in respect of any munitions of war or dangerous goods, referred to in paragraph 1(a) of Part II of this Schedule;
 - (c) the completed acceptance check list in a legible form in respect of any munitions of war or dangerous goods, referred to in paragraph 2 of Part II of this Schedule; and
 - (d) a copy of the written information provided to the pilot-in-command of the aircraft in respect of any dangerous goods, referred to in paragraph 4(2) of Part II of this Schedule.
- (2) The aircraft operator or shipper, or any agent of either of them, shall, within a reasonable time after being requested so to do by an authorised person, cause to be produced to that person any document which relates to goods which the authorised person has reasonable grounds to suspect may be munitions of war or dangerous goods in respect of which the provisions of Part VB of this Order have not been complied with.

[S 423/2010 wef 02/08/2010]



LEGISLATIVE HISTORY
AIR NAVIGATION ORDER
(CHAPTER 6, O 2)

This Legislative History is provided for the convenience of users of the Air Navigation Order. It is not part of this Order.

1. G. N. No. S 164/1985 — Air Navigation Order 1985

Date of commencement : Date not available

2. G. N. No. S 406/1988

Date of commencement : Date not available

3. G. N. No. S 44/1989

Date of commencement : Date not available

4. G. N. No. S 73/1989

Date of commencement : Date not available

5. G. N. No. S 476/1989

Date of commencement : Date not available

6. G. N. No. S 239/1990

Date of commencement : Date not available

7. G. N. No. S 436/1990

Date of commencement : Date not available

8. G. N. No. S 573/1991

Date of commencement : Date not available

9. G. N. No. S 49/1992

Date of commencement : Date not available

10. G. N. No. S 60/1992

Date of commencement : Date not available

11. G. N. No. S 180/1992

Date of commencement : Date not available

12. 1990 Revised Edition — Air Navigation Order

Date of operation : 25 March 1992

- 13. G. N. No. S 61/1993**
Date of commencement : Date not available
- 14. G. N. No. S 199/1993**
Date of commencement : Date not available
- 15. G. N. No. S 8/1994**
Date of commencement : Date not available
- 16. G. N. No. S 67/1998 — Air Navigation (Amendment) Order 1998**
Date of commencement : 20 February 1998
- 17. G. N. No. S 325/2000 — Air Navigation (Amendment) Order 2000**
Date of commencement : 1 August 2000
- 18. G. N. No. S 384/2000 — Air Navigation (Amendment No. 2) Order 2000**
Date of commencement : 31 August 2000
- 19. G. N. No. S 166/2002 — Air Navigation (Amendment) Order 2002**
Date of commencement : 15 April 2002
- 20. G. N. No. S 56/2003 — Air Navigation (Amendment) Order 2003**
Date of commencement : 7 February 2003
- 21. G. N. No. S 440/2003 — Air Navigation (Amendment No. 2) Order 2003**
Date of commencement : 15 September 2003
- 22. G. N. No. S 581/2003 — Air Navigation (Amendment No. 3) Order 2003**
Date of commencement : 12 December 2003
- 23. G. N. No. S 331/2005 — Air Navigation (Amendment) Order 2005**
Date of commencement : 2 June 2005
- 24. G. N. No. S 781/2005 — Air Navigation (Amendment No. 2) Order 2005**
Date of commencement : 7 December 2005
- 25. G. N. No. S 487/2006 — Air Navigation (Amendment) Order 2006**
Date of commencement : 11 August 2006
- 26. G. N. No. S 640/2006 — Air Navigation (Amendment No. 2) Order 2006**
Date of commencement : 30 November 2006
- 27. G. N. No. S 299/2009 — Air Navigation (Amendment) Order 2009**
Date of commencement : 30 June 2009

- 28. G. N. No. S 278/2010 — Air Navigation (Amendment) Order 2010**
Date of commencement : 15 May 2010
- 29. G. N. No. S 423/2010 — Air Navigation (Amendment No. 2) Order 2010**
Date of commencement : 2 August 2010
- 30. G. N. No. S 729/2010 — Air Navigation (Amendment No. 3) Order 2010**
Date of commencement : 1 December 2010
- 31. G. N. No. S 162/2011 — Air Navigation (Amendment) Order 2011**
Date of commencement : 1 April 2011
- 32. G.N. No. S 570/2011 — Air Navigation (Amendment No. 2) Order 2011**
Date of commencement : 4 October 2011
- 33. G.N. No. S 124/2012 — Air Navigation (Amendment) Order 2012**
Date of commencement : 2 April 2012
- 34. G.N. No. S 617/2012 — Air Navigation (Amendment No. 2) Order 2012**
Date of commencement : 17 December 2012
- 35. G.N. No. S 348/2013 — Air Navigation (Amendment) Order 2013**
Date of commencement : 17 June 2013
- 36. G.N. No. S 21/2015 — Air Navigation (Amendment) Order 2015**
Date of commencement : 26 January 2015
- 37. G.N. No. S 351/2015 — Air Navigation (Amendment No. 2) Order 2015**
Date of commencement : 2 June 2015
- 38. G.N. No. S 803/2015 — Air Navigation (Amendment No. 3) Order 2015**
Date of commencement : 30 December 2015

ภาคผนวก ๘

The Unmanned Aircraft (Public Safety and Security) Act 2015 (UAA)
ซึ่งแก้ไข Air Navigation Act (Chapter 6 of the 2014 Revised Edition)(ANA)

Section 7, Section 7A, Section 7B, Section 7C

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Air Navigation Act (CHAPTER 6)

Long Title

Part I PRELIMINARY

- 1 Short title
- 2 Interpretation
- 2A Application of Act
- 2B Extra-territorial application of Act
- 2C Article 83 *bis* agreements
- 2D Exemption of state aircraft, etc.
- 2E Act is binding on Government

Part II REGULATORY FRAMEWORK FOR SAFETY IN AVIATION

Division 1 — General

- 3 Orders to give effect to international obligations and regulate air navigation
- 3A Regulations for this Part
- 3B Incorporation by reference, etc.
- 3C Use of code, standards, etc., in proceedings
- 3D Meaning of "fit and proper person"
- 3E Appointment of safety inspectors and delegation

Division 2 — Aviation safety instruments

- 4 Requirement for aviation safety instrument
- 4A Grant and renewal of aviation safety instruments
- 4B General duties of holder of aviation safety instrument
- 4C Power to suspend or impose conditions on aviation safety instrument
- 4D Power to revoke or impose permanent conditions on aviation safety instrument
- 4E Provisional orders to avoid imminent danger, etc.
- 4F Criteria for action under section 4C, 4D or 4E
- 4G Disqualification from holding aviation safety instrument
- 4H Directives affecting holder of aviation safety instrument
- 4I Emergency directives

Division 3 — Safety inspections and enforcement powers

- 4J Safety inspections and monitoring
- 4K Investigating holder of aviation safety instrument
- 4L Power to detain aircraft, aeronautical products, etc.
- 4M Power to obtain information
- 4N Power of entry to premises, aircraft, etc.
- 4O Obligation to notify reportable safety matters
- 5 Exemption of aircraft and parts thereof from seizure on patent claims

Division 4 — Special powers and prohibited activities

- 6 Special powers in case of emergency

- 7 Prohibited photography over protected areas
- 7A Permit needed for certain overflight by unmanned aircraft
- 7B Absolute prohibition of carriage of dangerous materials on unmanned aircraft
- 7C Discharge from unmanned aircraft

Division 5 — Serious risks to aviation safety

- 8 Interference with aeronautical facilities
- 8A Tampering with aircraft, etc.
- 8B Interference with crew and unruly passengers, etc.
- 8C Dangerous activity involving aircraft, aeronautical product, etc.
- 8D Flying without satisfying safety requirements
- 8E Trespassing at aerodromes, etc.
- 9 Trespass, nuisance and responsibility for damage
- 10 Penalty for dangerous flying
- 11 Wreck and salvage
- 12 (Repealed)

Part IIA ACCIDENTS AND INCIDENTS INVESTIGATION

Division 1 — General

- 13 Interpretation of this Part
- 13A Accidents, etc. to which this Part applies
- 13B Air Accident Investigation Bureau of Singapore and Inspectors
- 13C Purpose of investigations under this Part
- 13D Relationship with other laws

Division 2 — Reporting of accidents, serious incidents and aviation safety issues

- 13E Compulsory reporting of accidents and serious incidents
- 13F Voluntary reporting scheme
- 13G Protection for reporting aviation safety issues

Division 3 — Investigations

- 14 Powers of Inspectors, etc.
- 14A Securing of accident sites, etc.
- 14B Appointment of accredited representative, adviser and expert
- 14C Obstructing investigations, etc.
- 14D Limitations on disclosure of records of investigation, etc.
- 14E Regulations
- 15 Information as to air transport undertakings and use of customs aerodromes
- 16 Licensing of air transport and commercial flying

Part IIB AVIATION SECURITY

- 17 Interpretation of this Part
- 17A National Civil Aviation Security Authority
- 17B National Civil Aviation Security Committee
- 17C Powers of NCASA, aviation security inspectors, etc.
- 17D Security directives

(3) Subject to subsection (4), any person who suffers direct injury or loss, owing to the operation of an order of the Minister under this section, shall be entitled to receive compensation from the Government from such public funds as may lawfully be applied for the purpose, the amount thereof to be fixed, in default of agreement, by a single arbitrator to be agreed upon or failing agreement to be appointed by the Chief Justice.

(4) No compensation shall be payable under subsection (3) by reason of the operation of a general order under this section prohibiting flying in Singapore or any part of Singapore.

Prohibited photography over protected areas

7.—(1) The Minister may by order published in the *Gazette* declare any area to be a protected area within the meaning of this section.

(2) If —

- (a) an unmanned aircraft has on board equipment for taking photographs when flying; and
- (b) a photograph is taken of the whole or any part of a protected area using that photographic equipment on board the unmanned aircraft,

the operator of the unmanned aircraft, and the person taking the photograph if the person is not the operator, shall each be guilty of an offence and shall each be liable on conviction to a fine not exceeding \$20,000 or to imprisonment for a term not exceeding 12 months or to both.

[Deleted by Act 16 of 2015 w.e.f. 01.06.2015]

(3) In proceedings for an offence under subsection (2) —

- (a) it is not necessary for the prosecution to prove that an accused knew or had reason to believe that —
 - (i) the area is a protected area; or
 - (ii) the unmanned aircraft had on board equipment for taking photographs when flying; but
- (b) it is a defence to the charge for the accused to prove, on a balance of probabilities, that —
 - (i) the photograph of the whole or any part of the protected area using photographic equipment on board the unmanned aircraft was not taken intentionally but was taken because of weather conditions or other unavoidable cause; or
 - (ii) the accused has in force a permit from a competent security officer and had, in accordance with that permit, taken, or caused to be taken, any photograph of the whole or any part of a protected area using photographic equipment on board the unmanned aircraft.

[Deleted by Act 16 of 2015 w.e.f. 01.06.2015]

(b) *[Deleted by Act 16 of 2015 w.e.f. 01.06.2015]*

(c) *[Deleted by Act 16 of 2015 w.e.f. 01.06.2015]*

(4) Every offence under this section is an arrestable offence within the meaning of the Criminal Procedure Code (Cap. 68).

(5) In this section, a reference to taking a photograph includes a reference to —

- (a) making a film or a video-recording; and
- (b) making a recording of images for the purpose of broadcasting or live-streaming the images.

Permit needed for certain overflight by unmanned aircraft

7A.—(1) A person must not operate an unmanned aircraft to fly, at any height, over any part of any protected area declared under section 7.

(2) Every operator of an unmanned aircraft who contravenes subsection (1) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$20,000 or to imprisonment for a term not exceeding 12 months or to both.

(3) In proceedings for an offence under subsection (2) —

- (a) it is not necessary for the prosecution to prove that an accused knew or had reason to believe that the area flown over is a protected area; but
- (b) it is a defence to the charge for the accused to prove, on a balance of probabilities, that —
 - (i) the accused did not intentionally cause the unmanned aircraft to fly over the protected area, and the overflight was not due to any want of reasonable care on the part of the accused; or
 - (ii) the overflight was authorised by and in accordance with a permit from a competent security officer.

(4) Every offence under this section is an arrestable offence within the meaning of the Criminal Procedure Code (Cap. 68).

Absolute prohibition of carriage of dangerous materials on unmanned aircraft

7B.—(1) If —

- (a) a person operates an unmanned aircraft to fly indoors or at any height over any area in Singapore; and
- (b) the unmanned aircraft carries a prohibited item when so flying,

the person shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$100,000 or to imprisonment for a term not exceeding 5 years or to both.

(2) In proceedings for an offence under subsection (1) —

- (a) it is not necessary for the prosecution to prove that an accused knew that the unmanned aircraft carried a prohibited item when flying; but
- (b)

it is a defence to the charge for the accused to prove, on a balance of probabilities, that he did not know, and could not reasonably have been expected to know, that the unmanned aircraft carried a prohibited item when flying.

(3) Every offence under this section is an arrestable offence within the meaning of the Criminal Procedure Code (Cap. 68).

(4) In this section, "prohibited item" means —

- (a) any weapon, substance or other thing the possession of which (for any purpose) would constitute an offence under any of the following written laws:
 - (i) the Arms and Explosives Act (Cap. 13);
 - (ii) the Corrosive and Explosive Substances and Offensive Weapons Act (Cap. 65);
 - (iii) the Dangerous Fireworks Act (Cap. 72);
- (b) any biological agent, biological agent waste or toxin within the meaning of the Biological Agents and Toxins Act (Cap. 24A);
- (c) any radioactive material, radioactive substance or radioactive waste within the meaning of the Radiation Protection Act (Cap. 262); or
- (d) any other hazardous material (whether gaseous, liquid or solid) that is prescribed, in a notification published in the *Gazette*, by the Minister charged with the responsibility for homefront security to be a prohibited item for the purposes of this section.

Discharge from unmanned aircraft

7C.—(1) If —

- (a) a person operates an unmanned aircraft to fly indoors or at any height over any area in Singapore; and
- (b) the unmanned aircraft when so flying discharges anything (whether gaseous, liquid or solid).

the person shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$20,000.

(2) In proceedings for an offence under subsection (1), it is not necessary for the prosecution to prove that an accused knew or had reason to believe that the unmanned aircraft discharged anything while in flight, but it is a defence to the charge if the accused proves, on a balance of probabilities, that —

- (a) the accused —
 - (i) did not intentionally cause the thing to discharge from the unmanned aircraft and the discharge was not due to any want of reasonable care; and
 - (ii) took all reasonably practicable steps to stop or reduce further discharge of that thing from the unmanned aircraft as soon as practicable after discovering the discharge;

- (b) the thing escaped from the unmanned aircraft operated by the accused in consequence of damage, other than intentional damage, to the unmanned aircraft and all reasonable precautions were taken by the accused after the occurrence of the damage or the discovery of the discharge for the purpose of preventing or minimising further discharge from the unmanned aircraft; or
 - (c) the accused has in force a discharge permit from the Authority and had caused the thing to be discharged from the unmanned aircraft in accordance with that discharge permit.
- (3) However, it is not a defence to a charge for an offence under subsection (1) if—
- (a) no individual dies or is hurt;
 - (b) no property is destroyed or damaged; or
 - (c) no hazard is caused to another aircraft, to anyone or any property,
- as a result of anything discharged from an unmanned aircraft in flight.
- (4) For the purposes of subsection (2)(b), damage to an unmanned aircraft or to its equipment is intentional damage if the damage arose in circumstances in which the operator of the unmanned aircraft—
- (a) acted with intent to cause the damage; or
 - (b) acted recklessly and with knowledge that damage would probably result.
- (5) A person who is refused a discharge permit, or whose discharge permit is cancelled by the Authority, may appeal to the Minister against the Authority's refusal or cancellation, as the case may be, in the manner prescribed under section 3 or 3A; and the Minister's decision on appeal is final.
- (6) In this section, "discharge", from an unmanned aircraft, includes dropping from an unmanned aircraft but does not include the discharge of exhaust from an unmanned aircraft during flight.
- (7) To avoid doubt, this section does not affect the operation of the Military Manoeuvres Act (Cap. 182).

Division 5 — Serious risks to aviation safety

Interference with aeronautical facilities

8.—(1) This section shall apply if the Authority believes on reasonable grounds that an installation is or may be, either actively or passively, causing interference with communications to or from aircraft, or communications to or from centres established for air traffic control, or with navigational aids or with surveillance systems, in circumstances that are likely to endanger the safety of aircraft engaged in international air navigation or air navigation within, to or from Singapore.

(2) The Authority may serve a notice on the proprietor directing the proprietor to permit the installation to be inspected and tested by a safety inspector at a reasonable time.

(3) Upon the service of the notice, the safety inspector may enter the premises or place where the installation is installed, kept or operated and inspect or test the installation.

ภาคผนวก ฎ

The Unmanned Aircraft (Public Safety and Security) Act 2015 (UAA)

ซึ่งแก้ไข The Public Order Act

(Chapter 257A of the 2012 Revised Edition) (POA) Section 32

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

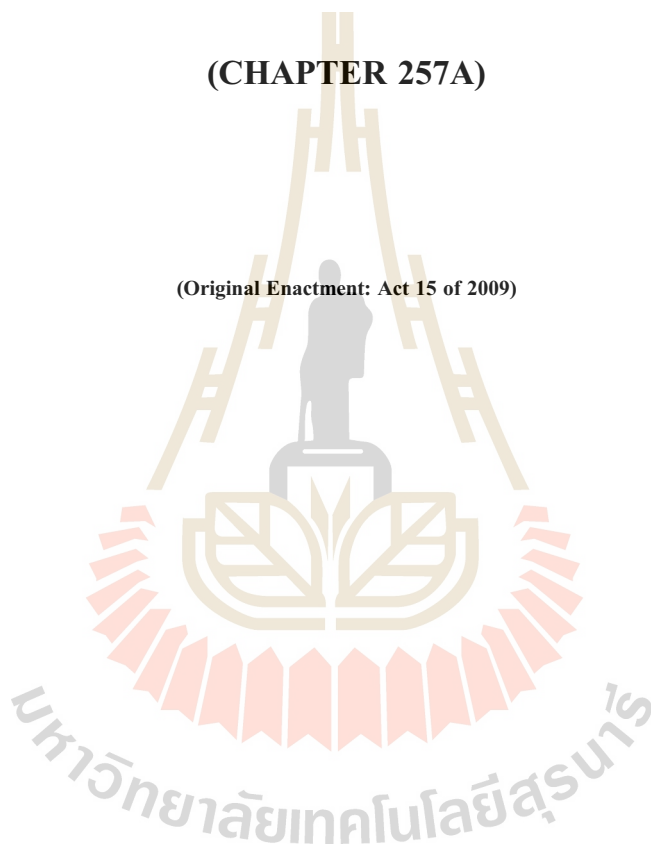


THE STATUTES OF THE REPUBLIC OF SINGAPORE

PUBLIC ORDER ACT

(CHAPTER 257A)

(Original Enactment: Act 15 of 2009)



REVISED EDITION 2012

(31st May 2012)

Prepared and Published by

THE LAW REVISION COMMISSION
UNDER THE AUTHORITY OF
THE REVISED EDITION OF THE LAWS ACT (CHAPTER 275)

PRINTED BY THE GOVERNMENT PRINTER, SINGAPORE

2012

Public Order Act

ARRANGEMENT OF SECTIONS

PART I

PRELIMINARY

Section

1. Short title
2. Interpretation
3. Meanings of “organising” and “taking part in”
4. Commissioner and authorised officers

PART II

ASSEMBLIES AND PROCESSIONS

5. Regulation of public assemblies and public processions
6. Advance notice of public assembly or public procession
7. Permit for public assembly or public procession
8. Conditions applying to public assembly or public procession
9. Form and validity of permit
10. When permit may be cancelled
11. Appeal to Minister
12. Prohibited areas
13. Power to prohibit assembly or procession in public interest
14. Unrestricted areas
15. Offences in prohibited areas, etc.
16. Other offences in relation to assemblies or processions
17. Defences
18. Obstructing free passage of any ambulance, etc.
19. Legal immunity for participant in lawful assembly or procession

PART III

SPECIAL EVENTS SECURITY

20. Interpretation of this Part
21. Declaration of special event
22. Statutory conditions of entry

Section

23. Tickets sellers to inform of statutory conditions of entry
24. Inspection of personal property, etc., as condition of entry
25. Search of person
26. Prohibited items
27. Security screening at special event area
28. Power to require reasons for entry to special event area
29. Refusal of entry and removal from special event area
30. Directions to event organiser
31. Unauthorised entry to special event area, etc.
32. Interference with special event, etc.
- 32A. Interception, etc., of unmanned aircraft
33. Saving of operation of Part II

PART IV

POWERS TO PRESERVE AND MAINTAIN PUBLIC ORDER

34. Application of this Part
35. When power applies to behaviour
36. Direction to move on
37. Contravening direction to move on
38. Seizure of films of law enforcement activities
39. Obstruction of police officers under section 29 or 38

PART V

MISCELLANEOUS

40. Power of arrest
41. Composition of offences
42. Owner or occupier of premises where unlawful assembly, etc., takes place
43. Onus of proof
44. Offences by bodies corporate, etc.
45. Service of documents, etc.
46. Power to exempt
47. Regulations
48. Application of other laws
49. Saving and transitional provisions

An Act to regulate assemblies and processions in public places, to provide powers necessary for preserving public order and the safety

of individuals at special event areas, to supplement other laws relating to the preservation and maintenance of public order in public places.

[9th October 2009]

PART I
PRELIMINARY

Short title

1. This Act may be cited as the Public Order Act.

Interpretation

2.—(1) In this Act, unless the context otherwise requires —

“act of terrorism” means any of the following:

- (a) a terrorist bombing offence within the meaning of the Terrorism (Suppression of Bombings) Act (Cap. 324A);
- (b) a terrorist act within the meaning of the Terrorism (Suppression of Financing) Act (Cap. 325);

“assembly” means a gathering or meeting (whether or not comprising any lecture, talk, address, debate or discussion) of persons the purpose (or one of the purposes) of which is —

- (a) to demonstrate support for or opposition to the views or actions of any person, group of persons or any government;
- (b) to publicise a cause or campaign; or
- (c) to mark or commemorate any event,

and includes a demonstration by a person alone for any such purpose referred to in paragraph (a), (b) or (c);

“authorised officer”, in relation to any provision in this Act or the regulations, means any police officer authorised in that behalf by the Commissioner for the purposes of that provision;

“Commissioner” means the Commissioner of Police appointed under the Police Force Act (Cap. 235);

“copy”, in relation to a film, means any article or thing in which the visual images or sounds comprising the film are embodied;

“declaration” means a declaration made under section 21;

“event” includes any rehearsal, sound and light testing and other ancillary activities necessary and incidental to an event;

“permit” means a permit granted under section 7 in respect of a public assembly or public procession;

“place” includes any motor vehicle, train, vessel, aircraft or other conveyance;

“procession” means a march, parade or other procession (whether or not involving the use of vehicles or other conveyances) —

(a) comprising 2 or more persons gathered at a place of assembly to move from that place substantially as a body of persons in succession proceeding by a common route or routes; and

(b) the purpose (or one of the purposes) of which is —

(i) to demonstrate support for or opposition to the views or actions of any person, group of persons or any government;

(ii) to publicise a cause or campaign; or

(iii) to mark or commemorate any event,

and includes any assembly held in conjunction with such procession, and a march by a person alone for any such purpose referred to in paragraph (b)(i), (ii) or (iii);

“prohibited area” means any area that is specified in an order made under section 12;

“public assembly” means an assembly held or to be held in a public place or to which members of the public in general are invited, induced or permitted to attend;

“public place” means —

(a) any place (open to the air or otherwise) to which members of the public have access as of right or by virtue of express or implied permission, whether or not on payment of a fee, whether or not access to the place may be restricted at particular times or for particular purposes, and whether or not it is an “approved place” within the meaning of the Public Entertainments and Meetings Act (Cap. 257); or

(b) a part of a place that the occupier of the place allows members of the public to enter, but only while the place is ordinarily open to members of the public;

“public procession” means a procession in, to or from a public place;

“regulated place” means any place to which Part IV applies;

“security officer” means an individual who is a licensed security officer within the meaning of the Private Security Industry Act (Cap. 250A);

“special event” means an event declared under section 21 to be a special event;

“special event area”, in relation to a special event, means, for the period the declaration under section 21 of the event is in force —

(a) the place or places stated in the declaration as the location or locations at which the event is or is to be; and

(b) any place reasonably incidental to the holding of the event;

“unrestricted area” means a public place specified in an order made under section 14.

(2) Any reference in this Act to an assembly or a procession that is unlawful under Part II shall be a reference to an assembly or a procession —

- (a) in respect of which no permit has been granted under section 7 or no such permit is in force;
- (b) which is held —
 - (i) on a date or at a time which differs from the date or time specified in relation to the assembly or procession in the notice given under section 6; or
 - (ii) in the case of a procession, along a route which differs from the route specified in relation to the procession in the notice given under section 6;
- (c) which is not in compliance with any requirement imposed by section 8(1) or any condition imposed under section 8(2) on organisers or persons taking part in that assembly or procession;
- (d) which is held within a prohibited area and the holding thereof is prohibited by an order under section 12(1);
- (e) the holding of which is prohibited by an order or a notification under section 13(1) or (2); or
- (f) which is held within an unrestricted area and the holding thereof is not in accordance with any condition that applies by virtue of section 14 to the organising or taking part in the assembly or procession.

Meanings of “organising” and “taking part in”

3.—(1) In this Act, a reference to a person organising an assembly or a procession shall be a reference to a person who is responsible for holding, convening, forming or collecting the assembly or procession, and includes —

- (a) any person who assists or promotes the holding, convening, forming or collecting of any assembly or procession; and
- (b) where any person will receive revenue from the sale (if any) of tickets to the assembly or procession, that person,

but does not include a person carrying on a demonstration by himself or marching alone.

(2) A reference to a person or persons taking part in an assembly or a procession shall include, as the case may be, a person carrying on a demonstration by himself, or a march by a person alone, for any such purpose referred to in the definitions of an assembly and a procession, respectively, in section 2(1).

Commissioner and authorised officers

4.—(1) The Commissioner shall, subject to any general or special directions of the Minister, be responsible for the administration of this Act and may perform such duties as are imposed and may exercise such powers as are conferred upon him by this Act.

(2) The Minister may from time to time give the Commissioner directions of a general character, and not inconsistent with the provisions of this Act, as to the exercise of the powers and discretions conferred on the Commissioner by, and the duties required to be discharged by the Commissioner under, this Act; and the Commissioner shall give effect to all such directions given.

(3) The Commissioner may delegate the exercise of all or any of the powers conferred or duties imposed upon him by this Act (except the power of delegation conferred by this subsection) to any authorised officer, subject to such conditions or limitations as set out in this Act or as the Commissioner may specify by directions; and any reference in this Act to the Commissioner shall include a reference to such an authorised officer.

(4) In exercising any powers or functions under a delegation under subsection (3), an authorised officer must comply with any direction of the Commissioner.

PART II**ASSEMBLIES AND PROCESSIONS****Regulation of public assemblies and public processions**

5.—(1) Subject to the provisions of this Act, a public assembly and a public procession shall not take place unless —

- (a) the Commissioner is notified under section 6 of the intention to hold the public assembly or public procession, and a permit is granted under section 7 in respect of that public assembly or public procession, as the case may be; and
- (b) the holding of that public assembly or public procession is not prohibited under section 12 or 13.

(2) This section shall not apply to —

- (a) an assembly or a procession exempted from this section under section 46; and
- (b) an assembly or a procession within any part of an unrestricted area not falling within a special event area.

Advance notice of public assembly or public procession

6.—(1) Notice of intention to organise a public assembly or public procession shall be given in accordance with subsections (2) and (3) to the Commissioner in the prescribed manner accompanied by an application for a permit in respect of that assembly or procession, as the case may be.

(2) Notice under this section shall be given not less than the prescribed period before the date on which the assembly or procession, as the case may be, is to be held.

(3) Notice under this section shall —

- (a) be given in writing in such form as may be prescribed;
- (b) be given —
 - (i) if it is a demonstration carried on by a person by himself or a march by a person alone, by that person; and

- (ii) in any other case, by any of the organisers of the assembly or procession; and
- (c) contain all the following particulars:
- (i) the location, date and time where and when the assembly or procession, as the case may be, is to be held and the estimated time at which it will disband;
 - (ii) in the case of a procession, the location, time of commencement and duration of any assembly to be held in conjunction with the procession and the route, the places (if any) at which the procession will halt and time for which it will remain stationary in each such place;
 - (iii) the number of persons likely to take part in it;
 - (iv) the purpose of the assembly or procession;
 - (v) the name, address and telephone number of the organiser of the assembly or procession, and of a person able to act, if necessary, in place of the organiser for the purposes of section 8(1)(a);
 - (vi) the arrangements for its control being made by the person proposing to organise it;
 - (vii) such other particulars and information relating to the assembly or procession as may be prescribed;
 - (viii) such other particulars and information relating to that particular assembly or procession, as the case may be, as the Commissioner may require.

(4) Notwithstanding subsection (2), the Commissioner may, and shall in any case where he is reasonably satisfied that earlier notice could not have been given, accept shorter notice than is as mentioned in that subsection.

(5) In cases where the Commissioner has decided not to accept shorter notice than is as mentioned in subsection (2), he shall as soon as practicable inform in writing the person purporting to give such notice of his decision.

Permit for public assembly or public procession

7.—(1) The Commissioner shall, upon receipt of any notice and application under section 6 for a permit in respect of a proposed public assembly or public procession, have regard to the information furnished in the notice and any other information available to him in relation to the proposed public assembly or public procession, as the case may be, and may thereafter either —

- (a) grant a permit (with or without conditions) in respect of the proposed public assembly or public procession, as the case may be; or
- (b) refuse to grant a permit in respect of the proposed public assembly or public procession.

(2) The Commissioner may refuse to grant a permit for a public assembly or public procession in respect of which notice under section 6 has been given if he has reasonable ground for apprehending that the proposed assembly or procession may —

- (a) occasion public disorder, or damage to public or private property;
- (b) create a public nuisance;
- (c) give rise to an obstruction in any public road;
- (d) place the safety of any person in jeopardy;
- (e) cause feelings of enmity, hatred, ill-will or hostility between different groups in Singapore;
- (f) glorify the commission or preparation (whether in the past, in the future or generally) of acts of terrorism or any offence or otherwise have the effect of directly or indirectly encouraging or otherwise inducing members of the public to commit, prepare or instigate acts of terrorism or such an offence; or
- (g) be held within or enter a prohibited area, or an area to which an order or a notification under section 13 applies.

Conditions applying to public assembly or public procession

8.—(1) At every public assembly or public procession —

- (a) there shall be present throughout the assembly or procession either the person who organised the assembly or procession or, if he is not present, a person nominated by him, in writing, to act in his place; and
- (b) good order and public safety shall be maintained throughout the assembly or procession, as the case may be.

(2) In granting a permit for a public assembly or public procession, the Commissioner may impose on the organisers of, and the persons taking part in, the assembly or procession such conditions specified in the permit and relating to the assembly or procession as in the Commissioner's opinion are necessary to prevent the assembly or procession, as the case may be, being carried out to result in anything referred to in section 7(2)(a) to (g).

(3) Without prejudice to the generality of subsection (2), the conditions may, in particular, impose requirements as to —

- (a) the number of persons who may take part in the public assembly or public procession;
- (b) the number and size of banners, placards, displays or other paraphernalia used;
- (c) the engagement of such number of marshals and security officers as may be necessary to ensure that good order and public safety shall be maintained throughout the assembly or procession, as the case may be; and
- (d) the place or places where the public assembly or public procession may, or may not, be carried on.

(4) The Commissioner may, if he reasonably believes that it is necessary in order to prevent anything referred to in section 7(2)(a) to (g) from happening —

- (a) impose additional conditions on those organising or taking part in an assembly or a procession authorised by a permit; or

- (b) amend any condition previously imposed under subsection (2) or paragraph (a),

and the senior police officer may give directions to those organising or taking part in the assembly or procession to ensure the due observance of any condition imposed under subsection (2).

(5) Any reference in this Act to a condition imposed under subsection (2) shall, except where the context otherwise requires, include reference to an additional condition or amendment to such a condition imposed under subsection (4).

- (6) In this section —

“assembly” and “procession” include the period of first assembly of the assembly and procession, respectively, to the time it disbands;

“senior police officer” means the most senior in rank of the police officers present at the scene of the assembly or procession, or any one of them if there are more than one of the same rank.

Form and validity of permit

9. A permit granted under section 7 shall —

- (a) be in such form as the Commissioner may determine;
- (b) contain the conditions subject to which it is granted; and
- (c) unless earlier cancelled by or under this Act, be valid —
- (i) in respect of the holding of such particular public assembly or public procession specified in the permit;
- or
- (ii) for such period (not exceeding one year) as may be specified therein.

When permit may be cancelled

10.—(1) The Commissioner may, by notice in writing to the person to whom the permit is granted, cancel the permit that has been granted thereto.

(2) Without prejudice to subsection (1), the Commissioner may, by notice in writing, cancel a permit that has been granted to any person if —

- (a) the permit has been reported lost or stolen;
- (b) there is reasonable cause to believe that the permit has been obtained by means of any false statement or any statement that is false in a material particular;
- (c) the Commissioner becomes aware of a circumstance that would have required or permitted him to refuse the permit to the person had he been aware of the circumstance immediately before the grant thereof; or
- (d) there is reasonable cause to believe that any condition of the permit has been contravened.

(3) Every permit that is cancelled under subsection (1) shall thereupon be invalid and cease to be in force.

Appeal to Minister

11.—(1) If a person is aggrieved by the Commissioner's decision under this Part —

- (a) to refuse to grant a permit;
- (b) to cancel a permit; or
- (c) to impose any particular condition on a permit,

the person may, within 7 days after being notified of the decision (or such longer period as the Minister allows in exceptional circumstances, whether before or after the end of the 7 days), appeal to the Minister whose decision shall be final.

