

การเปรียบเทียบขนาดครอก อัตราการเจริญเติบโตในช่วงก่อนและหลังหย่านม  
พฤติกรรมระหว่างลูกผสมสุกรพันธุ์ไทยกับสุกรป่าและสุกรพันธุ์ไทย

นางสาวอัจฉรา อินทำนุ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
ปีการศึกษา 2552

**A COMPARISON OF LITTER SIZE, PRE-WEANING  
AND POST-WEANING GROWTH RATES AND  
BEHAVIOR BETWEEN THAI × WILD BOAR  
CROSSBREED AND THAI BREED PIGS**

**Atchara Inthamnu**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Science in Animal Production Technology**

**Suranaree University of Technology**

**Academic Year 2009**

การเปรียบเทียบขนาดครอก อัตราการเจริญเติบโตในช่วงก่อนและหลังหย่านม  
พฤติกรรมระหว่างสุกรพันธุ์ไทยกับสุกรป่าและสุกรพันธุ์ไทย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อนุมัติให้นักศึกษานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ผศ. ดร.สุรินทร์ บุญอนันตสาร)

ประธานกรรมการ

(รศ. ดร.พงษ์ชาญ ฌ ลำปาง)

กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

(ผศ. น.สพ. ดร.ภคินิจ คุปพิทยานันท์)

กรรมการ

(อ. ดร.วิฑูรย์ โมพี)

กรรมการ

(ศ. ดร.ชูกิจ ติมปีจันจค์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

(ผศ. ดร.สุเวทย์ ینگสานนท์)

คณบดีสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

อัจฉรา อินทามุ : การเปรียบเทียบขนาดครอก อัตราการเจริญเติบโตในช่วงก่อนและหลังหย่านม พฤติกรรมระหว่างสุกรพันธุ์ไทยกับสุกรป่าและสุกรพันธุ์ไทย (A COMPARISON OF LITTER SIZE, PRE-WEANING AND POST-WEANING GROWTH RATES AND BEHAVIOR BETWEEN THAI × WILD BOAR CROSSBREED AND THAI BREED PIGS) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ชาญ ฌ ลำปาง, 74 หน้า.

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการผสมข้ามระหว่างแม่สุกรพันธุ์ไทยกับพ่อสุกรป่าเปรียบเทียบกับสุกรพันธุ์ไทยแท้ การทดลองที่ 1 ศึกษาประสิทธิภาพของการสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต นำแม่สุกรพันธุ์ไทย 10 ตัว แบ่งเป็นแม่สุกรที่ผสมกับพ่อสุกรพันธุ์ไทย 5 ตัวและผสมกับพ่อสุกรป่า 5 ตัว พบว่า ขนาดครอกเมื่อคลอดและเมื่อหย่านมของแม่สุกรที่ได้รับการผสมจากพ่อสุกรพันธุ์ไทยและพ่อสุกรป่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p>0.05$ ) แต่พบว่า น้ำหนักตัวแรกคลอดจนถึงสัปดาห์ที่ 3 สุกรลูกผสมมีการเจริญเติบโตสูงกว่าลูกสุกรพันธุ์ไทย ( $p<0.05$ ) การทดลองที่ 2 ศึกษาการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการใช้อาหาร อิทธิพลของเพศ และพฤติกรรมของลูกสุกร ในช่วงสุกรอายุ 8-17 สัปดาห์ โดยศึกษาจากสุกร 32 ตัว แบ่งเป็น สุกรลูกผสม เพศผู้ตอน 8 ตัว เพศเมีย 8 ตัวและสุกรพันธุ์ไทย เพศผู้ตอน 8 ตัว เพศเมีย 8 ตัว ปัจจัยเนื่องจากพันธุ์สุกร ระดับโปรตีนในอาหารและเพศของสุกรไม่มีอิทธิพลร่วมกัน นอกจากนี้ยังพบว่า น้ำหนักตัวของสุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสมในช่วงอายุ 8-17 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ( $p>0.05$ ) แต่พบว่าค่า ADG ในช่วงอายุ 8-9 สัปดาห์ ของสุกรพันธุ์ไทยสูงกว่าสุกรลูกผสม ( $p<0.05$ ) และพบว่า ในช่วงอายุ 10-11 สัปดาห์ สุกรที่กินอาหารที่มีโปรตีน 15% มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันสูงกว่าสุกรที่กินอาหารที่มีโปรตีน 8% ( $p<0.05$ ) และเมื่อเปรียบเทียบเพศของลูกสุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสม ไม่พบว่าเพศของสุกรมีผลต่อการเจริญเติบโตของสุกรในช่วงอายุดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสมเมื่ออายุ 8-17 สัปดาห์ มีเพียงพฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหารในช่วงสุกรอายุ 16-17 สัปดาห์ เท่านั้นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อนักศึกษา \_\_\_\_\_

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา \_\_\_\_\_

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม \_\_\_\_\_

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม \_\_\_\_\_

ATCHARA INTHAMNU : A COMPARISON OF LITTER SIZE, PRE-WEANING AND POST-WEANING GROWTH RATES AND BEHAVIOR BETWEEN THAI × WILD BOAR CROSSBREED AND THAI BREED PIGS. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. PONGCHAN NA-LAMPANG, Ph.D., 74 PP.

THAI PIG/CROSS BREEDING/WILD PIG/LITTER SIZE/GROWTH PERFORMANCE/BEHAVIOR

This research aimed to study the effects of crossbreeding Thai breed pigs with wild boars. In Experiment I, the reproductive efficiency and growth of piglets were investigated by having 10 heads of gilts crossbred: 5 gilts crossbred with Thai breed pigs and 5 gilts crossbred with wild boars. It was found that the litter size of gilts during the time when the piglets were first born and weaned showed no statistically significant differences between crossbreeding with the Thai breed pigs and with the wild boar ( $p>0.05$ ). However, the growth rates of weight at birth and at week 3 had significant differences ( $p<0.05$ ): the crossbred piglets achieved better growth rate than Thai breed piglets. In Experiment II, the growth, efficiency of dietary CP levels, effects of sex, and behavior of piglets were examined during weeks 8-17 of birth; 32 pigs, aged 8-17 weeks (8 castrated, 8 female crossbred pigs; and 8 castrated, 8 females Thai breed pigs) were chosen for the experiment. The breeds, CP, and sex factors did not have any mutual influences. The results indicated that there were no statistically significant differences between wild boar crossbreeds and Thai breed pigs ( $p>0.05$ ) during weeks 8-17 of birth. However, the average daily gain (ADG) at weeks 8-9 had significant differences ( $p<0.05$ ); the Thai breed pigs had better average

daily gain than the wild boar crossbreeds when they were fed with either 8% and 15% CP. It was also found that dietary CP level had the effect on weight during weeks 8-11 and ADG of pigs during weeks 10-11. In other words, the high CP diet (15%) tended to yield better performance than the low CP diet (8%). By comparison, their sexes had no significant effects on the performance of animals ( $p>0.05$ ). Moreover, their behavioral categories were recorded: exploring, walking or running, standing still, feeding or drinking, urinating or defecating and vocalizing. Finally, the study found that from the age of weeks 8-17, the two breeds' feeding or drinking behavior had statistically significant differences ( $p<0.05$ ) only during weeks 16-17.

School of Animal Production Technology

Academic Year 2009

Student's Signature \_\_\_\_\_

Advisor's Signature \_\_\_\_\_

Co-advisor's Signature \_\_\_\_\_

Co-advisor's Signature \_\_\_\_\_

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ชาญ ฌ  
ลำปาง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ทั้งในด้าน  
วิชาการและด้านการดำเนินการทดลองที่มีค่ายิ่งต่อวิทยานิพนธ์และการทำงานของข้าพเจ้า

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ. น.สพ. ดร.ภคนิจ กุปพิทยานันท์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและ  
คำแนะนำต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการเขียนและตรวจแก้วิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.วิทวัช โมพี ที่ได้ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะที่เป็น  
ประโยชน์และมีค่าต่อวิทยานิพนธ์และการทำงานของข้าพเจ้า ตลอดจนกรุณาให้คำปรึกษาและ  
คำแนะนำต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการเขียนและตรวจแก้วิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ. ดร.สุรินทร์ บุญอนันตชนสาร อาจารย์ ดร.สมร พรชื่นชูวงศ์ ผศ.  
ดร.พิพัฒน์ เหลืองลาวัลย์ อาจารย์ ดร.สุทิสรา เข้มพะกา อาจารย์ ดร.อมรรัตน์ โมพี ที่กรุณาให้  
คำปรึกษาและคำแนะนำต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการเขียนและตรวจแก้วิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณบุคลากรประจำอาคารศูนย์เครื่องมือ 3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่  
ให้ความช่วยเหลือในการใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ ในการทำวิจัย ขอขอบคุณ เพื่อน ๆ และ  
น้อง ๆ สาขาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ ที่ให้ความช่วยเหลือในการทำงานวิจัย คอยรับฟังปัญหา และ  
เป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

ท้ายสุดนี้ใคร่ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณลุง คุณป้า และขอบคุณ พี่ชาย พี่ติญา  
ภัทร์ ที่ให้ความรักความปรารถนาดี ความช่วยเหลือที่ยิ่งใหญ่ ความห่วงใย เป็นกำลังใจ อีกทั้งยัง  
เป็นที่ปรึกษาและเป็นแรงผลักดันที่สำคัญให้มีความตั้งใจและความอดทนในการทำงาน จนสำเร็จ  
ลุล่วงมาด้วยดี

อัจฉรา อินทามุ

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ (ภาษาไทย).....	ก
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ).....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
<b>บทที่</b>	
<b>1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
1.3 สมมติฐานงานวิจัย.....	2
1.4 คำสำคัญที่ใช้ในงานวิจัย.....	3
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	3
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย.....	3
1.7 สถานที่ทำการทดลอง.....	3
1.8 ระยะเวลาในการทำการทดลอง.....	3
<b>2 ปรัชญาบรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>4</b>
2.1 พันธุ์สุกร.....	4
2.1.1 สุกรพันธุ์ไทยหรือสุกรพื้นเมือง.....	4
2.1.2 สุกรป่า.....	9
2.2 ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตและลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของสุกร.....	11
2.3.1 พันธุ์.....	11
2.3.2 เพศ.....	13
2.3.3 อายุและน้ำหนัก.....	14
2.3 มาตรฐานการสูญเสียของลูกสุกรคุดนมในการผลิตลูกสุกร.....	15



## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.4	ลักษณะการเจริญเติบโตของสุกร .....	16
2.4.1	การเจริญเติบโตของลูกสุกร .....	16
2.5	พฤติกรรมสัตว์ .....	17
2.5.1	พฤติกรรมทางสังคมของสุกร ( Social Behavior).....	18
2.5.2	พฤติกรรมต่างๆ ของลูกสุกร .....	19
2.5.2.1	พฤติกรรมกรับถ่าย .....	19
2.5.2.2	พฤติกรรมกรส่งสัญญาณและการสื่อสาร.....	20
2.5.2.3	พฤติกรรมกรหาอาหาร .....	21
2.6	พัฒนาการทางด้านพฤติกรรมของลูกสุกร .....	22
2.7	การจัดลำดับชั้นทางสังคมในลูกสุกร.....	23
3	วิธีดำเนินงานวิจัย .....	25
3.1	การทดลองที่ 1 เปรียบเทียบขนาดครอก การเจริญเติบโตของสุกรพันธุ์ไทย กับสุกรลูกผสมในช่วงก่อนหย่านมจนถึงอายุ 4 สัปดาห์.....	25
3.1.1	สัตว์ทดลอง .....	25
3.1.2	แผนการทดลอง.....	25
3.1.3	ข้อมูลที่บ้านทึก .....	26
3.1.4	การวิเคราะห์ข้อมูล .....	26
3.2	การทดลองที่ 2 เปรียบเทียบน้ำหนักตัว อัตราการเจริญเติบโต อิทธิพลของเพศและ พฤติกรรมต่าง ๆ ของลูกสุกร (ระยะลูกสุกรอายุ 8-17 สัปดาห์) .....	26
3.2.1	สัตว์ทดลอง .....	26
3.2.2	แผนการทดลอง.....	26
3.2.3	การบันทึกข้อมูลทางพฤติกรรม.....	27
3.2.4	ข้อมูลที่บ้านทึก .....	27
3.2.5	การวิเคราะห์ข้อมูล .....	27
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล .....	29
4.1	ผลการศึกษาขนาดครอกเมื่อคลอดและเมื่อหย่านม น้ำหนักตัวของลูกสุกรเมื่อคลอด จนถึงอายุ 4 สัปดาห์ ของสุกรพันธุ์ไทยโดยการผสมข้ามกับสุกรป่า .....	29

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.1.1	ขนาดครอก.....	29
4.1.2	น้ำหนักตัว .....	29
4.2	การเปรียบเทียบน้ำหนักตัว อัตราการเจริญเติบโต อิทธิพลของเพศ และพฤติกรรม ของสุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสมหลังหย่านม(ลูกสุกรอายุ 8-17 สัปดาห์).....	31
4.2.1	น้ำหนักตัว .....	32
4.2.2	ADG.....	33
4.2.3	พฤติกรรม.....	36
5	สรุปและข้อเสนอแนะ .....	42
	รายการอ้างอิง .....	45
	ภาคผนวก .....	50
	ประวัติผู้เขียน .....	74

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ลักษณะร่างกายและน้ำหนักของสุกรพื้นเมืองไทยพันธุ์ต่าง ๆ เมื่อโตเต็มวัย.....	5
2.2 ลักษณะด้านการสืบพันธุ์ของสุกรพื้นเมือง.....	6
2.3 ลักษณะซากของสุกรพื้นเมือง.....	6
2.4 ส่วนประกอบของซากของสุกรพื้นเมือง.....	6
2.5 การประเมินค่าอัตราพันธุกรรมของสุกรกับการกินอาหาร.....	13
2.6 ตัวอย่างบัญชีพฤติกรรมของสุกร.....	19
4.1 ขนาดครอกเมื่อคลอดและเมื่อหย่านม (6 สัปดาห์) ของแม่สุกรพันธุ์ไทยผสมพ่อสุกร พันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับแม่สุกรพันธุ์ไทยผสมพ่อสุกรป่า.....	30
4.2 น้ำหนักตัวแรกเกิดถึง 4 สัปดาห์ ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม.....	31
4.3 น้ำหนักตัว (กิโลกรัม) ของสุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสมเมื่อได้รับอาหารที่มีระดับ โปรตีน 8% และ 15% ในช่วงอายุ 8-17 สัปดาห์.....	34
4.4 ค่า ADG (กรัม/วัน) ของสุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสมเมื่อได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีน 8% และ 15% ในช่วงอายุ 8-17 สัปดาห์.....	35
4.5 พฤติกรรมเดิน วิ่ง ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8-17 สัปดาห์.....	36
4.6 พฤติกรรมการยืน ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8-17 สัปดาห์.....	37
4.7 พฤติกรรมการขับถ่าย (มูล ปัสสาวะ) ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8-17 สัปดาห์.....	38
4.8 พฤติกรรมการสำรวจ ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8-17 สัปดาห์.....	39
4.9 พฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหาร ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8-17 สัปดาห์.....	40
4.10 พฤติกรรมการร้อง ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8-17 สัปดาห์.....	41

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1	แผนภาพสรุปสาเหตุต่าง ๆ ที่มีผลต่อจำนวนลูกสุกรมีชีวิตต่อครอก.....15
2.2	กราฟความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักสุกรกับอายุที่เพิ่มขึ้น .....17

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สุกรพันธุ์ไทยมีคุณสมบัติที่ดีเด่นน่าสนใจหลายประการ เช่น สามารถใช้ประโยชน์จากอาหารที่มีคุณภาพต่ำได้ดี มีขนาดลำตัวเล็กจึงต้องการอาหารเพื่อการดำรงชีพน้อย มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่ร้อนแฉะได้ดี ถึงวัยสืบพันธุ์ได้เร็ว และอาจมีความสามารถในการต้านทานต่อโรคพยาธิต่าง ๆ ได้ดีกว่าสุกรพันธุ์ต่างประเทศ ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการคัดเลือกทางธรรมชาติ ดังนั้นสุกรพันธุ์ไทยจึงมีความเหมาะสมกับการเลี้ยงในภูมิประเทศของเราเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตามสุกรพันธุ์ไทยมีจุดอ่อนที่สำคัญคือ อ้วนง่าย และซากมีไขมันมาก ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้สุกรพันธุ์ไทยได้เสื่อมความนิยมลงไปจากการเลี้ยงสุกรเพื่อการค้า ถึงแม้ว่าในปัจจุบันสุกรพันธุ์ไทยจะไม่ได้รับความนิยมในการเลี้ยงเป็นแบบอุตสาหกรรม แต่ก็ยังมีความเหมาะสมที่จะนำไปส่งเสริมให้เกษตรกรรายย่อยเลี้ยง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลี้ยงแบบอินทรีย์ที่เน้นการใช้อาหารที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นและมีราคาถูก เช่น พืชไร่ที่เกษตรกรปลูกอยู่แล้ว พืชพรรณธรรมชาติ เศษพืชผลพลอยได้จากการเกษตร เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้สุกรพันธุ์ไทยที่เกษตรกรรายย่อยเลี้ยงมีคุณค่าทางเศรษฐกิจมากขึ้น จำเป็นต้องปรับปรุงลักษณะซากของสุกรให้ดีขึ้นตามที่ตลาดต้องการ รวมทั้งลักษณะต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อผลผลิต เช่น ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี ขนาดครอกหย่านมที่ใหญ่ ทั้งนี้โดยสุกรนั้นต้องไม่เสียคุณสมบัติในการเลี้ยงง่าย มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมได้ดี และมีการลงทุนต่ำ เป็นต้น