(2) An appeal must be in writing, and specify the grounds on which it is made.

(3) After receiving an appeal under subsection (1), the Minister shall consider the appeal and —

- (a) reject the appeal and confirm the Commissioner's decision;
- (b) allow the appeal in whole or in part and vary the Commissioner's decision;

- (c) set aside the Commissioner's decision and make a decision in substitution for it; or
- (d) direct the Commissioner to reconsider his decision,

and the appellant shall be notified in writing of the Minister's decision in respect of his appeal accordingly.

(4) In this section, any reference to the Minister shall include a reference to any Minister of State designated by the Minister to hear any appeal under this section in place of the Minister.

Prohibited areas

12.—(1) If, in relation to any public place, the Minister is of the opinion that, having regard to the extent of powers exercisable under section 13, it is necessary in the public interest to do so, the Minister may, by order published in the *Gazette*, prohibit the holding of all public assemblies or public processions or both in the public place (referred to in this Act as a prohibited area).

(2) An order made under subsection (1) may exclude any assembly or procession, or any assembly or procession of any class or description, specified in the order from the prohibition therein.

(3) An order made under subsection (1) shall have the effect of cancelling any previous permit granted under section 7 in relation to any public assembly or public procession, the holding of which is prohibited by the order.

(4) All orders made under this section shall be presented to Parliament as soon as possible after publication in the *Gazette*.

Power to prohibit assembly or procession in public interest

13.—(1) If, in the case of any proposed public assembly or public procession, the Minister is of the opinion that it is necessary in the public interest to do so, the Minister may, by order published in the *Gazette*, prohibit the holding of that public assembly or public procession.

(2) If, in relation to any public place and any period of time not exceeding 28 days, the Commissioner is of the opinion that, having regard to —

- (a) any serious public disorder or serious damage to public or private property which may result from public assemblies or public processions of a particular class or description in that public place during that period;
- (b) any serious public nuisance or obstruction in any public road, or threat to the safety of persons in that public place, that may result from such public assemblies or public processions;
- (c) any serious impact which such public assemblies or public processions may have on relations between different groups in Singapore;
- (d) any undue demands which such public assemblies or public processions may cause to be made on the police or military forces; and
- (e) the extent of powers exercisable under subsection (1),

it is necessary in the public interest to do so, he may, with the concurrence of the Minister, by notification published in the *Gazette*, prohibit the holding of all public assemblies or public processions or both, or of that class or description, in that public place during that period.

(3) An order made under subsection (1) in relation to an assembly or a procession shall have the effect of cancelling any previous permit granted under section 7 in relation to that assembly or procession.

(4) A notification made under subsection (2) shall have the effect of cancelling any previous permit granted under section 7 in relation to any assembly or procession, the holding of which is prohibited by the notification.

Unrestricted areas

14.—(1) If the Minister is of the opinion that, having regard to the natural environment of any public place and the likelihood of any serious disruption to the life of the community (such as but not limited to the rights of members of the public to enjoy the natural environment and the rights of persons to carry on business), it is appropriate to allow citizens and other persons to exercise the right to participate in assemblies and processions in that public place, the Minister may, by

order published in the *Gazette*, designate that public place (referred to in this Act as an unrestricted area) to be an area whereby no notice under section 6, and no permit under section 7, shall be required for the holding of all assemblies or processions or both therein.

- (2) An order made under subsection (1) shall —
 - (a) describe the unrestricted area, whether by means of a description, map or other document;
 - (b) state any period for which the order is in force; and
 - (c) state the conditions (if any) that apply to the organising of, or taking part in, any assembly or procession within that unrestricted area.
- (3) An order made under subsection (1) may —
 - (a) provide that any contravention of any condition therein that is applicable to the organising of or taking part in any assembly or procession within the unrestricted area subject to the order shall be an offence punishable with a fine not exceeding \$10,000 or with imprisonment for a term not exceeding 6 months or with both; and
 - (b) provide for such transitional, savings and other consequential, incidental and supplemental provisions as the Minister considers necessary or expedient.
- (4) All orders made under this section shall be presented to Parliament as soon as possible after publication in the *Gazette*.
- (5) This section shall have effect subject to section 33.

Offences in prohibited areas, etc.

15.—(1) A person who organises an assembly or a procession the holding of which he knows or ought reasonably to know is prohibited by an order under section 12(1) or 13(1) or a notification under section 13(2), as the case may be, shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$10,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both.

(2) A person who takes part in an assembly or a procession the holding of which he knows or ought reasonably to know is prohibited

by an order under section 12(1) or 13(1) or a notification under section 13(2), as the case may be, shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$5,000.

Other offences in relation to assemblies or processions

16.—(1) Each person who organises a public assembly or public procession —

- (a) in respect of which no permit has been granted under section 7 or no such permit is in force, where such permit is required by this Act;
- (b) which is held —
 - (i) on a date or at a time which differs from the date or time specified in relation to the assembly or procession in the notice given under section 6; or
 - (ii) in the case of a procession, along a route which differs from the route specified in relation to the procession in the notice given under section 6; or
- (c) which is not in compliance with any condition imposed under section 8(2) on persons taking part in that assembly or procession,

shall be guilty of an offence and shall, subject to subsection (3), be liable on conviction to a fine not exceeding \$5,000.

(2) Each person who takes part in a public assembly or public procession —

- (a) in respect of which no permit has been granted under section 7 or no such permit is in force, where such permit is required by this Act;
- (b) which is held —
 - (i) on a date or at a time which differs from the date or time specified in relation to the assembly or procession in the notice given under section 6; or

(ii) in the case of a procession, along a route which differs from the route specified in relation to the procession in the notice given under section 6; or

(c) which is not in compliance with any requirement imposed by section 8(1)(b) or any condition imposed under section 8(2) on persons taking part in that assembly or procession,

shall be guilty of an offence and shall, subject to subsection (3), be liable on conviction to a fine not exceeding \$3,000.

(3) Where a person who is convicted or found guilty of an offence under subsection (1) or (2) is a repeat offender, the person shall be liable on conviction —

(a) if the person is one who organises an assembly or a procession — to a fine not exceeding \$10,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both; and

(b) if the person is one who takes part in an assembly or a procession — to a fine not exceeding \$5,000.

(4) A person organising or taking part in an assembly or a procession who knowingly fails to comply with any direction of the senior police officer given under section 8(4) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction —

(a) in the case of a person organising an assembly or a procession — to a fine not exceeding \$10,000; and

(b) in the case of a person taking part in an assembly or a procession — to a fine not exceeding \$5,000.

(5) For the purposes of subsection (3), a person is a repeat offender in relation to an offence under subsection (1) or (2) if the person who is convicted, or found guilty, of an offence under subsection (1) or (2) (referred to as the current offence) has been convicted or found guilty of —

(a) an offence under subsection (1) or (2);

(b) an offence under section 5(4) of the Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act (Cap. 184) as in force immediately before the commencement of this section; or

- (c) an offence under any rules made under section 5(1) of the Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act as in force immediately before the commencement of this section, in relation to any assembly or procession in any public road, public place or place of public resort held without a permit under those rules or in contravention of any term or condition of such a permit,

on at least one other occasion within the period of 5 years immediately before the date on which he is convicted or found guilty of the current offence.

(6) This section shall not apply to —

- (a) an assembly or a procession exempted from this section under section 46; and
- (b) an assembly or a procession within an unrestricted area not falling within a special event area.

Defences

17.—(1) In any proceedings for an offence under section 16(1)(a) or (2)(a), it shall be a defence for the person charged to prove that he did not know, and neither suspected nor had reason to suspect, that no permit had been granted under section 7 in respect of the assembly or procession or that no such permit is in force, as the case may be.

(2) In any proceedings for an offence under section 16(1)(b) or (2)(b), it shall be a defence for the person charged to prove that —

- (a) he did not know, and neither suspected nor had reason to suspect, the difference in date, time or route; or
- (b) the difference arose from —
- (i) circumstances beyond his control;
 - (ii) something done in compliance with conditions imposed under section 8(2); or
 - (iii) something done with the agreement of a police officer not below the rank of sergeant or by the senior police officer's direction under section 8(4).

(3) In any proceedings for an offence under section 16(1)(c) or (2)(c), it shall be a defence for the person charged to prove that he did not know, and neither suspected nor had reason to suspect, that the assembly or procession was not in compliance with any of the conditions of the permit for the assembly or procession.

(4) In any proceedings for an offence under section 16(4), it shall be a defence for the person charged to prove that his failure to comply with a direction of the senior police officer given under section 8(4) arose from circumstances beyond his control.

Obstructing free passage of any ambulance, etc.

18. Where a person at, or in relation to, an assembly or a procession conducted pursuant to a permit —

- (a) acts in a disorderly manner for the purpose of preventing the transaction of the business for which the assembly or procession assembled;
- (b) obstructs the free passage of any ambulance, fire engine or vehicle belonging to the Singapore Police Force or the Singapore Civil Defence Force or, otherwise than in the manner and to the extent authorised by the permit relating to that assembly or procession, impedes or disrupts the use by members of the public in general of any road; or
- (c) incites other persons to do so,

the person shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$10,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both.

Legal immunity for participant in lawful assembly or procession

19. If an assembly or a procession —

- (a) is the subject of a permit;
- (b) is peaceful; and
- (c) is held in accordance with the conditions imposed on the permit,

a person who takes part in the assembly or procession, does not, merely because of his taking part, incur any civil or criminal liability because of the obstruction of a public place.

PART III

SPECIAL EVENTS SECURITY

Interpretation of this Part

20. In this Part, unless the context otherwise requires —

“approved person”, in relation to any power under section 22, 24, 27, 28 or 29, means any of the following persons approved by the Commissioner in writing to exercise such power under that provision at or in relation to a special event area specified in that approval:

- (a) any member of an auxiliary police force; or
- (b) any security officer who is employed by, or whose services are supplied to, the occupier of the special event area;

“entrant”, in relation to a special event area, means a person who is about to enter or is in the area;

“event organiser”, in relation to an event, means a person who is responsible (whether fully or substantially) for the organisation and holding of the event and the receipt of revenue from the event (if any);

“garment” includes a cloak, coat or shirt;

“hand-held scanner” means a device that may be passed over or around a person or a person’s personal property to detect metal, objects or other substances;

“occupier”, in relation to a special event area, includes the event organiser of the special event at that special event area;

“personal property”, in relation to a person, means things carried by the person or things apparently in the immediate control of the person, but does not include clothing being worn by the person;

“place” includes an area;

“prohibited item”, in relation to a special event, means such thing or animal that is stated to be a prohibited item in the notification in respect of the event under section 22;

“prohibited item permit” means a permit of that name granted under section 26(2B) for a specific prohibited item or a class of prohibited items;

[Act 16 of 2015]

“remotely piloted aircraft” and “remotely piloted aircraft system” have the same respective meanings as assigned in the Air Navigation Act (Cap. 6);

[Act 16 of 2015]

“search” includes —

- (a) a search of a person conducted by quickly running the hands over the person’s outer garments; and
- (b) an examination of anything worn or carried by the person;

“statutory condition of entry”, in relation to a special event, means a condition that is stated in the notification concerning the event under section 22 to be a statutory condition of entry to the special event area;

“unmanned aircraft” means an aircraft that may be flown or used without any individual on board the aircraft to operate it, and excludes a balloon or kite;

[Act 16 of 2015]

“unmanned aircraft system” means an unmanned aircraft and its associated elements;

[Act 16 of 2015]

“vehicle” includes an aircraft and a boat;

“X-ray machine” means a device through which a person’s belongings are passed and X-rayed.

Declaration of special event

21.—(1) Subject to subsections (2) and (3), the Minister may declare an event to be a special event for the purposes of this Part.

(2) In deciding whether to make a declaration, the Minister shall have regard to —

- (a) the nature of the event;
- (b) the number and kind of people expected to attend the event;
- (c) Singapore's obligations for holding the event; and
- (d) any other relevant matter.

(3) The Minister may make a declaration only if he is satisfied —

- (a) that the declaration is necessary for preserving public order and the safety of individuals involved in the event and other individuals and for the avoidance of disruptions to the event; and
- (b) that either —
 - (i) there is a reasonable likelihood that the event may be disrupted if the powers in sections 24 to 30 are not exercised;
 - (ii) the exercise of the powers is necessary because of the need to protect persons involved in or at the event;
 - (iii) the exercise of the powers is required as a condition of holding the event in Singapore; or
 - (iv) there is a reasonable likelihood that the event because of its nature might be at risk of an act of terrorism.

(4) A declaration under subsection (1) must —

- (a) contain a brief description of the event to which it applies, whether by means of a description, map or other document;
- (b) state the proposed time and date of the event or the proposed period in which the event is to take place, and the location of the special event area for the event;

(c) state the period (not exceeding 3 years) for which the declaration is in force; and

(d) be published in the *Gazette*.

(5) Once such a declaration is made, the Minister shall, within 7 days thereafter and before the date the declaration comes into force, cause to be published a notice of the making of the declaration, describing briefly the event and the special event area in such manner as will secure adequate publicity for the declaration.

(6) Failure to comply with subsection (5) in respect of any declaration shall not invalidate the declaration.

(7) Unless sooner revoked, a declaration shall expire on the date, and at the time (if any) stated in, or worked out in accordance with the declaration.

(8) At any time before a declaration comes into force, the Minister may amend the description of the location of the special event area to which the declaration applies by publishing the amendment in the *Gazette*; and notice of the amendment describing briefly the changes therein shall be published as soon as practicable in such manner as will secure adequate publicity for the amended declaration.

Statutory conditions of entry

22.—(1) At any time after a declaration is made in respect of a special event and the special event area for that event, the Commissioner may, with the approval of the Minister, determine that any or all of the following conditions apply to the special event area:

(a) that a person seeking to enter or in the special event area must, if asked by a police officer or an approved person, permit an inspection to be made of his personal property;

(b) that a person seeking to enter or in the special event area must, if asked by a police officer, permit a search to be made of the person;

(c) that a person must not take into or possess in the special event area a prohibited item;

- (d) that a person seeking to enter or in the special event area must comply with any lawful order of a police officer or an approved person regarding the entrant's entry into and remaining in that area.

(2) Once any such determination is made in respect of a special event and its special event area, the Commissioner shall, by notification published in the *Gazette*, specify —

- (a) the places, if any, at which a police officer or an approved person may exercise specified powers under sections 24 to 29;
- (b) if the determination includes the statutory condition of entry that a person shall not take into or possess in the special event area a prohibited item, the thing or animal a person is prohibited from bringing into the special event area; and
- (c) any other conditions that apply to entry to the special event area or any part of it.

(3) Any notification under subsection (2) in respect of a special event and its special event area shall be made and published at least 7 days before the proposed date of the special event or, in the case where the special event is to take place during a proposed period, the beginning of that proposed period.

(4) Once such a notification under subsection (2) is published, the Commissioner shall, within 7 days thereafter and before the proposed date of the special event or, in the case where the special event is to take place during a proposed period, the beginning of that proposed period, cause to be published a copy of the notification in such manner as will secure adequate publicity for it.

(5) The Commissioner may at any time amend the notification under subsection (2) relating to a special event and special event area; and notice of the amendment describing briefly the changes therein shall be published as soon as practicable in such manner as will secure adequate publicity for the amended declaration.

Tickets sellers to inform of statutory conditions of entry

23.—(1) If any person who sells tickets to an event has reasonable grounds for believing that the event may be declared a special event, the person shall take reasonable steps to tell a person, before the person buys tickets to the event, that statutory conditions of entry may apply to the event.

(2) If an event has been declared a special event under section 21, the person who sells tickets to the event must take reasonable steps to tell a person, before the person buys tickets to the event, the statutory conditions of entry that apply to the event.

Inspection of personal property, etc., as condition of entry

24.—(1) This section shall apply only if the notification under section 22(2) relating to the special event to be held at a special event area states that it is a condition of entry to the special event area that an entrant to the area must, if asked by a police officer or an approved person, permit an inspection to be made of the entrant's personal property.

(2) Subject to subsection (3), a police officer or an approved person may ask the entrant to do one or more of the following:

- (a) allow the police officer or approved person to inspect the entrant's personal property;
- (b) remove one or more garments worn by the entrant as specified by the police officer or approved person and allow the police officer or approved person to inspect the garments;
- (c) remove all articles from the entrant's clothing and allow the police officer or approved person to inspect them;
- (d) open an article for inspection and allow the police officer or approved person to inspect it;
- (e) open a vehicle or a part of it for inspection and allow the police officer or approved person to inspect it;
- (f) remove an article from the vehicle as specified by the police officer or approved person and allow the police officer or approved person, as the case may be, to inspect it.

(3) A police officer or an approved person may make a request under subsection (2) if the police officer or approved person reasonably considers it necessary to make a request under subsection (2) in relation to an entrant or the entrant's personal property, whether or not the entrant or his personal property have been subjected to screening.

(4) Any person who fails to comply with the request of a police officer or an approved person under subsection (2) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$10,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both.

(5) In this section, inspecting an article includes handling the article, opening it and examining its contents.

Search of person

25.—(1) This section shall apply only if the notification under section 22(2) relating to the special event to be held at a special event area states that it is a condition of entry to the special event area that an entrant to the area must, if asked by a police officer, permit a search to be made of the person.

(2) A police officer may ask a person to permit a search of the person where —

- (a) the person is entering or about to enter a special event area; or
- (b) the person is in a special event area.

(3) Any person who fails to comply with the request of a police officer under subsection (2) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$10,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both.

Prohibited items

26.—(1) This section shall apply only if the notification under section 22(2) relating to the special event to be held at a special event area states that it is a condition of entry to the special event area that an entrant must not take into or possess in the special event area a prohibited item.

(2) A person shall not take a prohibited item into a special event area, unless the person has the express permission of a police officer to do so.

[Act 16 of 2015]

(2A) A person must not —

- (a) without lawful excuse, possess a prohibited item in a special event area; or
- (b) use a prohibited item in a way that causes —
 - (i) the prohibited item or any part of it;
 - (ii) something contained in or on the prohibited item; or
 - (iii) something produced by the prohibited item,to enter the special event area.

[Act 16 of 2015]

(2B) In proceedings for an offence under subsection (3) for failing to comply with subsection (2A) —

- (a) it is not necessary for the prosecution to prove that an accused knew or had reason to believe that an area is a special event area; but
- (b) it is a defence to a charge for failing to comply with subsection (2A)(b) for the accused to prove, on a balance of probabilities, that —
 - (i) the accused did not intentionally cause the prohibited item or part of it, or something contained in or on, or produced by, the prohibited item, to enter the special event area, and the entry was not due to any want of reasonable care on the part of the accused; or
 - (ii) the accused had in force a prohibited item permit from the Commissioner and had, in accordance with that permit, used a prohibited item in a way that caused it, something contained in it or on it or something produced by it, to enter the special event area.

[Act 16 of 2015]

(3) Any person who fails to comply with subsection (2) or (2A) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$20,000 or to imprisonment for a term not exceeding 12 months or to both.

[Act 16 of 2015]

(4) It shall not be an offence under this section if the person disposes of the prohibited item before entering the special event area.

Security screening at special event area

27.—(1) This section shall apply if the security system for a special event area involves the use of screening devices, such as (but not limited to) the following:

- (a) a walk-through detector;
- (b) an X-ray machine;
- (c) a hand-held scanner.

(2) A police officer or an approved person may ask an entrant to a special event area to undergo any form of security screening, including doing one or more of the following:

- (a) to walk through a walk-through detector;
- (b) to pass the entrant's personal property through an X-ray machine;
- (c) to allow the police officer or approved person to pass a hand-held scanner in close proximity to the entrant;
- (d) to allow the police officer or approved person to pass a hand-held scanner in close proximity to the entrant's personal property.

(3) Any person who fails to comply with the request of a police officer or an approved person under subsection (2) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$10,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both.

Power to require reasons for entry to special event area

28.—(1) A police officer or an approved person may ask an entrant to a special event area to state the person's name and residence and his reason for being in, or about to enter, the area.

(2) If the person fails to comply with the request of a police officer or an approved person under subsection (1), the person shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$5,000.

(3) In this section, "residence", in relation to a person, means the address of the place where the person usually lives in Singapore.

Refusal of entry and removal from special event area

29.—(1) This section shall apply if —

- (a) the entrant fails to comply with a request of a police officer or an approved person made under this Part;
- (b) the entrant fails to satisfy a police officer or an approved person that the entrant has a good and lawful reason to be at the special event area or a particular part of it; or
- (c) a police officer or an approved person reasonably suspects that the entrant is about to commit, has committed or is committing an offence under section 26(3), 31 or 32.

(2) Unless the entrant is arrested —

- (a) if the entrant has entered the special event area — a police officer or an approved person may direct the entrant to leave and not re-enter the special event area; and
- (b) if the entrant is about to enter the special event area — a police officer or an approved person may by direction refuse him entry to the special event area.

(3) If a person contravenes any direction given by a police officer or an approved person under subsection (2)(a) or (b) to leave a special event area, or attempts to enter or re-enter the special event area contrary to such a direction, a police officer may use such force as is reasonable and necessary to arrest and detain the person for the purpose of removing the person from or preventing his entry or re-

entry to the special event area, or to remove the person from the area, as the case may be.

Directions to event organiser

30.—(1) The Commissioner may, if he reasonably believes that it is necessary for preserving public order and the safety of individuals involved in the special event and other individuals and for the avoidance of disruptions to the special event, at any time during the period the declaration relating to that special event is in force, give written directions to the event organiser of the special event requiring the event organiser concerned (according to the circumstances of the case) to do, or not to do, such things as are specified in the direction or are of a description as specified therein as are necessary for preserving public order and the safety of individuals involved in the special event and other individuals and for the avoidance of disruptions to the special event.

(2) Without prejudice to the generality of subsection (1), a written direction under that subsection may require the event organiser concerned —

- (a) to alter, demolish or remove any gate, door, fence, platform, staging, hoarding or other structure which is wholly within the special event area;
- (b) to keep unblocked any stairs, steps, aisle, gangway, overpass, underpass, bridge, passage, entry, exit or other thoroughfare wholly or partly within the special event area;
- (c) to arrange for the removal of a vehicle from, or the movement of a vehicle within, the special event area;
- (d) to give access or priority of access to the public to specified kinds of facilities, amenities or services provided by the event organiser; or
- (e) to cease, either wholly or to the extent specified in the direction, any activity on the special event area or part thereof.

(3) The manner in which that access, or priority of access, is to be given shall be set out in the direction under subsection (1).

(4) The terms and conditions on which that access, or priority of access, is to be given shall be set out in the direction under subsection (1).

(5) An event organiser who, without reasonable excuse, fails to comply with any written direction given under subsection (1) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$20,000 or to imprisonment for a term not exceeding 12 months or to both and, in the case of a continuing offence, to a further fine not exceeding \$1,000 for every day or part thereof during which the offence continues after conviction.

(6) Notwithstanding subsection (5), no event organiser shall, by virtue of this section, be guilty of an offence of failing to comply with a written direction containing requirements mentioned in subsection (2)(a) or (b) if the event organiser —

- (a) is not the owner of the gate, door, fence, platform, staging, hoarding or other structure, or the stairs, steps, aisle, gangway, overpass, underpass, bridge, passage, entry, exit or other thoroughfare, mentioned in the direction at the relevant time relating to the offence concerned; and
- (b) within 7 days after service on him of a notice alleging that he has been guilty of the offence, furnishes by declaration to the Commissioner, the name and address of the person who is the owner of the gate, door, fence, platform, staging, hoarding or other structure, or the stairs, steps, aisle, gangway, overpass, underpass, bridge, passage, entry, exit or other thoroughfare, as the case may be.

(7) Upon receipt of a declaration under subsection (6), the Commissioner may, with the approval of the Minister, during the period a declaration relating to that special event is in force, give another written direction in writing requiring the person named in the declaration under subsection (6) as the owner of —

- (a) the gate, door, fence, platform, staging, hoarding or other structure; or
- (b) the stairs, steps, aisle, gangway, overpass, underpass, bridge, passage, entry, exit or other thoroughfare,

specified in the written direction to the event organiser (referred to as the original direction) requiring that owner to do, or not to do, such things as are specified in the original direction or are of a description as specified therein as necessary for preserving public order and the safety of individuals involved in the special event and other individuals and for the avoidance of disruptions to the special event.

(8) If, after the expiration of 7 days from the date of the written direction under subsection (7), the owner to whom the written direction is given fails, without reasonable excuse, to comply with the written direction, he shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$20,000 or to imprisonment for a term not exceeding 12 months or to both and, in the case of a continuing offence, to a further fine not exceeding \$1,000 for every day or part thereof during which the offence continues after conviction.

(9) In subsections (6), (7) and (8), “owner”, in relation to any gate, door, fence, platform, staging, hoarding or other structure, or stairs, steps, aisle, gangway, overpass, underpass, bridge, passage, entry, exit or other thoroughfare, in any premises means —

- (a) except as otherwise provided in paragraph (b) or (c) — the person for the time being receiving the rent of the premises, whether on his own account or as agent or trustee or as receiver, or who would receive the same if the premises were let to a tenant and includes a mortgagee in possession;
- (b) where the gate, door, fence, platform, staging, hoarding or other structure, or the stairs, steps, aisle, gangway, overpass, underpass, bridge, passage, entry, exit or other thoroughfare, is part of any common property or limited common property within the meaning of the Building Maintenance and Strata Management Act (Cap. 30C) —
 - (i) the management corporation established under that Act having control of the common property if comprised in a strata title plan, or the person receiving any rent or charge for the maintenance of that common property;

- (ii) the subsidiary management corporation established under that Act having control of the limited common property if comprised in a strata title plan, or the person receiving any rent or charge for the maintenance of that limited common property; or
 - (iii) the person receiving any rent or charge for the maintenance and management of the common property not comprised in a strata title plan; and
- (c) where the gate, door, fence, platform, staging, hoarding or other structure, or the stairs, steps, aisle, gangway, overpass, underpass, bridge, passage, entry, exit or other thoroughfare, is part of the common property of any housing estate of the Housing and Development Board — that Board or the Town Council established under the Town Councils Act (Cap. 329A) for that housing estate.

Unauthorised entry to special event area, etc.

31.—(1) A person shall not enter or remain in a special event area unless the person —

- (a) has the consent of the event organiser; and
- (b) is otherwise authorised to enter or remain at the area under this Act.

(2) A person who —

- (a) contravenes subsection (1); or
- (b) contravenes any direction given by a police officer or an approved person under section 29(2) to leave a special event area, or attempts to enter or re-enter the special event area contrary to such a direction,

shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$20,000 or to imprisonment for a term not exceeding 12 months or to both.

Interference with special event, etc.

32.—(1) If a person in a special event area —

- (a) engages in violent behaviour;
- (b) disrupts, interferes with, delays or obstructs the conduct of a special event, or any activity associated with the special event, by throwing anything or in any other way; or
- (c) in any other way interferes with the reasonable enjoyment of a special event, or an activity associated with the special event, by someone else,

he shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$10,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both.

[Act 16 of 2015]

(2) If a person (whether in or outside a special event area) operates an unmanned aircraft in a manner —

- (a) that disrupts, interferes with, delays or obstructs the conduct of a special event, or any activity associated with the special event; or
- (b) that interferes with the reasonable enjoyment of a special event, or an activity associated with the special event,

the person shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$20,000 or to imprisonment for a term not exceeding 12 months or to both.

[Act 16 of 2015]

(3) In proceedings for an offence under subsection (2) —

- (a) it is not necessary for the prosecution to prove that an accused intentionally caused the unmanned aircraft to fly in a manner as described in subsection (2)(a) or (b); but
- (b) it is a defence to the charge for the accused to prove, on a balance of probabilities, that the flight was not due to any want of reasonable care on the part of the accused.

[Act 16 of 2015]

Interception, etc., of unmanned aircraft

32A.—(1) Where an authorised person has reason to believe that an unmanned aircraft is being operated in a manner —

- (a) that contravenes section 26(2) or (2A) or 32(2); or
- (b) that poses a serious and an imminent risk to the security or safety of persons lawfully attending a special event,

the authorised person may, subject to subsection (3), exercise all or any of the powers in subsection (2) in relation to the unmanned aircraft for either purpose:

- (i) preventing further contravention of section 26(2) or (2A) or 32(2);
- (ii) preventing or stopping any actual or imminent occurrence that endangers or threatens to endanger the security or safety of persons lawfully attending a special event.

(2) For the purposes of subsection (1), the powers that may be exercised by an authorised person in relation to an unmanned aircraft are without warrant —

- (a) to direct any person whom the authorised person reasonably believes to be involved in the operation of the unmanned aircraft —
 - (i) to end the flight of the unmanned aircraft, or land it, safely in the fastest practicable way; or
 - (ii) to fly the unmanned aircraft in the manner specified by the authorised person;
- (b) with such assistance and by such force as is necessary —
 - (i) to assume control of an unmanned aircraft to fly the aircraft or to end the flight of the aircraft, or land it, safely in the fastest practicable way; or
 - (ii) to end the flight of the unmanned aircraft in the fastest and safest practicable way; or

- (c) to seize the unmanned aircraft and any component of the unmanned aircraft system for that aircraft, or other thing, that the authorised person believes on reasonable grounds —
- (i) to be evidential material relevant to an offence under this Part; or
 - (ii) needs to be seized to prevent its concealment, loss or destruction, or its use in committing, continuing or repeating an offence under this Part.
- (3) In authorising any person under subsection (1), the Commissioner may do all or any of the following:
- (a) limit the powers in subsection (2) that the authorised person may exercise;
 - (b) limit when the authorised person may exercise his powers in subsection (2) or any of them;
 - (c) limit where in Singapore the authorised person may exercise his powers in subsection (2) or any of them;
 - (d) limit the circumstances in which the authorised person may exercise his powers in subsection (2) or any of them;
 - (e) limit the offences in respect of which the authorised person may exercise his powers in subsection (2) or any of them.
- (4) Any person who, without reasonable excuse, contravenes any direction under subsection (2)(a) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$20,000 or to imprisonment for a term not exceeding 12 months or to both.
- (5) A Magistrate may, on an application by the Commissioner, make an order authorising the Commissioner to destroy or otherwise dispose of any thing seized under subsection (2)(c) by an authorised person, if the Magistrate is satisfied that —
- (a) apart from this section, an authorised person or the Commissioner is required to return the thing to a person; and
 - (b) the authorised person or the Commissioner cannot, despite making reasonable efforts, locate the person or the person has refused to take possession of that thing.

(6) In this section, “evidential material” means any thing that is relevant to proving a contravention of any provision of this Act or any subsidiary legislation under this Act (whether or not an offence).

(7) In this section, an authorised person is a police officer, or an auxiliary police officer, of or above the rank of sergeant and authorised by the Commissioner to exercise powers under this section.

(8) To avoid doubt, nothing in this section derogates from the provisions of the Criminal Procedure Code (Cap. 68) or section 201B of the Singapore Armed Forces Act (Cap. 295).

[Act 16 of 2015]

Saving of operation of Part II

33. Notwithstanding anything in Part II, no public assembly and no public procession of any class or description (whether or not exempted from section 5 under section 46, and whether or not excluded from any prohibition under section 12(2)) shall take place within any special event area for such period as the declaration relating to the special event area is in force unless the Commissioner is notified under section 6 of the intention to hold the public assembly or public procession, and a permit is granted under section 7 in respect of that public assembly or public procession, as the case may be; and the provisions of Part II shall apply to such a public assembly and public procession.

PART IV

POWERS TO PRESERVE AND MAINTAIN PUBLIC ORDER

Application of this Part

34.—(1) This Part shall apply in relation to the following places (referred to in this Act as regulated places):

- (a) all public places; and
- (b) such other places that are prescribed,

and in this section, “place” includes an area.

(2) This Part shall not apply to any assembly or procession that is not unlawful under Part II.

When power applies to behaviour

35.—(1) Subject to this section, a police officer may exercise a power under section 36 in relation to any person at or near a regulated place if a police officer reasonably suspects the person's behaviour —

- (a) is or has been interfering with trade or business at the place by obstructing, hindering or impeding someone entering, at or leaving the place;
- (b) is or has been disorderly, indecent, offensive, or threatening to someone entering, at or leaving the place;
- (c) is or has been disrupting the peaceable and orderly conduct of any event, entertainment or gathering at the place; or
- (d) shows that he is just about to commit an offence or has just committed or is committing an offence.

(2) If the regulated place is a public place, subsection (1) shall apply in relation to a person at or near the public place only if the person's behaviour has or had the effect mentioned in subsection (1)(a), (b), (c) or (d) in the part of the public place at or near where the person then is.

(3) Subsection (1)(a) shall apply to premises used for trade or business only if the occupier of the premises complains about the person's behaviour.

(4) For the avoidance of doubt, subsections (1)(a) and (3) do not limit subsection (1)(b), (c) and (d).

Direction to move on

36.—(1) Subject to this section, a police officer of or above the rank of sergeant may give to a person or group of persons whose behaviour is of a kind mentioned in section 35 any direction in writing that is reasonable in the circumstances.

(2) A police officer shall not give a direction under subsection (1) that interferes with a person's right of peaceful assembly unless it is reasonably necessary in the interests of —

- (a) public safety;
- (b) public order; or

(c) the protection of the rights and freedoms of other persons.

(3) The rights and freedoms referred to in subsection (2)(c) includes a reference to the rights and freedoms of the public to enjoy the place and the rights of persons to carry on lawful business in or in association with the place.

(4) Without prejudice to the generality of subsection (1), a direction may require a person to do one of the following:

- (a) leave the regulated place and not return or be within the regulated place within a stated reasonable time of not more than 24 hours;
- (b) leave a stated part of the regulated place and not return or be within the stated part of the regulated place within a stated reasonable time of not more than 24 hours;
- (c) move from a particular location at or near the regulated place for a stated reasonable distance, in a stated direction, and not return or be within the stated distance from the place within a stated reasonable time of not more than 24 hours.

Contravening direction to move on

37. Any person who, without reasonable excuse, contravenes any direction under section 36 to him shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$20,000 or to imprisonment for a term not exceeding 12 months or to both.

Seizure of films of law enforcement activities

38.—(1) Any police officer of or above the rank of sergeant, or any CPIB officer, narcotics officer, intelligence officer or immigration officer, if satisfied upon information and after such further inquiry as he thinks necessary, that any person —

- (a) is making, has made or is about to make;
- (b) is exhibiting or communicating or is about to exhibit or communicate; or
- (c) has in his possession,

any film or picture containing a record of any law enforcement activities, and he reasonably believes that the film or picture, if exhibited or communicated (whether to the public or any section thereof or otherwise) —

- (i) prejudices the effective conduct of an ongoing law enforcement operation or investigation, or any intelligence operation; or
- (ii) endangers or will endanger the safety of any law enforcement officer in an ongoing law enforcement operation or investigation, or any intelligence operation,

he may exercise any of the powers specified in subsection (2).

(2) A police officer of or above the rank of sergeant, a CPIB officer, a narcotics officer, an intelligence officer or an immigration officer may —

- (a) direct the person reasonably believed to be making, exhibiting or communicating a film or picture or about to do so to immediately cease making, exhibiting or communicating the film, and either to immediately delete, erase or otherwise destroy the film or picture or to surrender the film or picture to the police officer, CPIB officer, narcotics officer, intelligence officer or immigration officer, as the case may be;
- (b) without warrant, search any person whom he has reason to believe is in possession of a film or picture referred to in subsection (1);
- (c) without warrant, and with such assistance and by such force as is necessary, by night or by day, enter and search any place where he has reason to believe any film or picture referred to in subsection (1) is kept; or
- (d) without warrant, and with such assistance and by such force as is necessary, seize any film or picture referred to in subsection (1) and any copy thereof, and any equipment (including a handphone) used or about to be used in the making, exhibition or communication of the film or picture,

and take into custody any person reasonably believed to be in possession thereof.

(3) Any film, picture and any equipment (including a handphone) used in the making, exhibition or communication of the film or picture may be forfeited and shall be destroyed or otherwise disposed of in such manner as the Commissioner may direct.

(4) Where a person to whom a direction under subsection (2)(a) is given fails to comply with the direction, he shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$20,000 or to imprisonment for a term not exceeding 12 months or to both.

(5) In this section —

“cinematograph film” means the aggregate of visual images embodied in an article or a thing so as to be capable by the use of that article or thing —

(a) of being shown as a moving picture; or

(b) of being embodied in another article or thing by the use of which it can be so shown,

and includes the aggregate of the sounds embodied in a sound-track associated with such visual images;

“communicate” means to transmit by electronic means (whether over a path, or a combination of paths, provided by a material substance or by wireless means or otherwise) a film or picture, whether or not it is sent in response to a request, and includes —

(a) the broadcasting of the film or picture;

(b) the inclusion of the film or picture in a cable programme; and

(c) the making available of a film or picture on a network or otherwise in such a way that the film or picture may be accessed by any person from a place and at a time chosen by him,

and “communicating” and “communication” shall be construed accordingly;

“CPIB officer” has the same meaning as in the Prevention of Corruption Act (Cap. 241);

“film” means —

- (a) any cinematograph film;
- (b) any video recording, or any disc or solid state recording device containing information by the use of which one or more series of visual images may be produced electronically and shown as a moving picture; or
- (c) any other material, record or thing on which is recorded or stored for immediate or future retrieval any information that, by the use of any computer or electronic device, is capable of being reproduced or displayed as wholly or partly visual moving pictures,

and includes any part of a film, and any copy or part of a copy of the whole or any part of a film;

“immigration officer” means an immigration officer appointed under section 3 of the Immigration Act (Cap. 133);

“intelligence officer” means a public officer appointed to such Scheme of Service as the Minister designates;

“law enforcement” means —

- (a) activities carried on by any police officer, CPIB officer, narcotics officer, intelligence officer or immigration officer in the exercise of any function, power or duty of such an officer in accordance with law;
- (b) activities carried on by any police officer, CPIB officer, narcotics officer, intelligence officer or immigration officer for the purpose of dealing with terrorism, civil unrest or public disorder; or
- (c) activities carried on by any police officer, CPIB officer, narcotics officer, intelligence officer or immigration officer, as the case may be, in preparation for or directly

in support of any activity referred to in paragraph (a) or (b);

“narcotics officer” means a public officer appointed to the Narcotics Service;

“photograph” means a product of photography or of a process similar to photography, other than an article or thing in which visual images forming part of a cinematograph film have been embodied, and includes a product of xerography, photocopy, and record an image, whether digitally or in another way;

“picture” includes —

(a) any drawing, whether made by computer-graphics or otherwise; and

(b) any photograph, photographic negative, photographic plate or photographic slide,

and includes any part of a picture.

Obstruction of police officers under section 29 or 38

39. Any person who wilfully obstructs any police officer in the exercise of any power conferred by or under section 29(3) or 38(2) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$20,000 or to imprisonment for a term not exceeding 12 months or to both.

PART V

MISCELLANEOUS

Power of arrest

40. Any police officer may arrest without warrant any person offending in his view against any of the provisions of this Act, and take him before a Magistrate’s Court to be dealt with according to law.

Composition of offences

41.—(1) The Commissioner or any police officer authorised in writing by the Commissioner may, in his discretion, compound any

offence under this Act which is prescribed as an offence which may be compounded by the Commissioner or such police officer by collecting from a person reasonably suspected of having committed the offence a sum not exceeding the lower of either of the following amounts:

- (a) one half of the amount of the maximum fine that is prescribed for the offence; or
- (b) \$5,000.

(2) On payment of such sum of money, no further proceedings shall be taken against that person in respect of the offence.

Owner or occupier of premises where unlawful assembly, etc., takes place

42. Where the owner or occupier of any premises upon which an assembly or a procession is about to take place is given notice by any police officer that the assembly or procession is unlawful under Part II, and such assembly or procession does take place on those premises, the owner or occupier of those premises shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$5,000, unless he took all reasonable measures and exercised all due diligence to prevent the assembly or procession from taking place.

Onus of proof

43. In any proceedings under this Act, the onus of proving that the public or any class of the public did not have access to any public place shall lie on the person alleging the fact.

Offences by bodies corporate, etc.

44.—(1) Where an offence under this Act committed by a body corporate is proved —

- (a) to have been committed with the consent or connivance of an officer; or
- (b) to be attributable to any act or default on his part,

the officer as well as the body corporate shall be guilty of the offence and shall be liable to be proceeded against and punished accordingly.

(2) Where the affairs of a body corporate are managed by its members, subsection (1) shall apply in relation to the acts and defaults of a member in connection with his functions of management as if he were a director of the body corporate.

[2/2012]

(3) Where an offence under this Act committed by a partnership is proved —

(a) to have been committed with the consent or connivance of a partner; or

(b) to be attributable to any act or default on his part,

the partner as well as the partnership shall be guilty of the offence and shall be liable to be proceeded against and punished accordingly.

(4) Where an offence under this Act committed by a limited liability partnership is proved to have been committed with the consent or connivance of, or to be attributable to any neglect on the part of, a partner or manager of the limited liability partnership, the partner or manager (as the case may be) as well as the partnership shall be guilty of that offence and shall be liable to be proceeded against and punished accordingly.

(5) Where an offence under this Act committed by an unincorporated association (other than a partnership) is proved —

(a) to have been committed with the consent or connivance of an officer of the unincorporated association or a member of its governing body; or

(b) to be attributable to any act or default on the part of such an officer or a member,

the officer or member as well as the unincorporated association shall be guilty of the offence and shall be liable to be proceeded against and punished accordingly.

(6) In this section —

“body corporate” and “partnership” exclude a limited liability partnership within the meaning of the Limited Liability Partnerships Act (Cap. 163A);

“officer” —

- (a) in relation to a body corporate, means any director, member of the committee of management, chief executive, manager, secretary or other similar officer of the body corporate and includes any person purporting to act in any such capacity; and
- (b) in relation to an unincorporated association (other than a partnership), means the president, the secretary, or any member of the committee of the unincorporated association, or any person holding a position analogous to that of the president, secretary or member of such a committee and includes any person purporting to act in any such capacity;

“partner” includes a person purporting to act as a partner.

(7) The regulations may provide for the application of any provision of this section, with such modifications as the Minister considers appropriate, to any body corporate or unincorporated association formed or recognised under the law of a territory outside Singapore.

Service of documents, etc.

45.—(1) Any document required or authorised to be given or served under this Act may be served —

- (a) in the case of an individual —
 - (i) by delivering it to the individual personally;
 - (ii) by leaving it with an adult person apparently resident at, or by sending it by pre-paid registered post to, the usual or last known address of the place of residence of the individual;
 - (iii) by leaving it with an adult person apparently employed at, or by sending it by pre-paid registered post to, the usual or last known address of the place of business of the individual;

- (iv) by affixing a copy of the notice in a conspicuous place at the usual or last known address of residence or business of the individual;
 - (v) by sending it by facsimile transmission to the fax transmission number operated at the usual or last known address of the place of residence or business of the individual, or the last fax number given to the Commissioner or an authorised officer by the individual as the facsimile transmission number for the service of documents on the individual; or
 - (vi) by electronic communication, by sending an electronic communication of the document to the last email address given to the Commissioner or an authorised officer by the individual as the email address for the service of documents on the individual;
- (b) in the case of a partnership other than a limited liability partnership —
- (i) by delivering it to any one of the partners or the secretary or other like officer of the partnership;
 - (ii) by leaving it at, or by sending it by pre-paid registered post to, the principal or last known place of business of the partnership in Singapore;
 - (iii) by sending it by facsimile transmission to the fax transmission number operated at the principal or last known place of business of the partnership in Singapore; or
 - (iv) by electronic communication, by sending an electronic communication of the document to the last email address given to the Commissioner or an authorised officer by the partnership as the email address for the service of documents on the partnership; and
- (c) in the case of any limited liability partnership or any other body corporate —

- (i) by delivering it to the secretary or other like officer of the body corporate or, in the case of a limited liability partnership, the manager thereof;
- (ii) by leaving it at, or by sending it by pre-paid registered post to, the registered office or principal office of the limited liability partnership or body corporate in Singapore;
- (iii) by sending it by facsimile transmission to the fax transmission number operated at the registered office or principal office of the limited liability partnership or body corporate in Singapore; or
- (iv) by electronic communication, by sending an electronic communication of the document to the last email address given to the Commissioner or an authorised officer by the limited liability partnership or body corporate as the email address for the service of documents on the limited liability partnership or body corporate.

(2) In addition to the modes of service prescribed in subsection (1), any document required or authorised to be given or served under Part II in connection with an advance notice of or an application for a permit in respect of a public assembly or public procession, the grant or cancellation of such a permit, or an appeal under section 11, may, subject to subsection (4), be served by electronic communication, by sending an electronic communication of the document —

- (a) in the case of an individual — to the last email address given to the Commissioner or an authorised officer by the individual as the email address for the service of documents on the individual;
- (b) in the case of a partnership other than a limited liability partnership — to the last email address given to the Commissioner or an authorised officer by the partnership as the email address for the service of documents on the partnership; and

- (c) in the case of any limited liability partnership or any other body corporate — to the last email address given to the Commissioner or an authorised officer by the limited liability partnership or body corporate as the email address for the service of documents on the limited liability partnership or body corporate.
- (3) Where any notice or other document to be served by the Commissioner or the Minister is —
- (a) sent by a facsimile transmission to the fax transmission number operated at the last known place of residence or business or registered office or principal office in accordance with subsection (1), it shall be deemed to have been duly served on the person to whom it is addressed on the day of transmission, subject to receipt on the sending facsimile machine of a notification (by electronic or other means) of a successful transmission to the place of residence or business or registered office or principal office, as the case may be;
- (b) sent by electronic communication to an email address in accordance with subsection (1), it shall be deemed to have been duly served on the person to whom it is addressed at the time of entering the information system addressed to the email address; and
- (c) sent by pre-paid registered post, it shall be deemed to have been duly served on the person to whom it is addressed 2 days after the day the notice or document was posted, whether or not it is returned undelivered.
- (4) Service of any document under subsection (2) on a person by electronic communication may be effected only if the person gives as part of his or its address for service an email address.
- (5) This section shall not apply to notices and documents to be served in proceedings in court.

Power to exempt

46. The Minister may, by order published in the *Gazette*, with or without conditions, exempt any person or class of persons, or any

assembly or procession or class of assemblies or processions, from any of the provisions of this Act.

Regulations

47.—(1) The Minister may make regulations necessary or convenient to be prescribed for carrying out or giving effect to the provisions of this Act.

(2) Without prejudice to the generality of subsection (1), the Minister may make regulations for or with respect to all or any of the following matters:

(a) the form or particulars of application for the issue of a permit or prohibited item permit;

[Act 16 of 2015]

(b) the conditions subject to which such a permit or prohibited item permit may be issued;

[Act 16 of 2015]

(c) the procedure as regards the lodging of an appeal under section 11 and the practice and procedure upon the hearing of such an appeal;

(d) the fees to be paid in respect of any matter or anything done, or any services rendered, by the Commissioner under or by virtue of this Act;

(e) the waiver or refund, in whole or in part, by authorised officers of any such fees in the circumstances of any particular case;

(f) the offences which may be compounded under section 41 and the manner in which such offences may be compounded;

(g) the prescribing of anything that is required or permitted to be prescribed under this Act.

(3) The regulations may —

(a) provide that any contravention of any provision of the regulations shall be an offence punishable with a fine not exceeding \$5,000 or with imprisonment for a term not exceeding 6 months or with both;

- (b) prescribe different fees for different classes of permits; and
- (c) provide for such transitional, savings and other consequential, incidental and supplemental provisions as the Minister considers necessary or expedient.

(4) All regulations made under this section shall be presented to Parliament as soon as possible after publication in the *Gazette*.

Application of other laws

48.—(1) This Act shall have effect notwithstanding any other law relating to the movement of traffic or pedestrians on roads or the use or obstruction of a public place, to air navigation, to public entertainment or to undesirable publications.

[Act 16 of 2015]

(2) Notwithstanding subsection (1), nothing in this Act shall affect the common law of trespass and, in particular, the right of a person in, or entitled to, possession of land to request a trespasser to leave the land, and if the trespasser refuses to leave on being requested, to remove the trespasser from the land.

Saving and transitional provisions

49.—(1) Any —

- (a) permit granted before 9th October 2009 under any rules made under section 5 of the Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act (Cap. 184) in respect of any assembly or procession; or
- (b) licence granted before 9th October 2009 for a licence under the Public Entertainments and Meetings Act (Cap. 257) in respect of any lecture, talk, address, debate or discussion,

shall, so far as it is not inconsistent with the provisions of this Act, continue and be deemed to be a permit granted under Part II of this Act.

(2) Any notice, order or other document prepared, issued or made under —

- (a) any rules made under section 5 of the Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act in respect of any assembly or procession; or
- (b) the Public Entertainments and Meetings Act in respect of any lecture, talk, address, debate or discussion by the Licensing Officer under that Act,

shall, so far as it is not inconsistent with the provisions of this Act, continue and be deemed to have been prepared, issued or made by the Commissioner under the corresponding provisions of Part II of this Act.

(3) Any —

- (a) application before 9th October 2009 for a permit under any rules made under section 5 of the Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act in respect of any assembly or procession; or
- (b) application before 9th October 2009 for a licence under the Public Entertainments and Meetings Act in respect of any lecture, talk, address, debate or discussion,

whose application was not granted before that date shall, where applicable, be deemed to be an application for a permit under Part II of this Act.

(4) Where —

- (a) an appeal has been made to the Minister under section 10(5), 11(6), 13(3) or 14(5) of the Public Entertainments and Meetings Act as in force immediately before 9th October 2009; and
- (b) the appeal has not been dealt with or disposed of immediately before that date,

the appeal may continue to be dealt with in accordance with that Act as if the Schedule to that Act had not been amended on that date.

(5) Except as otherwise expressly provided in an order made under this section, where any period of time specified in —

- (a) any rules made under section 5 of the Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act as in force immediately before 9th October 2009; or
- (b) the Public Entertainments and Meetings Act as in force immediately before 9th October 2009 in relation to any lecture, talk, address, debate or discussion,

is current immediately before 9th October 2009, this Act shall have effect as if the corresponding provision in this Act had been in force when the period began to run; and (without prejudice to the foregoing) any period of time so specified and current shall be deemed for the purposes of this Act —

- (i) to run from the date or event from which it was running immediately before 9th October 2009; and
- (ii) to expire (subject to any provision of this Act for its extension) whenever it would have expired if this Act had not been enacted,

and any rights, priorities, liabilities, reliefs, obligations, requirements, powers, duties or exemptions dependent on the beginning, duration or end of such a period as above mentioned shall be under this Act as they were or would have been under that former provision.

(6) Except as otherwise expressly provided, nothing in this section shall affect any saving provided by the Interpretation Act (Cap. 1).

LEGISLATIVE HISTORY

PUBLIC ORDER ACT (CHAPTER 257A)

This Legislative History is provided for the convenience of users of the Public Order Act. It is not part of the Act.

1. Act 15 of 2009 — Public Order Act 2009

- Date of First Reading : 23 March 2009
(Bill No. 8/2009 published on
23 March 2009)
- Date of Second and Third Readings : 13 April 2009
- Date of commencement : 9 October 2009

2. Act 2 of 2012 — Statutes (Miscellaneous Amendments) Act 2012

- Date of First Reading : 21 November 2011 (Bill No.
22/2011 published on
21 November 2011)
- Date of Second and Third Readings : 18 January 2012
- Date of commencement : 1 March 2012 (Section 32 –
Amendment of Public Order Act
2009)

3. 2012 Revised Edition — Public Order Act (Chapter 257A)

- Date of operation : 31 May 2012

4. Act 16 of 2015 — Unmanned Aircraft (Public Safety and Security) Act 2015

- Date of First Reading : 13 April 2015 (Bill No. 13/2015
published on 13 April 2015)
- Date of Second and Third Readings : 11 May 2015
- Date of commencement : 1 June 2015

COMPARATIVE TABLE

PUBLIC ORDER ACT (CHAPTER 257A)

The following provisions in the Public Order Act 2009 (Act 15 of 2009) have been renumbered by the Law Revision Commissioners in this 2012 Revised Edition.

This Comparative Table is provided for the convenience of users. It is not part of the Public Order Act.

2012 Ed.	Act 15 of 2009
<i>Omitted</i>	49
49 —(1) to (6)	50 —(1) to (6)
<i>Omitted</i>	(7)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ภาคผนวก ฐ

**Personal Data Protection Act 2012 (PDPA) Section 2, Section 13,
Section 21, Section 51 and Section 56**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



REPUBLIC OF SINGAPORE

GOVERNMENT GAZETTE

ACTS SUPPLEMENT

Published by Authority

NO. 25]

FRIDAY, DECEMBER 7

[2012

First published in the *Government Gazette*, Electronic Edition, on 3rd December 2012 at 5:00 pm.

The following Act was passed by Parliament on 15th October 2012 and assented to by the President on 20th November 2012:—

PERSONAL DATA PROTECTION ACT 2012

(No. 26 of 2012)

ARRANGEMENT OF SECTIONS

PART I

PRELIMINARY

Section

1. Short title and commencement
2. Interpretation
3. Purpose
4. Application of Act

PART II

PERSONAL DATA PROTECTION COMMISSION
AND ADMINISTRATION

Section

5. Personal Data Protection Commission
6. Functions of Commission
7. Advisory committees
8. Delegation
9. Administration Body
10. Co-operation agreements

PART III

GENERAL RULES WITH RESPECT TO
PROTECTION OF PERSONAL DATA

11. Compliance with Act
12. Policies and practices

PART IV

COLLECTION, USE AND DISCLOSURE OF
PERSONAL DATA*Division 1 — Consent*

13. Consent required
14. Provision of consent
15. Deemed consent
16. Withdrawal of consent
17. Collection, use and disclosure without consent

Division 2 — Purpose

18. Limitation of purpose and extent
19. Personal data collected before appointed day
20. Notification of purpose

PART V

ACCESS TO AND CORRECTION OF
PERSONAL DATA

21. Access to personal data
22. Correction of personal data

PART VI

CARE OF PERSONAL DATA

Section

23. Accuracy of personal data
24. Protection of personal data
25. Retention of personal data
26. Transfer of personal data outside Singapore

PART VII

ENFORCEMENT OF PARTS III TO VI

27. Alternative dispute resolution
28. Power to review
29. Power to give directions
30. Enforcement of directions of Commission in District Court
31. Reconsideration of directions or decisions
32. Right of private action

PART VIII

APPEALS TO DATA PROTECTION APPEAL COMMITTEE, HIGH COURT
AND COURT OF APPEAL

33. Data Protection Appeal Panel and Data Protection Appeal Committees
34. Appeal from direction or decision of Commission
35. Appeals to High Court and Court of Appeal

PART IX

DO NOT CALL REGISTRY

Division 1 — Preliminary

36. Interpretation of this Part
37. Meaning of “specified message”
38. Application of this Part

Division 2 — Administration

39. Register
40. Applications
41. Evidence
42. Information on terminated Singapore telephone number

*Division 3 — Specified message to Singapore
telephone number*

Section

- 43. Duty to check register
- 44. Contact information
- 45. Calling line identity not to be concealed
- 46. Consent
- 47. Withdrawal of consent
- 48. Defence for employee

PART X

GENERAL

- 49. Advisory guidelines
 - 50. Powers of investigation
 - 51. Offences and penalties
 - 52. Offences by bodies corporate, etc.
 - 53. Liability of employers for acts of employees
 - 54. Jurisdiction of court
 - 55. Composition of offences
 - 56. General penalties
 - 57. Public servants
 - 58. Evidence in proceedings
 - 59. Preservation of secrecy
 - 60. Protection from personal liability
 - 61. Symbol of Commission
 - 62. Power to exempt
 - 63. Certificate as to national interest
 - 64. Amendment of Schedules
 - 65. Power to make regulations
 - 66. Rules of Court
 - 67. Related and consequential amendments
 - 68. Savings and transitional provision
- First Schedule — Constitution and proceedings of Personal Data Protection Commission
- Second Schedule — Collection of personal data without consent
- Third Schedule — Use of personal data without consent
- Fourth Schedule — Disclosure of personal data without consent
- Fifth Schedule — Exceptions from access requirement

Section

- Sixth Schedule — Exceptions from correction requirement
- Seventh Schedule — Constitution and proceedings of Data Protection Appeal Panel and Data Protection Appeal Committees
- Eighth Schedule — Exclusion from meaning of “specified message”
- Ninth Schedule — Powers of investigation of Commission and Inspectors
-



REPUBLIC OF SINGAPORE**No. 26 of 2012.**

I assent.

TONY TAN KENG YAM,
*President.**20th November 2012.*

LS

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

An Act to govern the collection, use and disclosure of personal data by organisations, and to establish the Personal Data Protection Commission and Do Not Call Register and to provide for their administration, and for matters connected therewith, and to make related and consequential amendments to various other Acts.

Be it enacted by the President with the advice and consent of the Parliament of Singapore, as follows:

PART I
PRELIMINARY

Short title and commencement

1. This Act may be cited as the Personal Data Protection Act 2012 and shall come into operation on such date as the Minister may, by notification in the *Gazette*, appoint.

Interpretation

2.—(1) In this Act, unless the context otherwise requires —

“Administration Body” means the Administration Body appointed under section 9;

“advisory committee” means an advisory committee appointed under section 7;

“Appeal Committee” means a Data Protection Appeal Committee nominated under section 33(4);

“Appeal Panel” means the Data Protection Appeal Panel established under section 33(1);

“appointed day” means the date of commencement of Parts III to VI;

“authorised officer”, in relation to the exercise of any power or performance of any function or duty under any provision of this Act, means a person to whom the exercise of that power or performance of that function or duty under that provision has been delegated under section 8(2);

“benefit plan” means an insurance policy, a pension plan, an annuity, a provident fund plan or other similar plan;

“business” includes the activity of any organisation, whether or not carried on for purposes of gain, or conducted on a regular, repetitive or continuous basis, but does not include an individual acting in his personal or domestic capacity;

“business contact information” means an individual’s name, position name or title, business telephone number, business address, business electronic mail address or business fax

number and any other similar information about the individual, not provided by the individual solely for his personal purposes;

“Chairman” means the Chairman of the Commission appointed under paragraph 1(1) of the First Schedule;

“Commission” means the Personal Data Protection Commission established under section 5;

“credit bureau” means an organisation which —

- (a) provides credit reports for gain or profit; or
- (b) provides credit reports on a routine, non-profit basis as an ancillary part of a business carried on for gain or profit;

“credit report” means a communication, whether in written, oral or other form, provided to an organisation to assess the creditworthiness of an individual in relation to a transaction between the organisation and the individual;

“data intermediary” means an organisation which processes personal data on behalf of another organisation but does not include an employee of that other organisation;

“document” includes information recorded in any form;

“domestic” means related to home or family;

“education institution” means any organisation that provides education, including instruction, training or teaching, whether by itself or in association or collaboration with or by affiliation with any other person;

“employee” includes a volunteer;

“employment” includes working under an unpaid volunteer work relationship;

“evaluative purpose” means —

- (a) for the purpose of determining the suitability, eligibility or qualifications of the individual to whom the data relates —

-
-
- (i) for employment or for appointment to office;
 - (ii) for promotion in employment or office or for continuance in employment or office;
 - (iii) for removal from employment or office;
 - (iv) for admission to an education institution;
 - (v) for the awarding of contracts, awards, bursaries, scholarships, honours or other similar benefits;
 - (vi) for selection for an athletic or artistic purpose; or
 - (vii) for grant of financial or social assistance, or the delivery of appropriate health services, under any scheme administered by a public agency;
- (b) for the purpose of determining whether any contract, award, bursary, scholarship, honour or other similar benefit should be continued, modified or cancelled;
- (c) for the purpose of deciding whether to insure any individual or property or to continue or renew the insurance of any individual or property; or
- (d) for such other similar purposes as may be prescribed by the Minister;

“individual” means a natural person, whether living or deceased;

“investigation” means an investigation relating to —

- (a) a breach of an agreement;
- (b) a contravention of any written law, or any rule of professional conduct or other requirement imposed by any regulatory authority in exercise of its powers under any written law; or
- (c) a circumstance or conduct that may result in a remedy or relief being available under any law;

“national interest” includes national defence, national security, public security, the maintenance of essential services and the conduct of international affairs;

“organisation” includes any individual, company, association or body of persons, corporate or unincorporated, whether or not —

- (a) formed or recognised under the law of Singapore; or
- (b) resident, or having an office or a place of business, in Singapore;

“personal data” means data, whether true or not, about an individual who can be identified —

- (a) from that data; or
- (b) from that data and other information to which the organisation has or is likely to have access;

“prescribed healthcare body” means a healthcare body, prescribed for the purposes of the Fourth Schedule by the Minister charged with the responsibility for health;

“prescribed law enforcement agency” means an authority charged with the duty of investigating offences or charging offenders under written law, prescribed for the purposes of section 21(4) and the Fourth Schedule by the Minister charged with the responsibility for that authority;

“private trust” means a trust for the benefit of one or more designated individuals who are friends, or members of the family, of the settlor;

“proceedings” means any civil, criminal or administrative proceedings by or before a court, tribunal or regulatory authority that is related to the allegation of —

- (a) a breach of an agreement;
- (b) a contravention of any written law or any rule of professional conduct or other requirement imposed by any regulatory authority in exercise of its powers under any written law; or
- (c) a wrong or a breach of a duty for which a remedy is claimed under any law;

“processing”, in relation to personal data, means the carrying out of any operation or set of operations in relation to the personal data, and includes any of the following:

- (a) recording;
- (b) holding;
- (c) organisation, adaptation or alteration;
- (d) retrieval;
- (e) combination;
- (f) transmission;
- (g) erasure or destruction;

“public agency” includes —

- (a) the Government, including any ministry, department, agency, or organ of State;
- (b) any tribunal appointed under any written law; or
- (c) any statutory body specified under subsection (2);

“publicly available”, in relation to personal data about an individual, means personal data that is generally available to the public, and includes personal data which can be observed by reasonably expected means at a location or an event —

- (a) at which the individual appears; and
- (b) that is open to the public;

“relevant body” means the Commission, the Administration Body, the Appeal Panel or any Appeal Committee;

“tribunal” includes a judicial or quasi-judicial body or a disciplinary, an arbitral or a mediatory body.

(2) The Minister may, by notification in the *Gazette*, specify any statutory body established under a public Act for a public function to be a public agency for the purposes of this Act.

Purpose

3. The purpose of this Act is to govern the collection, use and disclosure of personal data by organisations in a manner that recognises both the right of individuals to protect their personal data and the need of organisations to collect, use or disclose personal data for purposes that a reasonable person would consider appropriate in the circumstances.

Application of Act

4.—(1) Parts III to VI shall not impose any obligation on —

- (a) any individual acting in a personal or domestic capacity;
- (b) any employee acting in the course of his employment with an organisation;
- (c) any public agency or an organisation in the course of acting on behalf of a public agency in relation to the collection, use or disclosure of the personal data; or
- (d) any other organisations or personal data, or classes of organisations or personal data, prescribed for the purposes of this provision.

(2) Parts III to VI (except for section 24 (protection of personal data) and section 25 (retention of personal data)) shall not impose any obligation on a data intermediary in respect of its processing of personal data on behalf of and for the purposes of another organisation pursuant to a contract which is evidenced or made in writing.

(3) An organisation shall have the same obligation under this Act in respect of personal data processed on its behalf and for its purposes by a data intermediary as if the personal data were processed by the organisation itself.

(4) This Act shall not apply in respect of —

- (a) personal data about an individual that is contained in a record that has been in existence for at least 100 years; or
- (b) personal data about a deceased individual, except that the provisions relating to the disclosure of personal data and section 24 (protection of personal data) shall apply in respect

of personal data about an individual who has been dead for 10 years or fewer.

(5) Except where business contact information is expressly referred to, Parts III to VI shall not apply to business contact information.

(6) Unless otherwise expressly provided in this Act —

- (a) nothing in Parts III to VI shall affect any authority, right, privilege or immunity conferred, or obligation or limitation imposed, by or under the law, including legal privilege, except that the performance of a contractual obligation shall not be an excuse for contravening this Act; and
- (b) the provisions of other written law shall prevail to the extent that any provision of Parts III to VI is inconsistent with the provisions of that other written law.

PART II

PERSONAL DATA PROTECTION COMMISSION AND ADMINISTRATION

Personal Data Protection Commission

5.—(1) There shall be established a Personal Data Protection Commission consisting of not fewer than 3 but not more than 17 members appointed by the Minister.

(2) The First Schedule shall have effect with respect to the Commission, its members and its proceedings.

Functions of Commission

6. The functions of the Commission shall be —

- (a) to promote awareness of data protection in Singapore;
- (b) to provide consultancy, advisory, technical, managerial or other specialist services relating to data protection;
- (c) to advise the Government on all matters relating to data protection;

- (d) to represent the Government internationally on matters relating to data protection;
- (e) to conduct research and studies and promote educational activities relating to data protection, including organising and conducting seminars, workshops and symposia relating thereto, and supporting other organisations conducting such activities;
- (f) to manage technical co-operation and exchange in the area of data protection with other organisations, including foreign data protection authorities and international or inter-governmental organisations, on its own behalf or on behalf of the Government;
- (g) to administer and enforce this Act;
- (h) to carry out functions conferred on the Commission under any other written law; and
- (i) to engage in such other activities and perform such functions as the Minister may permit or assign to the Commission by order published in the *Gazette*.

Advisory committees

7.—(1) The Minister may appoint one or more advisory committees to provide advice to the Commission with regard to the performance of any of its functions under this Act.

(2) The Commission may consult such advisory committees in relation to the performance of its functions and duties and the exercise of its powers under this Act but shall not be bound by such consultation.

Delegation

8.—(1) The Commission may appoint by name or office such number of inspectors and other officers, being public officers or employees of a statutory body, as the Commission thinks fit.

(2) The Commission may delegate the exercise of all or any of its functions, duties and powers under this Act (except the power of delegation conferred by this subsection) to any officer appointed

under subsection (1), subject to such conditions or limitations as the Commission may specify.

(3) In exercising any of the powers of enforcement under this Act, an authorised officer shall on demand produce to the person against whom he is acting the authority issued to him by the Commission.

(4) Any decision of the Commission or of any person to whom any function, duty or power has been delegated by the Commission may be signified under the hand of the Chairman or any person authorised by the Chairman to sign on his behalf.

Administration Body

9.—(1) The Minister may, by notification in the *Gazette*, appoint an Administration Body.

(2) The Administration Body —

- (a) may advise the Minister on any matter relating to the management and administration of the Commission that the Administration Body considers appropriate or that is referred to the Administration Body by the Minister;
- (b) may enter into agreements for the purposes of the Commission, including any co-operation agreement;
- (c) shall manage the budget for the Commission, and accounts and records of transactions and affairs relating to the Commission;
- (d) shall submit such reports relating to the affairs of the Commission as the Minister may require; and
- (e) may provide the Commission with such administrative and other support as may be required.

(3) Proceedings in respect of an offence under this Act may, with the authorisation of the Public Prosecutor, be conducted by an officer of the Administration Body who is authorised in writing in that behalf by the Chairman.

(4) Notwithstanding the provisions of any written law, a legal counsel (by whatever name called) of the Administration Body who

has been admitted as an advocate and solicitor under the Legal Profession Act (Cap. 161) may —

- (a) appear in any civil proceedings involving the Commission in the performance of its functions or duties under any written law; and
- (b) make and do all acts and applications in respect of the civil proceedings on behalf of the Commission.

Co-operation agreements

10.—(1) For the purposes of sections 9 and 59, a co-operation agreement is an agreement for the purposes of —

- (a) facilitating co-operation between the Commission and another regulatory authority in the performance of their respective functions in so far as those functions relate to data protection; and
- (b) avoiding duplication of activities by the Commission and another regulatory authority, being activities involving the enforcement of data protection laws.