เนื่องจากสุกรป่าเป็นสัตว์ที่สามารถใช้อาหารในท้องถิ่นที่มีคุณภาพต่ำและเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นอาหารได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังมีลักษณะซากที่ดี คือ มีไขมันน้อย หนังหนาเป็นที่นิยมของผู้บริโภค แต่สุกรปามีจุดอ่อนที่สำคัญในด้านการขยายพันธุ์คือ ให้ลูกไม่ดก มีนิสัยดุร้าย เลี้ยงยาก ดังนั้นจึงเห็นว่า หากนำพ่อสุกรปามาผสมข้ามกับแม่สุกรพันธุ์ไทย น่าจะทำให้ได้ลูกผสมที่มีลักษณะซากดี คือ มีไขมันน้อย และหนังหนา รวมทั้งสุกรลูกผสมเหล่านี้ยังมีความสามารถในการเลี้ยงง่าย มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมได้ดี รวมทั้งสามารถใช้อาหารคุณภาพต่ำได้ดี ซึ่งทำให้มีการลงทุนที่ต่ำในการเพาะเลี้ยง ขณะเดียวกันก็สามารถผลิตลูกผสม ดังกล่าวสำหรับนำมาเลี้ยงได้มาก เนื่องจากแม่สุกรพันธุ์ไทยมีคุณสมบัติในการให้ลูกได้ดีกว่าสุกรป่า

จากการที่สุกรพันธุ์ไทยมีประสิทธิภาพในการใช้อาหารคุณภาพต่ำได้ดี การนำพืช ผักหรือเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาเป็นอาหารสุกรจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนค่าอาหารเหมาะสมที่จะนำไปส่งเสริมให้เกษตรกรรายย่อยเลี้ยงเป็นอาชีพเสริมหรืออาชีพหลักได้อีกด้วย และหากสุกรพันธุ์ไทยได้รับความนิยมในการนำไปเพาะเลี้ยงเพิ่มมากขึ้นจะเป็นการช่วยอนุรักษ์และดำรงไว้ซึ่งเผ่าพันธุ์ของสุกรพันธุ์ไทยต่อไป ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยนี้จึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้สนใจได้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

วัตถุประสงค์จำเพาะของการวิจัยในครั้งนี้คือเพื่อศึกษาผลของการผสมข้ามแม่สุกรพันธุ์ไทยกับพ่อสุกรป่าที่มีต่อ

1.2.1 ขนาดครอกเมื่อคลอดและเมื่อหย่านม ขนาดครอกต่อแม่ต่อปี น้ำหนักตัวของลูกสุกรแรกคลอดถึง 4 สัปดาห์

1.2.2 อัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการใช้อาหาร และอิทธิพลของเพศในช่วงหลังการหย่านมของสุกรลูกผสม เมื่อใช้อาหารที่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานของการเลี้ยงสุกรพันธุ์ต่างประเทศ

1.2.3 พฤติกรรมของลูกสุกร

## 1.3 สมมติฐานของงานวิจัย

สุกรป่ามีความสามารถในการให้ลูกน้อยกว่าสุกรพันธุ์ไทย ดังนั้น การผสมระหว่างสุกรพันธุ์ไทยกับสุกรป่าน่าจะทำให้มีขนาดครอกต่ำกว่าสุกรพันธุ์ไทย

ลักษณะการเจริญเติบโตและความสามารถในการใช้อาหาร มีอัตราพันธุกรรมในเกณฑ์ปานกลาง จึงเชื่อว่าเมื่อผสมข้ามระหว่างสุกรพันธุ์ไทยกับสุกรป่าจะได้ลูกผสมที่มีอัตราการเจริญเติบโตและความสามารถในการใช้อาหารใกล้เคียงความสามารถเฉลี่ยของสุกรพันธุ์ไทยและสุกรป่า

เพศเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างเนื้อเยื่อของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมซึ่งเป็นผลมาจากอิทธิพลของฮอร์โมนเพศผู้ ดังนั้น อิทธิพลของเพศน่าจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของสุกร

เนื่องจากสุกรพันธุ์ไทยถูกเลี้ยงในสภาพปล่อยมาเป็นเวลานาน ดังนั้น หากนำสุกรป่ามาผสมข้ามกับสุกรพันธุ์ไทยและเลี้ยงในสภาพแวดล้อมเดียวกัน การแสดงออกทางพฤติกรรมต่าง ๆ น่าจะมีความใกล้เคียงกัน

## 1.4 คำสำคัญที่ใช้ในงานวิจัย

Thai Pig, Cross Breeding, Wild Pig, Litter Size, Growth Performance, Behavior

## 1.5 ขอบเขตของงานวิจัย

การวิจัยนี้ครอบคลุมการศึกษาผลของการผสมข้ามแม่สุกรพันธุ์ไทยกับพ่อสุกรป่าที่มีต่อขนาดครอกเมื่อคลอดและเมื่อหย่านม น้ำหนักตัวของลูกสุกรเมื่อคลอดและเมื่อหย่านม อัตราการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้อาหารในช่วงหลังการหย่านมของสุกรลูกผสมเมื่อใช้อาหารที่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานการเลี้ยงสุกรพันธุ์ต่างประเทศ ตลอดถึงพฤติกรรมต่าง ๆ ของลูกสุกร

## 1.6 ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

- 1.6.1 เป็นองค์ความรู้ในการวิจัยต่อไป
- 1.6.2 บริการความรู้แก่ประชาชน
- 1.6.3 บริการความรู้แก่ภาคธุรกิจ
- 1.6.4 นำไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์
- 1.6.5 เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต นั่นคือ มีขนาดครอกเมื่อคลอดและขนาดครอกหย่านมที่ใหญ่ ลูกสุกรมีอัตราการเจริญเติบโตที่ดี สามารถใช้อาหารคุณภาพต่ำในการเลี้ยงสุกรได้ แสดงลักษณะพฤติกรรมที่ดี สะดวกต่อการจัดการและการผลิตสุกร
- 1.6.6 เป็นประโยชน์ต่อประชากรกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเกษตรกรรายย่อย ที่มีต้นทุนในการเพาะเลี้ยงสุกรต่ำ
- 1.6.7 เป็นการอนุรักษ์สุกรพันธุ์ไทย

## 1.7 สถานที่ทำการทดลอง

การเปรียบเทียบขนาดครอกเมื่อคลอดและเมื่อหย่านม อัตราการเจริญเติบโตในช่วงก่อนและหลังหย่านม และพฤติกรรมต่าง ๆ ของสุกร ดำเนินการที่ 75 หมู่ 6 ตำบลสายออ อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา

## 1.8 ระยะเวลาในการทำการทดลอง

25 ธันวาคม 2550 ถึง 7 กันยายน 2551

## บทที่ 2

### ปรัทัศน์วรรณกรรม และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 พันธุ์สุกร

##### 2.1.1 สุกรพันธุ์ไทยหรือสุกรพื้นเมือง (Thai pig or Native pig)

สุกรพื้นเมือง (*Sus scrofa*) เป็นสุกรที่เลี้ยงกันในประเทศไทยมานานแล้ว ซึ่งอาจสืบทอดสายพันธุ์มาจากสุกรป่า บางส่วนก็สืบสายพันธุ์มาจากสุกรของประเทศจีน โดยทั่วไปจัดสุกรพื้นเมืองเป็นพันธุ์มัน (Lard type) คือมีส่วนประกอบของไขมันในร่างกายมาก ในปัจจุบันการเลี้ยงสุกรพื้นเมืองมีจำนวนลดน้อยลงมาก อันเนื่องมาจากมีการนำเอาสุกรพันธุ์ยุโรปมาเลี้ยงในเชิงการค้าหรือนำมาผสมกับสุกรพื้นเมืองเพื่อพัฒนาผลผลิตของสุกรพื้นเมืองให้ดีขึ้น ส่งผลให้สุกรพื้นเมืองเป็นสุกรที่หายาก มีเลี้ยงตามชนบทที่ห่างไกลหรือเลี้ยงโดยชาวเขาเป็นส่วนใหญ่ (เจริญ จันทลักษณ์, 2524 และ Rattanaronchart, 1994) โดยทั่วไป สุกรพื้นเมืองสามารถแบ่งออกเป็น 4 พันธุ์ใหญ่ ๆ (ประสพ บูรณมานัส, 2526) ดังนี้

1. พันธุ์ไหหลำหรือไหหนาน เป็นสุกรที่มีเชื้อสายมาจากประเทศจีน ซึ่งส่วนใหญ่พบว่าเลี้ยงกันในภาคใต้และภาคกลางของประเทศไทย จัดเป็นสุกรที่มีลักษณะทางเศรษฐกิจดีที่สุดในบรรดาสุกรพื้นเมืองด้วยกัน มีรูปร่างอ้วน ท้องยาน หลังแอ่น ไหล่กว้าง หัวไม่โตเกินไป ตะโพกเล็ก ลำตัวมีสีดำกับขาว โดยเฉพาะส่วนท้องมักมีสีขาว หน้าสั้น จมูกสั้นตรง หูตั้ง ลำตัวยาวปานกลางแต่หลังแอ่นและพุงหย่อนเมื่อมีอายุมาก ขาและข้อมักอ่อน มักขุนให้อ้วนได้ง่าย ให้ลูกดก และเลี้ยงลูกเก่ง น้ำหนักเมื่อโตเต็มที่ประมาณ 120-150 กิโลกรัม ตัวเมียน้ำหนักโตเต็มที่ประมาณ 90-110 กิโลกรัม น้ำหนักที่เหมาะสมสำหรับส่งตลาด 80 กิโลกรัม

2. พันธุ์ราด เลี้ยงกันมากในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือและพบบ้างในภาคใต้ บางทีเรียกว่า หมูกระโดน เป็นสุกรที่มีสีดำทั้งตัว หลังแอ่นเล็กน้อย หน้าและจมูกยื่นยาว หูเล็กตั้ง หัวเล็กยาว ลำตัวสั้นและป้อม กระดูกเล็ก เนื้อแน่น ว่องไวและปราดเปรียว โตช้า ตัวผู้ น้ำหนักเมื่อโตเต็มที่ประมาณ 90-100 กิโลกรัม ตัวเมียน้ำหนักโตเต็มที่ประมาณ 80-90 กิโลกรัม น้ำหนักที่เหมาะสมสำหรับส่งตลาด 70-80 กิโลกรัม

3. พันธุ์ฟาง พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย มีสีดำ ผิวหนังหยาบมาก ขนแข็งคางใหญ่ หลังแอ่น ลำตัวเกือบเท่าสุกรไหหลำ ไหล่กว้าง ตะโพกเล็ก ตัวผู้ น้ำหนักเมื่อโตเต็มที่ประมาณ 90-120 กิโลกรัม ตัวเมียน้ำหนักโตเต็มที่ประมาณ 90-100 กิโลกรัม



4. พันธุ์ควาย เป็นสุกรพื้นเมืองของไทยที่มีขนาดใหญ่ที่สุด นิยมเลี้ยงกันมากในภาคเหนือ มีสีดำทั้งตัว ยกเว้นแฉ่งและเท้าจะมีสีขาว รอบตามีวงแหวนสีขาว ใบหูใหญ่ปรกหน้า ปากเล็ก หัวใหญ่ พุงหย่อน หลังแอ่น ตะโพกเล็ก ขาและข้อขาอ่อน ลำตัวใหญ่ เต็บโตช้า อ้วนยาก สืบคล้ายสุกรไต้หวัน แต่มีรอยย่นบริเวณลำตัวมากกว่าสุกรไต้หวัน ตัวผู้น้ำหนักโตเต็มที่ประมาณ 90-120 กิโลกรัม และตัวเมียโตเต็มที่หนักประมาณ 80-100 กิโลกรัม น้ำหนักที่เหมาะสมสำหรับส่งตลาดประมาณ 80 กิโลกรัม

ใน พ.ศ. 2539 องค์การอาหารเพื่อการเกษตรแห่งสหประชาชาติ ได้พยายามรวบรวมข้อมูลด้านพันธุ์สุกรพื้นเมืองที่ยังมีเหลือเลี้ยงอยู่ในประเทศไทย รวมทั้งข้อมูลจากรายงานวิจัยที่เคยมีการตีพิมพ์ไว้ พบว่าหน่วยงานของภาครัฐได้ทำการศึกษาไว้ตั้งแต่ พ.ศ. 2501 ณ สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง กรมปศุสัตว์ จังหวัดสระบุรี อ้างโดย วินัย ประถมภ์กาญจน์ (2526) ซึ่งมีข้อมูลลักษณะร่างกาย การสืบพันธุ์ และลักษณะซากของสุกรราด สุกรควาย และสุกรไต้หวัน แสดงในตารางที่ 2.1-2.4 นอกจากนี้ ลักษณะที่ดีของสุกรพื้นเมือง คือ ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศของประเทศเลี้ยงแบบปล่อยละเลยได้ ทนทานต่อการกักขัง เลี้ยงไว้ในที่แคบ ๆ ตั้งแต่เล็กจนโตได้ ให้ลูกดก แม่มิมีนิสัยเลี้ยงดูลูกดี ส่วนลักษณะไม่ดีนั้นคือ มีลักษณะตัวเล็ก โตช้า พุงหย่อน หลังแอ่น หนักหนา ตะโพกเล็ก ต้องเลี้ยงนานถึง 12-15 เดือน จึงจะได้น้ำหนัก 90 กิโลกรัม และใช้อาหารถึง 6-7 กิโลกรัม ในการสร้างน้ำหนักต่อ 1 กิโลกรัม

ตารางที่ 2.1 ลักษณะร่างกายและน้ำหนักของสุกรพื้นเมืองไทยพันธุ์ต่าง ๆ เมื่อโตเต็มวัย

พันธุ์	เพศ	จำนวน				นน.โตเต็มที่ (กก.)
		ตัวอย่าง (ตัว)	ความสูง (ซม.)	ความยาว (ซม.)	รอบอก (ซม.)	
ราด	ผู้	8	52.7±1.43	86.6±2.43	85.3±2.12	60-80
	เมีย	14	51.9±2.97	84.0±2.77	85.7±2.99	
ไต้หวัน	ผู้	6	58.1±2.30	101.4±3.78	97.6±4.54	110-120
	เมีย	20	57.2±2.30	102.1±3.86	98.6±3.81	
ควาย	ผู้	10	70.3±2.51	127.4±3.40	130.0±2.62	125-150
	เมีย	8	71.2±1.88	127.5±6.88	136.8±3.66	

ที่มา : วินัย ประถมภ์กาญจน์, 2526

ตารางที่ 2.2 ลักษณะด้านการสืบพันธุ์ของสุกรพื้นเมือง

ลักษณะ	พันธุ์ราด	พันธุ์ไหหลำ	พันธุ์ควาย
จำนวนหัวนม	9-12	10-14	10-12
จำนวนลูกแรกเกิด/ครอก (ตัว)	5.5-6.0	7.6-7.7	5.6-6.9
น้ำหนักลูกแรกเกิด/ตัว (กก.)	0.59	0.51-0.69	0.57-0.61
น้ำหนักลูกต่อครอก (กก.)	3.23	5.31	3.21
จำนวนลูกเมื่อหย่านม (ตัว)	3.0-4.1	4.5-6.1	3.5-3.9
น้ำหนักหย่านมต่อตัว (กก.)	3.35-5.89	6.62-7.67	6.68
อัตราการเลี้ยงรอดเมื่อหย่านม (%)	74	80	69