(2) A co-operation agreement may include provisions —

- (a) to enable the Commission and the other regulatory authority to furnish to each other information in their respective possession if the information is required by the other for the purpose of performance by it of any of its functions;
- (b) to provide such other assistance to each other as will facilitate the performance by the other of any of its functions; and
- (c) to enable the Commission and the other regulatory authority to forbear to perform any of their respective functions in relation to a matter in circumstances where it is satisfied that the other is performing functions in relation to that matter.

(3) The Commission shall not furnish any information to a foreign data protection body pursuant to a co-operation agreement unless it requires of, and obtains from, that body an undertaking in writing by it that it will comply with terms specified in that requirement, including

terms that correspond to the provisions of any written law concerning the disclosure of that information by the Commission.

(4) The Commission may give an undertaking to a foreign data protection body that it will comply with terms specified in a requirement made of the Commission by the foreign data protection body to give such an undertaking where —

- (a) those terms correspond to the provisions of any law in force in the country or territory in which the foreign data protection body is established, being provisions which concern the disclosure by the foreign data protection body of the information referred to in paragraph (b); and
- (b) compliance with the requirement is a condition imposed by the foreign data protection body for furnishing information in its possession to the Commission pursuant to a co-operation agreement.

(5) In this section —

“foreign data protection body” means a body in whom there are vested functions under the law of another country or territory with respect to the enforcement or the administration of provisions of law of that country or territory concerning data protection;

“regulatory authority” includes the Commission and any foreign data protection body.

PART III

GENERAL RULES WITH RESPECT TO PROTECTION OF PERSONAL DATA

Compliance with Act

11.—(1) In meeting its responsibilities under this Act, an organisation shall consider what a reasonable person would consider appropriate in the circumstances.

(2) An organisation is responsible for personal data in its possession or under its control.

(3) An organisation shall designate one or more individuals to be responsible for ensuring that the organisation complies with this Act.

(4) An individual designated under subsection (3) may delegate to another individual the responsibility conferred by that designation.

(5) An organisation shall make available to the public the business contact information of at least one of the individuals designated under subsection (3) or delegated under subsection (4).

(6) The designation of an individual by an organisation under subsection (3) shall not relieve the organisation of any of its obligations under this Act.

Policies and practices

12. An organisation shall —

- (a) develop and implement policies and practices that are necessary for the organisation to meet the obligations of the organisation under this Act;
- (b) develop a process to receive and respond to complaints that may arise with respect to the application of this Act;
- (c) communicate to its staff information about the organisation's policies and practices referred to in paragraph (a); and
- (d) make information available on request about —
 - (i) the policies and practices referred to in paragraph (a); and
 - (ii) the complaint process referred to in paragraph (b).

PART IV

COLLECTION, USE AND DISCLOSURE OF PERSONAL DATA

Division 1 — Consent

Consent required

13. An organisation shall not, on or after the appointed day, collect, use or disclose personal data about an individual unless —

-
-
- (a) the individual gives, or is deemed to have given, his consent under this Act to the collection, use or disclosure, as the case may be; or
 - (b) the collection, use or disclosure, as the case may be, without the consent of the individual is required or authorised under this Act or any other written law.

Provision of consent

14.—(1) An individual has not given consent under this Act for the collection, use or disclosure of personal data about the individual by an organisation for a purpose unless —

- (a) the individual has been provided with the information required under section 20; and
- (b) the individual provided his consent for that purpose in accordance with this Act.

(2) An organisation shall not —

- (a) as a condition of providing a product or service, require an individual to consent to the collection, use or disclosure of personal data about the individual beyond what is reasonable to provide the product or service to that individual; or
- (b) obtain or attempt to obtain consent for collecting, using or disclosing personal data by providing false or misleading information with respect to the collection, use or disclosure of the personal data, or using deceptive or misleading practices.

(3) Any consent given in any of the circumstances in subsection (2) is not validly given for the purposes of this Act.

(4) In this Act, references to consent given, or deemed to have been given, by an individual for the collection, use or disclosure of personal data about the individual shall include consent given, or deemed to have been given, by any person validly acting on behalf of that individual for the collection, use or disclosure of such personal data.

Deemed consent

15.—(1) An individual is deemed to consent to the collection, use or disclosure of personal data about the individual by an organisation for a purpose if —

- (a) the individual, without actually giving consent referred to in section 14, voluntarily provides the personal data to the organisation for that purpose; and
- (b) it is reasonable that the individual would voluntarily provide the data.

(2) If an individual gives, or is deemed to have given, consent to the disclosure of personal data about the individual by one organisation to another organisation for a particular purpose, the individual is deemed to consent to the collection, use or disclosure of the personal data for that particular purpose by that other organisation.

Withdrawal of consent

16.—(1) On giving reasonable notice to the organisation, an individual may at any time withdraw any consent given, or deemed to have been given under this Act, in respect of the collection, use or disclosure by that organisation of personal data about the individual for any purpose.

(2) On receipt of the notice referred to in subsection (1), the organisation concerned shall inform the individual of the likely consequences of withdrawing his consent.

(3) An organisation shall not prohibit an individual from withdrawing his consent to the collection, use or disclosure of personal data about the individual, but this section shall not affect any legal consequences arising from such withdrawal.

(4) Subject to section 25, if an individual withdraws consent to the collection, use or disclosure of personal data about the individual by an organisation for any purpose, the organisation shall cease (and cause its data intermediaries and agents to cease) collecting, using or disclosing the personal data, as the case may be, unless such collection, use or disclosure, as the case may be, without the

consent of the individual is required or authorised under this Act or other written law.

Collection, use and disclosure without consent

17.—(1) An organisation may collect personal data about an individual, without consent or from a source other than the individual, only in the circumstances and subject to any condition in the Second Schedule.

(2) An organisation may use personal data about an individual, without the consent of the individual, only in the circumstances and subject to any condition in the Third Schedule.

(3) An organisation may disclose personal data about an individual, without the consent of the individual, only in the circumstances and subject to any condition in the Fourth Schedule.

Division 2 — Purpose

Limitation of purpose and extent

18. An organisation may collect, use or disclose personal data about an individual only for purposes —

- (a) that a reasonable person would consider appropriate in the circumstances; and
- (b) that the individual has been informed of under section 20, if applicable.

Personal data collected before appointed day

19. Notwithstanding the other provisions in this Part, an organisation may use personal data about an individual collected before the appointed day for the purposes for which the personal data was collected unless —

- (a) consent for such use is withdrawn in accordance with section 16; or
- (b) the individual, whether before, on or after the appointed day, has otherwise indicated to the organisation that he does not consent to the use of the personal data.

Notification of purpose

20.—(1) For the purposes of sections 14(1)(a) and 18(b), an organisation shall inform the individual of —

- (a) the purposes for the collection, use or disclosure of the personal data, as the case may be, on or before collecting the personal data;
- (b) any other purpose of the use or disclosure of the personal data of which the individual has not been informed under paragraph (a), before the use or disclosure of the personal data for that purpose; and
- (c) on request by the individual, the business contact information of a person who is able to answer on behalf of the organisation the individual's questions about the collection, use or disclosure of the personal data.

(2) An organisation, on or before collecting personal data about an individual from another organisation without the consent of the individual, shall provide the other organisation with sufficient information regarding the purpose of the collection to allow that other organisation to determine whether the disclosure would be in accordance with this Act.

(3) Subsection (1) shall not apply if —

- (a) the individual is deemed to have consented to the collection, use or disclosure, as the case may be, under section 15; or
- (b) the organisation collects, uses or discloses the personal data without the consent of the individual in accordance with section 17.

(4) Notwithstanding subsection (3), an organisation, on or before collecting, using or disclosing the personal data about an individual for the purpose of managing or terminating an employment relationship between the organisation and that individual, shall inform the individual of —

- (a) that purpose; and
- (b) on request by the individual, the business contact information of a person who is able to answer the

individual's questions about that collection, use or disclosure on behalf of the organisation.

PART V

ACCESS TO AND CORRECTION OF PERSONAL DATA

Access to personal data

21.—(1) Subject to subsections (2), (3) and (4), on request of an individual, an organisation shall, as soon as reasonably possible, provide the individual with —

- (a) personal data about the individual that is in the possession or under the control of the organisation; and
- (b) information about the ways in which the personal data referred to in paragraph (a) has been or may have been used or disclosed by the organisation within a year before the date of the request.

(2) An organisation is not required to provide an individual with the individual's personal data or other information under subsection (1) in respect of the matters specified in the Fifth Schedule.

(3) An organisation shall not provide an individual with the individual's personal data or other information under subsection (1) if the provision of that personal data or other information, as the case may be, could reasonably be expected to —

- (a) threaten the safety or physical or mental health of an individual other than the individual who made the request;
- (b) cause immediate or grave harm to the safety or to the physical or mental health of the individual who made the request;
- (c) reveal personal data about another individual;
- (d) reveal the identity of an individual who has provided personal data about another individual and the individual providing the personal data does not consent to the disclosure of his identity; or

(e) be contrary to the national interest.

(4) An organisation shall not inform any individual under subsection (1) that it has disclosed personal data to a prescribed law enforcement agency if the disclosure was made without the consent of the individual pursuant to paragraph 1(f) or (n) of the Fourth Schedule or under any other written law.

(5) If an organisation is able to provide the individual with the individual's personal data and other information requested under subsection (1) without the personal data or other information excluded under subsections (2), (3) and (4), the organisation shall provide the individual with access to the personal data and other information without the personal data or other information excluded under subsections (2), (3) and (4).

Correction of personal data

22.—(1) An individual may request an organisation to correct an error or omission in the personal data about the individual that is in the possession or under the control of the organisation.

(2) Unless the organisation is satisfied on reasonable grounds that a correction should not be made, the organisation shall —

- (a) correct the personal data as soon as practicable; and
- (b) subject to subsection (3), send the corrected personal data to every other organisation to which the personal data was disclosed by the organisation within a year before the date the correction was made, unless that other organisation does not need the corrected personal data for any legal or business purpose.

(3) An organisation (not being a credit bureau) may, if the individual consents, send the corrected personal data only to specific organisations to which the personal data was disclosed by the organisation within a year before the date the correction was made.

(4) When an organisation is notified under subsection (2)(b) or (3) of a correction of personal data, the organisation shall correct the personal data in its possession or under its control unless the

organisation is satisfied on reasonable grounds that the correction should not be made.

(5) If no correction is made under subsection (2)(a) or (4), the organisation shall annotate the personal data in its possession or under its control with the correction that was requested but not made.

(6) Nothing in this section shall require an organisation to correct or otherwise alter an opinion, including a professional or an expert opinion.

(7) An organisation is not required to comply with this section in respect of the matters specified in the Sixth Schedule.

PART VI

CARE OF PERSONAL DATA

Accuracy of personal data

23. An organisation shall make a reasonable effort to ensure that personal data collected by or on behalf of the organisation is accurate and complete, if the personal data —

- (a) is likely to be used by the organisation to make a decision that affects the individual to whom the personal data relates; or
- (b) is likely to be disclosed by the organisation to another organisation.

Protection of personal data

24. An organisation shall protect personal data in its possession or under its control by making reasonable security arrangements to prevent unauthorised access, collection, use, disclosure, copying, modification, disposal or similar risks.

Retention of personal data

25. An organisation shall cease to retain its documents containing personal data, or remove the means by which the personal data can be associated with particular individuals, as soon as it is reasonable to assume that —

- (a) the purpose for which that personal data was collected is no longer being served by retention of the personal data; and
- (b) retention is no longer necessary for legal or business purposes.

Transfer of personal data outside Singapore

26.—(1) An organisation shall not transfer any personal data to a country or territory outside Singapore except in accordance with requirements prescribed under this Act to ensure that organisations provide a standard of protection to personal data so transferred that is comparable to the protection under this Act.

(2) The Commission may, on the application of any organisation, by notice in writing exempt the organisation from any requirement prescribed pursuant to subsection (1) in respect of any transfer of personal data by that organisation.

(3) An exemption under subsection (2) —

- (a) may be granted subject to such conditions as the Commission may specify in writing; and
- (b) need not be published in the *Gazette* and may be revoked at any time by the Commission.

(4) The Commission may at any time add to, vary or revoke any condition imposed under this section.

PART VII

ENFORCEMENT OF PARTS III TO VI

Alternative dispute resolution

27.—(1) If the Commission is of the opinion that any complaint by an individual against an organisation may more appropriately be resolved by mediation, the Commission may, with the consent of the complainant and the organisation, refer the matter for mediation.

(2) Subject to subsection (1), the Commission may, with or without the consent of the complainant and the organisation, direct a

complainant or the organisation or both to attempt to resolve the complaint of the individual in the way directed by the Commission.

Power to review

28.—(1) On the application of a complainant, the Commission may review —

- (a) a refusal to provide access to personal data requested by the complainant under section 21, or a failure to provide such access within a reasonable time;
- (b) a fee required from the complainant by an organisation in relation to a request by the complainant under section 21 or 22; or
- (c) a refusal to correct personal data in accordance with a request by the complainant under section 22, or a failure to make such correction within a reasonable time.

(2) Upon completion of its review under subsection (1), the Commission may —

- (a) confirm the refusal to provide access to the personal data, or direct the organisation to provide access to the personal data, within such time as the Commission may specify;
- (b) confirm, reduce or disallow a fee, or direct the organisation to make a refund to the complainant; or
- (c) confirm the refusal to correct the personal data, or direct the organisation to correct the personal data, in such manner and within such time as the Commission may specify.

Power to give directions

29.—(1) The Commission may, if it is satisfied that an organisation is not complying with any provision in Parts III to VI, give the organisation such directions as the Commission thinks fit in the circumstances to ensure compliance with that provision.

(2) Without prejudice to the generality of subsection (1), the Commission may, if it thinks fit in the circumstances to ensure

compliance with Parts III to VI, give the organisation all or any of the following directions:

- (a) to stop collecting, using or disclosing personal data in contravention of this Act;
- (b) to destroy personal data collected in contravention of this Act;
- (c) to comply with any direction of the Commission under section 28(2);
- (d) to pay a financial penalty of such amount not exceeding \$1 million as the Commission thinks fit.

(3) Subsection (2)(d) shall not apply in relation to any failure to comply with a provision of this Act, the breach of which is an offence under this Act.

(4) The Commission shall, in any direction requiring the payment of a financial penalty, specify the date before which the financial penalty is to be paid, being a date not earlier than the end of the period within which an application for reconsideration of the direction, or an appeal against the direction, may be brought under section 31 or 34, respectively.

(5) The interest payable on the outstanding amount of any financial penalty imposed under subsection (2)(d) and for payment by instalment (as may be directed by the Commission in its discretion) of any financial penalty imposed under subsection (2)(d) shall be at such rate as the Commission may direct, which shall not exceed the rate prescribed in the Rules of Court in respect of judgment debts.

(6) Any interest ordered to be paid under subsection (5) shall form part of the penalty payable and be enforced in accordance with section 30.

Enforcement of directions of Commission in District Court

30.—(1) For the purposes of enforcement of any direction made by the Commission under section 28(2) or 29, the Commission may apply for the direction to be registered in a District Court in accordance with the Rules of Court and the District Court shall register the direction in accordance with the Rules of Court.

(2) From the date of registration of any direction under subsection (1), the direction shall be of the same force and effect, and all proceedings may be taken on the direction, for the purposes of enforcement as if it had been an order originally obtained in the District Court which shall have power to enforce it accordingly.

(3) A District Court shall have jurisdiction to enforce any direction in accordance with subsection (2) regardless of the monetary amount involved and may, for the purpose of enforcing such direction, make any order —

- (a) to secure compliance with the direction; or
- (b) to require any person to do anything to remedy, mitigate or eliminate any effects arising from —
 - (i) anything done which ought not, under the direction, to have been done; or
 - (ii) anything not done which ought, under the direction, to have been done,

which would not have occurred had the direction been complied with.

Reconsideration of directions or decisions

31.—(1) An organisation or individual aggrieved by —

- (a) any direction made by the Commission under section 27(2) or section 29(1) or (2); or
- (b) any direction or decision made under section 28(2),

may, within 28 days after the issue of the direction or decision concerned, make a written application to the Commission to reconsider the direction or decision.

(2) Unless the Commission decides otherwise in any particular case, an application for reconsideration shall not suspend the effect of the direction or decision to be reconsidered except in the case of an application for reconsideration of a direction to pay a financial penalty or of the amount thereof.

(3) The application for reconsideration shall be made in such form and manner as the Commission may require and shall set out the grounds on which the applicant is requesting the reconsideration.

(4) If any application for reconsideration is made in accordance with this section, the Commission shall —

- (a) reconsider the direction or decision;
- (b) affirm, revoke or vary the direction or decision as the Commission thinks fit; and
- (c) notify the applicant in writing of the result of the reconsideration.

(5) There shall be no application for reconsideration of a decision made under subsection (4)(b).

Right of private action

32.—(1) Any person who suffers loss or damage directly as a result of a contravention of any provision in Part IV, V or VI by an organisation shall have a right of action for relief in civil proceedings in a court.

(2) If the Commission has made a decision under this Act in respect of a contravention specified in subsection (1), no action accruing under subsection (1) may be brought in respect of that contravention until after the decision has become final as a result of there being no further right of appeal.

(3) The court may grant to the plaintiff in an action under subsection (1) all or any of the following:

- (a) relief by way of injunction or declaration;
- (b) damages;
- (c) such other relief as the court thinks fit.

PART VIII

APPEALS TO DATA PROTECTION APPEAL COMMITTEE,
HIGH COURT AND COURT OF APPEAL**Data Protection Appeal Panel and Data Protection Appeal Committees**

33.—(1) There shall be established a Data Protection Appeal Panel.

(2) The Minister shall appoint the members of the Appeal Panel.

(3) The Chairman of the Appeal Panel shall be appointed by the Minister from among the members of the Appeal Panel.

(4) For the purpose of hearing any appeal under section 34, the Chairman of the Appeal Panel may nominate a Data Protection Appeal Committee comprising 3 or more members of the Appeal Panel.

(5) The Seventh Schedule shall have effect with respect to the Appeal Panel, Appeal Committees and their members and the proceedings of Appeal Committees, as the case may be.

Appeal from direction or decision of Commission

34.—(1) Any organisation or individual aggrieved by —

(a) any direction made by the Commission under section 27(2) or section 29(1) or (2);

(b) any direction or decision made by the Commission under section 28(2); or

(c) any decision made by the Commission under section 31(4)(b),

may, within 28 days after the issue of the direction or decision concerned, appeal to the Chairman of the Appeal Panel against that direction or decision.

(2) Where any application for reconsideration has been made under section 31, every appeal in respect of the same direction or decision which is the subject of the application for reconsideration shall be deemed to be withdrawn.

(3) Unless the Appeal Committee decides otherwise in any particular case, the making of an appeal under this section shall not suspend the effect of the direction or decision to which the appeal relates except in the case of an appeal against the imposition of a financial penalty or the amount thereof.

(4) An Appeal Committee hearing an appeal may confirm, vary or set aside the direction or decision which is the subject of the appeal, and, in particular, may —

- (a) remit the matter to the Commission;
- (b) impose or revoke, or vary the amount of, a financial penalty;
- (c) give such direction, or take such other step, as the Commission could itself have given or taken; or
- (d) make any other direction or decision which the Commission could itself have made.

(5) Any direction or decision of an Appeal Committee on an appeal has the same effect, and may be enforced in the same manner, as a direction or decision of the Commission, except that there shall be no application for further reconsideration under section 31 and no further appeal under this section from any direction or decision of the Appeal Committee.

(6) If an Appeal Committee confirms the direction or decision which is the subject of the appeal, it may nevertheless set aside any finding of fact on which the direction or decision was based.

Appeals to High Court and Court of Appeal

35.—(1) An appeal against, or with respect to, a direction or decision of an Appeal Committee shall lie to the High Court —

- (a) on a point of law arising from a direction or decision of the Appeal Committee; or
- (b) from any direction of the Appeal Committee as to the amount of a financial penalty.

(2) An appeal under this section may be made only at the instance of —

-
-
- (a) the organisation aggrieved by the direction or decision of the Appeal Committee;
- (b) if the decision relates to a complaint, the complainant; or
- (c) the Commission.
- (3) The High Court shall hear and determine any such appeal and may —
- (a) confirm, modify or reverse the direction or decision of the Appeal Committee; and
- (b) make such further or other order on such appeal, whether as to costs or otherwise, as the Court may think fit.
- (4) There shall be such further right of appeal from decisions of the High Court under this section as exists in the case of decisions made by that Court in the exercise of its original civil jurisdiction.

PART IX

DO NOT CALL REGISTRY

Division 1 — Preliminary

Interpretation of this Part

- 36.—**(1) In this Part, unless the context otherwise requires —
- “calling line identity” means the telephone number or information identifying the sender;
- “financial services” has the same meaning as in section 2 of the Consumer Protection (Fair Trading) Act (Cap. 52A);
- “goods” means any personal property, whether tangible or intangible, and shall be deemed to include —
- (a) chattels that are attached or intended to be attached to real property on or after delivery;
- (b) financial products and credit, including credit extended solely on the security of land;
- (c) any residential property; or
- (d) a voucher;

“message” means any message, whether in sound, text, visual or other form;

“register” means any Do Not Call Register kept and maintained under section 39;

“send”, in relation to a message, means —

- (a) to send the message, cause the message to be sent, or authorise the sending of the message; or
- (b) to make a voice call containing the message, cause a voice call containing the message to be made, or authorise the making of a voice call containing the message;

“sender”, in relation to a message, means a person —

- (a) who sends the message, causes the message to be sent, or authorises the sending of the message; or
- (b) who makes a voice call containing the message, causes a voice call containing the message to be made, or authorises the making of a voice call containing the message;

“services” includes —

- (a) a service offered or provided that involves the addition to or maintenance, repair or alteration of goods or any residential property;
- (b) a membership in any club or organisation if the club or organisation is a business formed to make a profit for its owners;
- (c) the right to use time share accommodation under a time share contract; and
- (d) financial services;

“Singapore telephone number” means —

- (a) a telephone number, with 8 digits beginning with the digit “3”, “6”, “8” or “9”, that is in accordance with the National Numbering Plan referred to in regulation 12A

of the Telecommunications (Class Licences) Regulations (Cap. 323, Rg 3); or

(b) any other telephone numbers as may be prescribed;

“subscriber”, in relation to a Singapore telephone number, means the subscriber of the telecommunications service to which the Singapore telephone number is allocated;

“time share accommodation” means any living accommodation, in Singapore or elsewhere, used or intended to be used (wholly or partly) for leisure purposes by a class of persons all of whom have rights to use, or participate in arrangements under which they may use, that accommodation or accommodation within a pool of accommodation to which that accommodation belongs;

“time share contract” means a contract which confers or purports to confer on an individual time share rights that are exercisable during a period of not less than 3 years;

“voice call” includes —

(a) a call that involves a recorded or synthetic voice; or

(b) in the case of a recipient with a disability (for example, a hearing impairment), a call that is equivalent to a voice call,

whether or not the recipient responds by way of pressing buttons on a telephone handset or similar telecommunications device.

(2) For the purposes of this Part, a telecommunications service provider who merely provides a service that enables a specified message to be sent shall, unless the contrary is proved, be presumed not to have sent the message and not to have authorised the message to be sent.

(3) For the purposes of this Part, if a specified message is sent and at the relevant time the telecommunications device, service or network from which it was sent was controlled by a person without the knowledge of the owners or authorised users of the telecommunications device, service or network, the owners or

authorised users shall, unless the contrary is proved, be presumed not to have sent the message and not to have authorised the sending of the message.

(4) In subsection (3), “control” means either physical control or control through the use of software or other means.

Meaning of “specified message”

37.—(1) Subject to subsection (5), for the purposes of this Part, a specified message is a message, where, having regard to —

- (a) the content of the message;
- (b) the presentational aspects of the message;
- (c) the content that can be obtained using the numbers, URLs or contact information (if any) mentioned in the message; and
- (d) if the telephone number from which the message is made is disclosed to the recipient (whether by calling line identity or otherwise), the content (if any) that can be obtained by calling that number,

it would be concluded that the purpose, or one of the purposes, of the message is —

- (i) to offer to supply goods or services;
- (ii) to advertise or promote goods or services;
- (iii) to advertise or promote a supplier, or prospective supplier, of goods or services;
- (iv) to offer to supply land or an interest in land;
- (v) to advertise or promote land or an interest in land;
- (vi) to advertise or promote a supplier, or prospective supplier, of land or an interest in land;
- (vii) to offer to provide a business opportunity or an investment opportunity;
- (viii) to advertise or promote a business opportunity or an investment opportunity;

-
-
- (ix) to advertise or promote a provider, or prospective provider, of a business opportunity or an investment opportunity; or
 - (x) any other prescribed purpose related to obtaining or providing information.

(2) For the purposes of subsection (1)(i) to (x), it is immaterial whether —

- (a) the goods, services, land, interest or opportunity exist; or
- (b) it is lawful to acquire the goods, services, land or interest or take up the opportunity.

(3) Subject to subsection (4), a person who authorises another person to offer, advertise or promote the first person's goods, services, land, interest or opportunity shall be deemed to have authorised the sending of any message sent by the second person that offers, advertises or promotes that first person's goods, services, land, interest or opportunity.

(4) For the purposes of subsection (3), a person who takes reasonable steps to stop the sending of any message referred to in that subsection shall be deemed not to have authorised the sending of the message.

(5) For the purposes of this Part, a specified message shall not include any message referred to in the Eighth Schedule.

Application of this Part

38. This Part shall apply to a specified message addressed to a Singapore telephone number where —

- (a) the sender of the specified message is present in Singapore when the specified message is sent; or
- (b) the recipient of the specified message is present in Singapore when the specified message is accessed.

Division 2 — Administration

Register

39.—(1) The Commission shall cause to be kept and maintained one or more registers of Singapore telephone numbers, each known as a Do Not Call Register, for the purposes of this Part.

(2) Each register shall be kept in such form and shall contain such particulars as the Commission thinks fit.

(3) The Commission may authorise another person to maintain any register, on its behalf, subject to such conditions or restrictions as the Commission may think fit.

Applications

40.—(1) A subscriber may apply to the Commission, in the form and manner prescribed —

(a) to add his Singapore telephone number to a register; or

(b) to remove his Singapore telephone number from a register.

(2) Any person may apply to the Commission, in the form and manner required by the Commission, to confirm whether any Singapore telephone number is listed in a register.

Evidence

41. A certificate purporting to be signed by the Chairman or an authorised officer and stating that a Singapore telephone number was or was not listed in a register at a date specified in the certificate shall be admissible as evidence of its contents in any proceedings.

Information on terminated Singapore telephone number

42.—(1) Every telecommunications service provider shall report to the Commission, in the form and manner prescribed, all terminated Singapore telephone numbers.

(2) A telecommunications service provider which contravenes subsection (1) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$10,000.

(3) In this section, “terminated Singapore telephone number” means —

- (a) a Singapore telephone number to which the following apply:
 - (i) the Singapore telephone number which has been allocated to a subscriber;
 - (ii) the telecommunications service associated with the Singapore telephone number has been terminated by the subscriber or telecommunications service provider; and
 - (iii) the Singapore telephone number has not been allocated to a different subscriber; or
- (b) any other telephone numbers and circumstances as may be prescribed.

(4) For the purpose of subsection (1), where —

- (a) a Singapore telephone number has been allocated to a subscriber by a telecommunications service provider (referred to in this subsection as the first provider);
- (b) the telecommunications service associated with the Singapore telephone number has been terminated by the subscriber;
- (c) the subscriber contracts for a telecommunications service associated with the Singapore telephone number with another telecommunications service provider (referred to in this subsection as the subsequent provider);
- (d) the telecommunications service referred to in paragraph (c) has been terminated by the subscriber or the subsequent provider; and
- (e) the Singapore telephone number has not subsequently been allocated to any subscriber,

it shall be the responsibility of the first provider to satisfy subsection (1).

(5) Without prejudice to the obligations of the telecommunications service provider under subsections (1) to (4), the Commission shall

pay the prescribed fees to the telecommunications service provider for each terminated Singapore telephone number reported to the Commission in accordance with this section.

*Division 3 — Specified message to Singapore
telephone number*

Duty to check register

43.—(1) No person shall, on or after the prescribed date, send a specified message addressed to a Singapore telephone number unless the person had within the prescribed duration (which may include a duration before the prescribed date) before sending the specified message —

- (a) applied to the Commission under section 40(2) to confirm whether that Singapore telephone number is listed in the relevant register; and
- (b) received confirmation from the Commission that that Singapore telephone number is not listed in the relevant register.

(2) Any person who contravenes subsection (1) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$10,000.

(3) In any proceedings for an offence under subsection (1), it shall be a defence for the person charged to prove that the subscriber or user of the telephone number —

- (a) gave clear and unambiguous consent to the sending of the specified message to that Singapore telephone number; and
- (b) the consent is evidenced in written or other form so as to be accessible for subsequent reference.

(4) For the purpose of this section —

- (a) where there is only one register kept or maintained under section 39, the relevant register shall refer to that one register; and

- (b) where there are 2 or more registers kept or maintained under section 39 for different types of specified messages, the relevant register shall refer to the register relevant for the particular type of specified message.

Contact information

44.—(1) No person shall, on or after the prescribed date, send a specified message addressed to a Singapore telephone number unless —

- (a) the specified message includes clear and accurate information identifying the individual or organisation who sent or authorised the sending of the specified message;
- (b) the specified message includes clear and accurate information about how the recipient can readily contact that individual or organisation;
- (c) the specified message includes such information and complies with such conditions as is or are specified in the regulations, if any; and
- (d) the information included in the specified message in compliance with this subsection is reasonably likely to be valid for at least 30 days after the message is sent.

(2) Any person who contravenes subsection (1) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$10,000.

Calling line identity not to be concealed

45.—(1) A person who, on or after the prescribed date, makes a voice call containing a specified message or causes a voice call containing a specified message to be made or authorises the making of a voice call containing a specified message, addressed to a Singapore telephone number from a telephone number or facsimile number, shall not do any of the following:

- (a) conceal or withhold from the recipient the calling line identity of the sender;

- (b) perform any operation or issue any instruction in connection with the sending of the specified message for the purpose of, or that has the effect of, concealing or withholding from the recipient the calling line identity of the sender.

(2) Any person who contravenes subsection (1) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$10,000.

Consent

46.—(1) A person shall not, as a condition for supplying goods, services, land, interest or opportunity, require a subscriber or user of a Singapore telephone number to give consent for the sending of a specified message to that Singapore telephone number or any other Singapore telephone number beyond what is reasonable to provide the goods, services, land, interest or opportunity to that subscriber or user, and any consent given in such circumstance is not validly given.

(2) If a person obtains or attempts to obtain consent for sending a specified message to a Singapore telephone number —

- (a) by providing false or misleading information with respect to the sending of the specified message; or
- (b) by using deceptive or misleading practices,

any consent given in such circumstances is not validly given.

Withdrawal of consent

47.—(1) On giving notice, a subscriber or user of a Singapore telephone number may at any time withdraw any consent given to a person for the sending of any specified message to that Singapore telephone number.

(2) A person shall not prohibit a subscriber or user of a Singapore telephone number from withdrawing his consent to the sending of a specified message to that Singapore telephone number, but this section shall not affect any legal consequences arising from such withdrawal.

(3) If a subscriber or user of a Singapore telephone number gives notice withdrawing consent given to a person for the sending of any

specified message to that Singapore telephone number, the person shall cease (and cause its agent to cease) sending any specified message to that Singapore telephone number after the expiry of the prescribed period.

(4) For the purposes of this Part, a subscriber or user of a Singapore telephone number shall be deemed to have given his consent to a person to send a specified message to that Singapore telephone number if the subscriber or user —

- (a) consents to the sending of the specified message before the date of commencement of this Part; and
- (b) that consent has not been withdrawn on or after the date of commencement of this Part.

(5) For the purposes of this Part, where a subscriber or user of a Singapore telephone number —

- (a) consents to a person sending a specified message to that Singapore telephone number before, on or after the date of commencement of this Part; and
- (b) subsequently applies to add or adds that Singapore telephone number to the register on or after the date of commencement of this Part,

the application to add or the addition of that Singapore telephone number shall not be regarded as a withdrawal of the consent.

(6) For the avoidance of doubt, a subscriber of a Singapore telephone number may, at any time on or after the date of commencement of this Part, withdraw any consent given for the sending of a specified message to that Singapore telephone number.

Defence for employee

48.—(1) In any proceedings for an offence under this Part brought against any employee in respect of an act or conduct alleged to have been done or engaged in, as the case may be, by the employee, it is a defence for the employee to prove that he did the act or engaged in the conduct in good faith —

- (a) in the course of his employment; or

(b) in accordance with instructions given to him by or on behalf of his employer in the course of his employment.

(2) Subsection (1) does not apply to an employee who, at the time the act was done or the conduct was engaged in, was an officer and it is proved —

(a) the act was done or the conduct was engaged in with the consent or connivance of that officer; or

(b) the act done or the conduct engaged in was attributable to any neglect on the part of that officer.

(3) In subsection (2), “officer” has the same meaning as in section 52(5).

PART X GENERAL

Advisory guidelines

49.—(1) The Commission may, from time to time, issue written advisory guidelines indicating the manner in which the Commission will interpret the provisions of this Act.

(2) Guidelines issued under this section may, from time to time, be varied, amended or revoked by the Commission.

(3) The Commission shall publish the guidelines in any way the Commission thinks fit, but failure to comply with this subsection in respect of any guidelines shall not invalidate the guidelines.

Powers of investigation

50.—(1) The Commission may, upon complaint or of its own motion, conduct an investigation under this section to determine whether an organisation is not complying with this Act.

(2) The powers of investigation under this section of the Commission and the inspectors shall be as set out in the Ninth Schedule.