ที่มา : วินัย ประถมพิทักษ์, 2526

ตารางที่ 2.3 ลักษณะซากของสุกรพื้นเมือง

ลักษณะ	พันธุ์ราด	พันธุ์ไหหลำ	พันธุ์ควาย
เปอร์เซ็นต์ซาก	78.7	74.6	76.5
จำนวนซี่โครง, (คู่)	13	14	14
จำนวนกระดูกสันหลัง, (ข้อ)	19	20	20
ความหนาของไขมันสันหลัง (ซม.)	6.1	4.9	4.7
ความหนาของหนัง (ซม.)	0.45	0.48	0.70

ที่มา : วินัย ประถมพิทักษ์, 2526

ตารางที่ 2.4 ส่วนประกอบของซากของสุกรพื้นเมือง

ลักษณะ	พันธุ์ราด	พันธุ์ไหหลำ	พันธุ์ควาย
เนื้อแดง (%)	32.4	40.6	41.3
ไขมัน (%)	50.0	39.4	36.5
กระดูก (%)	5.6	7.7	6.9
หนัง (%)	11.9	12.1	15.2

ที่มา : วินัย ประถมพิทักษ์, 2526

วินัย ประถมพิทักษ์ (2526) ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า ในอดีตชาวชนบทที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่นที่ห่างไกลจากตัวเมืองมักเลี้ยงสุกรพื้นเมือง คริวเรือนละ 1 แม่ โดยปล่อยให้ไถ่ขุนบ้าน หรือ

ผูกไว้ในบริเวณบ้านหรือสวน หรือปล่อยให้ออกไปหากินตามธรรมชาติตามชายป่า ถึงเวลาเย็น เจ้าของก็จะเรียกให้มาเข้าเล้า ให้กินอาหาร อาหารที่ให้สุกรส่วนใหญ่ ได้แก่ รำผสมด้วยปลายข้าวต้ม ผสมผัก เศษผัก เศษอาหาร ผักบุง ผักตบชวา เล้าสุกรมักปักด้วยไม้ล้อมรอบ ขนาดโดยเฉลี่ยประมาณ 1 ตารางเมตร ส่วนใหญ่ใช้ไม้ไผ่หรือเศษไม้ในการสร้างโรงเรือน อายุประมาณ 1 ปี สุกรพื้นเมืองเหล่านี้ก็สามารถขายเป็นรายได้ให้แก่ครัวเรือนได้ แต่เมื่อสุกรยุโรปถูกนำเข้ามาเลี้ยงในประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2461 และมีโครงการปรับปรุงพันธุ์ตั้งแต่ปี 2500 เป็นต้นมา ในพื้นที่ที่มีการพัฒนาเข้าไปถึง สุกรพื้นเมืองก็ค่อย ๆ ลดบทบาทลงตามลำดับ จนในปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าสุกรพื้นเมืองได้หมดความสำคัญในการผลิตเพื่อการค้าไปแล้ว และมีเหลืออยู่เป็นจำนวนน้อยมากจนใกล้สูญพันธุ์ ด้วยเหตุที่สุกรพื้นเมืองมีลักษณะทางเศรษฐกิจค่อนข้างด้อยมาก คือ ตัวเล็กและโตช้ากว่าสุกรพันธุ์ต่างประเทศ

บุญลือ เผือกผ่อง (2536) กล่าวว่า สุกรพันธุ์พื้นเมืองมีอัตราการเจริญเติบโตต่ำมากเมื่อเทียบกับสุกรลูกผสมพื้นเมืองกับพันธุ์ต่างประเทศ แต่สามารถกินอาหารได้หลากหลายกว่า ไม่เลือกกิน และให้ลูกดก เลี้ยงลูกเก่ง นอกจากนี้ยังมีความทนทานต่อโรคและสภาพแวดล้อมได้ดีกว่าสุกรลูกผสมสายพันธุ์ยุโรป ชีระ วิสิทธิ์พานิช และ ลินด์ซีรี่ ฟาลเวย์ (2522) ได้กล่าวถึง สมรรถภาพในการเจริญพันธุ์ ว่าสุกรพื้นเมืองมีอายุเป็นหนุ่มเป็นสาวเฉลี่ยประมาณ 5.8 เดือน จำนวนลูกต่อครอก 7.1 ตัว จำนวนลูกหย่านมประมาณ 5.8 ตัวต่อครอก และน้ำหนักลูกแรกเกิดเป็น 864 กรัม ชีระ วิสิทธิ์พานิช และ โชค มิเกล็ด (2523) ได้สรุปจุดประสงค์ในการเลี้ยงสุกรพื้นเมืองของกลุ่มชาวไทยภูเขา ทางภาคเหนือของประเทศไทย ดังนี้

- ใช้บริโภคในงานประเพณีต่าง ๆ เช่น ทำบุญปีใหม่ ขึ้นบ้านใหม่ แต่งงาน เป็นต้น โดยประเพณีที่ชาวเขาให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกจะเป็นประเพณีฉลองปีใหม่
- ใช้ในพิธีกรรมเลี้ยงผีต่าง ๆ เช่น ผีบรรพบุรุษ ผีบ้านผีเรือน ผีไร่นา หรือเลี้ยงผีที่ทำให้เจ็บป่วยหรือไม่สบาย ซึ่งการเลี้ยงผีของชาวเขาทุกเผ่าต้องใช้สัตว์ที่มีสีดำเท่านั้น
- เลี้ยงเพื่อบริโภคในชีวิตประจำวันซึ่งมีจำนวนน้อย
- เลี้ยงเพื่อเป็นการสะสมทรัพย์สินสมบัติ โดยถือว่าสุกรเป็นทรัพย์สินสมบัติที่แสดงถึงความมั่งคั่งร่ำรวยของผู้เลี้ยงได้เป็นอย่างดี
- เลี้ยงไว้เพื่อจำหน่าย ซึ่งจุดประสงค์นี้จะอยู่อันดับหลังสุด โดยสุกรต้องเหลือจากการทำพิธีหรือมีปริมาณมากพอจึงจะจำหน่ายได้ ซึ่งแตกต่างจากรายงานของ ชีระวัฒน์ กิมลูน (2541) ที่ได้กล่าวว่า เกษตรกรชาวไทยภูเขาที่เลี้ยงสุกรพื้นเมืองในปัจจุบันนิยมเลี้ยงไว้เพื่อจำหน่ายลูกสุกรหย่านมหรือรับผสมพ่อพันธุ์เป็นหลัก

ชีระ วิสิทธิ์พานิช และ ลินด์ซีรี่ ฟาลเวย์ (2522) ได้รายงานอัตราการเจริญเติบโตของสุกรพื้นเมืองที่เลี้ยงแบบพื้นบ้าน ด้วยหยวกสับผสมรำและหยวกสับผสมข้าวโพด พบว่ามีค่าต่ำมากเพียง 37.77 และ 66.51 กรัมต่อวัน ตามลำดับ ส่วนอัตราแลกน้ำหนักเป็น 6.66 : 1 และ 3.27 : 1 ตามลำดับ

สอดคล้องกับ บุญลือ เผือกผ่อง (2536) ที่กล่าวว่าสุกรพื้นเมืองต้องใช้อาหารพื้นบ้านมากถึง 6–7 กิโลกรัม เพื่อเปลี่ยนเป็นน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม นอกจากนี้ พลภักดี นิตย์น้อยสืบ (2547) รายงานการเจริญเติบโตของสุกรพื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น หยวกกล้วย ผักโขม มะละกอ นำมาสับและต้มจนเปื่อยผสมกับรำในอัตราส่วน 3 : 1 โดยให้สุกรกินวันละ 2 มื้อ จนกระทั่งได้น้ำหนัก 60 กิโลกรัม พบว่า มีค่าต่ำเพียง 210 กรัมต่อวันเท่านั้น แต่เมื่อปรับปรุงคุณภาพของอาหารให้ดีขึ้นโดยการเพิ่มปลายข้าวหรือการให้อาหารเม็ดสำเร็จรูปเสริมให้แก่สุกร จะทำให้การเจริญเติบโตของสุกรเพิ่มขึ้นได้บ้าง ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของธีรวัฒน์ กิมลุน (2541) ที่กล่าวว่า สุกรพื้นเมืองส่วนใหญ่ที่บ้านห้วยงูสิงห์ อำเภอทุ่งห้วยช้าง จังหวัดลำพูน มีลักษณะคล้ายสุกรพันธุ์ควาย ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตค่อนข้างต่ำ เนื่องจากอาหารที่ได้รับส่วนใหญ่เป็นหยวกกล้วย หรือผักที่ขึ้นในท้องถิ่นผสมกับรำจากโรงสีขนาดเล็กในหมู่บ้านในอัตราส่วน 3 : 1 ใส่น้ำและผสมให้เข้ากัน (หยวกกล้วย 1.5 กิโลกรัม ต่อรำ 0.5 กิโลกรัมต่อมื้อ) ให้กินวันละ 2 มื้อ บางครั้งอาจผสมอาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดเล็กน้อย สุกรพื้นเมืองดังกล่าว มีอัตราการเจริญเติบโตเพียง 360 กรัมต่อวัน ประภาส มหินชัย และคณะ (2547) ได้ทำการทดสอบสุกรพื้นเมืองที่เลี้ยงในภาคเหนือจำนวน 28 ตัว ในช่วงน้ำหนัก 15 ถึง 50 กิโลกรัม ด้วยการให้กินอาหารอย่างไม่จำกัดปริมาณที่มีระดับโปรตีน 12% พลังงานใช้ประโยชน์ได้ 3.26 กิโลแคลอรีต่อกรัม และให้หญ้าขนสดเสริม ในช่วงกลางวัน พบว่า สุกรพื้นเมืองดังกล่าวมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันเท่ากับ  $347.3 \pm 86.7$  กรัม และมีอัตราแลกน้ำหนักเท่ากับ  $3.39 \pm 0.7 : 1$

Nozawa et al. (1971) ได้ศึกษาสัตวศาสตร์พื้นฐานและพันธุกรรมของสัตว์พื้นเมืองไทยหลายชนิดรวม ทั้งสุกรด้วย ได้รายงานว่าสุกรพื้นเมืองไทยทั้ง 4 พันธุ์ คือ ไหลดำ ควาย ราด และพวง ความพยายามที่จะหาความแตกต่างหรือคล้ายคลึงกันระหว่างสุกรพื้นเมืองไทยมี 4 พันธุ์นี้ไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากจำนวนตัวอย่างมีน้อยเกินไป จากการศึกษาทางอนุพันธุศาสตร์ พงษ์ชาญ ณ ลำปาง (2545b) ได้พบว่าสุกรพื้นเมืองในพื้นที่ต่าง ๆ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความหลากหลายทางพันธุกรรมอยู่มาก นอกจากนี้ พงษ์ชาญ ณ ลำปาง (2528) อมรรัตน์ ขุนทองเอก (2537) พงษ์ชาญ ณ ลำปาง (2545a) ได้ศึกษาเกี่ยวกับระบบการเลี้ยงสุกรพื้นเมืองของชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าการเลี้ยงสุกรพื้นเมืองมี 2 แบบ คือ แบบเลี้ยงปล่อยให้หาอาหารกินเอง เป็นส่วนใหญ่กับเลี้ยงแบบขังคอกแล้วให้อาหารที่ประกอบด้วยผักพื้นบ้านต้มรวมกับข้าวเปลือกตำละเอียด การเลี้ยงทั้งสองแบบมีการลงทุนในรูปของตัวเงินต่ำมาก สุกรพื้นเมืองที่ชาวบ้านเลี้ยงอยู่มีความสามารถในการดำรงชีวิตและสืบพันธุ์ในสภาพการเลี้ยงดูที่แร้นแค้นได้ดี กว่าสุกรพันธุ์ต่างประเทศมาก ในด้านการใช้ประโยชน์สุกรพื้นเมืองที่มีสีดำมีความสำคัญในพิธีกรรมต่าง ๆ ของชาวบ้าน เช่น ใช้เช่นไหว้บรรพบุรุษ ใช้เป็นสินสอด ใช้แก้บน เป็นต้น นอกจากนี้ประชาชนทั่วไปยังนิยมหาซื้อสุกรพื้นเมืองจากชนบทมาบริโภคเพราะเห็นว่ามีรสชาติอร่อยและมีราคาถูก และพบว่า

มีพ่อค้ามาหาซื้อลูกสุกรพื้นเมืองคราวละหลายร้อยตัวส่งเป็นสุกรหันตามภัตตาคารต่าง ๆ ใน กรุงเทพมหานคร

### 2.1.2 สุกรป่า (Wild pig)

สุกรป่า (*Sus scrofa*) เป็นต้นสายพันธุ์ของสุกรบ้านในปัจจุบัน มีรูปร่างหน้าตาคล้ายสุกรพันธุ์ไทย แต่มีขนตามลำตัวยาวกว่า สุกรป่าจัดเป็นสัตว์ที่การกระจายพันธุ์อย่างกว้างขวางมาก ทั้งในทวีปอเมริกาเหนือ ยุโรป และแอฟริกา ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ก็สามารถพบเห็นได้ทั่วไป จึงทำให้มีทั้งหมด 10 ชนิดย่อยด้วยกัน สามารถอาศัยอยู่ในหลากหลายสภาพแวดล้อม แต่มักเลือกที่จะอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เพราะชอบนอนแช่ปลักโคลนในวันที่มีอากาศร้อน สามารถกินอาหารได้หลากหลายทั้งพืชและสัตว์ขนาดเล็ก เช่น สัตว์เลื้อยคลานหรือแม้แต่ซากสัตว์ที่เน่าเปื่อย สุกรป่าที่อาศัยในป่าที่อยู่ใกล้แหล่งเกษตรกรรมของมนุษย์ อาจจะใช้กินหัวหรือรากพืชที่ปลูก รวมถึงข้าวในนาของเกษตรกรด้วย การหาอาหารจะใช้จมูกคุนดินเพื่อคุนหาอาหารใต้ดิน ขณะออกหาอาหารสุกรป่าจะส่งเสียงร้องดังอยู่ตลอดเวลา มักหากินในช่วงเวลาเช้ามืดและยามบ่าย บางครั้งอาจหากินได้ในเวลากลางคืนด้วย มักรวมกันเป็นฝูงใหญ่ ราว 20-100 ตัว ซึ่งจะมีอายุของสมาชิกในฝูงคละเคล้ากันไป เมื่อถึงสภาวะคับขันจะหลบหนีไปตามพุ่มไม้เตี้ย ๆ โดยปกติแล้วสุกรป่าเป็นสัตว์ที่ขี้หงุดหงิดและมีนิสัยดุร้าย ศัตรูของสุกรป่าได้แก่ เสือโคร่งและเสือดาว เมื่อพบศัตรูสุกรป่าตัวผู้จะออกมาทำหน้าที่ต่อสู้เพื่อปกป้องสมาชิกในฝูง ด้วยการพุ่งชนด้วยเขี้ยวที่ยาวโค้งออกมา ซึ่งจะไม่พบในสุกรป่าตัวเมีย ปัจจุบันสุกรป่าเป็นสัตว์เศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่มีการเพาะเลี้ยงเพื่อรับประทานเนื้อเป็นอาหาร หรืออาจจะเลี้ยงเป็นสัตว์เลี้ยงตามบ้านก็ได้ ถึงแม้จะมีการเพาะเลี้ยงสุกรป่าในด้านการค้า แต่สถานะในธรรมชาติของสุกรป่านั้น สหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (IUCN) ได้จัดให้อยู่ในสถานะใกล้สูญพันธุ์อย่างวิกฤต

สุกรป่าในประเทศไทยมีอยู่ 2 พันธุ์ คือ พันธุ์หน้ายาว และพันธุ์หน้าสั้น ลักษณะโดยทั่วไปของสุกรป่า คือ มีขนหยาบแข็งสีน้ำตาลเข้มหรือดำ รูปร่างไม่อ้วนทอตะเหมือสุกรพันธุ์ไทย กล่าวคือ สุกรป่ามีรูปร่างผอมและสูงมาก หัวยาวและแหลมกว่าสุกรพันธุ์ไทย ขาเล็กและเรียวยาว กีบเท้าเล็กแต่แข็งแรงมาก หูเล็ก ตาโตสีดำ มีขนแปรงสีดำ ขนส่วนนี้จะตั้งขึ้นได้ โดยเฉพาะในเวลา ที่สุกรตกใจกลัวหรือเตรียมพร้อมที่จะสู้ ส่วนหางไม่มีขน มีความยาวจนถึงข้อขาหลัง หนังกสุกรป่าหนามากโดยเฉพาะอย่างยิ่งหนังที่บริเวณไหล่ อาจหนาประมาณ 5 เซนติเมตร หรือมากกว่านั้น จมูกอ่อนแต่แข็งแรงมากเนื่องจากสุกรป่าใช้ปลายจมูกคุนคุนดินหรือจอมปลวกเพื่อหาอาหาร สุกรป่ามีเขี้ยว 4 เขี้ยวยาวและแหลมมาก ความยาวของเขี้ยววัดจากโคนถึงปลายยาวประมาณ 10-13 เซนติเมตร ตัวเมียมีเต้านมแถวละ 5 เต้า ลูกที่เกิดใหม่มีสีน้ำตาลเข้มก่อนไปทางดำและมีแถบสีดำ ผ่านตามยาวลำตัวคล้ายลายของแดงไทย อันเป็นการช่วยพรางตัวจากศัตรูได้อย่างดีเยี่ยม เมื่ออายุได้ 5-6 เดือนลายดังกล่าวจึงค่อย ๆ เลือนหายไปจนมีสีผิวและขนเหมือนกับพ่อแม่ของมัน จากการทดลองผสมข้ามพันธุ์ระหว่างสุกรป่าพันธุ์หน้ายาวเพศผู้กับสุกรป่าพันธุ์หน้าสั้นเพศเมีย ลูกที่ผสม

ได้ 6 ตัว พบว่ามีสีลายแดงไทย 3 ตัว และสีดำที่มีทางลายสีน้ำตาลจาง ๆ 3 ตัว สุกรป่าที่โตเต็มที่จะมีขนาดความยาวลำตัวและหัว 135-150 เซนติเมตร ความยาวหาง 20-30 เซนติเมตร มีน้ำหนักประมาณ 75-200 กิโลกรัม โดยตัวผู้มีน้ำหนักมากกว่าตัวเมีย สุกรป่าเป็นสัตว์ที่กินอาหารได้หลายอย่าง ฟันหน้าด้านล่างจะยาวเรียวและยื่นตรงออกไปข้างหน้า ทำหน้าที่คล้ายพลั่ว ในการขุดคุ้ยตามพื้นดินหรือตามดินโป่ง เป็นต้น ส่วนเขี้ยวของสุกรป่าไม่มีราก ตัวผู้เขี้ยวจะค่อย ๆ เพิ่มขนาดขึ้นมากจนยาวออกมานอกปาก ฟันกรามซี่สุดท้ายมีขนาดใหญ่มากคือ มีขนาดเท่ากับฟันกรามซี่ที่ 1 และ 2 รวมกัน ส่วนของกะโหลกศีรษะมีความยาว และมีความลาดเอียงมาก โดยที่ส่วนที่เป็นปากและฟันมีความยาวมากคือประมาณ 75-80% ของกะโหลกศีรษะ โดยธรรมชาติแล้วสุกรป่าชอบอาศัยอยู่รวมกันเป็นฝูง ขนาดฝูงก็มีตั้งแต่ 5-6 ตัวจนถึงฝูงใหญ่ขนาด 50 ตัวก็มี แต่ละฝูงประกอบด้วยหลายวัย ทั้งเพศผู้และเพศเมีย ในตัวผู้ที่มีอายุมากจะเข้าร่วมฝูงเฉพาะช่วงฤดูกลผสมพันธุ์ แต่ช่วงปกติจะแยกตัวออกจากฝูงไปอาศัยอยู่เพียงตัวเดียว ที่เรียกกันว่า สุกรโทน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสุกรโทนมีร่างกายกำยำใหญ่โต มีเขี้ยวที่ยาวและแหลมคมสามารถที่จะรักษาตัวเองได้ หรืออาจเป็นเพราะว่ามันดุร้ายจนสุกรป่าที่มีขนาดเล็กกว่าไม่อยากจะอยู่ด้วยจึงพากันแยกฝูงหนีไปเสีย สุกรป่ามีประสาทรับกลิ่นที่ไวมาก แต่มีประสาทตาและประสาทหูไม่ค่อยดี นอกจากบางครั้งที่สุกรป่าเกิดสงสัยเมื่อได้กลิ่นทั้งประสาทตาและหูจะว่องไวผิดปกติ จมูกจึงเป็นเสมือนเครื่องรับประกันความปลอดภัยโดยธรรมชาติ สุกรป่าเวลาออกหากินจะมีเสียงเอะอะและดังมาก ซึ่งเป็นเสียงไล่กวดกัน กัดกินอาหารแย่งกันกินอาหาร เกือบกลิ้งเล่นกันและเสียงนี้สามารถได้ยินในระยะไกลๆ อย่างไรก็ตามถ้าหากมันเกิดความสงสัยหรือระแวงเหตุร้ายขึ้นมา สุกรป่าจะกลายเป็นสัตว์ที่เงียบที่สุดได้เหมือนกัน คือทุกตัวจะยี่นนิ่งและเงียบ ราวกับว่าเป็นสิ่งไม่มีชีวิต และถ้าแน่ใจว่าจะมีภัยอันตรายเกิดขึ้นกับมันจะพากันออกวิ่งหนี พอเข้าป่าได้เรียบร้อยแล้วพวกมันจะยี่นนิ่งเงียบอีกครั้ง เพื่อพิสูจน์ให้แน่ใจอีกครั้งว่าปลอดภัยแล้วหรือยัง สุกรป่าสามารถวิ่งได้เร็วพอ ๆ กับกิ้งหริ่งหรือม้า ไม่กลัวน้ำ ว่ายน้ำเก่ง และชอบเล่นโคลนตมมาก ศัตรูที่สำคัญก็คือ เสือ หมาป่าและหมาใน สุกรป่าจัดได้ว่าเป็นสัตว์ที่มีความปราดเปรียวว่องไวมาก มีพฤติกรรมที่ลึกลับลึกลน ชอบขุดโพรงหรือตะกุกดินเล่น พรานล่าสัตว์จึงสังเกตจากรอยเท้าที่มันขุดตะกุกเพื่อการตามล่าได้ ปกติสุกรป่าเป็นสัตว์ที่ไม่ค่อยดุร้ายเมื่อเห็นคนจะวิ่งหนี แต่ถ้าจนตรอกหรือได้รับบาดเจ็บจะมีนิสัยดุร้ายและอาจทำร้ายคนหรือศัตรูได้ สุกรป่าเป็นสัตว์ประเภทกินอาหารได้ทั้งพืชและสัตว์ (Omnivorous) สุกรป่ามีนิสัยการกินอาหารแบบตะกละและแย่งกันกิน การหากินก็จะออกหากินในตอนเช้าตรู่เป็นส่วนใหญ่ หากถูกรบกวนมาก ๆ ก็จะออกหากินในเวลากลางคืน สุกรป่าตัวเมียที่ตั้งท้องใกล้คลอดจะแยกตัวออกจากฝูง เพื่อเตรียมทำรังสำหรับคลอดลูก ส่วนมากจะทำด้วยหญ้าและเศษไม้เศษพืชเท่าที่หาได้มากองรวมกันจนมีความสูงประมาณ 1 เมตร โดยกองบนเนินดิน แม้สุกรจะคลานเข้าไปและขุดยกเป็นโพรงแล้วคลอดในโพรงนี้ แม้สุกรป่าเลี้ยงลูกประมาณ 4 เดือน จึงพาลูกเข้าร่วมฝูงใหญ่และหากินกันตามปกติในลักษณะเช่นเดิมสุกรป่าพันธุ์หน้าสั้นมีการเจริญเติบโตที่ค่อนข้างดี และมีความอดทนสูง สุกรป่าพันธุ์หน้ายาวแข็งแรงมากกว่า

สุกรป่าพันธุ์หน้าสั้น ลักษณะที่ดีของสุกรป่าที่จะใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์มีดังนี้ คือ รูปร่างสูงโปร่ง สันหลังตรงและยาว ส่วนไหล่หนาและกว้าง สะโพกกว้าง การผสมพันธุ์มี 2 แบบ คือ การผสมแบบพันธุ์ที่ระหว่างพันธุ์หน้ายาวกับพันธุ์หน้ายาวหรือพันธุ์หน้าสั้นกับพันธุ์หน้าสั้น และการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างพันธุ์หน้าสั้นกับพันธุ์หน้ายาว ทั้งนี้ เพื่อเป็นการรวบรวมเอาข้อดีของทั้งสองพันธุ์เข้าด้วยกัน (สุกรป่า, [www.Thaifeed.net/animal/Wildboar-1.html](http://www.Thaifeed.net/animal/Wildboar-1.html))

## 2.2 ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตและลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของสุกร

### 2.2.1 พันธุ์

จากการที่สุกรพื้นเมืองของประเทศไทยและสุกรพื้นเมืองของประเทศจีนมีจุดเด่นบางประการ เช่น ทนต่อโรค ทนต่อสภาพอากาศร้อนและสภาพการเลี้ยงดูที่แร้นแค้นได้ดี รวมทั้งมีความสมบูรณ์พันธุ์และความสามารถในการเลี้ยงลูกที่ดี แต่มีสมรรถภาพในการผลิตต่ำ มีคุณภาพซากที่ไม่ดี จึงมีความพยายามในการปรับปรุงพันธุ์โดยการผสมข้ามกับสุกรสายเลือดยุโรป ลัมพทรี แสบบิว และคณะ (2527) ศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจของสุกรผสมข้ามพันธุ์แท้และลูกผสมผสมข้ามกับพันธุ์ยุโรป คือ คูรีอก แลนด์เรซ ลาร์จไวท์ พบว่า ลูกผสมผสมข้าม  $\times$  คูรีอก มีอัตราการเจริญเติบโตดีที่สุด รองลงมาคือ ลูกผสมผสมข้าม  $\times$  แลนด์เรซ ลูกผสมผสมข้าม  $\times$  ลาร์จไวท์ ส่วนพันธุ์ผสมข้ามแท้มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันต่ำสุด (621.88, 616.63, 573.75 และ 472.73 กรัมต่อวัน ตามลำดับ;  $P < 0.05$ ) ส่วนประสิทธิภาพการใช้อาหารพบว่าลูกผสมผสมข้าม  $\times$  คูรีอก และผสมข้าม  $\times$  แลนด์เรซ มีค่าใกล้เคียงกันและประสิทธิภาพการใช้อาหารดีกว่าลูกผสมผสมข้าม  $\times$  ลาร์จไวท์ ( $P < 0.05$ ) และผสมข้ามพันธุ์แท้ ( $P < 0.01$ ) นอกจากนี้ เมื่อทำการศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจในลูกผสมผสมข้าม  $\times$  คูรีอก 50 เปอร์เซ็นต์และลูกผสมผสมข้าม 25 เปอร์เซ็นต์  $\times$  คูรีอก 75 เปอร์เซ็นต์ พบว่า ลูกผสมทั้งสองกลุ่มมีอัตราการเจริญเติบโต ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารไม่แตกต่างกันในทางสถิติ ผลจากการทดลองสามารถสรุปได้ว่าสุกรสายพันธุ์ยุโรปช่วยทำให้สมรรถภาพในการผลิตของสุกรผสมข้ามดีขึ้น โดยสุกรพันธุ์คูรีอกนั้นจะมีความสามารถในการปรับปรุงพันธุ์ที่ดีกว่าพันธุ์แลนด์เรซและพันธุ์ลาร์จไวท์ สำหรับการเพิ่มสายเลือดของพันธุ์คูรีอกขึ้นนั้น พบว่า ไม่มีผลต่อสมรรถภาพการผลิต ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของสุภาวัลย์ บรรณเลขทอง และคณะ (2529) ที่กล่าวว่า สุกรลูกผสมผสมข้าม 25 เปอร์เซ็นต์  $\times$  คูรีอก 75 เปอร์เซ็นต์ และสุกรลูกผสมผสมข้าม 75 เปอร์เซ็นต์  $\times$  คูรีอก 25 เปอร์เซ็นต์ มีประสิทธิภาพการใช้อาหารอยู่ในเกณฑ์เดียวกัน แต่อัตราการเจริญเติบโตของสุกรลูกผสมผสมข้าม 25 เปอร์เซ็นต์  $\times$  คูรีอก 75 เปอร์เซ็นต์ ดีกว่าลูกผสมผสมข้าม 75 เปอร์เซ็นต์  $\times$  คูรีอก 25 เปอร์เซ็นต์ (565.38 และ 496.38 กรัมต่อวัน) อ้าง โดย Rothschild and Ruvinsky (1998) ได้รายงานถึงสมรรถภาพการผลิตของสุกรลูกผสมผสมข้าม  $\times$  ลาร์จไวท์เทียบกับลูกผสมลาร์จไวท์  $\times$  แลนด์เรซ พบว่า มีอัตราการ

เจริญเติบโตและอัตราการแลกน้ำหนักใกล้เคียงกัน (836 และ 858 กรัมต่อวัน; 3.07 และ 3.00 ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามพบว่า ความสามารถในการให้ลูกและเลี้ยงลูกเป็นไปในทางที่ดี โดย ประภาส มหินชัย และคณะ (2537) ได้ศึกษาในสุกรหมยชานพันธุ์แท้และลูกผสมหมยชานคูรีอกที่มีระดับ สายเลือดต่างๆ ปรากฏว่าจำนวนลูกแรกคลอดและจำนวนลูกหย่านมของแม่สุกรแปรผันตาม กับเปอร์เซ็นต์สายเลือดหมยชานที่มีในแม่สุกร กล่าวคือ แม่สุกรหมยชานแท้และแม่สุกรหมยชาน 50 เปอร์เซ็นต์ × คูรีอก 50 เปอร์เซ็นต์ ให้จำนวนลูกแรกคลอดและจำนวนลูกหย่านมสูงกว่าแม่สุกร หมยชาน 25 เปอร์เซ็นต์ × คูรีอก 75 เปอร์เซ็นต์ แม่สุกรหมยชาน 12.5 เปอร์เซ็นต์ × คูรีอก 87.5 เปอร์เซ็นต์ และแม่สุกรหมยชาน 6.25 เปอร์เซ็นต์ × คูรีอก 93.75 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ( $P < 0.01$ ) แต่น้ำหนักเมื่อหย่านมของลูกสุกรแปรผกผันกับเปอร์เซ็นต์สายเลือดหมยชาน โดยที่แม่สุกรหมยชานพันธุ์แท้ให้ลูกที่มีน้ำหนักตัวน้อยที่สุดและแตกต่างกับแม่สุกรกลุ่มอื่น อย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.05$ ) จากการที่สุกรลูกผสมหมยชาน × คูรีอก มีสมรรถภาพการผลิตและสืบพันธุ์ดีกว่าหมยชานพันธุ์แท้หรือลูกผสมสายพันธุ์อื่น ดังนั้นลูกผสมหมยชาน × คูรีอก จึงได้รับความนิยมและได้รับพระราชทานนามใหม่โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ว่า “สุกรมิตร สัมพันธ์”

ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจในสุกร อันได้แก่ ลักษณะทางการผลิต อัตราการเจริญเติบโต (Growth rate) หรืออัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน มีค่าอัตราพันธุกรรมประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ อัตราการเจริญเติบโตในช่วงหลังหย่านมมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการเจริญเติบโต ถ้าสุกร โตเร็วและใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงสั้นลง จะช่วยประหยัดค่าอาหาร แรงงาน ทำให้ได้ผลตอบแทนเร็วขึ้น นอกจากนี้ ประสิทธิภาพการใช้อาหารมีค่าอัตราพันธุกรรมประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ โดยทั่วไปอัตราการเจริญเติบโตมีค่าสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมเป็นแบบผกผันกับอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 การประเมินค่าอัตราพันธุกรรมของสุกรกับการกินอาหาร

สิ่งที่วัด/ลักษณะ	ค่าเฉลี่ยอัตราพันธุกรรม	ช่วงของอัตราพันธุกรรม
อัตราพันธุกรรม		
ADG	0.31	0.03-0.49
Feed intake (FI)	0.29	0.13-0.62
Feed/gain (FCR)	0.30	0.12-0.58
สหสัมพันธ์ทางพันธุกรรม		
ADG/Feed intake (FI)	0.65	0.32-0.89