(3) The Commission may suspend, discontinue or refuse to conduct an investigation under this section if it thinks fit, including but not limited to any of the following circumstances:

- (a) the complainant has not complied with a direction under section 27(2);
- (b) the parties involved in the matter have mutually agreed to settle the matter;
- (c) any party involved in the matter has commenced legal proceedings against another party in respect of any contravention or alleged contravention of this Act by the other party;
- (d) the Commission is of the opinion that the matter may be more appropriately investigated by another regulatory authority and has referred the matter to that authority; or
- (e) the Commission is of the opinion that —
 - (i) a complaint is frivolous or vexatious or is not made in good faith; or
 - (ii) any other circumstances warrant refusing to conduct, suspending or discontinuing the investigation.

(4) An organisation shall retain records relating to an investigation under this section for one year after the conclusion of the investigation or any longer period specified in writing by the Commission.

Offences and penalties

51.—(1) A person shall be guilty of an offence if he makes a request under section 21 or 22, as the case may be, to obtain access to or to change the personal data about another individual without the authority of that individual.

(2) Any person guilty of an offence under subsection (1) shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$5,000 or to imprisonment for a term not exceeding 12 months or to both.

(3) An organisation or person commits an offence if the organisation or person —

- (a) with an intent to evade a request under section 21 or 22, disposes of, alters, falsifies, conceals or destroys, or directs another person to dispose of, alter, falsify, conceal or destroy, a record containing —
 - (i) personal data; or
 - (ii) information about the collection, use or disclosure of personal data;
 - (b) obstructs or impedes the Commission or an authorised officer in the exercise of their powers or performance of their duties under this Act; or
 - (c) knowingly or recklessly makes a false statement to the Commission, or knowingly misleads or attempts to mislead the Commission, in the course of the performance of the duties or powers of the Commission under this Act.
- (4) An organisation or person that commits an offence under subsection (3)(a) is liable —
- (a) in the case of an individual, to a fine not exceeding \$5,000; and
 - (b) in any other case, to a fine not exceeding \$50,000.
- (5) An organisation or person that commits an offence under subsection (3)(b) or (c) is liable —
- (a) in the case of an individual, to a fine not exceeding \$10,000 or to imprisonment for a term not exceeding 12 months or to both; and
 - (b) in any other case, to a fine not exceeding \$100,000.

Offences by bodies corporate, etc.

52.—(1) Where an offence under this Act committed by a body corporate is proved —

- (a) to have been committed with the consent or connivance of an officer; or
- (b) to be attributable to any neglect on his part,

the officer as well as the body corporate shall be guilty of the offence and shall be liable to be proceeded against and punished accordingly.

(2) Where the affairs of a body corporate are managed by its members, subsection (1) shall apply in relation to the acts and defaults of a member in connection with his functions of management as if he were a director of the body corporate.

(3) Where an offence under this Act committed by a partnership is proved —

(a) to have been committed with the consent or connivance of a partner; or

(b) to be attributable to any neglect on his part,

the partner as well as the partnership shall be guilty of the offence and shall be liable to be proceeded against and punished accordingly.

(4) Where an offence under this Act committed by an unincorporated association (other than a partnership) is proved —

(a) to have been committed with the consent or connivance of an officer of the unincorporated association or a member of its governing body; or

(b) to be attributable to any neglect on the part of such an officer or member,

the officer or member as well as the unincorporated association shall be guilty of the offence and shall be liable to be proceeded against and punished accordingly.

(5) In this section —

“body corporate” includes a limited liability partnership;

“officer” —

(a) in relation to a body corporate, means any director, partner, member of the committee of management, chief executive, manager, secretary or other similar officer of the body corporate and includes any person purporting to act in any such capacity; or

(b) in relation to an unincorporated association (other than a partnership), means the president, the secretary, or any member of the committee of the unincorporated association, or any person holding a position analogous to that of president, secretary or member of such a committee and includes any person purporting to act in any such capacity;

“partner” includes a person purporting to act as a partner.

(6) Regulations may be made to provide for the application of any provision of this section, with such modifications as the Minister considers appropriate, to any body corporate or unincorporated association formed or recognised under the law of a territory outside Singapore.

Liability of employers for acts of employees

53.—(1) Any act done or conduct engaged in by a person in the course of his employment (referred to in this section as the employee) shall be treated for the purposes of this Act as done or engaged in by his employer as well as by him, whether or not it was done or engaged in with the employer’s knowledge or approval.

(2) In any proceedings for an offence under this Act brought against any person in respect of an act or conduct alleged to have been done or engaged in, as the case may be, by an employee of that person, it is a defence for that person to prove that he took such steps as were practicable to prevent the employee from doing the act or engaging in the conduct, or from doing or engaging in, in the course of his employment, acts or conduct, as the case may be, of that description.

Jurisdiction of court

54. Notwithstanding any provision to the contrary in the Criminal Procedure Code (Cap. 68), a District Court shall have jurisdiction to try any offence under this Act and shall have power to impose the full penalty or punishment in respect of the offence.

Composition of offences

55.—(1) The Commission may, in its discretion, compound any offence under this Act (except Part IX) which is prescribed as a compoundable offence by collecting from a person reasonably suspected of having committed the offence a sum not exceeding the lower of the following sums:

- (a) one half of the amount of the maximum fine that is prescribed for the offence;
- (b) a sum of \$5,000.

(2) The Commission may, in its discretion, compound any offence under Part IX which is prescribed as a compoundable offence by collecting from a person reasonably suspected of having committed the offence a sum not exceeding \$1,000.

(3) On payment of such sum of money, no further proceedings shall be taken against that person in respect of the offence.

(4) The Minister may make regulations prescribing the offences which may be compounded.

General penalties

56. Any person guilty of an offence under this Act for which no penalty is expressly provided shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$10,000 or to imprisonment for a term not exceeding 3 years or to both and, in the case of a continuing offence, to a further fine not exceeding \$1,000 for every day or part thereof during which the offence continues after conviction.

Public servants

57. All members and officers of the Commission and persons authorised or appointed to exercise the powers of the Commission shall be deemed to be public servants for the purposes of the Penal Code (Cap. 224).

Evidence in proceedings

58.—(1) The Commission, the Appeal Panel, an Appeal Committee, their members and anyone acting for or under the

direction of the Commission shall not give or be compelled to give evidence in a court or in any other proceedings in respect of any information obtained in performing their duties or exercising their powers or functions under this Act, except —

- (a) in a prosecution for perjury or for the furnishing of false information;
- (b) in a prosecution for an offence under this Act; or
- (c) in an application for judicial review or an appeal from a decision with respect to such an application.

(2) Subsection (1) applies also in respect of evidence of the existence of proceedings conducted before the Commission.

Preservation of secrecy

59.—(1) Subject to subsection (5), every specified person shall preserve, and aid in the preservation of, secrecy with regard to —

- (a) any personal data an organisation would be required or authorised to refuse to disclose if it were contained in personal data requested under section 21;
- (b) whether information exists, if an organisation in refusing to provide access under section 21 does not indicate whether the information exists;
- (c) all matters that have been identified as confidential under subsection (3); and
- (d) all matters relating to the identity of persons furnishing information to the Commission,

that may come to his knowledge in the performance of his functions and discharge of his duties under this Act and shall not communicate any such matter to any person, except in so far as such communication —

- (i) is necessary for the performance of any such function or discharge of any such duty; or
- (ii) is lawfully required by any court, or lawfully required or permitted under this Act or any other written law.

(2) Any person who fails to comply with subsection (1) shall be guilty of an offence.

(3) Any person, when furnishing any information to the Commission, may identify information that he claims to be confidential information.

(4) Every claim made under subsection (3) shall be supported by a written statement giving reasons why the information is confidential.

(5) Notwithstanding subsection (1), the Commission may disclose, or authorise any specified person to disclose, any information relating to any matter referred to in subsection (1) in any of the following circumstances:

- (a) where the consent of the person to whom the information relates has been obtained;
 - (b) if the Commission considers there is evidence of an offence, disclose information relating to the commission of an offence to the Public Prosecutor, any police officer and other law enforcement authorities;
 - (c) to give effect to any provision of this Act;
 - (d) for the purposes of a prosecution, an application or an appeal referred to in section 58(1)(a), (b) or (c);
 - (e) to comply with any provision of a co-operation agreement entered into under section 10, where the conditions specified in subsection (6) are satisfied; or
 - (f) to a public body in such circumstances as may be prescribed by the Minister.
- (6) The conditions referred to in subsection (5)(e) are —
- (a) that the information or documents requested by the foreign country are in the possession of the Commission;
 - (b) that unless the Government otherwise allows, the foreign country undertakes to keep the information given confidential at all times; and
 - (c) that the disclosure of the information is not likely to be contrary to the public interest.

(7) In this section, “specified person” means a person who is or has been —

- (a) a member or an officer of a relevant body;
- (b) a member of a committee of a relevant body or any person authorised, appointed or employed to assist the relevant body; or
- (c) an inspector or a person authorised, appointed or employed to assist an inspector.

Protection from personal liability

60. No liability shall be incurred by —

- (a) any member or officer of a relevant body;
- (b) any person authorised, appointed or employed to assist a relevant body;
- (c) any person who is on secondment or attachment to a relevant body;
- (d) any person authorised or appointed by a relevant body to exercise the relevant body’s powers, perform the relevant body’s functions or discharge the relevant body’s duties or to assist the relevant body in the exercise of its powers, the performance of its functions or the discharge of its duties under this Act or any other written law; or
- (e) any inspector or any person authorised, appointed or employed to assist him in connection with any function or duty of the inspector under this Act,

as a result of anything done (including any statement made) or omitted to be done with reasonable care and in good faith in the course of or in connection with —

- (i) the exercise or purported exercise of any power under this Act or any other written law;
- (ii) the performance or purported performance of any function or the discharge or purported discharge of any duty under this Act or any other written law; or

- (iii) the compliance or purported compliance with this Act or any other written law.

Symbol of Commission

61.—(1) The Commission shall have the exclusive right to the use of such symbol or representation as may be prescribed in connection with its activities or affairs.

(2) Any person who, without the authority of the Commission, uses a symbol or representation identical with that of the Commission, or which so resembles the symbol or representation of the Commission as to deceive or cause confusion, or to be likely to deceive or to cause confusion, shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$2,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both.

Power to exempt

62. The Commission may, with the approval of the Minister, by order published in the *Gazette*, exempt any person or organisation or any class of persons or organisations from all or any of the provisions of this Act, subject to such terms or conditions as may be specified in the order.

Certificate as to national interest

63. For the purposes of this Act, if any doubt arises as to whether anything is necessary for the purpose of, or could be contrary to, the national interest, a certificate signed by the Minister charged with responsibility for that matter shall be conclusive evidence of the matters stated therein.

Amendment of Schedules

64.—(1) The Minister may, by order published in the *Gazette*, amend any of the Schedules, except the Ninth Schedule.

(2) An order under this section shall be presented to Parliament as soon as possible after publication in the *Gazette*.

Power to make regulations

65.—(1) The Minister may make such regulations as may be necessary or expedient for carrying out the purposes and provisions of this Act and for prescribing anything that may be required or authorised to be prescribed by this Act.

(2) Without prejudice to the generality of subsection (1), the Minister may make regulations for or with respect to all or any of the following matters:

- (a) the keeping and audit of accounts and records, and submission of reports, relating to the transactions and affairs of the Commission by the Administration Body, including the powers of the auditor;
- (b) the form, manner and procedures, relating to the making and responding to requests under section 21 or 22, including the content of responses to such requests, the period for such responses, the circumstances in which an organisation may refuse to provide a response or refuse to confirm or deny the existence of any matter and the fees that an organisation may charge in respect of such requests;
- (c) the classes of persons who may act under this Act for minors, deceased persons or any other individuals who lack capacity to act under this Act and regulating the manner in which, and the extent to which, any rights or powers of individuals under this Act may be exercised on their behalf;
- (d) the form, manner and procedures relating to applications and complaints under this Act;
- (e) the conduct of reviews by the Commission under section 28;
- (f) the form, manner and procedures for applications for reconsideration by the Commission under section 31, including the fees to be paid in respect of such applications;
- (g) the form, manner and procedures for appeals to an Appeal Committee, including the fees to be paid in respect of such appeals;

-
-
- (h) the award of costs of or incidental to any proceedings before the Commission or Appeal Committee, and the award of expenses, including any allowances payable to persons in connection with their attendance before the Commission or Appeal Committee;
 - (i) the criteria for determining whether a Singapore telephone number is eligible to be listed in a register;
 - (j) the manner in which entries in the register are to be made, corrected or removed;
 - (k) the manner and form of giving or withdrawing consent for the sending of a specified message;
 - (l) any other matter relating to the establishment, operation or administration of the register;
 - (m) the fees to be paid in respect of applications, and services provided by or on behalf of the Commission, under this Act, including applications to confirm whether a Singapore telephone number is listed in the relevant register for the purposes of section 43(1)(a).

(3) Regulations made under this section may provide differently for different organisations, individuals, classes of organisations or classes of individuals.

Rules of Court

66. Rules of Court may be made to provide for the practice and procedure relating to actions under section 32 and appeals under section 35, including the requirement that the plaintiff notify the Commission upon commencing any such action or appeal, and for matters related thereto.

Related and consequential amendments

67.—(1) Part II of the Third Schedule to the Banking Act (Cap. 19) is amended by deleting item 9.

(2) Section 26 of the Electronic Transactions Act (Cap. 88) is amended by inserting, immediately after subsection (1), the following subsection:

“(1A) Subject to subsection (2), a network service provider shall not be subject to any liability under the Personal Data Protection Act 2012 in respect of third-party material in the form of electronic records to which he merely provides access.”

(3) The Info-communications Development Authority of Singapore Act (Cap. 137A) is amended —

- (a) by deleting the word “and” at the end of section 6(1)(t);
- (b) by deleting the full-stop at the end of paragraph (u) of section 6(1) and substituting the word “; and”, and by inserting immediately thereafter the following paragraph:

“(v) to support the Personal Data Protection Commission in the performance of its functions and duties and exercise of its powers under the Personal Data Protection Act 2012.”; and

- (c) by inserting, immediately after paragraph 31 of the Second Schedule, the following paragraphs:

“31A. To provide administrative support, including the provision of premises, office supplies and equipment and manpower and premises to the Personal Data Protection Commission in the performance of its functions under the Personal Data Protection Act 2012.

31B. To perform the functions and duties and exercise the powers of the Administration Body under the Personal Data Protection Act 2012, if so appointed.”

Savings and transitional provision

68. The Minister may, in relation to any provision of this Act, for a period of 2 years after the date of commencement of that provision, prescribe by regulations published in the *Gazette*, such provisions of a savings or transitional nature consequent on the enactment of that provision as he considers necessary or expedient.

FIRST SCHEDULE

Sections 2 and 5(2)

**CONSTITUTION AND PROCEEDINGS OF PERSONAL DATA
PROTECTION COMMISSION****Appointment of Chairman and Deputy Chairman**

1.—(1) The Chairman and the Deputy Chairman shall be appointed by the Minister from among the members of the Commission.

(2) The Deputy Chairman may, subject to such directions as may be given by the Chairman, exercise all or any of the powers exercisable by the Chairman under this Act, including the power under section 8(4).

Temporary Chairman or Deputy Chairman

2. The Minister may appoint any member to be a temporary Chairman or temporary Deputy Chairman during the temporary incapacity from illness or otherwise or during the temporary absence from Singapore of the Chairman or the Deputy Chairman, as the case may be.

Revocation of appointment

3. The Minister may revoke the appointment of the Chairman, the Deputy Chairman or any member without assigning any reason.

Tenure of office of appointed member

4. The Chairman, the Deputy Chairman or a member, unless his appointment is revoked by the Minister or unless he resigns during his term of office, shall hold office for such period as the Minister may determine and shall be eligible for re-appointment.

Filling of vacancies

5. If a member resigns, dies or has his appointment revoked before the expiry of the term for which he has been appointed, the Minister may appoint a person to fill the vacancy for the remainder of the term for which his predecessor was appointed.

Meetings of Commission

6.—(1) The Commission shall meet for the despatch of business at such times and places as the Chairman may from time to time appoint.

(2) At every meeting of the Commission, one half of the number of members shall form a quorum.

(3) A decision at a meeting of the Commission shall be adopted by a simple majority of the members present and voting except that, in the case of an equality of

FIRST SCHEDULE — *continued*

votes, the Chairman or member presiding shall have a casting vote in addition to his original vote.

(4) The Chairman or, in his absence, the Deputy Chairman shall preside at meetings of the Commission.

(5) Where both the Chairman and the Deputy Chairman are absent at a meeting, such member as the members present may elect shall preside at that meeting.

(6) Subject to the provisions of this Act, the Commission may regulate its own procedures generally and, in particular, regarding the holding of meetings, the notice to be given of such meetings, the proceedings thereat, the keeping of minutes and the custody, production and inspection of such minutes.

Commission may act notwithstanding vacancy

7. The Commission may act notwithstanding any vacancy in its membership.

SECOND SCHEDULE

Section 17(1)

COLLECTION OF PERSONAL DATA WITHOUT CONSENT

1. An organisation may collect personal data about an individual without the consent of the individual or from a source other than the individual in any of the following circumstances:

- (a) the collection is necessary for any purpose that is clearly in the interest of the individual, if consent for its collection cannot be obtained in a timely way or the individual would not reasonably be expected to withhold consent;
- (b) the collection is necessary to respond to an emergency that threatens the life, health or safety of the individual or another individual;
- (c) the personal data is publicly available;
- (d) the collection is necessary in the national interest;
- (e) the collection is necessary for any investigation or proceedings, if it is reasonable to expect that seeking the consent of the individual would compromise the availability or the accuracy of the personal data;
- (f) the collection is necessary for evaluative purposes;
- (g) the personal data is collected solely for artistic or literary purposes;
- (h) subject to paragraph 2, the personal data is collected by a news organisation solely for its news activity;

SECOND SCHEDULE — *continued*

- (i) the personal data is collected for the organisation to recover a debt owed to the organisation by the individual or for the organisation to pay to the individual a debt owed by the organisation;
- (j) the collection is necessary for the provision of legal services by the organisation to another person or for the organisation to obtain legal services;
- (k) the personal data is collected by a credit bureau from a member of the credit bureau to create a credit report, or by a member of the credit bureau from a credit report provided by the credit bureau to that member in relation to a transaction between the member and the individual;
- (l) the personal data is collected to confer an interest or a benefit on the individual under a private trust or a benefit plan, and to administer such trust or benefit plan, at the request of the settlor or the person establishing the benefit plan, as the case may be;
- (m) the personal data was provided to the organisation by another individual to enable the organisation to provide a service for the personal or domestic purposes of that other individual;
- (n) the personal data is included in a document —
 - (i) produced in the course, and for the purposes, of the individual's employment, business or profession; and
 - (ii) collected for purposes consistent with the purposes for which the document was produced;
- (o) the personal data is collected by the individual's employer and the collection is reasonable for the purpose of managing or terminating an employment relationship between the organisation and the individual;
- (p) subject to the conditions in paragraph 3, the personal data —
 - (i) is collected by an organisation, being a party or a prospective party to a business asset transaction with another organisation, from that other organisation;
 - (ii) is about an employee, customer, director, officer or shareholder of the other organisation; and
 - (iii) relates directly to the part of the other organisation or its business assets with which the business asset transaction is concerned;
- (q) the personal data was disclosed by a public agency, and the collection is consistent with the purpose of the disclosure by the public agency; or

SECOND SCHEDULE — *continued*

(*r*) the personal data —

- (i) was disclosed to the organisation in accordance with section 17(3); and
- (ii) is collected by the organisation for purposes consistent with the purpose of that disclosure.

2. In this paragraph and paragraph 1(*h*) —

“broadcasting service” has the same meaning as in section 2 of the Broadcasting Act (Cap. 28);

“news activity” means —

- (*a*) the gathering of news, or the preparation or compilation of articles or programmes of or concerning news, observations on news, or current affairs, for the purposes of dissemination to the public or any section of the public; or
- (*b*) the dissemination, to the public or any section of the public, of any article or programme of or concerning —
 - (i) news;
 - (ii) observations on news; or
 - (iii) current affairs;

“news organisation” means —

- (*a*) any organisation —
 - (i) the business of which consists, in whole or in part, of news activity carried out in relation to a relevant broadcasting service, a newswire service or the publication of a newspaper; and
 - (ii) which, if the organisation publishes a newspaper in Singapore within the meaning of section 8(1) of the Newspaper and Printing Presses Act (Cap. 206), is required to be a newspaper company within the meaning of Part III of that Act; or
- (*b*) any organisation which provides a broadcasting service in or from Singapore and holds a broadcasting licence granted under section 8 of the Broadcasting Act;

“newspaper” has the same meaning as in section 2 of the Newspaper and Printing Presses Act;

SECOND SCHEDULE — *continued*

“relevant broadcasting service” means any of the following licensable broadcasting services within the meaning of the Broadcasting Act:

- (a) Free-to-air nationwide television services;
- (b) Free-to-air localised television services;
- (c) Free-to-air international television services;
- (d) Subscription nationwide television services;
- (e) Subscription localised television services;
- (f) Subscription international television services;
- (g) Special interest television services;
- (h) Free-to-air nationwide radio services;
- (i) Free-to-air localised radio services;
- (j) Free-to-air international radio services;
- (k) Subscription nationwide radio services;
- (l) Subscription localised radio services;
- (m) Subscription international radio services;
- (n) Special interest radio services.

3.—(1) The conditions in this paragraph shall apply if the personal data is collected under paragraph 1(p).

(2) If the organisation is a prospective party to a business asset transaction —

- (a) the personal data collected must be necessary for the organisation to determine whether to proceed with the business asset transaction; and
- (b) the organisation and the other organisation must have entered into an agreement that requires the prospective party to use or disclose the personal data solely for purposes related to the business asset transaction.

(3) If an organisation enters into the business asset transaction with another organisation —

- (a) the organisation shall only use or disclose the personal data collected for the same purposes for which the other organisation would have been permitted to use or disclose the data;
- (b) if any of the personal data collected does not relate directly to the part of the other organisation or its business assets with which the business asset transaction entered into is concerned, the organisation shall destroy, or return to the other organisation, any such personal data; and

SECOND SCHEDULE — *continued*

- (c) the employees, customers, directors, officers and shareholders whose personal data is disclosed shall be notified that —
- (i) the business asset transaction has taken place; and
 - (ii) the personal data about them has been disclosed to the organisation.

(4) If a business asset transaction does not proceed or is not completed, the organisation shall destroy, or return to the other organisation, all the personal data collected.

(5) In this paragraph and paragraph 1(p), “business asset transaction” has the same meaning as in paragraph 3(4) of the Fourth Schedule.

4. For the avoidance of doubt, personal data disclosed before the appointed day in the circumstances and conditions set out in the Fourth Schedule shall satisfy paragraph 1(r), notwithstanding that section 17(3) was not in force at the time of the disclosure.

THIRD SCHEDULE

Section 17(2)

USE OF PERSONAL DATA WITHOUT CONSENT

1. An organisation may use personal data about an individual without the consent of the individual in any of the following circumstances:

- (a) the use is necessary for any purpose which is clearly in the interests of the individual, if consent for its use cannot be obtained in a timely way or the individual would not reasonably be expected to withhold consent;
- (b) the use is necessary to respond to an emergency that threatens the life, health or safety of the individual or another individual;
- (c) the personal data is publicly available;
- (d) the use is necessary in the national interest;
- (e) the use is necessary for any investigation or proceedings;
- (f) the use is necessary for evaluative purposes;
- (g) the personal data is used for the organisation to recover a debt owed to the organisation by the individual or for the organisation to pay to the individual a debt owed by the organisation;
- (h) the use is necessary for the provision of legal services by the organisation to another person or for the organisation to obtain legal services;

THIRD SCHEDULE — *continued*

- (i) subject to the conditions in paragraph 2, the personal data is used for a research purpose, including historical or statistical research; or
 - (j) the data was collected by the organisation in accordance with section 17(1), and is used by the organisation for purposes consistent with the purpose of that collection.
2. Paragraph 1(i) shall not apply unless —
- (a) the research purpose cannot reasonably be accomplished unless the personal data is provided in an individually identifiable form;
 - (b) it is impracticable for the organisation to seek the consent of the individual for the use;
 - (c) the personal data will not be used to contact persons to ask them to participate in the research; and
 - (d) linkage of the personal data to other information is not harmful to the individuals identified by the personal data and the benefits to be derived from the linkage are clearly in the public interest.
3. For the avoidance of doubt, personal data collected before the appointed day in the circumstances and conditions set out in the Second Schedule shall satisfy paragraph 1(j) notwithstanding that section 17(1) was not in force at the time of the collection.

FOURTH SCHEDULE

Sections 2, 17(3) and 21(4)

DISCLOSURE OF PERSONAL DATA WITHOUT CONSENT

1. An organisation may disclose personal data about an individual without the consent of the individual in any of the following circumstances:
- (a) the disclosure is necessary for any purpose which is clearly in the interests of the individual, if consent for its disclosure cannot be obtained in a timely way;
 - (b) the disclosure is necessary to respond to an emergency that threatens the life, health or safety of the individual or another individual;
 - (c) subject to the conditions in paragraph 2, there are reasonable grounds to believe that the health or safety of the individual or another individual will be seriously affected and consent for the disclosure of the data cannot be obtained in a timely way;
 - (d) the personal data is publicly available;

FOURTH SCHEDULE — *continued*

- (e) the disclosure is necessary in the national interest;
- (f) the disclosure is necessary for any investigation or proceedings;
- (g) the disclosure is to a public agency and such disclosure is necessary in the public interest;
- (h) the disclosure is necessary for evaluative purposes;
- (i) the disclosure is necessary for the organisation to recover a debt owed by the individual to the organisation or for the organisation to pay to the individual a debt owed by the organisation;
- (j) the disclosure is necessary for the provision of legal services by the organisation to another person or for the organisation to obtain legal services;
- (k) the personal data is disclosed by a member of a credit bureau to the credit bureau for the purpose of preparing credit reports, or in a credit report provided by a credit bureau to a member of the credit bureau in relation to a transaction between the member and the individual;
- (l) the personal data about the current or former students of the organisation, being an education institution, is disclosed to a public agency for the purposes of policy formulation or review;
- (m) the personal data about the current or former patients of a healthcare institution licensed under the Private Hospitals and Medical Clinics Act (Cap. 248) or any other prescribed healthcare body is disclosed to a public agency for the purposes of policy formulation or review;
- (n) the personal data is disclosed to any officer of a prescribed law enforcement agency, upon production of written authorisation signed by the head or director of that law enforcement agency or a person of a similar rank, certifying that the personal data is necessary for the purposes of the functions or duties of the officer;
- (o) the disclosure is for the purpose of contacting the next-of-kin or a friend of any injured, ill or deceased individual;
- (p) subject to the conditions in paragraph 3, the personal data —
 - (i) is disclosed to a party or a prospective party to a business asset transaction with the organisation;
 - (ii) is about an employee, customer, director, officer or shareholder of the organisation; and
 - (iii) relates directly to the part of the organisation or its business assets with which the business asset transaction is concerned;

FOURTH SCHEDULE — *continued*

- (q) subject to the conditions in paragraph 4, the disclosure is for a research purpose, including historical or statistical research;
 - (r) the disclosure is for archival or historical purposes if a reasonable person would not consider the personal data to be too sensitive to the individual to be disclosed at the proposed time; or
 - (s) subject to the conditions in paragraph 5, the personal data —
 - (i) was collected by the organisation in accordance with section 17(1); and
 - (ii) is disclosed by the organisation for purposes consistent with the purpose of that collection.
2. In the case of disclosure under paragraph 1(c), the organisation shall, as soon as may be practicable, notify the individual whose personal data is disclosed of the disclosure and the purposes of the disclosure.
- 3.—(1) The conditions in this paragraph shall apply to personal data disclosed under paragraph 1(p).
- (2) In the case of disclosure to a prospective party to a business asset transaction —
- (a) the personal data must be necessary for the prospective party to determine whether to proceed with the business asset transaction; and
 - (b) the organisation and prospective party must have entered into an agreement that requires the prospective party to use or disclose the personal data solely for purposes related to the business asset transaction.
- (3) If the organisation enters into the business asset transaction, the employees, customers, directors, officers and shareholders whose personal data is disclosed shall be notified that —
- (a) the business asset transaction has taken place; and
 - (b) the personal data about them has been disclosed to the party.
- (4) In this paragraph and paragraph 1(p) —
- “business asset transaction” means the purchase, sale, lease, merger or amalgamation or any other acquisition, disposal or financing of an organisation or a portion of an organisation or of any of the business or assets of an organisation other than the personal data to be disclosed under paragraph 1(p);
- “party” means another organisation that enters into the business asset transaction with the organisation.

FOURTH SCHEDULE — *continued*

4. Paragraph 1(*q*) shall not apply unless —
- (a) the research purpose cannot reasonably be accomplished without the personal data being provided in an individually identifiable form;
 - (b) it is impracticable for the organisation to seek the consent of the individual for the disclosure;
 - (c) the personal data will not be used to contact persons to ask them to participate in the research;
 - (d) linkage of the personal data to other information is not harmful to the individuals identified by the personal data and the benefits to be derived from the linkage are clearly in the public interest; and
 - (e) the organisation to which the personal data is to be disclosed has signed an agreement to comply with —
 - (i) this Act;
 - (ii) the policies and procedures relating to the confidentiality of personal data of the organisation that collected the personal data;
 - (iii) security and confidentiality conditions of the organisation disclosing the personal data;
 - (iv) a requirement to remove or destroy individual identifiers at the earliest reasonable opportunity; and
 - (v) a requirement not to use the personal data for any other purpose or to disclose the personal data in individually identifiable form without the express authorisation of the organisation that disclosed the personal data.

5. For the avoidance of doubt, personal data collected before the appointed day in the circumstances and conditions set out in the Second Schedule shall satisfy paragraph 1(*s*) notwithstanding that section 17(1) was not in force at the time of the collection.

FIFTH SCHEDULE

Section 21(2)

EXCEPTIONS FROM ACCESS REQUIREMENT

1. An organisation is not required to provide information under section 21(1) in respect of —
- (a) opinion data kept solely for an evaluative purpose;

FIFTH SCHEDULE — *continued*

- (b) any examination conducted by an education institution, examination scripts and, prior to the release of examination results, examination results;
- (c) the personal data of the beneficiaries of a private trust kept solely for the purpose of administering the trust;
- (d) personal data kept by an arbitral institution or a mediation centre solely for the purposes of arbitration or mediation proceedings administered by the arbitral institution or mediation centre;
- (e) a document related to a prosecution if all proceedings related to the prosecution have not been completed;
- (f) personal data which is subject to legal privilege;
- (g) personal data which, if disclosed, would reveal confidential commercial information that could, in the opinion of a reasonable person, harm the competitive position of the organisation;
- (h) personal data collected, used or disclosed without consent, under paragraph 1(e) of the Second Schedule, paragraph 1(e) of the Third Schedule or paragraph 1(f) of the Fourth Schedule, respectively, for the purposes of an investigation if the investigation and associated proceedings and appeals have not been completed;
- (i) the personal data was collected or created by a mediator or arbitrator in the conduct of a mediation or arbitration for which he was appointed to act —
 - (i) under a collective agreement under the Industrial Relations Act (Cap. 136) or by agreement between the parties to the mediation or arbitration;
 - (ii) under any written law; or
 - (iii) by a court, arbitral institution or mediation centre; or
- (j) any request —
 - (i) that would unreasonably interfere with the operations of the organisation because of the repetitious or systematic nature of the requests;
 - (ii) if the burden or expense of providing access would be unreasonable to the organisation or disproportionate to the individual's interests;
 - (iii) for information that does not exist or cannot be found;
 - (iv) for information that is trivial; or

FIFTH SCHEDULE — *continued*

- (v) that is otherwise frivolous or vexatious.

SIXTH SCHEDULE

Section 22(7)

EXCEPTIONS FROM CORRECTION REQUIREMENT

1. Section 22 shall not apply in respect of —
- (a) opinion data kept solely for an evaluative purpose;
 - (b) any examination conducted by an education institution, examination scripts and, prior to the release of examination results, examination results;
 - (c) the personal data of the beneficiaries of a private trust kept solely for the purpose of administering the trust;
 - (d) personal data kept by an arbitral institution or a mediation centre solely for the purposes of arbitration or mediation proceedings administered by the arbitral institution or mediation centre; or
 - (e) a document related to a prosecution if all proceedings related to the prosecution have not been completed.

SEVENTH SCHEDULE

Section 33(5)

CONSTITUTION AND PROCEEDINGS OF DATA PROTECTION APPEAL
PANEL AND DATA PROTECTION APPEAL COMMITTEES**Data Protection Appeal Panel**

1.—(1) The Data Protection Appeal Panel shall consist of not more than 30 members appointed, from time to time, by the Minister on the basis of their ability and experience in industry, commerce or administration or their professional qualifications or their suitability otherwise for appointment.

(2) Members of the Appeal Panel shall be appointed for such period as may be determined by the Minister and shall be eligible for re-appointment.

(3) The Minister may at any time revoke the appointment of any member of the Appeal Panel without assigning any reason.

(4) A member of the Appeal Panel may resign by giving notice in writing to the Minister.

SEVENTH SCHEDULE — *continued***Chairman of Appeal Panel or temporary Chairman of Appeal Panel**

2.—(1) The Chairman of the Appeal Panel, unless his appointment is revoked by the Minister or unless he resigns during his term of office, shall hold office for such period as the Minister may determine and shall be eligible for re-appointment.

(2) The Minister may appoint any member to be a temporary Chairman of the Appeal Panel during the temporary incapacity from illness or otherwise or during the temporary absence from Singapore of the Chairman of the Appeal Panel.

Secretary to Appeal Panel

2A.—(1) The Secretary to the Appeal Panel is to be appointed by the Minister.

(2) The Secretary is to provide administrative and secretarial support to the Chairman of the Appeal Panel, the Appeal Panel and every Appeal Committee, in the discharge of their functions, duties and powers under this Act.

(3) The Secretary is to act in accordance with the instructions of the Chairman and, in particular, be responsible for —

(a) the acceptance, transmission, service and custody of documents relating to the Appeal Panel, Appeal Committees and appeal proceedings under section 34; and

(b) keeping the records of proceedings relating to appeals under section 34 in such form as the Chairman may direct.