ที่มา : อรรถนพ คุณาวงษ์กฤต, 2537



ไม่ปรากฏว่ามีรายงานเกี่ยวกับผลการผสมพันธุ์ระหว่างสุกรพันธุ์ไทยกับสุกรป่า อย่างไรก็ตาม อินทร์ ศาลางาม และคณะ (2544) ได้ศึกษาในสุกรลูกผสมลาร์จไวท์กับสุกรป่าพบว่า สุกรป่าลูกผสมที่ได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีน 12, 14 และ 16% มีอัตราการเจริญเติบโตเท่ากับ 331, 373 และ 335 กรัมต่อวันตามลำดับ ซึ่งความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และอัตราการกินได้ของสุกรป่าลูกผสมทั้งสามกลุ่มเท่ากับ 1.65, 1.68 และ 1.85 กิโลกรัมต่อวันตามลำดับ ซึ่งความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน แสดงว่าการให้โปรตีนในระดับ 12% ในอาหารก็น่าจะพอเพียง การทดลองนี้พบว่าสุกรป่าลูกผสมมีไขมันสันหลังที่ตำแหน่งซึ่งโครงซี่สุดท้าย (ตำแหน่ง P2) นานกว่าสุกรพันธุ์ลาร์จไวท์ที่มีน้ำหนักตัวเมื่อฆ่าประมาณ 100 กิโลกรัมเท่ากัน ที่เป็นดั่งนี้น่าเป็นเพราะว่าสุกรป่าลูกผสมมีอัตราการเจริญเติบโตต่ำกว่าสุกรพันธุ์ลาร์จไวท์มาก ทำให้สุกรป่าลูกผสมมีอายุเมื่อฆ่าสูงกว่าสุกรพันธุ์ลาร์จไวท์ประมาณ 1 เท่าตัว ทำให้สุกรป่าลูกผสมอยู่ในระยะของการสะสมไขมันขณะที่สุกรลาร์จไวท์ยังอยู่ในระยะเจริญเติบโตของกล้ามเนื้ออยู่

### 2.2.2 เพศ

การทดลองในสุกรลูกผสม (ลาร์จไวท์ × แลนด์เรซ × คูรีโอก) จากการศึกษาของ วินัย ประถมภ์กาญจน์ และคณะ (2525) เปรียบเทียบการขุนสุกรระหว่างเพศผู้ เพศผู้ตอน และเพศเมีย โดยให้สุกรทุกตัวกินอาหารอย่างเต็มที่เป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า อัตราการเจริญเติบโตตลอดการทดลองของสุกรทั้ง 3 กลุ่ม เฉลี่ยเท่ากับ 0.87, 0.87 และ 0.72 และประสิทธิภาพในการใช้อาหาร เฉลี่ยเท่ากับ 3.08, 3.22 และ 3.32 ตามลำดับ สุทัศน์ ศิริ (2525) พบว่า เพศเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างเนื้อเยื่อของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ซึ่งเป็นผลมาจากอิทธิพลของฮอร์โมนเพศผู้ โดยสุกรเพศผู้จะมีปริมาณเนื้อแดงมากกว่าเพศเมียและเพศผู้ตอน เนื่องจากในเพศผู้มีฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนซึ่งจะกระตุ้นให้มีการสร้างโปรตีนหรือเนื้อเยื่อในร่างกายมากขึ้น ตรงกันข้ามกับสุกรเพศเมียและเพศผู้ตอนที่มีการสะสมไขมันเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ ปลื้มสำราญ (2527) ที่ยืนยันว่าฮอร์โมนเพศผู้นอกจากจะควบคุมการแสดงออกทางพฤติกรรมของเพศผู้แล้วยังมีผลในการเสริมสร้างการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่ออีกด้วย และจากการศึกษาของ Henry et al. (1996) พบว่า สุกรเพศผู้ตอนมีอัตราการเจริญเติบโตดีกว่า รวมทั้งปริมาณอาหารที่กินมากกว่าเพศผู้และเพศเมียตามลำดับ (636.0 537.0 และ 489 กรัมต่อวันตามลำดับ และ 1.80 1.59 และ 1.55 กิโลกรัมต่อวันตามลำดับ;  $P < 0.05$ ) รวมทั้งมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัวดีกว่าสุกรเพศเมียและเพศผู้ ตามลำดับ ( $P < 0.05$ ) คือ 1 : 0.344, 1 : 0.324 และ 1 : 0.304 กิโลกรัมต่อกรัม ตามลำดับ รวมถึงการทดลองของ Ssu et al. (2004) ศึกษาสมรรถภาพการผลิตของสุกรเพศเมียและเพศผู้ตอนที่ได้รับอาหารโปรตีน 16% และพลังงานใช้ประโยชน์ได้ 3280 kcal/kg พบว่า สุกรเพศผู้ตอนและเพศเมียมีอัตราการเจริญเติบโต คือ 911 และ 827 กรัมต่อวัน ตามลำดับ รวมทั้งปริมาณอาหารที่กินได้มากกว่าสุกรเพศเมียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.001$ ) นั่นคือ 2.614 และ 2.393 กิโลกรัมต่อวัน

ตามลำดับ ส่วนประสิทธิภาพการใช้อาหาร ไม่มีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับ Bee et al. (2006) ที่กล่าวว่า สุกรเพศผู้ตอนมีอัตราการเจริญเติบโต ปริมาณอาหารที่กินและประสิทธิภาพการใช้อาหาร ดีกว่าสุกรเพศเมียรวมทั้งเพศผู้ต้องการอาหารมากกว่าเพศเมีย ซึ่งแตกต่างจากการทดลองของ สมภพ คำโภาส (2542) ได้ทำการศึกษาดังอิทธิพลของเพศที่ส่งผล ต่อสมรรถภาพการผลิตในสุกรขุน ซึ่งพบว่า ในช่วงสุกรรุ่น เพศไม่มีผลต่ออัตราการเจริญเติบโต แต่ประสิทธิภาพในการใช้อาหารของ สุกรเพศผู้ตอนดีกว่าเพศผู้และเพศเมียอย่างมีนัยสำคัญ (2.33, 2.84 และ 3.02 ตามลำดับ) ( $P < 0.05$ ) แต่ในระยะขุนกลับพบว่า สุกรเพศผู้มีอัตราการเจริญเติบโต ระยะเวลาการเลี้ยงและมีประสิทธิภาพ ในการใช้อาหารที่ดีกว่าสุกรเพศเมียและสุกรเพศผู้ตอนตามลำดับ ( $P < 0.05$ )

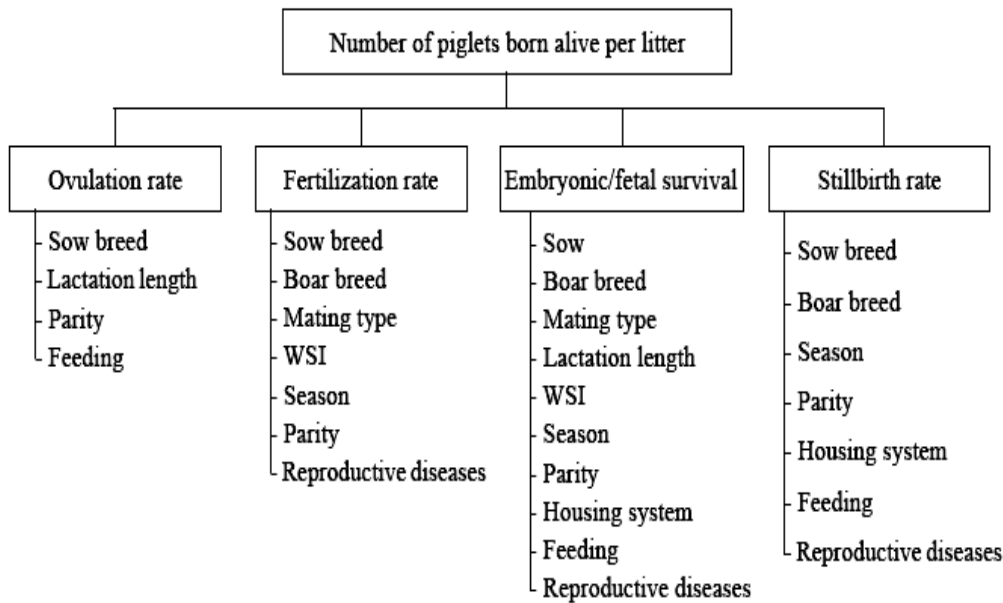
### 2.2.3 อายุและน้ำหนัก

Goodwin (1993) กล่าวว่า สุกรจะมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว ต่ำลงตามการเจริญเติบโตที่เพิ่มขึ้น ซึ่ง Pond and Maner (1994) พบว่าสุกรที่มีน้ำหนักมากหรืออายุ มาก (จาก 1-100 กิโลกรัม) จะมีอัตราการเจริญเติบโตต่อวันมากขึ้นเป็นลำดับ คือสุกรที่มีน้ำหนัก เฉลี่ย 4.5 กิโลกรัม (อายุประมาณ 2 สัปดาห์) มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน 0.23 กิโลกรัม แต่เมื่อมี น้ำหนักมากถึง 100 กิโลกรัม (อายุประมาณ 155 วัน) มีอัตราการเจริญเติบโตต่อวัน 0.98 กิโลกรัม ซึ่งสุกรเล็กและสุกรใหญ่มีประสิทธิภาพในการใช้อาหารเท่ากับ 1.5 และ 4.4 ตามลำดับ สุกรขนาดใหญ่ ต้องการอาหารมากกว่าสุกรขนาดเล็ก สุกรพันธุ์ใหญ่หรือพันธุ์ที่มีน้ำหนักตัวมากนั้นต้องการ อาหารมากกว่าปกติ

## 2.3 มาตรฐานการสูญเสียของลูกสุกรคนมในการผลิตลูกสุกร

มาตรฐานการสูญเสียของลูกสุกร คือ อัตราตาย/คัดทิ้งก่อนหย่านม รวมไม่ควรเกิน 8.0 เปอร์เซ็นต์ ลูกที่ตาย ไม่ควรเกิน 5.0 เปอร์เซ็นต์ ติดเชื้อหรือป่วย ไม่ควรเกิน 1.0 เปอร์เซ็นต์ พิกัด ไม่ควรเกิน 0.5 เปอร์เซ็นต์ และขาดอาหารหรืออ่อนแอ ไม่ควรเกิน 1.5 เปอร์เซ็นต์ (อรรถณพ คุณา วงษ์กฤต, 2537)

อย่างไรก็ดี ค่าอัตราพันธุกรรม (heritability) ของขนาดครอกมีค่าค่อนข้างต่ำ นั่นคือ มี ค่าประมาณ 0.1 (Rothschild, 1996; Rydhmer, 2000) แสดงให้เห็นว่าการพยายามเพิ่มขนาดครอก โดยการคัดเลือกทางพันธุกรรมอาจมีข้อจำกัด ดังนั้นปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมจึงมีความสำคัญต่อขนาด ครอกมากกว่าพันธุกรรม ปัจจัยเหล่านี้ได้แก่ ลำดับครอก วิธีการผสมพันธุ์ เทคนิคการผสม ระยะ เลี้ยงลูก การให้อาหาร คุณภาพของอาหาร อัตราการคัดทิ้ง โรคทางระบบสืบพันธุ์และที่สำคัญคือ อิทธิพลจากพ่อสุกร หากศึกษาถึงลงไปอีกจะพบว่าการมีอิทธิพลร่วมกันระหว่างปัจจัยเหล่านี้จะมี ผลกระทบต่อขนาดครอกมากกว่าผลจากปัจจัยเดียว (ภาพที่ 2.1) (Tummaruk et al., 2000)



ภาพที่ 2.1 แผนภาพสรุปสาเหตุต่าง ๆ ที่มีผลต่อจำนวนลูกสุกรมีชีวิตต่อครอก

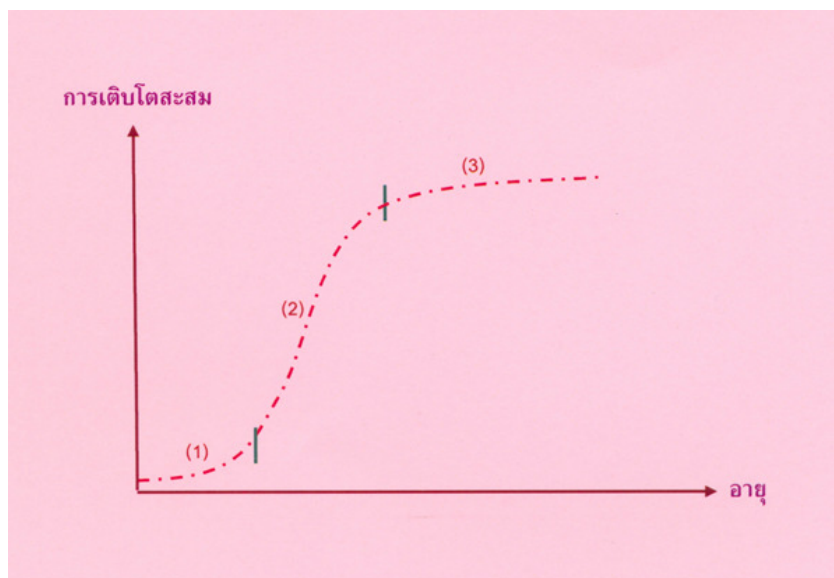
## 2.4 ลักษณะการเจริญเติบโตของสุกร

การเจริญเติบโต (Growth) หมายถึง การเพิ่มน้ำหนักร่างกายของสัตว์จนกระทั่งเป็นหนุ่มเป็นสาวเต็มที่ (Mature) การเจริญเปลี่ยนแปลง หมายถึงการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง (Conformation) รวมทั้งโครงสร้าง (Body Structure) ของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายด้วย เช่น การเจริญของอวัยวะเพศเมื่อโตเต็มวัย การเจริญเติบโตของสัตว์นั้นจะขึ้นอยู่กับลักษณะทางพันธุกรรม สิ่งแวดล้อม และการทำงานของระบบฮอร์โมนชนิดต่าง ๆ การเจริญเติบโตของสัตว์อาจจะแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ การเจริญเติบโตก่อนคลอด (prenatal growth) และการเจริญเติบโตหลังคลอด (postnatal growth) ลักษณะของการเจริญเติบโตอาจเกิดจากแบบใดแบบหนึ่งหรือทั้งสองแบบ ซึ่งได้แก่การเพิ่มจำนวนของเซลล์ ซึ่งเรียกว่า ไฮเปอร์พลาสเซีย (hyperplasia) หรือการเพิ่มขนาดของเซลล์ ซึ่งเรียกว่า ไฮเปอร์โทรฟี (hypertrophy) ก็ได้ การเจริญเติบโตของสัตว์ แบ่งได้เป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่หนึ่งเป็นการเจริญเติบโตของกระดูก (bone growth) ซึ่งในระยะแรกนี้ลูกสัตว์จะมีอัตราการเจริญเติบโตของศีรษะและแขนขาเป็นอันดับแรกก่อน ต่อไปก็จะเป็นการเจริญเติบโตในระยะที่สอง ซึ่งเป็นการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อ (muscle growth) โดยสังเกตเห็นความยาวของลำตัวและการเจริญเติบโตของแขนขาต่าง ๆ ในระยะที่สามจะเป็นการสะสมของไขมัน (fat deposition) ซึ่งแสดงให้เห็นในส่วนของความลึกลำตัวและความอ้วนของตัวสัตว์ ทั้งในลูกสัตว์อ่อน สัตว์รุ่นและสัตว์ที่กำลังเจริญเติบโต อาหารพวกโปรตีน พลังงาน ไขมัน แร่ธาตุและวิตามินเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยเร่งการเจริญเติบโต น้ำเป็นองค์ประกอบหลักในร่างกายของสัตว์ทุกชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในลูกสัตว์อ่อน ถ้าจะพิจารณากันโดยทั่ว ๆ ไปแล้ว จะพบว่าร่างกายของสัตว์มีน้ำถึง 75 เปอร์เซ็นต์ โปรตีน 20 เปอร์เซ็นต์ และแร่ธาตุ 5 เปอร์เซ็นต์ ลูกสุกรที่มีน้ำหนัก 8-10 กิโลกรัมจะมีน้ำอยู่ประมาณ 73

เปอร์เซ็นต์ โปรตีน 17 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 6 เปอร์เซ็นต์ และแร่ธาตุ 3.4 เปอร์เซ็นต์ (พานิช ทิน นิมิตร, 2535)

#### 2.4.1 การเจริญเติบโตของลูกสุกร

ลูกสุกรต้องการอาหารเพิ่มมากขึ้นเพื่อการเจริญเติบโตในช่วง 75-114 วัน หรือเดือนสุดท้ายของการตั้งท้องเท่านั้น การเจริญเติบโตของสุกร สุกรมีการเจริญเติบโตหลังคลอดสูงมาก สามารถเพิ่มน้ำหนัก เป็น 7.5 กก. หรือ 6 เท่าภายใน 3-4 สัปดาห์ เท่านั้น การเจริญเติบโตนี้ จำเป็นต้องได้รับการดูแลและการจัดสภาพแวดล้อมอย่างดีแก่ลูกสุกร หากวาดกราฟความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักสุกรกับอายุที่เพิ่มขึ้นนั้น จะเห็นว่ากราฟมีลักษณะเป็นเส้นโค้งรูปตัวเอส (Sigmoid Curve) คือ ในช่วงแรกกราฟมีความชันน้อยมาก และเพิ่มเป็นชันมากและลดความชันลงจนเกือบเป็นเส้นตรง ความชันของกราฟหมายถึงอัตราการเจริญเติบโต ซึ่งสูงที่สุดเมื่อช่วงกลางของชีวิต หรือช่วงวัยรุ่นนั่นเอง ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักสุกรกับอายุที่เพิ่มขึ้น

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของร่างกายสุกรเมื่ออายุเพิ่มขึ้น จะเห็นอย่างชัดเจนว่าลูกสุกรมีกระดูกสูงถึง 36.4 เปอร์เซ็นต์ และมีไขมันเพียง 7.4 เปอร์เซ็นต์ แต่เมื่ออายุ 28 สัปดาห์หรือเมื่อเป็นหนุ่มเป็นสาว สุกรมีกระดูกเพียง 10.1 เปอร์เซ็นต์ และไขมันถึง 46.9 เปอร์เซ็นต์ โดยที่เปอร์เซ็นต์ของกล้ามเนื้อลดลงประมาณ 13 เปอร์เซ็นต์ สุกรมีการเจริญหรือสะสมกล้ามเนื้อมากที่สุดในช่วงวัยรุ่น และเริ่มสะสมไขมันตั้งแต่ช่วงก่อนเป็นหนุ่มเป็นสาว ไปจนตลอดอายุ จากที่กล่าวมาแล้ว กล้ามเนื้อมีองค์ประกอบของน้ำมากที่สุด ดังนั้นการเพิ่มน้ำหนักจึงทำได้อย่างรวดเร็ว ทำให้อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อจึงต่ำที่สุดหรือดีที่สุดในช่วงดังกล่าวด้วย (การเจริญเติบโตของลูกสุกร, [www.courseware.rmutl.ac.th/courses.html](http://www.courseware.rmutl.ac.th/courses.html).)