(4) The Secretary and any person authorised under sub-paragraph (5) may attend any meeting of an Appeal Committee to carry out their functions under this Act.

(5) The Secretary may be assisted in carrying out the Secretary's functions under this Act by persons authorised by the Secretary.

[S 19/2015 wef 23/01/2015]

Constitution of Appeal Committee

2B.—(1) Where an appeal under section 34 is made, the Chairman of the Appeal Panel is to nominate 3 or more members of the Appeal Panel (which may include himself) to constitute an Appeal Committee to hear the appeal.

(2) For the proper functioning of any Appeal Committee, the Chairman of the Appeal Panel may at any time —

(a) terminate the nomination of any member of the Appeal Committee; and

(b) re-constitute the Appeal Committee upon the termination of the nomination, the expiry of the term of appointment or the withdrawal of any member of the Appeal Committee.

SEVENTH SCHEDULE — *continued*

(3) The re-constitution of an Appeal Committee under sub-paragraph (2)(b) does not affect the validity of anything done by the Appeal Committee under this Act before, on or after the re-constitution of the Appeal Committee.

[S 19/2015 wef 23/01/2015]

Proceedings of Appeal Committees

3.—(1) The presiding member of an Appeal Committee is —

- (a) the Chairman of the Appeal Panel, if he nominates himself as a member of the Appeal Committee; or
- (b) the member of the Appeal Panel appointed by the Chairman of the Appeal Panel as the presiding member of that Appeal Committee.

(2) However, in the absence at any meeting of the presiding member of an Appeal Committee referred to in sub-paragraph (1), another member of the Appeal Committee chosen by the members of that Appeal Committee present is to preside at that meeting.

(3) All matters coming before an Appeal Committee are to be decided by a majority of votes of those members present and, in the event of an equality of votes, the presiding member has a second or casting vote.

(4) Any member of the Appeal Panel whose term of appointment expires in the course of proceedings by an Appeal Committee to which he is appointed continues as a member of that Appeal Committee until the Appeal Committee —

- (a) completes its work on the appeal; or
- (b) is earlier re-constituted under paragraph 2B(2)(b) without that member.

(5) An Appeal Committee is to meet for any purpose under this Act at such times and places as determined by the presiding member before the meeting.

[S 19/2015 wef 23/01/2015]

Powers of Appeal Committees

4.—(1) An Appeal Committee shall have all the powers and duties of the Commission that are necessary to perform its functions and discharge its duties under this Act.

(2) An Appeal Committee shall have the powers, rights and privileges vested in a District Court on the hearing of an action, including —

- (a) the enforcement of the attendance of witnesses and their examination on oath or otherwise;
- (b) the compelling of the production of documents; and

SEVENTH SCHEDULE — *continued*

- (c) the award of such costs or expenses as may be prescribed under section 65.
- (3) A summons signed by such member of an Appeal Committee as may be authorised by the Appeal Committee shall be equivalent to any formal procedure capable of being issued in an action for enforcing the attendance of witnesses and compelling the production of documents.
- (4) Where any person being duly summoned to attend before an Appeal Committee does not so attend, that person shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$5,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both.
- (5) A witness before an Appeal Committee shall be entitled to the same immunities and privileges as if he were a witness before a District Court.
- (6) All appeals under section 34 shall be determined, having regard to the nature and complexity of the appeal, as soon as reasonably practicable.
- (7) An Appeal Committee shall inform the Commission and the parties to the appeal of the date on and the place at which the appeal shall be heard.
[S 19/2015 wef 23/01/2015]
- (8) An Appeal Committee shall inform the Commission and the parties to the appeal of its decision in respect of the appeal and the reasons for its decision.
[S 19/2015 wef 23/01/2015]
- (9) Subject to other provisions of this Act and regulations made under this Act, an Appeal Committee may regulate its own procedure.
[S 19/2015 wef 23/01/2015]

Allowances

5. Members of the Appeal Committee may receive such remuneration and such travelling and subsistence allowances as the Minister may determine.

Validity of act or proceeding

6. No appeal proceeding before an Appeal Committee, and no act of the Chairman of the Appeal Panel or of the presiding member of an Appeal Committee, is to be nullified only because of —

- (a) in the case of an appeal or proceeding before or act of an Appeal Committee, any vacancy in, or defect in the constitution of, the Appeal Committee; or

SEVENTH SCHEDULE — *continued*

- (b) any defect in the appointment of the Chairman of the Appeal Panel, or any member (or presiding member) of an Appeal Committee, as the case may be.

[S 19/2015 wef 23/01/2015]

EIGHTH SCHEDULE

Section 37(5)

EXCLUSION FROM MEANING OF “SPECIFIED MESSAGE”

1. For the purposes of Part IX, a specified message shall not include any of the following:

- (a) any message sent by a public agency under, or to promote, any programme carried out by any public agency which is not for a commercial purpose;
- (b) any message sent by an individual acting in a personal or domestic capacity;
- (c) any message which is necessary to respond to an emergency that threatens the life, health or safety of any individual;
- (d) any message the sole purpose of which is —
- (i) to facilitate, complete or confirm a transaction that the recipient of the message has previously agreed to enter into with the sender;
 - (ii) to provide warranty information, product recall information or safety or security information with respect to a product or service purchased or used by the recipient of the message; or
 - (iii) to deliver goods or services, including product updates or upgrades, that the recipient of the message is entitled to receive under the terms of a transaction that the recipient has previously agreed to enter into with the sender;
- (e) any message the sole purpose of which is to provide —
- (i) notification concerning a change in the terms or features of;
 - (ii) notification of a change in the standing or status of the recipient of the message with respect to; or
 - (iii) at regular periodic intervals, account balance information or other type of account statement with respect to,

EIGHTH SCHEDULE — *continued*

a subscription, membership, account, loan or comparable ongoing commercial relationship involving the ongoing purchase or use by the recipient of goods or services offered by the sender;

- (f) any message the sole purpose of which is to conduct market research or market survey; or
- (g) any message sent to an organisation other than an individual acting in a personal or domestic capacity, for any purpose of the receiving organisation.

2. In this Schedule, “individual” does not include an individual proprietor registered under the Business Names Registration Act 2014.

[Act 29 of 2014 wef 03/01/2016]

NINTH SCHEDULE

Section 50(2)

POWERS OF INVESTIGATION OF COMMISSION AND INSPECTORS

Power to require documents or information

1.—(1) For the purposes of an investigation under section 50, the Commission or an inspector may, by notice in writing to any organisation, require the organisation to produce to the Commission or the inspector a specified document or specified information, which the Commission or inspector considers relates to any matter relevant to such investigation.

(2) A notice under sub-paragraph (1) shall indicate the purpose for which the specified document or specified information is required by the Commission.

(3) The Commission may specify in the notice —

- (a) the time and place at which any document is to be produced or any information is to be provided; and
- (b) the manner and form in which it is to be produced or provided.

(4) The power under this paragraph to require an organisation to produce a document includes the power —

(a) if the document is produced —

- (i) to take copies of it or extracts from it; and
- (ii) to require such organisation, or any person who is a present or past officer of the organisation, or is or was at any time employed by the organisation, to provide an explanation of the document; or

NINTH SCHEDULE — *continued*

(b) if the document is not produced, to require such organisation or person to state, to the best of his knowledge and belief, where it is.

(5) In sub-paragraphs (1) and (2), “specified” means —

(a) specified or described in the notice; or

(b) falling within a category which is specified or described in the notice.

Power to enter premises without warrant

2.—(1) In connection with an investigation under section 50, an inspector, and such other persons as the inspector may require to assist him, may enter any premises.

(2) No inspector or person assisting the inspector shall enter any premises in exercise of the powers under this paragraph unless the inspector has given the occupier of the premises a written notice which —

(a) gives at least 2 working days’ notice of the intended entry; and

(b) indicates the subject-matter and purpose of the investigation.

(3) Sub-paragraph (2) shall not apply if the inspector has reasonable grounds for suspecting that the premises are, or have been, occupied by an organisation which is being investigated in relation to a contravention of this Act and if the inspector has taken all such steps as are reasonably practicable to give written notice under that sub-paragraph but has not been able to do so.

(4) Where sub-paragraph (3) applies, the power of entry conferred by sub-paragraph (1) shall be exercised upon production of —

(a) evidence of the inspector’s appointment; and

(b) a document containing the information referred to in sub-paragraph (2)(b).

(5) An inspector or a person assisting the inspector entering any premises under this paragraph may —

(a) take with him such equipment as appears to him to be necessary;

(b) require any person on the premises —

(i) to produce any document which he considers relates to any matter relevant to the investigation; and

(ii) if the document is produced, to provide an explanation of it;

(c) require any person to state, to the best of the person’s knowledge and belief, where any such document is to be found;

NINTH SCHEDULE — *continued*

- (d) take copies of, or extracts from, any document which is produced;
- (e) require any information which is stored in any electronic form and is accessible from the premises and which he considers relates to any matter relevant to the investigation, to be produced in a form —
 - (i) in which it can be taken away; and
 - (ii) in which it is visible and legible; and
- (f) take any step which appears to be necessary for the purpose of preserving or preventing interference with any document which he considers relates to any matter relevant to the investigation.

Power to enter premises under warrant

3.—(1) The Commission or any inspector may apply to a court for a warrant and the court may issue such a warrant if it is satisfied that —

- (a) there are reasonable grounds for suspecting that there are, on any premises, documents —
 - (i) the production of which has been required under paragraph 1 or 2; and
 - (ii) which have not been produced as required;
 - (b) there are reasonable grounds for suspecting that —
 - (i) there are, on any premises, documents which the Commission or the inspector has power under paragraph 1 to require to be produced; and
 - (ii) if the documents were required to be produced, they would not be produced but would be concealed, removed, tampered with or destroyed; or
 - (c) an inspector or a person assisting the inspector has attempted to enter the premises in the exercise of his powers under paragraph 2 but has been unable to do so and that there are reasonable grounds for suspecting that there are, on the premises, documents the production of which could have been required under that paragraph.
- (2) A warrant under this paragraph shall authorise a named officer, and such other persons as the inspector may require to assist him, to do all or any of the following:
- (a) to enter the premises specified in the warrant, using such force as is reasonably necessary for the purpose;

NINTH SCHEDULE — *continued*

- (b) to search any person on those premises if there are reasonable grounds for believing that that person has in his possession any document, equipment or article which has a bearing on the investigation;
 - (c) to search the premises and take copies of, or extracts from, any document appearing to be of a kind in respect of which the application under sub-paragraph (1) was granted (the relevant kind);
 - (d) to take possession of any document appearing to be of the relevant kind if —
 - (i) such action appears to be necessary for preserving the document or preventing interference with it; or
 - (ii) it is not reasonably practicable to take copies of the document on the premises;
 - (e) to take any other step which appears to be necessary for the purpose mentioned in sub-paragraph (d)(i);
 - (f) to require any person to provide an explanation of any document appearing to be of the relevant kind or to state, to the best of his knowledge and belief, where it may be found;
 - (g) to require any information which is stored in any electronic form and is accessible from the premises and which he considers relates to any matter relevant to the investigation, to be produced in a form —
 - (i) in which it can be taken away; or
 - (ii) in which it is visible and legible; and
 - (h) to remove from those premises for examination any equipment or article which relates to any matter relevant to the investigation.
- (3) If, in the case of a warrant under sub-paragraph (1)(b), the court is satisfied that it is reasonable to suspect that there are also on the premises other documents relating to the investigation concerned, the warrant shall also authorise the actions mentioned in sub-paragraph (2) to be taken in relation to any such document.
- (4) Where possession of any document is taken under sub-paragraph (2)(d) or (3), the named officer may, at the request of the person from whom possession of the document was taken, provide such person with a copy of the document.
- (5) A named officer may allow any equipment or article which has a bearing on an investigation and which may be removed from any premises for examination under sub-paragraph (2)(h) to be retained on those premises subject to such conditions as the named officer may require.

NINTH SCHEDULE — *continued*

- (6) A warrant issued under this paragraph shall —
- (a) indicate the subject-matter and purpose of the investigation; and
 - (b) continue in force until the end of the period of one month beginning from the day on which it is issued.
- (7) The powers conferred by this paragraph shall not be exercised except upon production of a warrant issued under this paragraph.
- (8) Any person entering any premises by virtue of a warrant under this paragraph may take with him such equipment as appears to him to be necessary.
- (9) If there is no one at the premises when the named officer proposes to execute such a warrant, he shall, before executing it —
- (a) take such steps as are reasonable in all the circumstances to inform the occupier of the intended entry; and
 - (b) if the occupier is informed, afford him or his legal or other representative a reasonable opportunity to be present when the warrant is executed.
- (10) If the named officer is unable to inform the occupier of the intended entry, he shall, when executing the warrant, leave a copy of the warrant in a prominent place on the premises.
- (11) On leaving any premises which he has entered by virtue of a warrant under this paragraph, the named officer shall, if the premises are unoccupied or the occupier is temporarily absent, leave them as effectively secured as he found them.
- (12) Any document of which possession is taken under sub-paragraph (2)(d) or (3) may be retained for a period of not more than 3 months.
- (13) In this paragraph —
- “named officer” means an inspector named in the warrant;
 - “occupier”, in relation to any premises, means a person whom the inspector reasonably believes is the occupier of those premises.
-

The logo of Sakon Nakhon Rajabhat University is a large, stylized emblem in the background. It features a central figure of a person standing on a base, with a large 'H' shape above it. The entire emblem is surrounded by a decorative border of red and orange triangles. The text 'มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี' is written in a curved path at the bottom of the emblem.

ภาคผนวก ๓

Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act 1906

(Revised Edition 2015) (MOA) Section 15 and Section 21

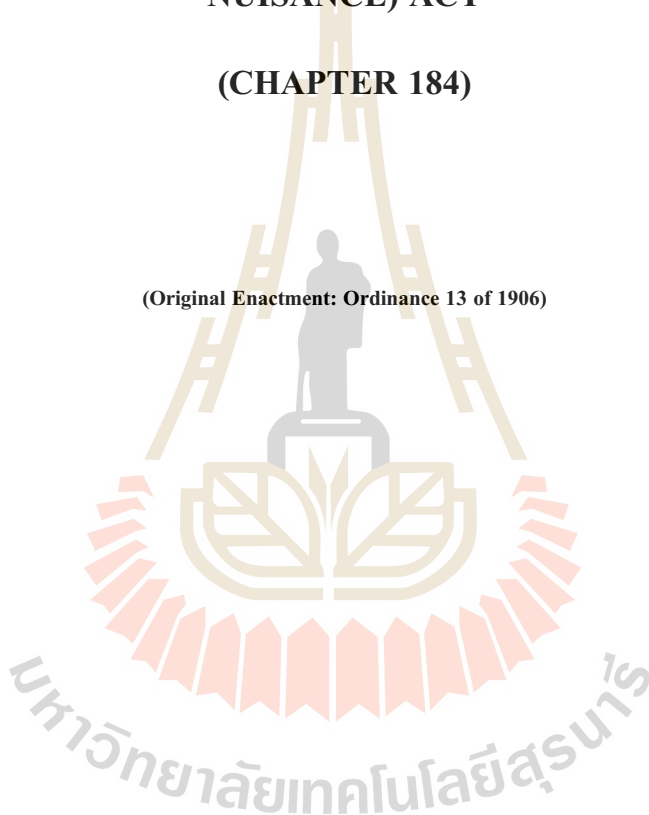


THE STATUTES OF THE REPUBLIC OF SINGAPORE

**MISCELLANEOUS OFFENCES (PUBLIC ORDER AND
NUISANCE) ACT**

(CHAPTER 184)

(Original Enactment: Ordinance 13 of 1906)



REVISED EDITION 1997

(30th May 1997)

Prepared and Published by

THE LAW REVISION COMMISSION
UNDER THE AUTHORITY OF
THE REVISED EDITION OF THE LAWS ACT (CHAPTER 275)

Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act

ARRANGEMENT OF SECTIONS

PART I

PRELIMINARY

Section

1. Short title
2. Interpretation
3. Verandah public roads
4. Offences how punishable

PART II

OFFENCES AGAINST PUBLIC ORDER AND NUISANCE

5. *[Repealed]*
6. Burning material or discharging firearm in public road
7. Duty of police officers as to dangerous animals
8. Dog running at persons, etc.
9. Ferocious dog at large
10. Liability of dog owner
11. Nuisances
12. Offences relating to animals
13. Other offences relating to public road
- 13A. *[Repealed]*
- 13B. *[Repealed]*
- 13C. *[Repealed]*
- 13D. *[Repealed]*
14. Excessive noise
- 14A. Making of harassing or obscene telephone calls to emergency telephone numbers
- 14B. Liability of subscriber
- 14C. Furnishing of information
15. Relief for occupier of premises from nuisance
16. Obstruction in canals, etc.

Section

17. Penalty for depositing corpse or dying person

PART III

OTHER OFFENCES

18. [Repealed]
19. Soliciting in public place
20. Riotous, disorderly or indecent behaviour in, or in the immediate vicinity of, certain places
21. Wilful trespass on property
22. Possession of housebreaking implements or offensive weapons
22A. Carrying truncheons, etc., in public places
23. Penalty for taking intoxicant, etc., into public hospital
24. Improper management of house of public resort

PART IV

VAGRANCY

25. Interpretation of this Part
26. Disorderly or indecent behaviour by prostitutes
27. Rogues and vagabonds
27A. Appearing nude in public or private place
28. Any person may arrest offender
29. Search of conveyance or goods of person arrested
30. Search of premises for idle and disorderly person and rogue and vagabond
31. Magistrate may take recognizances for good behaviour in certain cases

PART V

TOUTING

32. Touting for business
33. Touting in public offices
34. Seizable offence

PART VI

FRAUDULENT POSSESSION OF PROPERTY

35. Fraudulent possession of property

Section

36. Secondhand dealers and money-changers to report property stolen or fraudulently obtained
37. Melting or defacing metals, etc., within 3 days of receipt
38. Register of workers and dealers in metals
39. Employees not affected

PART VII

MISCELLANEOUS

40. Power of arrest
41. Regulations

An Act relating to offences against public order, nuisance and property.

[6th July 1906]

PART I

PRELIMINARY

Short title

1. This Act may be cited as the Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act.*

[10/89]

Interpretation

2. In this Act, unless the context otherwise requires —

“horse” includes mules and asses;

“cattle” includes bulls, cows, bullocks and buffaloes;

“in or near any public road” includes all places in the public road, and all places within 9 metres of it not being effectually separated from and hidden from the road by a wall or otherwise;

“public place” means any place or premises to which at the material time the public or any section of the public has

* Cited as the Minor Offences Act in the 1985 Edition.

access, on payment or otherwise, as of right or by virtue of express or implied permission;

“public road” includes every road, street, passage, footway or square over which the public has a right of way.

[10/89]

Verandah public roads

3. The open verandahs of houses abutting on the public roads are public roads for foot-passengers subject to all rights of property of the owners of those houses.

Offences how punishable

4. All offences under this Act shall be tried by a Magistrate’s Court or a District Court; and notwithstanding the provisions of any other written law, a Magistrate’s Court or a District Court shall have the power to impose the maximum penalty prescribed for any such offence.

[10/89; 12/96]

PART II

OFFENCES AGAINST PUBLIC ORDER AND NUISANCE

5. *[Repealed by Act 15/2009 wef 09/10/2009]*

Burning material or discharging firearm in public road

6.—(1) Any person who sets fire to or burns any material to the annoyance, inconvenience or danger of the public, or negligently or wilfully discharges any firearm or air-gun, or throws or discharges any stone or other missile, or sends up any fire-balloon or rocket in or near any public road shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$1,000.

[10/89]

(2) It shall be no offence under subsection (1) for any person to discharge a firearm or air-gun in or near a public road in the exercise of his duty under any written law relating to the destruction of dogs.

[10/89]

Duty of police officers as to dangerous animals

7.—(1) Every police officer shall secure any animal reasonably suspected to be mad or dangerous, and any wild animal found at large in or near any public road under circumstances of danger to the public.

(2) If there is reasonable ground to believe that any such mad, dangerous or wild animal cannot be secured without risk of personal injury to the police officer attempting to secure the animal, the police officer may shoot or otherwise destroy the animal.

Dog running at persons, etc.

8. If it is proved to the satisfaction of a Magistrate's Court that any dog is in the habit of running at persons or at vehicles or bicycles passing along a public road, the owner of the dog shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$1,000.

[2/86; 10/89]

Ferocious dog at large

9. Any person who negligently suffers to be at large any ferocious dog without a muzzle shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$5,000, and if the dog has bitten, or attempted to bite any person, the dog may be killed by order of a Magistrate's Court.

[10/89; 12/96]

Liability of dog owner

10.—(1) Any owner of a dog which causes injury to any person shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$5,000.

[10/89; 12/96]

(2) In addition to any fine imposed under subsection (1), compensation not exceeding \$2,000 shall be payable to the person injured in respect of any such injury.

[10/89]

(3) Such compensation shall be assessed by the Magistrate's Court and shall be recoverable from the owner of the dog in the manner provided by law for the recovery of fines before Magistrates' Courts.

[10/89]

(4) In any prosecution relating to any dog under subsection (1), it shall not be necessary to show a previous vicious propensity in the dog or the owner's knowledge of such previous propensity or that the injury was attributable to neglect on the part of the owner.

(5) The occupier of any house or premises where any dog was kept or permitted to live or remain at the time of causing any such injury as is referred to in subsection (1) shall be deemed to be the owner of the dog and shall be liable as such unless the occupier can prove that —

(a) he was not the owner of the dog at the time the injury complained of was committed; and

(b) the dog was kept or permitted to live or remain in the house or premises without his sanction or knowledge.

(6) Where there are 2 or more occupiers in any house or premises let in separate apartments or lodgings or otherwise, the occupier of that particular part of the premises in which the dog was kept or permitted to live or remain at the time of the injury shall be deemed to be the owner of the dog.

(7) No compensation shall be payable to any person under this section in respect of injury sustained in any house or premises except upon proof that he entered the house or premises in the ordinary course of his duties or with the express or implied permission of the occupier.

(8) No criminal liability shall arise under this section in respect of any injury sustained by any person in any house or premises unless the person entered the house or premises in the ordinary course of his duties or with the express or implied permission of the occupier.

(9) The owner shall not be liable under this section for any injury sustained by any person where the injury was attributable to any wrongful act of that person.

Nuisances

11.—(1) Any person who commits any of the following offences shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$1,000:

- (a) without authority in the case of public property, or without the consent of the owner or occupier in the case of private property, affixes or causes to be affixed any advertisement, bill or notice, or any paper against or upon any building, wall or fence, or writes upon, defaces or marks any such building, wall or fence with chalk or paint, or in any other way;
- (b) bathes or washes himself, or any other person, animal or thing on any public road, or in, upon or by the side of any public tank, reservoir, watercourse or stream;
- (c) obstructs or causes trouble or inconvenience to a person bathing at any place set apart as a bathing place by wilful intrusion, or by washing any animal at or near that place, or in any other way;
- (d) being the owner or person in charge of any animal does not, if the animal dies, dispose of its carcase in such a way as not to be a common nuisance;
- (e) places any dead animal on or near any public road;
- (f) spits in any coffee shop, market, eating house, school house, theatre or public building, or in any omnibus, railway carriage or other public conveyance, or on any wharf or jetty, or in any public road, or on any five-foot way or sidewalk of any public road, or in any other place to which the public has or may have access;
- (g) suffers to be at large any unmuzzled ferocious dog or other animal, or sets on or urges any dog or other animal to attack, worry or put in fear any person or animal.

[10/89]

(2) Any person who commits an offence under subsection (1)(f), after having been previously convicted for an offence under that subsection, shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$2,000.

[10/89]

Offences relating to animals

12.—(1) Any person who commits any of the following offences shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$1,000:

- (a) being the owner or person in charge of any animal allows the animal to injure any tree or plant, or fence round any tree or plant, in or at the side of any public road, or to graze on the side of any public road;
- (b) allows any horse, cattle, goat, sheep or pig to stray upon, or tethers or pickets any such animal upon, any public road or State land or land in the possession of any local authority or public institution or land in the possession of any private person, without the permission of the owner or lawful occupier thereof; or
- (c) leads or drives any horse, cattle, goat, sheep or pig in or near any public road without having them under proper control.

[10/89]

(2) All damage done by an animal referred to in subsection (1)(a) shall be assessed by a Magistrate's Court and shall be recoverable in the manner provided by law for the recovery of fines before Magistrates' Courts from the owner of the animal, together with any amounts to be levied as fines.

Other offences relating to public road

13.—(1) Any person who commits any of the following offences shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$5,000:

- (a) lays any stone, brick or other article on any public road so as to cause an obstruction thereto, or so as to make the use of the road less convenient;
- (b) allows to remain on any public road any article which has fallen from any vehicle of which he is in charge;
- (c) deposits or causes or allows any article or thing to be deposited on any public road or otherwise causes or allows that article or thing to create obstruction or inconvenience to the passage of the public for a longer period than is

absolutely necessary for loading or unloading the article or thing;

- (d) causes or permits any cart, wheel-barrow, bicycle, tricycle or other vehicle to stand on any public road so as to create or to be likely to create obstruction or inconvenience to the passage of the public in that public road;
- (e) flies any kite, or plays at any game, or does any act which obstructs or interferes with the traffic in any public road, or the use of the wires of any telephone; or
- (f) places any blind, shade, covering, awning or other projection over or along any public road if any part thereof is less than 2½ metres above the surface of that public road.

[10/89; 12/96]

(2) If it is proved that any article or thing has been deposited on any public road from any building or land in contravention of subsection (1)(c), it shall be presumed, until the contrary is proved, that the occupier of the building or land has caused or allowed it to be so deposited.

13A. [Repealed by Act 17 of 2014 wef 15/11/2014]

13B. [Repealed by Act 17 of 2014 wef 15/11/2014]

13C. [Repealed by Act 17 of 2014 wef 15/11/2014]

13D. [Repealed by Act 17 of 2014 wef 15/11/2014]

Excessive noise

14.—(1) Any person who makes any noise by any instrument or other means in such a manner as to cause or be likely to cause annoyance or inconvenience to the occupier of any premises in the vicinity or to any person lawfully using any public road or in any public place shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$1,000.

[10/89]

(2) Any police officer, on any complaint that any person in any premises or in any public place is making such noise as to cause annoyance or inconvenience to the complainant, may enter upon the premises or proceed to the public place and, after warning the person

reasonably suspected of making the noise, stop the making of such noise whether by the removal of any instrument or object or in some other appropriate manner.

[10/89; 12/96]

Making of harassing or obscene telephone calls to emergency telephone numbers

14A.—(1) Any person who makes a telephone call to an emergency telephone number with intent to annoy, abuse, threaten or harass any person who answers the telephone call shall be guilty of an offence and, subject to subsection (3), shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$5,000 or to imprisonment for a term not exceeding one year or to both.

[12/96]

(2) Any person who makes a telephone call to an emergency telephone number and, upon the call being answered, makes or solicits any comment, request, suggestion, proposal or other communication or sound which is obscene, lewd, lascivious, filthy or indecent, shall be guilty of an offence and, subject to subsection (3), shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$10,000 or to imprisonment for a term not exceeding 3 years or to both.

[12/96]

(3) Any person who uses a public telephone to commit an offence —

- (a) under subsection (1) shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$10,000 or to imprisonment for a term not exceeding 2 years or to both; and
- (b) under subsection (2) shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$20,000 or to imprisonment for a term not exceeding 5 years or to both.

[12/96]

(4) For the purposes of this section —

- (a) “emergency telephone number” means any telephone number which the Minister may, by order published in the *Gazette*, declare to be an emergency telephone number; and

- (b) a person who makes a telephone call to an emergency telephone number and, upon the telephone call being answered, refuses to speak or immediately hangs up shall be presumed until the contrary is proved to have intent to annoy any person answering the telephone call.

[12/96]

(5) For the purposes of this section and section 14B, “public telephone” means a telephone which is available for use by any member of the public with or without payment.

[12/96]

Liability of subscriber

14B.—(1) Any person being the subscriber to a telephone service which has been used to commit an offence under section 14A shall, unless he proves to the satisfaction of the court that he had exercised due diligence to prevent the commission of the offence, be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$5,000.

[12/96]

(2) Subsection (1) shall not apply to the subscriber of a public telephone service.

[12/96]

Furnishing of information

14C.—(1) A police officer may, for the purpose of investigating into an offence under section 14A or 14B, by notice in writing require any person to furnish, within such period as may be specified in the notice, any document or information as may be —

- (a) required by the police officer for the purpose of the investigation; and
- (b) within the knowledge, or in the custody or under the control, of such person.

[12/96]

(2) No action, suit or proceedings shall lie against any person who has furnished any document or information to a police officer pursuant to subsection (1).

[12/96]

(3) Any person who, on being required by a notice under subsection (1) to furnish any document or information, fails to comply with the notice shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$2,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both.

[12/96]

Relief for occupier of premises from nuisance

15.—(1) A Magistrate's Court may act under this section on a complaint made by the occupier of any premises on the ground that as occupier of the premises he is aggrieved by noise amounting to a nuisance.

[10/89]

(2) If the Magistrate's Court is satisfied that the alleged nuisance exists, or that although abated it is likely to recur on the same premises, the Court shall make an order for either or both of the following purposes:

- (a) requiring the defendant to abate the nuisance, within a time specified in the order and to execute any works necessary for that purpose;
- (b) prohibiting a recurrence of the nuisance, and requiring the defendant, within a time specified in the order, to execute any works necessary to prevent the recurrence.

[10/89]

(3) Proceedings under this section shall be brought against the person responsible for the nuisance or, if that person cannot be found, against the owner or occupier of the premises from which the noise is emitted or would be emitted.

[10/89]

(4) A person who without reasonable excuse contravenes any requirement of an order under subsection (2) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$2,000.

[10/89]

(5) In any proceedings for an offence under this section in respect of noise caused in the course of a trade or business, it shall be a defence

to prove that the best practicable means have been used for preventing, or for counteracting the effect of, the noise.

[10/89]

(6) In this section —

“noise” includes vibration;

“person responsible”, in relation to the emission of noise, means the person to whose act, default or sufferance the noise is attributable; and where more than one person is responsible for the noise, this section shall apply to each of those persons whether or not what any one of them is responsible for would by itself amount to a nuisance, or would result in a level of noise justifying any proceedings under this section;

“practicable” means reasonably practicable having regard among other things to local conditions and circumstances, to the current state of technical knowledge and to the financial implications.

[10/89]

Obstruction in canals, etc.

16.—(1) Any person who in any river or canal in which the public has a right of navigation, without the written permission of the Deputy Commissioner of Police, the Director of Marine or the Deputy Director of Marine —

- (a) leaves any boat or vessel at any place for a longer time than is necessary for loading and unloading;
- (b) refuses to move his boat or vessel away from that place when so directed by any police officer;
- (c) leaves any raft or log or piece of timber or plank in any such river or canal more than one day after its arrival therein; or
- (d) erects in any such river or canal any stage or scaffolding,

shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$25.

(2) Such boat, vessel, raft, timber or plank may be removed by the police.

(3) The expense of such removal shall be recoverable as a fine from the owner or person in charge of the same, and if not paid by him may be recovered by distress and sale of the property of such owner or person and of such boat, vessel, raft, timber or plank.

Penalty for depositing corpse or dying person

17. Any person who deposits or causes to be deposited any corpse or any dying person in any public place or in any private place without the consent of the owner shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$2,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both.

[10/89]

PART III OTHER OFFENCES

18. *[Repealed by Act 5 of 2015 wef 01/04/2015]*

Soliciting in public place

19. Every person who in any public road or public place persistently loiters or solicits for the purpose of prostitution or for any other immoral purpose shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$1,000 and, in the case of a second or subsequent conviction, to a fine not exceeding \$2,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both.

[10/89]

Riotous, disorderly or indecent behaviour in, or in the immediate vicinity of, certain places

20. Any person who is found guilty of any riotous, disorderly or indecent behaviour in any public road or in any public place or place of public amusement or resort, or in the immediate vicinity of, or in, any court, public office, police station or place of worship, shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$2,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both and, in the case of a second or subsequent

conviction, to a fine not exceeding \$5,000 or to imprisonment for a term not exceeding 12 months or to both.

[10/89]

[Act 5 of 2015 wef 01/04/2015]

Wilful trespass on property

21.—(1) Any person who without satisfactory excuse wilfully trespasses on any ground belonging to the Government or appropriated to public purposes, or in or on any dwelling-house or premises or any land or ground attached thereto, or on any boat or vessel, not thereby in any of such cases causing any actual damage, or not causing in the opinion of the Magistrate's Court more than nominal damage, shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$1,000.

[10/89]

(2) Any officer or non-commissioned officer of the army, navy or air force of Singapore or of any visiting forces lawfully present in Singapore may, with or without warrant, arrest any person offending in his view against the provisions of this section, and that person may be brought before a Magistrate's Court to be dealt with according to law.

Possession of housebreaking implements or offensive weapons

22.—(1) Any person who is found —

- (a) armed with any dangerous or offensive instrument without lawful authority or a lawful purpose;
- (b) having his face covered or otherwise found disguised with intent to commit any offence; or
- (c) armed with any article or instrument for use in the course of or in connection with any housebreaking,

shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to imprisonment for a term not exceeding 2 years; and any instrument or article found in the possession of that person shall be forfeited.

[10/89; 12/96]

(2) In any prosecution for an offence under subsection (1)(a), it shall be sufficient for the prosecution to allege and prove that the accused

was found to be armed with any dangerous or offensive instrument and the onus shall then be upon the accused to show that he had lawful authority or a lawful purpose to be so armed.

[12/96]

(3) An instrument shall be presumed to be carried with lawful authority if it is carried —

- (a) by any member of the Singapore Armed Forces, the Singapore Police Force, the Singapore Civil Defence Force, any auxiliary police force created under any written law, a forensic specialist or civilian police assistant acting in the course of his duty as such in accordance with the Police Force Act (Cap. 235), or of any visiting force lawfully present in Singapore under the provisions of any law relating to visiting forces; or

[3/2005 wef 10/06/2005]

[Act 10 of 2015 wef 01/06/2015]

- (b) by any person as part of his official or ceremonial dress on any official or ceremonial occasion.