## 2.5 พฤติกรรมสัตว์

Drickamar and Vessey (1992) ได้แจกแจงเหตุผลที่ต้องศึกษาพฤติกรรมของสัตว์ เนื่องจากมีความปรารถนาที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับโลกของสิ่งมีชีวิต เรียนรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์และสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัวสัตว์ สร้างหรือก่อให้เกิดหลักทั่วไปของพฤติกรรมต่างๆ ทั้งหมดให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ปรารถนาที่จะรักษาและดำรงไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ กำหนดกลยุทธ์เพื่ออนุรักษ์และป้องกันสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ เพื่อดำรงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ ควบคุมศัตรูของสัตว์หรือสัตว์ที่เป็นศัตรูทางการเกษตรที่อาจส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางเศรษฐกิจโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านพฤติกรรมสัตว์ เป็นต้น

### 2.5.1 พฤติกรรมทางสังคมของสุกร ( Social Behavior)

สัตว์ที่อยู่รวมกันเป็นหมู่เป็นสังคมมีความจำเป็นจะต้องสื่อสารติดต่อกันเพื่อให้สามารถอยู่รวมกันได้ พฤติกรรมที่สัตว์ใช้สื่อสารมีหลายวิธี โดยพื้นฐานของโครงสร้างทางสังคมของสุกรป่าและสุกรที่หลุดเข้าป่าจะเป็นแบบฝูงตัวเมีย (matriarchal herd) และลูก โดยทั่วไปจะประกอบด้วยแม่สุกร 2-4 ตัว และลูกสุกรครบปัจจุบันและครอกก่อนหน้า ซึ่งเจริญอยู่ในช่วงวัยหนุ่มสาว ซึ่งเชื่อกันว่าสมาชิกในฝูง (แม่สุกรตัวอื่น ๆ) จะเป็นเครือญาติกัน (family group) เช่น แม่และลูกสาวหรือพี่น้องกัน ซึ่งความเชื่อนี้อยู่บนข้อสมมติที่ว่าแม่สุกรที่ไม่ใช่เครือญาติกันจะไม่รวมกันเป็นฝูง ซึ่งความสัมพันธ์ตั้งแต่ช่วงแรกของชีวิต (โดยเฉพาะเพศเมีย) จะนำไปสู่การคงอยู่ต่อไปจนกระทั่งสัตว์นั้น โตเต็มวัย (Graves, 1984) จำนวนสมาชิกของสุกรในกลุ่มจะถูกกำหนดโดยปริมาณทรัพยากรที่มีอยู่ในขณะนั้น หากทรัพยากรมีจำนวนมาก กลุ่มสุกรจะมีขนาดใหญ่ และกลุ่มสุกรจะเล็กลงในช่วงฤดูที่อาหารขาดแคลนหรือหายาก หากสุกรเลี้ยงถูกปล่อยไปสู่ธรรมชาติ มีแนวโน้มที่จะรวมตัวกันเป็นกลุ่มเช่นเดียวกับสุกรป่า ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นตั้งแต่เยาว์วัยจะส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางสังคมในระยะยาว กลุ่มสุกรจะพัฒนาระดับชั้นสังคมที่เสถียร โดยการแสดงพฤติกรรมการยอมแพ้และการหลีกเลี่ยงโดยสัตว์ที่มีลำดับชั้นทางสังคมต่ำ ภายใต้การเลี้ยงเชิงอุตสาหกรรม เมื่อสุกรแปลกหน้าถูกนำมารวมกัน พวกมันจะต่อสู้กันอย่างเข้มข้นในช่วงเวลาหนึ่ง จนกระทั่งลำดับของความเด่นปรากฏขึ้นมา ชัยชนะที่เกิดขึ้นจากการต่อสู้ดังกล่าว มักเกิดกับสัตว์ที่มีขนาดใหญ่กว่า ดังนั้นจึงทำให้ขนาดและสถานะของความเด่นมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง สุกรป่าและสุกรที่หลุดเข้าป่าจะไม่มีอาณาเขตครอบครอง ยกตัวอย่างเช่น พวกมันจะไม่ป้องกันพื้นที่ที่จำเพาะใดๆ ต่อสัตว์พวกเดียวกัน แต่มักจะอาศัยอยู่ในอาณาเขตหากิน (home range) ที่มีอาณาบริเวณจำกัดและแสดงความยึดติดกับบริเวณนั้น ขนาดของอาณาเขตหากินจะมีความผันแปรมากจากการศึกษาหลาย ๆ เรื่อง พบว่ามีขนาดผันแปรตั้งแต่น้อยกว่า 625 ไร่ ไปจนถึงมากกว่า 15,625 ไร่ ปริมาณอาหารที่มีอยู่จะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะกำหนดขนาดของอาณาเขตหากิน โดยทั่วไปเพศผู้จะมีขนาดอาณาเขตหากินใหญ่กว่าเพศเมีย สุกรเลี้ยงที่ปล่อยเลี้ยงอย่างอิสระจะใช้พื้นที่อย่างกว้างขวาง

ถึงแม้ว่าจะไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับขนาดของอาณาเขตหากินที่แน่นอนก็ตาม เช่นเดียวกัน ปริมาณอาหารที่มีอยู่นับว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับสุกรเลี้ยงอย่างชัดเจน นอกจากนี้ขนาดของพื้นที่หากินจะลดลงในช่วงฤดูหนาว (Jensen, 2002) ภายในกลุ่มแม่สุกรและลูกสุกร แม่สุกรจะเป็นตัวเด่นเหนือสมาชิกตัวอื่นๆ และรักษาระดับทางสังคมเป็นเส้นตรง (ภายในชั้น) เช่นเดียวกันสุกรหนุ่มสาวก็จะมีการจัดลำดับชั้นทางสังคมชนิดเดียวกันระหว่างสุกรหนุ่มสาว (Gonyou, 2001) ในการศึกษาพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิตชนิดใดชนิดหนึ่ง สิ่งหนึ่งที่เราสามารถต้องจัดทำขึ้นมาคือการแยกประเภทหรือกิจกรรมแต่ละอย่างที่สัตว์กระทำ ซึ่งสัตว์แต่ละชนิดมีวิธีการในการแสดงพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไป ในการสร้างบัญชีชื่อของพฤติกรรมต่างๆ ของสัตว์ชนิดหนึ่ง ๆ เราจำเป็นต้องบรรยายและตั้งชื่อพฤติกรรมนั้น ๆ ที่สังเกต ซึ่ง Krohn et al. (2000) ได้ให้ตัวอย่างบัญชีพฤติกรรมของสุกรดังแสดงในตาราง 2.6

ตารางที่ 2.6 ตัวอย่างบัญชีพฤติกรรมของสุกร

พฤติกรรม	รายละเอียด
การนอน	สุกรนอนลงกับพื้น โดยนอนบนท้องหรือนอนตะแคงเอาคางข้างลงพื้น
การนั่ง	สุกรนั่งลงบนหางของตัวเองโดยการเหยียดขาหลังออก
การยืน	สุกรยืน โดยขาทั้ง 4 ข้างรับน้ำหนักตัว
การเคลื่อนที่	สุกรเดินหรือวิ่งไปรอบๆ คอก
การคืบหน้า	สุกรคืบหน้าจากถั่ว อ่าง ราง หรือหัวคูด
การจับถ่าย	สุกรถ่ายปัสสาวะหรือมูล
การสำรวจ	สุกรเคลื่อนไหวศีรษะไปตามแนวระนาบ (นอน) เหนือพื้นหรือแนวกันคอก คมพื้นหรือแผงกันคอก
การเล่น	สุกรกระโดดตัวลอยจากพื้น หรือวิ่งกลับไปมา
ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม	สุกรดม กัด หรือนวดสุกรตัวอื่นในคอกเดียวกันด้วยจมูกหรือขึ้นป็น
การก้าวร้าว	สุกรเพศเดียวกัน (homosexual mounting) สุกรดัน เคี้ยว กัด หรือต่อสู้กับสุกรตัวอื่น บางครั้งอาจเรียกว่าการดัน หรือผลัก (nudging)

ที่มา : Krohn et al., 2000

## 2.5.2 พฤติกรรมต่าง ๆ ของลูกสุกร

### 2.5.2.1 พฤติกรรมการจับถ่าย

สุกรจะพิถีพิถันเกี่ยวกับการจับถ่ายมาก บริเวณที่สุกรถ่ายมูลหรือปัสสาวะจะเป็นบริเวณพิเศษที่ถูกเลือกเอาไว้ในคอก โดยปกติจะเป็นบริเวณมุมคอกหรือแนวผนังคอก หรือเครื่องกำบังอื่น ๆ ลูกสุกรเริ่มเรียนรู้ที่จะจดจำตำแหน่งที่จะถ่ายตั้งแต่อายุประมาณ 6 วัน โดย

หลักเลี้ยงที่จะไม่ถ่ายลงในบริเวณที่มันใช้นอน Watson (1985) ได้นำเสนอว่าบริเวณไฟกอก ซึ่งลูกสุกรใช้เป็นบริเวณที่ใช้นอนประจำจะไม่ปรากฏมูลให้เห็น ในสภาพการเลี้ยงที่ปล่อยอิสระสถานที่หรือบริเวณที่สุกรใช้ขับถ่ายจะถูกเลือกอย่างระมัดระวังเช่นกัน โดยจะไม่มีกรถ่ายแบบสุ่ม อย่างไรก็ตามหากพฤติกรรมดังกล่าวอาจถูกจำกัดไม่ให้เห็น เช่น เลี้ยงในคอกที่มีพื้นที่เล็กมาก หรือสุกรลับสน สุกรจะแสดงพฤติกรรมกรขับถ่ายไม่เป็นที่ ทำให้ที่นอนและที่ขับถ่ายของเสียรวมอยู่ในบริเวณเดียวกันโดยไม่สนใจตำแหน่ง การนอนเกลือกกับของเสียอาจเกิดขึ้นได้บ่อย ๆ โดยเฉพาะในช่วงที่อากาศร้อน ทั้งการเลี้ยงภายในและภายนอกโรงเรือน สุกรจะลงไปแช่ในมูลปีสสาวะหรือโคลน เพื่อเป็นการช่วยลดความร้อนให้แก่ร่างกาย โดยทั่วไปการเลี้ยงสุกรในระบบสมัยใหม่นั้นก็คือการขังคอก จะทำการเลี้ยงสุกรบนพื้นแอสฟัลต์ โดยวัตถุประสงค์เพื่อให้คอกของสุกรสะอาดและไม่มีการสะสมของมูลและปีสสาวะ ซึ่งของเสียทั้งหมดที่ถ่ายออกมาจะตกลงไปได้คอกและไหลลงไปสู่บ่อรวมของเสีย ถึงแม้ว่าจะแก้ปัญหาด้านความสะอาดได้ แต่คอกที่ออกแบบมาในลักษณะดังกล่าวจะไม่สามารถใช้วัสดุรองนอน เช่น ฟางหรือกระสอบป่านได้ ดังนั้น จึงคงยังเป็นคำถามว่าการออกแบบคอกดังกล่าวทำให้สุกรมีสวัสดิภาพเพียงพอหรือไม่ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันการเลี้ยงสุกรขุนมีการออกแบบคอกให้เลี้ยงเป็นคอกรวมพื้นปูน และจัดพื้นที่ไว้ส่วนหนึ่งให้สุกรขับถ่าย ซึ่งโดยทั่วไปบริเวณดังกล่าวมักจะมีลักษณะคล้ายอ่างน้ำ (water bath) สร้างไว้ให้สุกรลงแช่น้ำเพื่อระบายความร้อนออกจากร่างกาย และยังช่วยลดปริมาณมูลหรือปีสสาวะที่สุกรจะถ่ายลงในบริเวณที่สำหรับพักผ่อนได้อีกด้วย Hecker et al. (1994) รายงานว่าสุกรมีสัญชาตญาณพื้นฐานในการเลือกบริเวณขับถ่ายที่มีลักษณะเปียกและเย็น สุกรในสภาพกึ่งธรรมชาติจะกำหนดบริเวณขับถ่ายของเสียอย่างชัดเจน โดยบริเวณดังกล่าวจะอยู่ห่างออกไปจากบริเวณที่ใช้นอนประมาณ 5-15 เมตร

### 2.5.2.2 พฤติกรรมการส่งสัญญาณและการสื่อสาร

พิพัฒน์ สมภาร (2551) ได้กล่าวไว้ว่า ตัวรับความรู้สึกที่สำคัญที่สุดสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของสุกร คือการได้กลิ่น สัญญาณเคมีถูกนำมาใช้เพื่อการจดจำซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลิ่นฟีโรโมนที่ทำหน้าที่นำสารสนเทศที่มีความจำเพาะมาก ๆ ยกตัวอย่างเช่น ฟีโรโมนที่เกี่ยวข้องกับความอ่อนน้อมถ่อมตน (submissive) ที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในบางการทดลอง การมองเห็นดูเหมือนจะมีความสำคัญน้อยลงสำหรับการสื่อสารของสุกร สุกรที่ตาถูกปิดด้วยเครื่องปิดตาโดยทั่วไปแล้วจะไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมทางสังคม ตรงกันข้ามหากสุกรไม่ได้กลิ่น (anosmia) จะทำให้ความสัมพันธ์ทางสังคมสิ้นสุดทันที อย่างไรก็ตาม สัญญาณจากการเห็นที่เฉพาะบางอย่างอาจพบใน พ่อสุกรป่าและสุกรเลี้ยงได้เช่นกัน หูที่ดูจางไปด้านหลังของศิระจะเป็นสัญญาณของความกลัว หางชี้และตั้งตรงเป็นสัญญาณของอันตราย ในขณะที่หางตกเป็นท่าทางที่พบในสุกรที่ยอมจำนน การเอียงศิระไปทางด้านข้างเป็นสัญญาณของการถูกข่ม ในขณะที่การโก่งของหลังเป็นการข่มขู่เป็นความเข้าใจที่ผิดว่าการนอนหรือม้วนหางของสุกรเลี้ยงเป็นสัญญาณของการมีความสุข แต่ในสุกรป่าจะไม่มีการม้วนหาง แต่ลักษณะนี้จะปรากฏขึ้นโดย

อิทธิพลของการเลี้ยงดู แต่แนวคิดที่ถูกต้องคือ การที่สุกรแสดงลักษณะดังกล่าวอาจเป็นการผ่อนคลายที่มีได้เผชิญกับอันตรายหรือการข่มขู่ (ทางสังคม) สุกรจึงมีแนวโน้มที่จะมีวนหางแต่ดูเหมือนว่าการแสดงดังกล่าว จะไม่ได้สื่อหรือส่งสัญญาณใด ๆ ให้กับสุกรตัวอื่น ๆ นอกจากนี้สุกรยังส่งสัญญาณเสียงได้มากมาย ซึ่งการส่งเสียงแต่ละอย่าง จะมีหน้าที่เฉพาะมากหรือน้อยแตกต่างกันไป ยกตัวอย่างเช่น การร้องเตือน (warning call) จะเปล่งเสียงออกมาเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ทำให้ตกใจ ซึ่งมีเสียงคล้าย ๆ กับสุนัขเห่า สุกรตัวอื่น ๆ จะตอบสนองทันทีโดยการร้องซ้ำในลักษณะเดียวกันหรืออยู่นิ่งๆ (freeze) หรือวิ่งหนีและยังมีการร้องเพื่อติดต่อกัน (contact grunts) ร้องแบบขอมแป้ (submassive squeal) การร้องขอมของลูกสุกรและการร้องเพื่อบอกเกี่ยวกับการหั่นน้ำนมหรือร้องเพื่อเรียกลูกกินนมของแม่สุกร (Kiley, 1972) การร้องออกทางจมูก (grunt) คือ การส่งเสียงร้องปกติของสุกรที่เจริญเต็มวัย โดยลักษณะของเสียงจะมีความสูงของคลื่น (amplitude) สูงถึงปานกลาง การส่งเสียงร้องออกทางจมูกอาจเป็นการร้องเพียงครั้งเดียว แต่โดยทั่วไปการส่งเสียงแบบนี้จะเกิดขึ้นซ้ำๆ ในขณะที่ส่งเสียงปากสุกรจะปิดหรือเปิดเล็กน้อย ระดับสูงต่ำของเสียงจะอยู่ระหว่าง 1-4 kHz โดยระยะเวลาของการส่งเสียงของสุกรแต่ละตัวจะแตกต่างกันออกไปแบ่งออกเป็น สั้น ปานกลาง และยาว การส่งเสียงสั้น (0.1-0.2 วินาที) เป็นสัญญาณบ่งบอกถึงการตื่นตัวเล็กน้อย และเกิดขึ้นได้เมื่อสุกรกำลังโกรธหรือตกใจสุกรตัวอื่น การส่งเสียงปานกลาง (0.2-0.4 วินาที) มักเกิดขึ้นในช่วงที่สุกรมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนที่คุ้นเคย หรือในขณะที่แม่สุกรปล่อยน้ำนม ในระหว่างการให้น้ำนมและการส่งเสียงยาว (0.4-1.2 วินาที) มักเกิดขึ้นเพื่อเป็นการตอบสนองต่อการกระตุ้นโดยการสัมผัส ยกตัวอย่างเช่นเกิดขึ้นในช่วงเกี่ยวพาราสิ หรือในขณะที่ให้น้ำนม โดยเฉพาะในช่วงที่ลูกสุกรใช้จมูกคันและคุนมนอย่างซ้ำ ๆ

### 2.5.2.3 พฤติกรรมการหาอาหาร

พิพัตน์ สมภาร (2551) กล่าวว่า สุกรจัดเป็นสัตว์ที่กินได้ทั้งพืชและสัตว์ (omnivore) และกินอาหารตามโอกาสอันเหมาะสม (opportunistic feeder) เนื่องจากระบบย่อยอาหารของสุกรทั้งส่วนต้น (fore-gut) และส่วนท้าย (hind-gut) มีประสิทธิภาพสูงทั้งคู่ โดยใช้ลำไส้เล็กและกระเพาะย่อยอาหารจำพวกไขมัน น้ำตาล แป้ง และโปรตีน ส่วนลำไส้ตรงและลำไส้ใหญ่ซึ่งมีจุลินทรีย์อาศัยอยู่จำนวนมากใช้ย่อยอาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตจากเซลล์พืชที่ไม่ใช่แป้ง สุกรพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนชนิดอาหารได้อย่างกว้างขวางขึ้นอยู่กับว่าในสภาพนั้น ๆ มีอาหารชนิดใดอยู่มาก ในพ่อสุกรป่าและสุกรที่หลุดเข้าป่าอาหารพื้นฐานของสุกรคือเศษหรือชิ้นส่วนที่มาจากพืช ยกตัวอย่างเช่น หญ้า รากไม้ ผลไม้ ลูกเบอร์รี่ หน่อที่งอกจากต้นไม้ขนาดใหญ่และเมล็ดพืช เป็นต้น สุกรอาจเลือกกินอาหารหลาย ๆ ชนิดรวมกัน จากการศึกษาในกระเพาะอาหารของสุกรป่าพบว่า มีไส้เดือน ด้วง ตัวอ่อนของแมลง กบ หรือสัตว์ฟันแทะอยู่ในกระเพาะอาหารของมัน สุกรอาจประพฤติตัวเป็นนักล่าหรือผู้ล่า ในบางพื้นที่ของโลก เช่น ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ สุกรที่หนีเข้าป่าจะถูกจัดว่าเป็น



ศัตรูทางการเกษตร (pest) เนื่องจากสุกรเหล่านี้อาจแสดงพฤติกรรมการเข้าโจมตี หม่าและกินลูกแกะเกิดใหม่

จุมกสุกร (snout) ได้ถูกพัฒนาขึ้นอย่างเหมาะสมกับพฤติกรรมในการกินอาหารของมัน โดยการใช้ส่วนบนของปากยกวัตถุที่มีน้ำหนักมาก เช่น ก้อนหินหรือท่อนไม้ ขุดและพลิกดินขึ้นมาเพื่อหารากไม้หรือเมล็ดพืช แผ่นเนื้อเยื่อรูปจานบริเวณจุมกจะไวต่อความรู้สึก และมีการพัฒนาของระบบประสาทเป็นอย่างดี และระบบคมกลื่นจะไวต่อการรู้มาก อย่างไรก็ตามการคิดเป็นพฤติกรรมพื้นฐานในการกินอาหารเพียงอย่างเดียวของสุกร การแทะเล็มและการป็นกินเป็นวิธีที่สุกรอาจนำมาใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่แปลงหญ้าอุดมสมบูรณ์ไปด้วยพืชสีเขียว

การสำรวจจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับพฤติกรรมการกินอาหารในสัตว์พวกกินทั้งพืชและสัตว์ สุกรก็เช่นเดียวกัน การขุด การคมกลื่น และการเคี้ยวถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมการสำรวจ พฤติกรรมการสำรวจดังกล่าวพัฒนาภายใต้สภาพทางธรรมชาติ และถึงแม้ว่าจะไม่มีสิ่งรบกวนภายนอกใหม่ ๆ เข้ามา สุกรก็ยังคงแสดงความปรารถนาอย่างมาก ทำให้สุกรยังคงดำเนินพฤติกรรมการสำรวจอยู่ตลอดเวลา

## 2.6 พัฒนาการทางด้านพฤติกรรมของลูกสุกร

พิพัฒนา สมภาร (2551) กล่าวว่า สุกรจัดว่าเป็นสัตว์ที่มีพัฒนาการค่อนข้างมากแล้วในขณะคลอด (precocial) ในด้านพฤติกรรม และสามารถเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมทิศทางได้เป็นอย่างดี ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงหลังจากเกิด ซึ่งในความจริงพฤติกรรมเช่นนี้จะไม่พบบ่อยนักในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เกิดใหม่ โดยทั่วไปสัตว์ที่คลอดลูกออกมาเป็นครอกขนาดใหญ่จัดเป็นสัตว์ที่มีพัฒนาการช้า (altricial) ซึ่งมักจะมองไม่เห็นและไม่ได้ยินเสียง ยกตัวอย่างเช่น สัตว์ฟันแทะ และสัตว์กินเนื้อหลายชนิด ส่วนลูกสัตว์ที่คลอดออกมาเป็นครอกขนาดเล็ก หรือคลอดออกมาเพียงตัวเดียวจะมีพฤติกรรมแบบ precocial ยกตัวอย่างเช่นในสัตว์กีบ ดังนั้นสุกรจึงจัดว่าเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมไม่กี่ชนิดที่คลอดลูกออกมาเป็นครอกขนาดใหญ่ แต่ลูกเป็นพวก precocial

ภายหลังจากการคลอด 2-3 วัน ลูกสุกรที่ปล่อยอิสระจะเริ่มเดินตามแม่สุกรเมื่อแม่สุกรออกจากรังเพื่อหาอาหารและดื่มน้ำ หลังจากการคลอดประมาณ 10 วัน แม่สุกรจะนำลูกไปเข้าร่วมฝูง ซึ่งเมื่อถึงเวลานั้น แม่และลูกจะไม่กลับไปยังรังอีกต่อไป เช่นเดียวกับในช่วงเวลานี้จะเป็นครั้งแรกที่ลูกสุกรจะเผชิญหน้ากับสมาชิกตัวอื่น ๆ ที่ไม่ใช่สมาชิกในครอบครัว ซึ่งเราอาจจะคาดว่ามีมีการต่อสู้เกิดขึ้นบ่อยครั้ง อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าลูกสุกรจะมีกิจกรรมทางสังคมค่อนข้างสูงในช่วง 2-3 สัปดาห์แรกหลังออกจากรัง (ที่รัง) แต่ความก้าวร้าวจะเกิดขึ้นน้อยมาก ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นแค่เพียงการใช้จุมกสัมผัสกัน และเมื่อลูกสุกรอายุได้ 8 สัปดาห์ ความถี่ในการเกิดปฏิสัมพันธ์จะอยู่ในระดับต่ำและคงที่ ดังนั้นในช่วงอายุ 2-8 สัปดาห์ของชีวิตลูกสุกร อาจเรียกว่าเป็นระยะหล่อหลอมทางสังคม (social integration) ในธรรมชาติ ลูกสุกรจะเริ่มกินอาหารแข็งบาง

ชนิดทันทีหลังจากคลอด แต่จะเริ่มกินอาหารแข็งได้ปริมาณมาก เมื่ออายุประมาณ 5 สัปดาห์ หลังจากนั้นลูกสุกรยังคงคุนมนต่ออีกระยะหนึ่ง โดยเฉลี่ยแล้วอายุหย่านมประมาณ 17 สัปดาห์ การหย่านมจะเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ ในขณะที่ความถี่ในการคุนมนจะลดลงเป็นเส้นตรง เริ่มตั้งแต่ทันทีที่ลูกสุกรเกิดจนกระทั่งคุนมนครั้งสุดท้าย

## 2.7 การจัดลำดับชั้นทางสังคมในลูกสุกร

พิพัตน์ สมภาร (2551) กล่าวว่า ลำดับชั้นทางสังคมของลูกสุกรจะอยู่ในลักษณะการยึดครองหัวนม หรือการจ้องหัวนม โดยภายในช่วง 2-3 ชั่วโมงแรกของชีวิตจนกระทั่งอายุได้ 2 สัปดาห์ ลูกสุกรจะสามารถจดจำตำแหน่งของเต้านมและจะยึดติดกับหัวนมนั้นๆ โดยหัวนมที่อยู่ส่วนหน้าจะเป็นที่ปรารถนามากกว่าหัวนมที่อยู่ส่วนหลัง (เต้านมคู่แรกจะอยู่บริเวณอกของแม่สุกร) จากการศึกษาของ Nielsen (2001) ได้แสดงให้เห็นว่าการที่ลูกสุกรคุนมนจากเต้านมส่วนหน้าจะมีอัตราการเพิ่มน้ำหนักสูงที่สุด โดยเฉพาะลูกสุกรที่เลี้ยงดูโดยแม่สุกรที่เคยให้ลูกมาแล้วหลายครอก (multiparous sow) และยังพบอีกว่าเต้านมด้านหน้าจะมีความหนาแน่นและจำนวนของ mammary RNA และ mammary RNA/DNA สูงที่สุด ซึ่งจำนวน RNA และ DNA ดังกล่าวมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวของลูกสุกรในระยะคุนมน แสดงให้เห็นว่าเต้านมด้านหน้าสามารถผลิตน้ำนมได้มากกว่าเต้านมส่วนกลางและส่วนหลัง

การกระตุ้นหัวนมที่อยู่ด้านหน้านับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่เป็นสาเหตุให้เกิดการไหลของน้ำนม ดังนั้นจึงเป็นประโยชน์ต่อลูกสุกรทั้งครอก หากหัวนมดังกล่าวถูกจ้องโดยลูกสุกรที่มีสุขภาพดี การจ้องหัวมนั้นเป็นหน้าที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบการเว้นระยะขอบเขตหากินของสุกร (territorial spacing system) ในทางกลับกันอาจหมายถึงเสถียรภาพของชีวิตครอบครัวภายใต้สภาพการแข่งขันที่น้อยที่สุด การต่อสู้ส่วนมากของลูกสุกรจะเกิดบริเวณเต้านม และการต่อสู้นั้นจะมีชัยชนะเกิดขึ้นที่ตำแหน่งไหนที่ถาวรมากกว่าเกิดขึ้นห่างออกไปจากจุดดังกล่าว ซึ่งเรียกว่า homecourt advantage ในช่วง 5 วันแรกภายหลังการคลอด ลำดับการจ้องหัวนมจะผันผวนมาก แต่จะเริ่มคงที่ในวันที่ 6 หลังจากนั้น สัปดาห์ที่ 2 หลังจากการคลอดการต่อสู้และการเปลี่ยนหัวนมจะค่อย ๆ ลดลง

การจัดลำดับชั้นทางสังคมในสุกรหลังหย่านม เกิดเมื่อสุกรจำนวนมากถูกนำมาเลี้ยงร่วมกันในคอก การต่อสู้จะเกิดขึ้นเพื่อสร้างลำดับชั้นทางสังคม โดยทั่วไปจะเป็นแบบเส้นตรงอย่างง่าย (simple linear) พฤติกรรมการต่อสู้ส่วนใหญ่จะเป็นการชนระหว่างปากกับศีรษะร่วมกับการกระแทกอย่างแรงบริเวณด้านข้าง และการสร้างลำดับชั้นทางสังคมจะเกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นสุกรมารวมฝูง แต่ระดับของความก้าวร้าวจะลดลงอย่างรวดเร็วหลังจากรวมกันประมาณ 1 ชั่วโมง ลำดับชั้นการข่มนับว่าเป็นสิ่งสำคัญต่อลำดับทางสังคม (social rank) ซึ่งจะส่งผลต่อการให้ผลผลิตของสุกร แต่ผลการศึกษายังไม่ค่อยชัดเจน การสร้างลำดับการข่มมีข้อดี ทำให้กลุ่มเกิดเสถียรภาพหรือไม่มีความขัดแย้ง หรือสัตว์พยายามหลีกเลี่ยงที่จะไม่เผชิญหน้ากันหลังจากลำดับชั้น

ได้เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์แล้ว แต่จะส่งผลในทางลบในกรณีเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่แคบ กล่าวคือ จะทำให้สัตว์ที่อยู่ลำดับล่าง ๆ ของสังคมได้รับอาหารและน้ำไม่เพียงพอ

สุกรที่มีลำดับชั้นสูงสุดสามารถโยกย้ายออกจากฝูงได้ระยะยาวนานถึง 25 วัน โดยที่เมื่อสุกรตัวดังกล่าวกลับเข้ามายังคงอยู่ในลำดับเดิม แต่จะเป็นดังเช่นนี้ในกรณีที่กลุ่มของสุกรที่ออกมามีเสถียรภาพแล้วเท่านั้น Otten et al. (1997) พบว่า สุกรที่อยู่ในลำดับกลาง ๆ ของชั้นทางสังคมจะถูกมองว่าเป็นสัตว์แปลกหน้าเมื่อออกไปจากฝูงเพียง 3 วันเท่านั้น ซึ่งสุกรจะจดจำสุกรตัวอื่นโดยอาศัยการมองและการดมกลิ่น ในระบบการเลี้ยงสุกรเชิงอุตสาหกรรมจะได้รับประโยชน์อย่างมาก หากกลุ่มมีเสถียรภาพ ดังนั้น การจัดการในระบบการเลี้ยงตั้งแต่เกิดจนกระทั่งถึงน้ำหนักมาให้อยู่ภายในคอกเดียวกัน (birth-to-slaughter-weight-in-one-open) โดยสมาชิกแต่ละตัวภายในกลุ่มไม่มีการเปลี่ยนลำดับชั้นทางสังคมตั้งแต่เกิดจนเข้าโรงฆ่า จะช่วยลดความผันแปรของประสิทธิภาพการผลิตของสุกรได้

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินงานวิจัย

#### 3.1 การทดลองที่ 1 เปรียบเทียบขนาดครอกและการเจริญเติบโตของลูกสุกรพันธุ์ไทย กับลูกสุกรพันธุ์ผสมในช่วงก่อนหย่านมจนถึงอายุ 4 สัปดาห์