[12/96]

(4) Any person who —

- (a) is a reputed thief, is found on board any vessel or boat, or loitering in any street, road, yard or other place and does not give a satisfactory account of himself; or
- (b) is found in any dwelling-house or other building without being able satisfactorily to account for his presence therein,

shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to imprisonment for a term not exceeding 6 months.

[10/89]

(5) Every offence under this section shall be deemed to be a seizable offence within the meaning of the Criminal Procedure Code (Cap. 68).

[10/89]

Carrying truncheons, etc., in public places

22A.—(1) Except as provided in this section or any other written law, no person shall, in any public place, carry or have in his possession or under his control (whether or not in the performance of

his functions as a private investigator, security officer or security service provider licensed under the Private Security Industry Act 2007) any truncheon, handcuffs, or such other weapon or equipment as may from time to time be specified by the Minister in a notification published in the *Gazette*.

[Act 2 of 2012 wef 01/03/2012]

(2) Any private investigator, security officer or security service provider licensed under the Private Security Industry Act 2007, or any other person, who contravenes subsection (1) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$5,000 or to imprisonment for a term not exceeding one month or to both.

[Act 2 of 2012 wef 01/03/2012]

(3) Nothing in this section shall prohibit or prevent the carrying of any truncheon, handcuffs or specified weapon or equipment by a police officer, an auxiliary police officer, a forensic specialist or civilian police assistant acting in the course of his duty as such in accordance with the Police Force Act, or a member of the Singapore Armed Forces or of any visiting force lawfully present in Singapore under any law relating to visiting forces.

[Act 2 of 2012 wef 01/03/2012]

[Act 10 of 2015 wef 01/06/2015]

(4) A private investigator, security officer or security service provider who is licensed under the Private Security Industry Act 2007 may be authorised to carry or have in his possession in any public place any truncheon, handcuffs or specified weapon or equipment if, and only if —

- (a) the licensing officer under that Act is satisfied that it is necessary for the performance of his functions as a private investigator, security officer or security service provider, and it is appropriate for permission to be given for such carrying or possession;
- (b) the private investigator's licence, the security officer's licence or the security service provider's licence, as the case may be, is endorsed (with or without conditions) by the licensing officer to permit such carrying or possession; and

- (c) the truncheon, handcuffs, weapon or equipment is of the type approved by that licensing officer.

[Act 2 of 2012 wef 01/03/2012]

(5) The Commissioner of Police may authorise, subject to such conditions of authorisation as he thinks fit to impose, any person, or every person belonging to a class of persons, to carry or have in the person's possession or under the person's control in any public place any truncheon, handcuffs or specified weapon or equipment, if —

- (a) the Commissioner of Police is satisfied that such carrying, possession or control is necessary in the circumstances, and it is appropriate for permission to be given for such carrying, possession or control; and
- (b) the truncheon, handcuffs, weapon or equipment is of the type approved by the Commissioner of Police.

[Act 2 of 2012 wef 01/03/2012]

(6) The Commissioner of Police may at any time —

- (a) revoke any authorisation under subsection (5); or
- (b) add to, vary or revoke any condition of authorisation imposed under subsection (5).

[Act 2 of 2012 wef 01/03/2012]

(7) In this section —

“public place” includes any premises or place to which the public has or is permitted to have access, whether on the invitation of the owners or occupiers thereof or on payment or otherwise;

“specified weapon or equipment” means any weapon or equipment specified by the Minister under subsection (1).

[Act 2 of 2012 wef 01/03/2012]

[38/2007 wef 27/04/2009]

Penalty for taking intoxicant, etc., into public hospital

23. Any person who takes or attempts to take without due permission into any public hospital any intoxicating liquor, drug or preparation shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$1,000 or to imprisonment for a

term not exceeding 2 months, and such liquor, drug or preparation and the vessels containing the same shall be forfeited.

[10/89]

Improper management of house of public resort

24. Any person who being the keeper of any house licensed under any written law as a public house or as a retail liquor shop or which is used as a place of public entertainment or public resort —

- (a) knowingly permits any unlawful games or gaming therein;
- (b) knowingly permits prostitutes or persons of notoriously bad character or drunken and disorderly persons to assemble or continue in or upon his premises;
- (c) knowingly allows the deposit therein of goods having reasonable cause to believe them to be stolen; or
- (d) does or permits any act in contravention of his licence,

shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$2,000 or to imprisonment for a term not exceeding 3 months, and to the forfeiture of his licence, if any.

[10/89]

PART IV

VAGRANCY

Interpretation of this Part

25. For the purposes of this Part, “place of public resort”, “public place” and expressions of similar meaning shall be deemed to include every estate, factory or place in which 10 or more workmen are employed.

Disorderly or indecent behaviour by prostitutes

26. Every common prostitute wandering in any public road or place of public resort and behaving in a disorderly or indecent manner shall be deemed to be an idle and disorderly person within the meaning of this Part and shall be guilty of an offence and shall be liable on

conviction to a fine not exceeding \$1,000 or to imprisonment for a term not exceeding one month.

[10/89]

Rogues and vagabonds

27.—(1) Every person —

- (a) committing any of the offences mentioned in section 26, after having been previously convicted as an idle and disorderly person;
- (b) pretending or professing to tell fortunes in any manner which causes or is likely to cause a public nuisance, or using any subtle craft, means or device, by palmistry or otherwise, to deceive and impose upon any person;
- (c) wilfully exposing to view, in any street, road, highway or public place, any obscene print, picture or other indecent exhibition;
- (d) wilfully, openly, lewdly and obscenely exposing his person in any street, road or public highway, or in the view thereof, or in any place of public resort, with intent to insult any female;
- (e) going about as a gatherer or collector of alms, or endeavouring to procure charitable contributions of any nature or kind, under any false or fraudulent pretence;
- (f) having in his possession without lawful excuse any instrument or material with intent to commit any offence;
- (g) being found in or upon any dwelling-house, or premises for the custody of property, or in any enclosed yard, garden or area, for any unlawful purpose; or
- (h) arrested as an idle and disorderly person who violently resists arrest and being subsequently convicted of the offence for which he was arrested,

shall be deemed to be a rogue and vagabond within the meaning of this Part and shall be liable on conviction to a fine not exceeding

\$2,000 or to imprisonment for a term not exceeding 3 months or to both.

[10/89; 12/96]

(2) Every suspected person or reputed thief, frequenting or loitering in or about any river, canal or navigable stream, dock or basin, or any quay, wharf or warehouse near or adjoining thereto, or any street, highway or avenue leading thereto, or any place of public resort, or any avenue leading thereto, or any street, highway or place adjacent thereto, or in any highway or any place adjacent to a street or highway, with intent to commit a seizable and non-bailable offence, shall be deemed to be a rogue and vagabond within the meaning of this Part and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$2,000 or to imprisonment for a term not exceeding 3 months or to both.

(3) In proving the intent referred to in subsection (2), it shall not be necessary to show that the person suspected was guilty of any particular act or acts tending to show his purpose or intent, and he may be convicted if, from the circumstances of the case, and from his known character as proved to the court, it appears that his intent was to commit a seizable and non-bailable offence.

Appearing nude in public or private place

27A.—(1) Any person who appears nude —

(a) in a public place; or

(b) in a private place and is exposed to public view,

shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$2,000 or to imprisonment for a term not exceeding 3 months or to both.

[12/96]

(2) For the purpose of this section, the reference to a person appearing nude includes a person who is clad in such a manner as to offend against public decency or order.

[12/96]

(3) Where an offence under this section is committed in a private place, it shall be lawful for a police officer to enter the private place

without the authority of the owner or occupier of the private place to effect the arrest of the offender.

[12/96]

(4) In effecting entry under subsection (3), it shall be lawful for a police officer to use such force as may be necessary to enter the private place.

[12/96]

Any person may arrest offender

28. It shall be lawful for any person whatsoever to arrest any person found offending against this Part and to deliver him to any police officer.

Search of conveyance or goods of person arrested

29. Any police officer or other person arresting any person charged with being an idle and disorderly person, or a rogue and vagabond, may take any vehicle or goods in the possession of that person as well as that person before a police officer to be searched in the presence of the police officer.

[21/73]

Search of premises for idle and disorderly person and rogue and vagabond

30. A Magistrate before whom information has been duly sworn that any person described to be an idle and disorderly person, or a rogue and vagabond, is or is reasonably suspected to be harboured or concealed in any hotel, boarding-house, lodging-house or eating-house, may authorise any police officer to enter at any time into any such hotel, boarding-house, lodging-house or eating-house and to arrest every such idle and disorderly person, rogue and vagabond as shall be found therein.

Magistrate may take recognizances for good behaviour in certain cases

31. It shall be lawful for any Magistrate before whom any person is convicted under this Part to call upon the person convicted to execute a bond with sureties for his good behaviour in lieu of being punished

but he shall not so call upon any person who has been convicted for the second time of being a rogue and vagabond.

PART V TOUTING

Touting for business

32. Any person in any public road, public place, place of public resort or vehicle on a public road who, in connection with any trade or business (whether or not carried on by that person), solicits any other person persistently or in any manner as to cause or be likely to cause annoyance to that other person shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine of not less than \$1,000 and not more than \$5,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both and, in the case of a second or subsequent conviction, to a fine of not less than \$2,000 and not more than \$10,000 or to imprisonment for a term not exceeding one year or to both.

[10/89]

Touting in public offices

33.—(1) Any person who in any public office, or in the vicinity thereof, solicits to offer or loiters for the purpose of offering in connection with the public office his services to any one or more persons having business at that public office or any other public office (whether or not the services so offered relate to the business) shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$2,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both.

(2) Subsection (1) shall not apply to —

- (a) any officer specifically appointed to advise the public on the business carried on in a public office; and
- (b) any person who is licensed under any written law or is otherwise authorised to act as a petition writer.

(3) In this section, “public office” means any court and Government office or department.

[10/89]

Seizable offence

34. Every offence under this Part shall be deemed to be a seizable offence within the meaning of the Criminal Procedure Code (Cap. 68).
[10/89]

PART VI

FRAUDULENT POSSESSION OF PROPERTY

Fraudulent possession of property

35.—(1) Any person who has in his possession or conveys in any manner anything which may be reasonably suspected of being stolen or fraudulently obtained shall, if he fails to account satisfactorily how he came by the same, be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$3,000 or to imprisonment for a term not exceeding one year or to both.

[10/89]

(2) If any person charged with having or conveying anything stolen or fraudulently obtained declares that he received the same from some other person, or that he was employed as a carrier, agent or servant to convey the same for some other person, the court may cause every such other person, and also, if necessary, every former or pretended purchaser or other person through whose possession the same has passed (if such other person is alleged to have had possession of the same within the jurisdiction of that court) to be brought before it and examined, and shall examine witnesses upon oath touching the same.

(3) If it appears to such court that any person so brought before it had possession of such thing and had reasonable cause to believe the same to have been stolen or fraudulently obtained, that person shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$2,000 or to imprisonment for a term not exceeding one year or to both.

[10/89]

(4) In this section, “possession” includes possession in a house, building, ship, vessel, boat or other place as well as possession in a public road or place.

(5) Any person who —

(a) having been convicted of an offence punishable under this section or under Chapter XII or XVII of the Penal Code (Cap. 224); or

(b) having been convicted in Malaysia or in Brunei Darussalam of an offence of a nature similar to any of those offences,

is subsequently convicted of an offence punishable under this section shall be liable to a fine not exceeding \$5,000 or to imprisonment for a term not exceeding 2 years or to both.

[10/89]

(6) If information is given on oath to a Magistrate's Court that there is cause to suspect that any property which may be reasonably suspected of being stolen or fraudulently obtained is within any house, building, ship, vessel, boat or other place, the Court may, by warrant directed to any police officer, cause the house, building, ship, vessel, boat or other place to be entered and searched at any hour of the day or night.

(7) The information mentioned in subsection (6) shall describe the property which it is reasonably suspected has been stolen or fraudulently obtained, and shall also describe the house, building, ship, vessel, boat or other place in which the property is suspected to be.

(8) If upon the making of the search any property, such as that described in the information, is found in the house, building, ship, vessel, boat or other place, the police officer making the search or some other police officer shall convey the property before a Magistrate's Court or guard the property on the spot or otherwise dispose thereof in some place of safety.

(9) The police officer making the search or some other police officer shall also take into custody and carry before a Magistrate's Court every person in such house, building, ship, vessel, boat or other place in whose possession or under whose control such property is found.

(10) Sections 31 and 37 of the Criminal Procedure Code 2010 shall apply to searches made under subsections (6), (7), (8) and (9).

[15/2010 wef 02/01/2011]

Secondhand dealers and money-changers to report property stolen or fraudulently obtained

36.—(1) When any property has been stolen or fraudulently obtained, and a written description of the property has been given by any police officer to any dealer in secondhand goods or money-changer, and property answering the description of the property is in the possession of such dealer or money-changer or afterwards comes into his possession or is offered to him for sale or exchange, he shall without undue delay give information of the property to any police officer or at a police station, and shall at the same time state the name and address given by the person from whom he received that property or by whom it was offered to him for sale or exchange.

[10/89]

(2) Any person who fails to give such information as he is required to give by this section shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$1,000.

(3) When, in the opinion of the court, the property is of such a nature as to be difficult to identify no fine shall be inflicted under this section unless the court is of opinion that the property has been wilfully concealed by the accused.

[10/89]

Melting or defacing metals, etc., within 3 days of receipt

37. If any pawnbroker or any dealer in secondhand goods or any worker in platinum, gold or silver, or any dealer in platinum, gold or silver articles, within 3 days of receipt of any goods or any such metals or articles, or after receiving information from a police officer that any specified goods, metals or articles, have been stolen or fraudulently obtained, melts, alters, defaces, or puts away the same or causes the same to be melted, altered, defaced, or put away, without the previous permission of the Director, Criminal Investigation Department, and it is found that such goods, metals or articles were stolen or fraudulently obtained, such pawnbroker, secondhand dealer, worker or dealer shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$5,000 or to imprisonment for a term not exceeding 6 months or to both.

[10/89]

Register of workers and dealers in metals

38. Every worker in platinum, gold or silver and every dealer in platinum, gold or silver articles shall be registered by the Director, Criminal Investigation Department in a register to be maintained by him for the purpose and any such worker or dealer who carries on business as such without being so registered shall be guilty of an offence and shall be liable on conviction to a fine not exceeding \$2,000 or to imprisonment for a term not exceeding 3 months or to both.

[10/89]

Employees not affected

39. Nothing in sections 37 and 38 shall apply to any person employed by any worker in platinum, gold or silver, or by any dealer in platinum, gold or silver articles, for the purposes of his business on the premises in respect of which the worker or dealer is registered under section 38.

PART VII
MISCELLANEOUS

Power of arrest

40.—(1) Subject to the provisions of this Act, any police officer may arrest without warrant any person offending in his view against any of the provisions of this Act, and take him before a Magistrate's Court to be dealt with according to law.

[10/89]

(2) Any animal, conveyance or article concerning by or for which an offence has been committed may be seized and taken to a pound or police station unless given up sooner by order of a Magistrate's Court, until the charge is decided in due course of law.

Regulations

41. The Minister may make regulations for anything that is required, permitted, expedient or necessary for carrying out the purposes and provisions of this Act, including prescribing any offences under this

Act as offences that may be compounded if not so prescribed by section 241 of the Criminal Procedure Code (Cap. 68).

[Act 10 of 2015 wef 01/06/2015]



LEGISLATIVE HISTORY
MISCELLANEOUS OFFENCES (PUBLIC ORDER AND
NUISANCE) ACT
(CHAPTER 184)

This Legislative History is provided for the convenience of users of the Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act. It is not part of the Order.

1. Ordinance 13 of 1906 — Minor Offences Ordinance 1906

Date of First Reading : 4 May 1906
Date of Second Reading : 11 May 1906
Date of Third Reading : 29 June 1906
Date of commencement : 6 July 1906

2. Ordinance 33 of 1907 — The Repeals Ordinance 1907

Date of First Reading : 29 November 1907
Date of Second Reading : 6 December 1907
Date of Third Reading : 20 December 1907
Date of commencement : 1 April 1908

3. Ordinance 14 of 1908 — Minor Offences (Amendment) Ordinance 1908

Date of First Reading : 21 August 1908
Date of Second Reading : 28 August 1908
Date of Third Reading : 11 September 1908
Date of commencement : 1 January 1909

4. Ordinance 24 of 1926 — Minor Offences (Amendment) Ordinance 1926

Date of First Reading : 12 July 1926
Date of Second Reading : 6 September 1926
Date of Third Reading : 11 October 1926
Date of commencement : 2 October 1926

5. Ordinance 2 of 1931 — Minor Offences (Amendment) Ordinance 1931

Date of First Reading : 26 January 1931
Date of Second and Third Readings : 23 March 1931
Date of commencement : 17 April 1931

6. Ordinance 12 of 1933 — Minor Offences (Amendment) Ordinance 1933

Date of First Reading	: 6 March 1933
Date of Second and Third Readings	: 1 May 1933
Date of commencement	: 19 May 1933

7. Ordinance 19 of 1933 — Traffic Regulations Ordinance 1933
(Consequential amendments made by)

Date of First Reading	: 16 January 1933
Date of Second Reading	: 6 March 1933
Date of Third Reading	: 31 July 1933
Date of commencement	: 29 September 1933

8. Ordinance 6 of 1934 — Minor Offences (Amendment) Ordinance 1934

Date of First, Second and Third Readings	: Dates not available
Date of commencement	: 29 March 1934

9. Ordinance 40 of 1935 — Minor Offences (Amendment) Ordinance 1935

Date of First Reading	: 26 August 1935
Date of Second and Third Readings	: 28 October 1935
Date of commencement	: 15 November 1935

10. Ordinance 63 of 1935 — Statute Law Revision Ordinance 1935

Date of First Reading	: 20 November 1935
Date of Second and Third Readings	: 9 December 1935
Date of commencement	: 31 December 1935

11. Ordinance 41 of 1936 — Statute Law (Revised Edition) Amendment Ordinance 1936

Date of First, Second and Third Readings	: 7 December 1936
Date of commencement	: 8 January 1937

12. Ordinance 26 of 1937 — Minor Offences (Amendment) Ordinance 1937

Date of First Reading	: 14 June 1937
Date of Second and Third Readings	: 30 August 1937
Date of commencement	: 17 September 1937

13. Ordinance 32 of 1937 — Minor Offences (Amendment No. 2) Ordinance 1937

Date of First Reading	: 30 August 1937
Date of Second and Third Readings	: 25 October 1937
Date of commencement	: 26 November 1937

14. Ordinance 27 of 1938 — Minor Offences (Amendment) Ordinance 1938

Date of First Reading	: 31 October 1938
Date of Second and Third Readings	: 23 November 1938
Date of commencement	: 9 December 1938

15. Ordinance 37 of 1939 — Vagrancy Ordinance 1939

(Consequential amendments made by)

Date of First Reading	: 28 August 1939
Date of Second and Third Readings	: 16 October 1939
Date of commencement	: 15 December 1939

16. Ordinance 7 of 1940 — Minor Offences (Amendment) Ordinance 1940

Date of First Reading	: Date not available
Date of Second and Third Readings	: 12 February 1940
Date of commencement	: 11 March 1940

17. Ordinance 26 of 1949 — Married Women and Children (Maintenance) Ordinance 1949

(Consequential amendments made by)

Date of First Reading	: 21 June 1949 (Bill published on 24 June 1949. No Bill number given)
Date of Second and Third Readings	: 28 July 1949
Date of commencement	: 19 August 1949

18. Ordinance 31 of 1950 — Minor Offences (Amendment) Ordinance 1950

Date of First Reading	: 25 April 1950 (Bill published on 28 April 1950. No Bill number given)
Date of Second Reading	: 23 May 1950

Referred to Select Committee	: Council Paper No. 58 of 1950 presented to Legislative Council on 18 July 1950
Date of Third Reading	: 15 August 1950
Date of commencement	: 23 August 1950

19. Ordinance 32 of 1950 — Vagrancy (Amendment) Ordinance 1950

Date of First Reading	: 25 April 1950 (Bill published on 28 April 1950. No Bill number given)
Date of Second Reading	: 23 May 1950
Referred to Select Committee	: Council Paper No. 59 of 1950 presented to Legislative Council on 18 July 1950
Date of Third Reading	: 15 August 1950
Date of commencement	: 26 August 1950

20. Ordinance 37 of 1952 — Law Revision (Penalties Amendment) Ordinance 1952

Date of First Reading	: 16 September 1952 (Bill No. 32/52 published on 19 September 1952)
Date of Second and Third Readings	: 14 October 1952
Date of commencement	: 30 April 1955

21. Ordinance 20 of 1954 — Criminal Justice (Punishment — Amendment) Ordinance 1954

Date of First Reading	: 17 August 1954 (Bill No. 28/54 published on 20 August 1954)
Date of Second Reading	: 21 September 1954
Date of Third Reading	: 12 October 1954
Date of commencement	: 18 December 1954

22. Ordinance 8 of 1955 — Revised Edition of the Laws (Miscellaneous Amendments) Ordinance 1955

Date of First Reading	: 14 December 1954 (Bill No. 45/54 published on 17 December 1954)
-----------------------	---

- Date of Second and Third Readings : 28 January 1955
- Date of commencement : 11 February 1955
- 23. Ordinance 23 of 1956 — Minor Offences (Amendment) Ordinance 1956**
- Date of First Reading : 5 September 1956
(Bill No. 54/56 published on
12 September 1956)
- Date of Second and Third Readings : 3 October 1956
- Date of commencement : 19 October 1956
- 24. Ordinance 24 of 1959 — Minor Offences (Amendment) Ordinance 1959**
- Date of First Reading : 11 February 1959
(Bill No. 204/59 published on
19 February 1959)
- Date of Second and Third Readings : 3 March 1959
- Date of commencement : 20 March 1959
- 25. Ordinance 69 of 1959 — Minor Offences (Amendment No. 2) Ordinance 1959**
- Date of First Reading : 22 September 1959
(Bill No. 33/59 published on
30 September 1959)
- Date of Second and Third Readings : 14 October 1959
- Date of commencement : 23 October 1959
- 26. Ordinance 71 of 1959 — Transfer of Powers Ordinance 1959**
- Date of First Reading : 22 September 1959
(Bill No. 30/59 published on
30 September 1959)
- Date of Second and Third Readings : 11 November 1959
- Date of commencement : 20 November 1959
- 27. Ordinance 72 of 1959 — Transfer of Powers (No. 2) Ordinance 1959**
- Date of First Reading : 22 September 1959
(Bill No. 31/59 published on
30 September 1959)
- Date of Second and Third Readings : 11 November 1959
- Date of commencement : 20 November 1959

28. Ordinance 58 of 1960 — Minor Offences (Amendment) Ordinance 1960

Date of First Reading : 20 October 1960
(Bill No. 97/60 published on
28 October 1960)

Date of Second and Third Readings : 16 November 1960

Date of commencement : 25 November 1960

29. Ordinance 10 of 1962 — Minor Offences (Amendment) Ordinance 1962

Date of First Reading : 15 January 1962
(Bill No. 167/62 published on
2 February 1962)

Date of Second and Third Readings : 14 March 1962

Date of commencement : 23 March 1962

30. Act 33 of 1966 — Minor Offences (Amendment) Act 1966

Date of First Reading : 17 August 1966
(Bill No. 28/66 published on
17 August 1966)

Date of Second and Third Readings : 26 August 1966

Date of commencement : 16 September 1966

31. Act 34 of 1967 — Minor Offences (Amendment) Act 1967

Date of First Reading : 31 October 1967
(Bill No. 31/67 published on
4 November 1967)

Date of Second and Third Readings : 14 November 1967

Date of commencement : 1 December 1967

32. 1970 Revised Edition — Minor Offences Act (Cap. 102)

Date of operation : 15 April 1971

33. Act 14 of 1969 — Statute Law Revision Act 1969

Date of First Reading : 15 October 1969
(Bill No. 22/69 published on
20 October 1969)

Date of Second and Third Readings : 22 December 1969

Date of commencement : 2 January 1970

34. Act 18 of 1970 — Minor Offences (Amendment) Act 1970

Date of First Reading : 30 March 1970
(Bill No. 12/70 published on
2 April 1972)

Date of Second and Third Readings : 30 March 1970

Date of commencement : 19 June 1970

35. Act 24 of 1972 — Dangerous Fireworks Act 1972

(Consequential amendments made by)

Date of First Reading : 21 March 1972
(Bill No. 20/72 published on
28 March 1972)

Date of Second and Third Readings : 2 June 1972

Date of commencement : 1 August 1972

36. Act 21 of 1973 — Statutes of the Republic of Singapore (Miscellaneous Amendments) Act 1973

Date of First Reading : 7 March 1973
(Bill No. 17/73 published on
9 March 1973)

Date of Second and Third Readings : 20 March 1973

Date of commencement : 6 April 1973

37. Act 2 of 1986 — Statute Law Revision Act 1986

Date of First Reading : 31 October 1985
(Bill No. 2/85 published on
8 November 1985)

Date of Second and Third Readings : 10 January 1986

Date of commencement : 31 January 1986

38. 1985 Revised Edition — Minor Offences Act

Date of operation : 30 March 1987

39. Act 10 of 1989 — Minor Offences (Amendment) Act 1989

Date of First Reading : 19 January 1989
(Bill No. 16/89 published on
19 January 1989)

Date of Second and Third Readings : 16 February 1989

Date of commencement : 9 June 1989

40. Act 12 of 1996 — Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) (Amendment) Act 1996

- Date of First Reading : 18 January 1996
(Bill No. 2/96 published on 19 January 1996)
- Date of Second and Third Readings : 27 February 1996
- Date of commencement : 15 May 1996

41. 1997 Revised Edition — Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act

- Date of operation : 30 May 1997

42. Act 3 of 2005 — CISCO (Dissolution) Act 2005

(Consequential amendments made to Act by)

- Date of First Reading : 19 October 2004
(Bill No. 52/2004 published on 20 October 2004)
- Date of Second and Third Readings : 25 January 2005
- Date of commencement : 10 June 2005
(item (5) in the Schedule)

43. Act 38 of 2007 — Private Security Industry Act 2007

(Consequential amendments made to Act by)

- Date of First Reading : 16 July 2007
(Bill No. 26/2007 published on 17 July 2007)
- Date of Second and Third Readings : 27 August 2007
- Date of commencement : 27 April 2009
(section 42 — consequential amendment to Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act)

44. Act 15 of 2009 — Public Order Act 2009

(Consequential amendments made to Act by)

- Date of First Reading : 23 March 2009
(Bill No. 8/2009 published on 23 March 2009)
- Date of Second and Third Readings : 13 April 2009

- Date of commencement : 9 October 2009
(section 49(1) — consequential amendments to section 5 of the Miscellaneous Offences (Public Order and Nuisance) Act)
- 45. Act 15 of 2010 — Criminal Procedure Code 2010**
(Consequential amendments made to Act by)
- Date of First Reading : 26 April 2010
(Bill No. 11/2010 published on 26 April 2010)
- Date of Second and Third Readings : 19 May 2010
- Date of commencement : 2 January 2011
(item (62) of the Sixth Schedule)
- 46. Act 2 of 2012 — Statutes (Miscellaneous Amendments) Act 2012**
- Date of First Reading : 21 November 2011
(Bill No. 22/2012 published on 21 November 2011)
- Date of Second and Third Readings : 18 January 2012
- Date of commencement : 1 March 2012
- 47. Act 17 of 2014 — Protection from Harassment Act 2014**
- Date of First Reading : 3 March 2014 (Bill No. 12/2014 published on 3 March 2014)
- Date of Second and Third Readings : 13 March 2014
- Date of commencement : 15 November 2014
- 48. Act 5 of 2015 — Liquor Control (Supply and Consumption) Act 2015**
- Date of First Reading : 19 January 2015 (Bill No. 1/2015 published on 19 January 2015)
- Date of Second and Third Readings : 30 January 2015
- Date of commencement : 1 April 2015
- 49. Act 10 of 2015 — Police Force (Amendment) Act 2015**
- Date of First Reading : 29 January 2015 (Bill No. 5/2015 published on 29 January 2015)
- Date of Second and Third Readings : 13 March 2015

Date of commencement

: 1 June 2015



ภาคผนวก ฅ

ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไข
ในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุม
การบินจากภายนอก พ.ศ.2558

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประกาศกระทรวงคมนาคม

เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก
พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่มาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๔๙๗ กำหนดให้รัฐมนตรี
มีอำนาจอนุญาตและกำหนดเงื่อนไขการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงคมนาคม จึงออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือ
ปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาต
และเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบิน
จากภายนอก พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“อากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก” หมายความว่า อากาศยานที่ควบคุมการบิน
โดยผู้ควบคุมการบินอยู่ภายนอกอากาศยานและใช้ระบบควบคุมอากาศยาน ทั้งนี้ ไม่รวมถึงเครื่องบินเล็ก
ซึ่งใช้เป็นเครื่องบินเล่นตามกฎกระทรวงกำหนดวัตถุซึ่งไม่เป็นอากาศยาน พ.ศ. ๒๕๕๘

“ระบบควบคุมอากาศยาน” หมายความว่า ชุดอุปกรณ์อันประกอบด้วยเครื่องเชื่อมโยงคำสั่ง
ควบคุมหรือการบังคับอากาศยาน รวมทั้งสถานีหรือสถานที่ติดตั้งชุดอุปกรณ์เหล่านี้หรือเครื่องมือที่ใช้
ควบคุมการบินจากภายนอกและตัวอากาศยานด้วย

ข้อ ๔ อากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอกตามประกาศนี้แบ่งเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

- (๑) ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการศึกษา
แบ่งออกเป็น ๒ ขนาด คือ
- (ก) ที่มีน้ำหนักไม่เกิน ๒ กิโลกรัม
- (ข) ที่มีน้ำหนักเกิน ๒ กิโลกรัมแต่ไม่เกิน ๒๕ กิโลกรัม

- (๒) ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกจาก (๑) ที่มีน้ำหนักไม่เกิน ๒๕ กิโลกรัม ดังต่อไปนี้
- (ก) เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน)
 - (ข) เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์
 - (ค) เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน
 - (ง) เพื่อการอื่น ๆ

ข้อ ๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมอนุญาตให้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่มีน้ำหนักไม่เกิน ๒ กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา ตามข้อ ๔ (๑) (ก) ได้ โดยผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องมีอายุเกินกว่า ๑๘ ปีบริบูรณ์ เว้นแต่จะมีผู้แทนโดยชอบธรรมควบคุมดูแล และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

- (๑) ก่อนทำการบิน
 - (ก) ตรวจสอบว่าอากาศยานอยู่ในสภาพที่สามารถทำการบินได้อย่างปลอดภัย ซึ่งรวมถึงตัวอากาศยานและระบบควบคุมอากาศยาน
 - (ข) ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ที่จะทำการบิน
 - (ค) ทำการศึกษาพื้นที่และชั้นของห้วงอากาศที่จะทำการบิน
 - (ง) มีแผนฉุกเฉิน รวมถึงแผนสำหรับกรณีเกิดอุบัติเหตุ การรักษาพยาบาล และการแก้ปัญหากรณีไม่สามารถบังคับอากาศยานได้
- (๒) ระหว่างทำการบิน
 - (ก) ห้ามทำการบินในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน และรบกวนความสงบสุขของบุคคลอื่น
 - (ข) ห้ามทำการบินเข้าไปในบริเวณเขตห้าม เขตจำกัด และเขตอันตรายตามที่ประกาศในเอกสารแถลงข่าวการบินของประเทศไทย (Aeronautical Information Publication – Thailand หรือ AIP – Thailand) รวมทั้ง สถานที่ราชการ หน่วยงานของรัฐ โรงพยาบาล เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่
 - (ค) แนวการบินขึ้นลงของอากาศยานจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง
 - (ง) ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องสามารถมองเห็นอากาศยานได้ตลอดเวลาที่ทำการบิน และห้ามทำการบังคับอากาศยานโดยอาศัยชุดกล้องบนอากาศยานหรืออุปกรณ์อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียง

(จ) ต้องทำการบินในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก ซึ่งสามารถมองเห็นอากาศยานได้อย่างชัดเจน

(ฉ) ห้ามทำการบินเข้าใกล้หรือเข้าไปในเมฆ

(ช) ห้ามทำการบินภายในระยะเก้ากิโลเมตร (ห้าไมล์ทะเล) จากสนามบินหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของหรือผู้ดำเนินการสนามบินอนุญาตหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวอนุญาต

(ซ) ห้ามทำการบินโดยใช้ความสูงเกินเก้าสิบเมตร (สามร้อยฟุต) เหนือพื้นดิน

(ฅ) ห้ามทำการบินเหนือเมือง หมู่บ้าน ชุมชน หรือพื้นที่ที่มีคนมาชุมนุมอยู่

(ฉ) ห้ามบังคับอากาศยานเข้าใกล้อากาศยานซึ่งมีนักบิน

(ค) ห้ามทำการบินละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของผู้อื่น

(ก) ห้ามทำการบินโดยก่อให้เกิดความเดือดร้อน ความรำคาญ แก่ผู้อื่น

(ข) ห้ามส่งหรือพาวัตถุอันตรายตามที่กำหนดในกฎกระทรวงหรืออุปกรณ์ปล่อยแสงเลเซอร์ติดไปกับอากาศยาน

(ท) ห้ามทำการบินโดยมีระยะห่างในแนวราบกับบุคคล ยานพาหนะ สิ่งก่อสร้างหรืออาคาร น้อยกว่าสามสิบเมตร (หนึ่งร้อยฟุต)

เมื่อปรากฏว่า ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดข้างต้นได้ ให้ระงับการบังคับหรือปล่อยอากาศยาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตตามข้อ ๑๗