##### 3.1.1 สัตว์ทดลอง

สุกรพันธุ์ไทยเพศเมีย สำหรับใช้เป็นแม่พันธุ์ จำนวน 10 ตัว ที่เลี้ยงไว้ภายในพื้นที่ของฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งเป็นแม่สุกรที่ผ่านการให้ลูกมาแล้วทั้งสิ้น แต่ไม่สามารถระบุจำนวนครอกในการให้ลูกของแม่พันธุ์สุกรแต่ละตัวได้ โดยจะทำการเหนี่ยวนำให้แม่สุกรเป็นสัดพร้อมกันโดยใช้ฮอร์โมน Human chorionic gonadotropin (HCG) 500 IU และ Pregnant mare serum gonadotropin (PMSG) 250 IU ฉีดให้แม่สุกรทุกตัว ตามที่แนะนำโดยทัศนีย์ อภิชาติสรางกูร (2544) ทำการแบ่งแม่พันธุ์ออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกใช้แม่พันธุ์ 5 ตัว ผสมกับพ่อพันธุ์ไทย 1 ตัว และกลุ่มที่ 2 ใช้แม่พันธุ์ 5 ตัว ผสมกับพ่อพันธุ์สุกรป่า 1 ตัว การผสมพันธุ์ใช้การผสมแบบธรรมชาติ เมื่อแม่พันธุ์ผ่านการผสมพันธุ์แล้วนำมาจัดให้อยู่ในคอกขนาด 1.5 ตารางเมตร โดยจะให้รำที่มีระดับโปรตีน 8% เป็นอาหารของแม่สุกร และให้อาหารแก่แม่พันธุ์สุกรในเวลาเช้าและเย็นในปริมาณที่เท่ากันทุกตัว จนครบกำหนดวันคลอด เมื่อลูกสุกรอายุ 7 วัน ทำการฉีดธาตุเหล็กตัวละ 2 ซีซี ให้ยาป้องกันมูลเหลวและทำการตัดเบอร์หู เพื่อเป็นสัญลักษณ์ โดยทำการตัดใบหูทางด้านซ้ายของลูกสุกรในกรณีเป็นลูกสุกรที่เกิดจากการผสมของพ่อสุกรป่า และทำการตัดใบหูทางด้านขวาของลูกสุกรกรณีเป็นลูกสุกรที่เกิดจากการผสมของพ่อพันธุ์ไทย

##### 3.1.2 แผนการทดลอง

การทดลองนี้ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (Completely Randomized Design) โดยมีทริตเมนต์จำนวน 2 ทริตเมนต์ คือ

ทริตเมนต์ที่ 1 แม่สุกรพันธุ์ไทยผสมกับพ่อสุกรพันธุ์ไทย

ทริตเมนต์ที่ 2 แม่สุกรพันธุ์ไทยผสมข้ามกับพ่อสุกรป่า

$$\text{Model : } Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

$Y_{ij}$  = ค่าสังเกตจากทริตเมนต์ที่  $i$  ซ้ำที่  $j$  เมื่อ  $j = 1, \dots, r$

$\mu$  = ค่าเฉลี่ย

$\tau_i$  = อิทธิพลเนื่องจากทริตเมนต์ (trt) ที่  $i$  เมื่อ  $i = 1, \dots, t$

$\epsilon_{ij}$  = ความคลาดเคลื่อน

### 3.1.3 ข้อมูลที่บันทึก

- ขนาดครอกเมื่อคลอด
- ขนาดครอกเมื่อหย่านม (อายุ 6 สัปดาห์)
- น้ำหนักตัวลูกสุกรเมื่อคลอด
- น้ำหนักตัวลูกสุกรทุก ๆ 1 สัปดาห์
- น้ำหนักตัวลูกสุกรเมื่อหย่านม

### 3.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้วิธีการวิเคราะห์ t-test ทำการประมวลผลโดยใช้โปรแกรม SAS ที่เป็นลิขสิทธิ์ของ SAS Institute Inc., Carry, NC (มนต์ชัย ดวงจินดา, 2544)

## 3.2 การทดลองที่ 2 การเปรียบเทียบน้ำหนักตัว อัตราการเจริญเติบโต อิทธิพลของเพศ และพฤติกรรมต่าง ๆ ของลูกสุกร (ระยะลูกสุกรอายุ 8-17 สัปดาห์)

### 3.2.1 สัตว์ทดลอง

ใช้ลูกสุกรที่มีอายุ 8 สัปดาห์ จำนวนทั้งสิ้น 32 ตัว โดยทำการสุ่มจากลูกสุกรที่เกิดจากแม่พันธุ์สุกรทั้ง 10 ตัว ซึ่งประกอบด้วย สุกรลูกผสมระหว่างพ่อสุกรป่ากับแม่สุกรพันธุ์ไทย (สุกรลูกผสมป่า) เพศผู้ตอน 8 ตัว เพศเมีย 8 ตัว รวม 16 ตัว และลูกสุกรพันธุ์ไทย ที่ได้จากการผสมระหว่างพ่อสุกรพันธุ์ไทยและแม่สุกรพันธุ์ไทย (ลูกสุกรพันธุ์ไทย) เพศผู้ตอน 8 ตัว เพศเมีย 8 ตัว รวม 16 ตัว

### 3.2.2 แผนการทดลอง

การทดลองนี้ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (Completely Randomized Design) โดยจัดทรีตเมนต์แบบ  $2 \times 2 \times 2$  Factorial

$$\text{Model : } Y_{ijkl} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \gamma_k + \alpha\beta_{ij} + \alpha\gamma_{ik} + \beta\gamma_{jk} + \alpha\beta\gamma_{ijk} + \epsilon_{ijkl}$$

$Y_{ijkl}$  = ค่าสังเกตจากทรีตเมนต์

$\mu$  = ค่าเฉลี่ย

$\alpha_i$  = อิทธิพลเนื่องจากปัจจัย A ที่ระดับ  $i$  เมื่อ  $i = 1, \dots, a$

ปัจจัย A คือ สายพันธุ์ ประกอบด้วย สุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสมป่า

$\beta_j$  = อิทธิพลเนื่องจากปัจจัย B ที่ระดับ  $j$  เมื่อ  $j = 1, \dots, b$

ปัจจัย B คือ ระดับโปรตีนในอาหาร ประกอบด้วย อาหารเม็ดสำเร็จรูป (ระดับโปรตีน 15%) และรำละเอียดผสมปลายข้าวที่ได้จากโรงสีขนาดเล็ก (ระดับโปรตีน 8%)

$\gamma_k$  = อิทธิพลเนื่องจากปัจจัย C ที่ระดับ  $k$  เมื่อ  $k = 1, \dots, c$

ปัจจัย C คือ เพศ ประกอบด้วย สุกรเพศเมียและเพศผู้ตอน

$\alpha\beta_{ij}$  = อิทธิพลร่วมเนื่องจากปัจจัย A และ B ที่ระดับ  $ij$

$\alpha\gamma_{ik}$  = อิทธิพลร่วมเนื่องจากปัจจัย A และ C ที่ระดับ ik

$\beta\gamma_{jk}$  = อิทธิพลร่วมเนื่องจากปัจจัย B และ C ที่ระดับ jk

$\alpha\beta\gamma_{ijk}$  = อิทธิพลร่วมเนื่องจากปัจจัย A, B และ C ที่ระดับ ijk

$\epsilon_{ijkl}$  = ความคลาดเคลื่อน

ช่วงระหว่างอายุ 8-17 สัปดาห์ ชังคอกละ 4 ตัว โดยแต่ละคอกแบ่งออกเป็น สุกกรลูกผสม เพศผู้ตอน สุกกรลูกผสมเพศเมีย สุกกรพันธุ์ไทยเพศผู้ตอนและสุกกรพันธุ์ไทยเพศเมีย โดยให้อาหารใน ปริมาณที่เท่ากัน แล้วทำการชั่งน้ำหนักสัตว์ทดลองทุก ๆ สัปดาห์

### 3.2.3 การบันทึกข้อมูลทางพฤติกรรม

การแสดงออกทางพฤติกรรมของลูกสุกร ทำการเก็บข้อมูลสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยการ แยกสุกรครั้งละ 1 ตัวมาชังคอกขนาด 1.5 ตารางเมตร แล้วทำการสังเกตพฤติกรรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 พฤติกรรม ได้แก่ การเดิน วิ่ง การยืน การขบถ่าย การสำรวจ การกินน้ำ กินอาหารและการร้อง โดยจดบันทึกพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ลูกสุกรแสดงออกมาในทุก ๆ 20 วินาที จนครบเวลา 4 นาที โดยการแสดงพฤติกรรม 1 ครั้ง คือ 1 score ตามวิธีการของ Giroux et al. (2000)

### 3.2.4 ข้อมูลที่บันทึก

- น้ำหนักตัวเมื่อเริ่มต้นการทดลอง
- น้ำหนักตัวในแต่ละสัปดาห์
- น้ำหนักตัวเมื่อสิ้นสุดการทดลอง
- น้ำหนักอาหารที่กินในแต่ละสัปดาห์
- พฤติกรรมการเดิน วิ่งของลูกสุกร
- พฤติกรรมการยืนของลูกสุกร
- พฤติกรรมการขบถ่าย (มุด ปัสสาวะ) ของลูกสุกร
- พฤติกรรมการสำรวจ (ดม เคี้ยว) ของลูกสุกร
- พฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหารของลูกสุกร
- พฤติกรรมการร้องของลูกสุกร

### 3.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้วิธีการวิเคราะห์ Analysis of Variance ของการจัดทรีทเมนต์แบบ 2x2x2 แฟกทอเรียลในแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด โดยปัจจัยแรกคือ สายพันธุ์ ได้แก่ สุกกรพันธุ์ไทยและ สุกกรลูกผสม ปัจจัยที่สองคือ ระดับโปรตีนในอาหาร ได้แก่ โปรตีน 8% และโปรตีน 15% ปัจจัยที่ สามคือ เพศของสุกร ได้แก่ เพศเมียและเพศผู้ตอน การแสดงออกของพฤติกรรมใช้วิธีทาง non-parametric โดยใช้การวิเคราะห์ Wilcoxon rank-sum test ทำการประมวลผลโดยใช้โปรแกรม SAS ที่เป็นลิขสิทธิ์ของ SAS Institute Inc., Carry, NC (มนต์ชัย ดวงจินดา, 2544)

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล

#### 4.1 ผลการศึกษาขนาดครอกเมื่อคลอดและเมื่อหย่านม น้ำหนักตัวของลูกสุกรเมื่อคลอดจนถึงอายุ 4 สัปดาห์ ของสุกรพันธุ์ไทยโดยการผสมข้ามกับสุกรป่า

##### 4.1.1 ขนาดครอก

พบว่า ขนาดครอกเมื่อคลอดของแม่สุกรที่ได้รับการผสมจากพ่อสุกรพันธุ์ไทยมีค่า  $8 \pm 4.2$  และแม่สุกรที่ได้รับการผสมจากพ่อสุกรป่ามีค่า  $6.2 \pm 2.12$  ขนาดครอกเมื่อหย่านมของแม่สุกรที่ได้รับการผสมจากพ่อสุกรพันธุ์ไทยมีค่า  $6.2 \pm 3.19$  และแม่สุกรที่ได้รับการผสมจากพ่อสุกรป่ามีค่า  $5.4 \pm 1.52$  ตามลำดับ ซึ่งไม่มีผลแตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) (ตารางที่ 4.1) เมื่อพิจารณาจากตารางจะเห็นได้ว่าทั้งขนาดครอกเมื่อคลอดและขนาดครอกเมื่อหย่านมของแม่สุกรที่ได้รับการผสมจากพ่อสุกรพันธุ์ไทยมีขนาดที่ใหญ่กว่าขนาดครอกเมื่อคลอดและหย่านมของแม่สุกรที่ได้รับการผสมจากพ่อสุกรป่าทั้งสิ้น ซึ่งเป็นผลจากคุณสมบัติของสุกรพันธุ์ไทยที่เป็นสัตว์ที่ให้ลูกดกและเลี้ยงลูกเก่ง สาเหตุหลักของการสูญเสียในลูกสุกรเกิดจากน้ำหนักตัวและจำนวนลูกต่อครอก นั่นคือ ลูกสุกรที่ตัวเล็ก อ่อนแอ จะได้รับอาหารจากแม่ไม่เพียงพอ เนื่องจากไม่สามารถสู้หรือแย่งชิงแข่งกับลูกสุกรที่แข็งแรงได้ เช่นเดียวกันหากจำนวนลูกต่อครอกมากจะมีผลทำให้ลูกสุกรตัวเล็กมากตามไปด้วย นอกจากนั้นจำนวนเต้านมของแม่สุกรก็มีผลต่อการสูญเสียของลูกสุกรเช่นกัน แต่จากการทดลองไม่พบการสูญเสียลูกสุกรจากการทับของแม่สุกรเลย นอกจากนั้น พบว่า ข้อมูลในกลุ่มที่ใช้พ่อสุกรพันธุ์ไทยมีการกระจายตัวของข้อมูล (SD) มากกว่าในกลุ่มที่ใช้พ่อสุกรป่า

##### 4.1.2 น้ำหนักตัว

เมื่อพิจารณาน้ำหนักตัวแรกคลอดถึง 4 สัปดาห์ (ตารางที่ 4.2) พบว่า สายพันธุ์มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการเจริญเติบโต ( $p < 0.05$ ) นั่นคือ เมื่อพิจารณาน้ำหนักตัวแรกคลอดจนถึงสัปดาห์ที่ 3 ของสุกรลูกผสมป่า มีค่า  $0.68 \pm 0.19$ ,  $1.39 \pm 0.57$ ,  $1.94 \pm 1.01$  และ  $2.61 \pm 1.57$  กิโลกรัม ตามลำดับ ส่วนลูกสุกรพันธุ์ไทย พบว่า น้ำหนักตัวแรกคลอดจนถึงสัปดาห์ที่ 3 มีค่า  $0.58 \pm 0.1$ ,  $1.00 \pm 0.22$ ,  $1.40 \pm 0.33$  และ  $1.68 \pm 0.46$  กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งสุกรลูกผสมป่ามีการเจริญเติบโตสูงกว่าลูกสุกรพันธุ์ไทยอย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อสุกรอายุ 4 สัปดาห์ น้ำหนักตัวของสุกรลูกผสมป่า มีค่าเท่ากับ  $3.10 \pm 1.88$  กิโลกรัม และลูกสุกรพันธุ์ไทย มีค่า  $2.36 \pm 1.24$  กิโลกรัม ซึ่งไม่พบความแตกต่างทางสถิติแต่อย่างใด จากการทดลอง พบว่า น้ำหนักตัวของสุกรลูกผสมป่ามีค่ามากกว่า

น้ำหนักตัวของสุกรพันธุ์ไทย ซึ่งเป็นผลมาจากขนาดครอกนั่นเอง ขนาดครอกมีความสัมพันธ์กับขนาดของสัตว์ ซึ่งส่งผลถึงน้ำหนักตัวของสุกร นั่นคือ สุกรพันธุ์ไทยมีขนาดครอกใหญ่จึงทำให้ลูกสุกรมีขนาดเล็กและมีน้ำหนักตัวที่น้อยกว่าสุกรลูกผสม นอกจากนี้ ผลจากค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ยทำให้ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในสัปดาห์ที่ 4 นั่นเอง

เป้าหมายสำคัญของการผสมพันธุ์ในการผลิตสุกรนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการให้สุกรมีขนาดครอกเมื่อหย่านมมีขนาดใหญ่ มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง มีอัตราการเจริญเติบโตสูง มีประสิทธิภาพการใช้อาหารสูง และมีคุณภาพซากที่ดี เมื่อพิจารณาการเจริญเติบโตในช่วงต่างๆ ของสุกรจะพบว่าน้ำหนักแรกคลอดของสุกรถือว่าต่ำมากเมื่อเทียบกับน้ำหนักเมื่อโตเต็มวัย น้ำหนักแรกเกิดมีความสำคัญต่อการมีชีวิตรอดของลูกสุกร แต่การที่ลูกมีน้ำหนักแรกเกิดมากเกินไป ซึ่งพบมากในแม่สุกรสาวที่มีแนวโน้มให้ลูกจำนวนน้อยกว่าแม่สุกรนาง เพราะแม่สุกรสาวโครงสร้างของกระดูกเชิงกรานยังแคบ รวมทั้งความเครียดจากการคลอด ลูกที่มีจำนวนน้อยและมีขนาดใหญ่กลับทำให้เกิดปัญหาคลอดยาก อาจมีอันตรายต่อแม่สุกรมาก แต่ลูกสุกรที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำ มักมีปัญหาอ่อนแอและแคะแกระนในระยะต่อมา การสูญเสียของลูกสุกรเป็นสิ่งปกติที่เกิดขึ้นได้ แต่ควรให้เกิดขึ้นให้น้อยที่สุด สาเหตุการสูญเสียลูกสุกรแรกคลอด ได้แก่ การตายแรกคลอด ช่วงระยะเวลาในการคลอดนานเกินไป แม่สุกรเครียดมาก ลูกสุกรขนาดเล็กและอ่อนแอ ลูกตก น้