ข้อ ๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมอนุญาตให้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่มีน้ำหนักเกินกว่า ๒ กิโลกรัมแต่ไม่เกิน ๒๕ กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิงหรือเพื่อการกีฬาตามข้อ ๔ (๑) (ข) ได้ เมื่อผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานมีคุณสมบัติและลักษณะตามข้อ ๗ และได้ขึ้นทะเบียนตามข้อ ๘ โดยผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดตามข้อ ๙

ข้อ ๗ ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ ๖ ต้องมีคุณสมบัติและลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) มีอายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์

(๒) ไม่เป็นผู้มีพฤติการณ์อันเป็นภัยต่อความมั่นคงของประเทศ

(๓) ไม่เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในความผิดตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติดหรือกฎหมายว่าด้วยศุลกากร

ข้อ ๘ ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ ๖ ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนต่ออธิบดีพร้อมด้วยเอกสารและหลักฐานแสดงรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- (๑) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทาง
- (๒) สำเนาทะเบียนบ้าน
- (๓) แบบ ยี่ห้า หมายเลขประจำตัวเครื่อง จำนวน และสมรรถนะของอากาศยาน รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้ง

(๔) สำเนากรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งคุ้มครองความเสียหายอันเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สาม วงเงินประกันไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาทต่อครั้ง

(๕) วัตถุประสงค์ของการใช้อากาศยาน

(๖) ขอบเขตของพื้นที่ ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ที่จะทำการบิน

(๗) ข้อมูลติดต่อของผู้ยื่นคำขอลงทะเบียน

(๘) คำรับรองว่าผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานมีคุณสมบัติและลักษณะตามข้อ ๗

ข้อ ๙ ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่ได้ขึ้นทะเบียนตามข้อ ๘ แล้ว ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- (๑) ก่อนทำการบิน
 - (ก) ดำเนินการตาม ข้อ ๕ (๑) (ก) ถึง (ง)
 - (ข) มีการบำรุงรักษาตามคู่มือของผู้ผลิต
 - (ค) มีความรู้ความชำนาญในการบังคับอากาศยานและระบบของอากาศยาน
 - (ง) มีความรู้ความเข้าใจในกฎจราจรทางอากาศ
 - (จ) นำหนังสือหรือสำเนาหนังสือการขึ้นทะเบียนติดตัวตลอดเวลาที่ทำการบิน
 - (ฉ) มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่สามารถใช้งานได้ติดตัวตลอดเวลาที่ทำการบิน
 - (ช) มีการทำประกันภัยสำหรับความเสียหายอันเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สาม วงเงินประกันไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาทต่อครั้ง

(๒) ระหว่างทำการบิน

(ก) ดำเนินการตาม ข้อ ๕ (๒) (ก) ถึง (ฐ)

(ข) ห้ามทำการบินโดยมีระยะห่างในแนวราบกับบุคคล ยานพาหนะ สิ่งก่อสร้าง อาคาร ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการบินน้อยกว่าห้าสิบเมตร (หนึ่งร้อยห้าสิบฟุต)

(ค) เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแก่อากาศยาน ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานแจ้งอุบัติเหตุนั้น ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่โดยไม่ชักช้า

เมื่อปรากฏว่า ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ตามวรรคหนึ่ง ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งให้แก้ไขการกระทำนั้นภายในระยะเวลาที่กำหนด หากไม่ดำเนินการ หรือการฝ่าฝืนหรือการไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวจะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งเพิกถอน การขึ้นทะเบียนตามข้อ ๖ ได้

ข้อ ๑๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมอนุญาตให้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่มีน้ำหนัก ไม่เกิน ๒๕ กิโลกรัม ที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นตามข้อ ๔ (๒) ได้ เมื่อผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน มีคุณสมบัติและลักษณะตามข้อ ๑๑ และได้ขึ้นทะเบียนตามข้อ ๑๒ โดยผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดตามข้อ ๑๓

ข้อ ๑๑ ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ ๑๐ ต้องมีคุณสมบัติและลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) เพื่อการรายงานเหตุการณ์หรือรายงานการจราจร (สื่อมวลชน) ต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์และดำเนินการด้านสื่อสารมวลชน เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ และโทรทัศน์ เป็นต้น

(๒) เพื่อการถ่ายภาพ การถ่ายทำหรือการแสดงในภาพยนตร์หรือรายการโทรทัศน์ ต้องเป็น

(ก) บุคคลธรรมดา

๑) มีอายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบปีบริบูรณ์

๒) ไม่เป็นผู้มีพฤติการณ์อันเป็นภัยต่อความมั่นคงของประเทศ

๓) ไม่เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในความผิดตามกฎหมาย ว่าด้วยยาเสพติดหรือกฎหมายว่าด้วยศุลกากร

(ข) นิติบุคคล ซึ่งผู้แทนนิติบุคคลและผู้จัดการของนิติบุคคลนั้น มีคุณสมบัติตาม (ก)

(๓) เพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน ต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์และดำเนินการเพื่อการวิจัยและพัฒนาอากาศยาน

(๔) เพื่อการอื่น ต้องมีคุณสมบัติและลักษณะตาม (๒) (ก) (ข)

ข้อ ๑๒ ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานตามข้อ ๑๐ ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนต่ออธิบดีพร้อมด้วยเอกสารและหลักฐานแสดงรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(๑) กรณีผู้ขอขึ้นทะเบียนเป็นนิติบุคคล

(ก) หนังสือรับรองหรือหลักฐานการเป็นนิติบุคคล ซึ่งแสดงรายการเกี่ยวกับชื่อ วัตถุประสงค์ที่ตั้งสำนักงาน และผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลที่เป็นปัจจุบัน โดยมีคำรับรองของผู้มีอำนาจให้คำรับรองตามกฎหมายไม่เกินสามสิบวัน นับแต่วันที่ออกหนังสือรับรองหรือหลักฐานนั้น

(ข) บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการหรือกรรมการผู้จัดการ และผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ค) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของบุคคลตาม (ข)

(ง) รายชื่อของผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานและบุคคลอื่นที่จำเป็นต้องมีในการปฏิบัติการบินของอากาศยาน

(จ) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้าน รวมทั้งเอกสารแสดงความยินยอมของบุคคลตาม (ง)

(ฉ) แบบ ยี่หื้อ หมายเลขประจำตัวเครื่อง จำนวน และสมรรถนะของอากาศยาน รวมทั้งอุปกรณ์ที่ติดตั้ง

(ช) สำเนากรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งคุ้มครองความเสียหายอันเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สาม วงเงินประกันไม่ต่ำกว่าหนึ่งล้านบาทต่อครั้ง

(ซ) วัตถุประสงค์ของการใช้อากาศยาน

(ฅ) ขอบเขตของพื้นที่ ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ที่จะทำการบิน

(ฎ) ข้อมูลติดต่อของผู้ยื่นคำขอลงทะเบียน

(ฏ) คำรับรองว่าผู้แทนนิติบุคคลและผู้จัดการของนิติบุคคล มีคุณสมบัติและลักษณะตามข้อ ๑๑ (๒)

(๒) กรณีผู้ขอขึ้นทะเบียนเป็นบุคคลธรรมดา

(ก) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือเดินทาง

(ข) สำเนาทะเบียนบ้าน

(ค) รายการตาม (๑) (ฉ) ถึง (ฎ)

ข้อ ๑๓ ให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานที่ได้ขึ้นทะเบียนตามข้อ ๑๒ แล้ว ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ โดยอนุโลม

ข้อ ๑๔ เมื่ออธิบดีได้รับคำขอขึ้นทะเบียนตามข้อ ๘ หรือข้อ ๑๒ แล้ว ให้อธิบดีตรวจสอบคุณสมบัติและลักษณะของผู้ขอตามที่กำหนดในข้อ ๗ หรือข้อ ๑๑ รวมทั้งเอกสารหลักฐานตามที่กำหนดในข้อ ๘ หรือข้อ ๑๒ แล้วแต่กรณี

หากตรวจสอบตามวรรคหนึ่งแล้ว เห็นว่าผู้ขอมีคุณสมบัติและลักษณะ รวมทั้งเอกสารหลักฐานถูกต้องครบถ้วน ให้อธิบดีออกหนังสือการขึ้นทะเบียนมอบไว้แก่ผู้ขอ หรือมีฉะนั้น ให้อธิบดียกคำขอและแจ้งให้ผู้ขอทราบ ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ขอที่ยื่นคำขอใหม่

ข้อ ๑๕ หนังสือการขึ้นทะเบียนตามข้อ ๑๔ ให้มีอายุสองปี นับแต่วันที่ออกหนังสือ

ข้อ ๑๖ เมื่อผู้ได้รับหนังสือการขึ้นทะเบียนประสงค์จะใช้อากาศยานที่ขึ้นทะเบียนไว้ต่อไปให้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนตามข้อ ๘ หรือข้อ ๑๒ แล้วแต่กรณี ต่ออธิบดี ก่อนวันที่หนังสือการขึ้นทะเบียนสิ้นอายุไม่น้อยกว่าสามสิบวัน

ข้อ ๑๗ ในกรณีที่ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่กำหนดในข้อ ๕ ข้อ ๙ และ ข้อ ๑๓ และมีหนังสือแจ้งให้อธิบดีทราบแล้ว ให้อธิบดีมีอำนาจอนุญาตให้ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานปฏิบัติแตกต่างไปจากที่กำหนดได้ ทั้งนี้ อธิบดีอาจกำหนดเงื่อนไขและข้อจำกัดเพิ่มเติมเพื่อความปลอดภัยไว้ด้วยก็ได้

ข้อ ๑๘ ผู้ใดประสงค์จะบังคับหรือปล่อยอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอกที่มีน้ำหนักเกิน ๒๕ กิโลกรัม ให้ยื่นขออนุญาตต่ออธิบดีเป็นกรณีไป และจะบังคับหรือปล่อยอากาศยานได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม



ภาคผนวก ฅ

คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

คำถามสัมภาษณ์ นายประเสริฐ ป้อมป้องศึก

1. ภายหลังจาก “ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ.2558” มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 กรกฎาคม 2558 เป็นต้นมา ท่านมีความเห็นว่าได้ก่อให้เกิดปัญหาในทางกฎหมายอย่างไรบ้างหรือไม่ และหากมี ท่านเห็นว่าควรแก้ไขอย่างไร

2. จากการศึกษาวិทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบกฎหมายของ 3 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ภายใต้ 5 หัวข้อคือ

- 2.1 ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- 2.2 คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- 2.3 การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
- 2.4 เงื่อนไขก่อนทำการบินและระหว่างทำการบิน
- 2.5 กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว

ท่านเห็นว่าใน 5 หัวข้อดังกล่าว ตามประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ เมื่อเปรียบเทียบกับกฎหมาย 3 ประเทศดังกล่าวมา มีความเหมาะสมแล้วหรือไม่ อย่างไร หากไม่เหมาะสม ท่านเห็นว่าวิธีแก้ไขปัญหามีอย่างไร

3. ท่านคิดว่าแนวโน้มการพัฒนากฎหมายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยต่อไปในอนาคตจะเป็นอย่างไร เช่น มีการออกกฎหมายฉบับอื่นมาเพิ่มเติม หรือทำการแก้ไขประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ ฉบับเดิม

4. เนื่องจากการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินสามารถกระทำได้แทบทุกสถานที่ จึงอาจมีผู้ฝ่าฝืนประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ จำนวนมาก โดยไม่ถูกลงโทษ จึงขอคำแนะนำจากท่านว่ามีวิธีการใดที่จะทำให้การบังคับใช้ประกาศกระทรวง ฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

คำถามสัมภาษณ์ นางดวงกมล เหล่าบุญชัย

1. ภายหลังจาก “ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ.2558” มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 กรกฎาคม 2558 เป็นต้นมา ท่านมีความเห็นว่าได้ก่อให้เกิดปัญหาในทางกฎหมายอย่างไรบ้างหรือไม่ อย่างไร และหากมี ท่านเห็นว่าควรแก้ไขอย่างไร

2. เนื่องจากท่านทำงานเกี่ยวข้องกับการบินขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จึงขอให้เล่าขั้นตอนและสอบถามดังนี้

2.1 ขั้นตอนการขอขึ้นทะเบียนจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ

2.2 จำนวนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ที่ได้ทำการจดทะเบียนไปแล้วจนถึงปัจจุบัน มีจำนวนกี่ลำ และโดยส่วนมากจะเป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาดำเนินการด้วยตนเอง หรือผ่านบริษัทนายหน้า

2.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีอะไรบ้าง

2.4 ผู้มาทำการจดทะเบียนได้เล่าถึงปัญหาเกี่ยวกับการประกาศใช้ประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ ในเรื่องใดบ้างหรือไม่ อย่างไร

3. จากการศึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบกับกฎหมายของ 3 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ภายใต้ 5 หัวข้อคือ

3.1 ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

3.2 คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

3.3 การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

3.4 เงื่อนไขก่อนทำการบินและระหว่างทำการบิน

3.5 กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว

ท่านเห็นว่าใน 5 หัวข้อดังกล่าว ตามประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ เมื่อเปรียบเทียบกับกฎหมาย 3 ประเทศดังกล่าวมา มีความเหมาะสมแล้วหรือไม่ อย่างไร หากไม่เหมาะสม ท่านเห็นว่าวิธีแก้ไขปัญหามีอย่างไร

4. หากในอนาคตการขอขึ้นทะเบียนอากาศยาน สามารถทำผ่านอินเทอร์เน็ต ท่านเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด

5. ท่านคิดว่าแนวโน้มการพัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยต่อไปในอนาคตจะเป็นอย่างไร เช่น มีการออกกฎหมายฉบับอื่นมาเพิ่มเติม หรือทำการแก้ไขประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ ฉบับเดิม
6. เนื่องจากการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินสามารถกระทำได้ที่แทบทุกสถานที่ จึงอาจมีผู้ฝ่าฝืนประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ จำนวนมาก โดยไม่ถูกลงโทษ จึงขอคำแนะนำจากท่านว่ามีวิธีการใดที่จะทำให้การบังคับใช้ประกาศกระทรวง ฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ





ภาคผนวก ด

แบบบันทึกการสังเกตขณะสัมภาษณ์

แบบบันทึกการสังเกตขณะสัมภาษณ์

วิทยานิพนธ์เรื่อง “กฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน”

ชื่อ – นามสกุล ผู้รับการสัมภาษณ์ นายประเสริฐ ป้อมป้องศึก
สถานที่สังเกต บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)
(สำนักงานใหญ่) ชั้นที่ 31
วันที่ทำการสังเกต 14 มิถุนายน พ.ศ.2559
เครื่องมือประกอบการสังเกต ตารางตรวจสอบการตอบคำถาม (Check List) และประเด็นที่
ต้องการสังเกต

ประเด็นที่ต้องการสังเกต

1. การตอบคำถามครบถ้วนทุกประเด็นคำถาม

ผู้รับการสัมภาษณ์ได้พยายามตอบคำถามให้ครบทุกคำถาม แต่มีบางคำถามที่ผู้รับการสัมภาษณ์ไม่ตอบคำถามหรือไม่แสดงความคิดเห็น เนื่องจากเห็นว่าคำตอบจะเป็นในลักษณะใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องพิจารณาว่ากฎหมายตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ.2558 ได้บัญญัติไว้เหมาะสมอยู่แล้วหรือต้องแก้ไขให้เหมือนกับต่างประเทศ ได้แก่ คำถามในหัวข้อประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เงื่อนไขในการทำการบิน ส่วนคำถามอื่น ๆ นั้น ผู้รับการสัมภาษณ์ได้ตอบครบถ้วนทุกประเด็น และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนอกจากคำถามอีกด้วย

2. ข้อมูลสนับสนุนเพื่อใช้ในการตอบคำถาม

มีข้อมูลในทางกฎหมายมาสนับสนุนเพื่อใช้ในการตอบคำถามเป็นอย่างดี เช่น การให้ข้อมูลเกี่ยวกับคู่มือการกำกับดูแลความปลอดภัยทางการบิน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งและบริหารจัดการระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยในระดับรัฐ (Safety Oversight Manual, Part A The Establishment and Management of a State's Safety Oversight System) และพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ.2539 เป็นต้น

3. ความเข้าใจในการตอบคำถาม

ผู้รับการสัมภาษณ์มีความสนใจในคำถาม และใส่ใจและเต็มใจในการตอบคำถามเป็นอย่างดี พยายามให้ข้อมูลที่เพียงพอมากที่สุดแก่ผู้สัมภาษณ์ แม้ว่าการสัมภาษณ์จะใช้ระยะเวลาานาน แต่ยังคงกระตือรือร้นในการตอบคำถาม รวมถึงกระตุ้นให้ผู้สัมภาษณ์ได้ใช้ความคิดเพื่อต่อ ยอดในคำถามและคำตอบ ทำให้การสัมภาษณ์มีความเป็นกันเองและได้รับคำสัมภาษณ์ที่มีคุณภาพต่อการนำไปใช้ในการวิจัย

4. การให้ข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

ผู้รับการสัมภาษณ์ได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยอย่างมาก เช่น แนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการประกาศใช้ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ.2558, แนวทางบูรณาการส่วนงานต่าง ๆ เพื่อให้การบังคับใช้ประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ เกิดประสิทธิภาพขึ้นจริงในทางปฏิบัติ ซึ่งข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของผู้รับการสัมภาษณ์มีความน่าสนใจ และบางข้อก็อาจสามารถนำมาปรับใช้ได้ทันที



(.....)

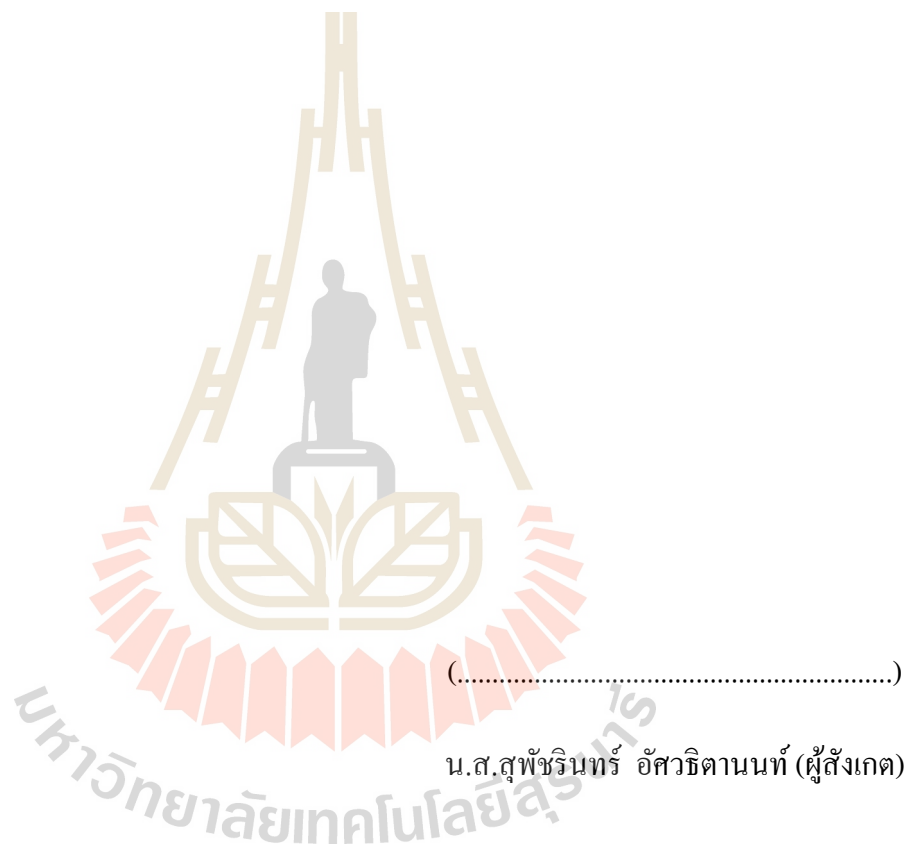
น.ส.สุพัชรินทร์ อัสวธิตานนท์ (ผู้สังเกต)

ภาคปฏิบัติมากขึ้นนอกเหนือไปจากภาควิชาการ
สัมภาษณ์ที่มีคุณภาพต่อการนำไปใช้ในการวิจัย

ทำให้การสัมภาษณ์มีความเป็นกันเองและได้รับคำ

4. การให้ข้อเสนอแนะต่องานวิจัย

ผู้รับการสัมภาษณ์ได้ให้ข้อเสนอแนะในทางปฏิบัติที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยอย่างมาก เช่น การจัดทำเครื่องหมายทะเบียนไว้บนลำตัวอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน การจัดทำคำขอขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินและเว็บไซต์ของสำนักงานการบินพลเรือนเป็นภาษาอังกฤษ การอบรมให้ความรู้แก่ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เป็นต้น





ภาคผนวก ต

ตารางตรวจสอบการตอบคำถาม (Check List) และประเด็นที่ต้องการสังเกต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตารางตรวจสอบการตอบคำถาม (Check List) และประเด็นที่ต้องการสังเกต

ของ นายประเสริฐ ป้อมป้องศึก

ประเด็นที่ต้องการสังเกต	การตอบคำถาม		หมายเหตุ
	ตอบ	ไม่ตอบ	
<p>1) การตอบคำถามครบถ้วนทุกประเด็นคำถามได้แก่</p> <p>คำถามที่ 1 : ภายหลังจากบังคับใช้ประกาศกระทรวงคมนาคมเรื่องหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ.2558 มีผลบังคับใช้ ก่อให้เกิดปัญหาในทางกฎหมายอย่างไรบ้างหรือไม่ และหากมี ท่านเห็นว่าควรแก้ไขอย่างไร</p>	✓		
<p>คำถามที่ 2 : ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบกฎหมายของ 3 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ภายใต้อายุ 5 หัวข้อคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน 2. คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน 3. การยื่นคำขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน 4. เงื่อนไขในการทำการบิน 5. กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว ท่านเห็นว่าใน 5 หัวข้อดังกล่าว ตามประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ เมื่อเปรียบเทียบกับกฎหมาย 3 ประเทศดังกล่าวมา มีความเหมาะสมแล้วหรือไม่อย่างไร หากไม่เหมาะสม ท่านเห็นว่าวิธีแก้ไขปัญหามีอะไรบ้าง 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓	สำหรับหัวข้อ ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และเงื่อนไขในการทำการบิน ผู้รับการสัมภาษณ์ไม่ตอบคำถาม โดยให้ความเห็นว่าคำตอบจะเป็นในลักษณะใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องพิจารณาว่ากฎหมายตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ.2558 ได้บัญญัติไว้เหมาะสมอยู่แล้วหรือต้องแก้ไขให้เหมือนกับต่างประเทศ
<p>คำถามที่ 3 : ท่านคิดว่าแนวโน้มการพัฒนาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยต่อไปในอนาคตจะเป็นอย่างไร เช่น มีการออกกฎหมายฉบับอื่นมาเพิ่มเติม หรือทำการแก้ไขประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ ฉบับเดิม</p>	✓		
<p>คำถามที่ 4 : เนื่องจากการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินสามารถกระทำได้แทบทุกสถานที่ จึงอาจมีผู้ฝ่าฝืนประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ จำนวนมาก โดยไม่ถูกลงโทษ จึงขอคำแนะนำจากท่านว่ามีวิธีการใดที่จะทำให้การบังคับใช้ประกาศกระทรวง ฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	✓		

ตารางตรวจสอบการตอบคำถาม (Check List) และประเด็นที่ต้องการสังเกต

ของ นายประเสริฐ ป้อมปองศึก (ต่อ)

ประเด็นที่ต้องการสังเกต	การตอบคำถาม		หมายเหตุ
	ตอบ	ไม่ตอบ	
2) มีข้อมูลสนับสนุนเพื่อใช้ในการตอบคำถาม เช่น การอ้างอิงบทบัญญัติกฎหมาย, การยกตัวอย่างในทางปฏิบัติ, ประสบการณ์ตรงที่ผู้รับการสัมภาษณ์ได้ประสบ เป็นต้น	✓		
3) มีความเอาใจใส่ในการตอบคำถาม เช่น กิริยาอาการขณะให้สัมภาษณ์, ความกระตือรือร้นในการตอบ, การให้การสนับสนุนการสัมภาษณ์ เป็นต้น	✓		
4) การให้ข้อเสนอแนะต่องานวิจัย เช่น แนวโน้ม การปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ	✓		



ตารางตรวจสอบการตอบคำถาม (Check List) และประเด็นที่ต้องการสังเกต

ของ นางดวงกมล เหล่าบุญชัย

ประเด็นที่ต้องการสังเกต	การตอบคำถาม		หมายเหตุ
	ตอบ	ไม่ตอบ	
<p>1) การตอบคำถามครบถ้วนทุกประเด็นคำถามได้แก่</p> <p>คำถามที่ 1 : ภายหลังจากบังคับใช้ประกาศกระทรวงคมนาคมเรื่องหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ.2558 มีผลบังคับใช้ ก่อให้เกิดปัญหาในทางกฎหมายอย่างไรบ้างหรือไม่ และหากมี ท่านเห็นว่าควรแก้ไขอย่างไร</p>	✓		
<p>คำถามที่ 2 : เนื่องจากท่านทำงานเกี่ยวข้องกับการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จึงขอให้เล่าขั้นตอนและสอบถามดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ขั้นตอนการขอขึ้นทะเบียนจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ 2 จำนวนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ที่ได้ทำการจดทะเบียนไปแล้วจนถึงปัจจุบัน มีจำนวนกี่ลำ และโดยส่วนมากจะเป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาดำเนินการด้วยตนเอง หรือผ่านบริษัทนายหน้า 3 ปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในการขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีอะไรบ้าง 4 ผู้มาทำการจดทะเบียนได้เล่าถึงปัญหาเกี่ยวกับการประกาศใช้ประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ ในเรื่องใดบ้างหรือไม่ อย่างไร 	✓ ✓ ✓ ✓		
<p>คำถามที่ 3 : ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบกฎหมายของ 3 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐสิงคโปร์ ภายใต้ 5 หัวข้อคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน 2. คุณสมบัติผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน 3. การขึ้นค่าของขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน 4. เงื่อนไขในการทำการบิน 5. กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว <p>ท่านเห็นว่าใน 5 หัวข้อดังกล่าว ตามประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ เมื่อเปรียบเทียบกับกฎหมาย 3 ประเทศดังกล่าวมา มีความเหมาะสมแล้วหรือไม่</p>	✓ ✓ ✓ ✓	✓	สำหรับหัวข้อ กฎหมายคุ้มครองสิทธิในความเป็นอยู่ส่วนตัว ผู้รับการสัมภาษณ์ไม่ตอบคำถาม เนื่องจากไม่มีข้อมูลทางกฎหมายในเรื่องดังกล่าว

ตารางตรวจสอบการตอบคำถาม (Check List) และประเด็นที่ต้องการสังเกต

ของ นางดวงกมล เหล่าบุญชัย (ต่อ)

ประเด็นที่ต้องการสังเกต	การตอบคำถาม		หมายเหตุ
	ตอบ	ไม่ตอบ	
อย่างไร หากไม่เหมาะสม ท่านเห็นว่าวิธีแก้ไข ปัญหาอย่างไร			
คำถามที่ 4 : หากในอนาคตการขอขึ้นทะเบียนอากาศยาน สามารถทำผ่านอินเทอร์เน็ต ท่านเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด	✓		
คำถามที่ 5 : ท่านคิดว่าแนวโน้มการพัฒนากฎหมาย อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในประเทศไทยต่อไปใน อนาคตจะเป็นอย่างไร เช่น มีการออกกฎหมายฉบับ อื่นมาเพิ่มเติม หรือทำการแก้ไขประกาศกระทรวง คมนาคม ฯ ฉบับเดิม	✓		
คำถามที่ 6 : เนื่องจากการบังคับหรือปล่อยอากาศยาน ซึ่งไม่มีนักบินสามารถกระทำได้แทบทุกสถานที่ จึง อาจมีผู้ฝ่าฝืนประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ จำนวน มาก โดยไม่ถูกลงโทษ จึงขอคำแนะนำจากท่านว่ามี วิธีการใดที่จะทำให้การบังคับใช้ประกาศกระทรวง ฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	✓		
2) มีข้อมูลสนับสนุนเพื่อใช้ในการตอบคำถาม เช่น การอ้างบทบัญญัติกฎหมาย, การยกตัวอย่าง ในทางปฏิบัติ, ประสบการณ์ตรงที่ผู้รับการสัมภาษณ์ ได้ประสบ เป็นต้น	✓		
3) มีความเอาใจใส่ในการตอบคำถาม เช่น กิริยา อาการขณะให้สัมภาษณ์, ความกระตือรือร้นในการ ตอบ, การให้การสนับสนุนการสัมภาษณ์ เป็นต้น	✓		
4) การให้ข้อเสนอแนะต่องานวิจัย เช่น แนวโน้ม การปรับปรุงประกาศกระทรวงคมนาคม ฯ	✓		

ภาคผนวก ถ
ตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ สปพ.๔๐๑(๖)/๐๒๕๒



สถาบันการบินพลเรือน
๑๐๓๒/๓๕๕ ถนนพหลโยธิน
แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๖ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรียน คุณประเสริฐ ป้อมป้องศึก

ด้วย นางสาวสุพัชรินทร์ อัครวิชิตานนท์ รหัสนักศึกษา ๕๗๑๓๒๐๐๐๕๐ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการจัดการการบิน หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบินพลเรือน รุ่นที่ ๒ อยู่ระหว่างการทำวิจัย เรื่อง “กฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน” โดยมี น.ต.ดร.วัฒนา มานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์

ในการนี้ นางสาวสุพัชรินทร์ อัครวิชิตานนท์ มีความประสงค์จะขอสัมภาษณ์ท่านเกี่ยวกับปัญหาทางกฎหมายที่เกิดขึ้นจากการบังคับใช้ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับ หรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. ๒๕๕๘ เปรียบเทียบกับ กฎหมาย UAV ของต่างประเทศ เพื่อจะได้นำข้อมูลมารวบรวมประกอบการทำวิจัยเรื่องดังกล่าว สถาบันการบินพลเรือน ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้นักศึกษาเข้าสัมภาษณ์ เพื่อบรรลุล่วงวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ สำหรับ วันและเวลาที่จะขอเข้าสัมภาษณ์ นักศึกษาจะเป็นผู้ประสานรายละเอียดด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุญาต จักเป็นพระคุณยิ่งและขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นาวาอากาศตรี

(ดร.วัฒนา มานนท์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

ผู้อำนวยการสถาบันการบินพลเรือน

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สังกัดสำนักวิชาการ

โทร. ๐-๒๒๗๒-๖๑๐๑, ๐-๒๒๗๒-๕๗๔๑-๔ ต่อ ๓๐๙ โทรสาร ๐-๒๒๗๒-๖๑๐๑

นางสาวสุพัชรินทร์ อัครวิชิตานนท์ โทร.๐๘๑-๘๗๔๒๘๔๔



ที่ สบพ.๔๐๑(๖)/๐๖๒๒

สถาบันการบินพลเรือน
๑๐๓๒/๓๕๕ ถนนพหลโยธิน
แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๒

มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรียน คุณดวงกมล เหล่าบุญชัย

ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้ากองการเดินอากาศ ฝ่ายกำกับการณ์ขนส่งทางอากาศ สำนักงานการบินพลเรือน

ด้วย นางสาวสุพัสกร อัครวิธานนท์ รหัสนักศึกษา ๕๗๑๓๒๐๐๐๕๐ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการจัดการการบิน หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สถาบันการบินพลเรือน รุ่นที่ ๒ อยู่ระหว่างการทำวิจัย เรื่อง “กฎหมายของไทยที่มีต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน” โดยมี น.ต.ดร.วัฒนา มานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์

ในการนี้ นางสาวสุพัสกร อัครวิธานนท์ มีความประสงค์จะขอสัมภาษณ์ท่านเกี่ยวกับการจดทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน การประกันภัย และผลจากการบังคับใช้ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อจะได้นำข้อมูลมารวบรวมประกอบการทำวิจัยเรื่องดังกล่าว สถาบันการบินพลเรือนใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้นักศึกษาเข้าสัมภาษณ์ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ สำหรับวันและเวลาที่ขอเข้าสัมภาษณ์ นักศึกษาจะเป็นผู้ประสานรายละเอียดด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุญาต จักเป็นพระคุณยิ่งและขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นาวาอากาศตรี

(ดร.วัฒนา มานนท์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันการบินพลเรือน

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สังกัดสำนักวิชาการ

โทร. ๐-๒๒๗๒-๖๑๐๑, ๐-๒๒๗๒-๕๗๔๑-๔ ต่อ ๓๐๙ โทรสาร ๐-๒๒๗๒-๖๑๐๑

นางสาวสุพัสกร อัครวิธานนท์ โทร.๐๘๑-๘๗๔๒๘๔๔

ประวัติผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

นักศึกษา	นางสาว สุพัชรินทร์ อัสวธิตานนท์	รหัส	5713200050
สาขาวิชา	การจัดการการบิน		
วัน-เดือน-ปีเกิด	วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2525		
จังหวัดที่เกิด	กรุงเทพมหานคร		
ที่อยู่ปัจจุบัน	79/354 ซอยสามวา 29 ถนนสามวา แขวงบางชัน เขตคลองสามวา กรุงเทพฯ 10510		
สถานที่ทำงาน	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)		
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอาวุโส 5 สำนักตรวจสอบ		
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี นิติศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2546 ใบอนุญาตให้เป็นทนายความ สภาทนายความ รุ่นที่ 19 พ.ศ. 2547 ปริญญาโท นิติศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551 เนติบัณฑิตไทย สมัยที่ 62 พ.ศ. 2553		
ผลงานวิจัย	พัฒนาการของหลักกฎหมาย Volenti non fit injuria : ศึกษาการปรับใช้กับประเทศไทย (Development of the principle of volenti non fit injuria : a study of its transplantation in Thailand)		

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี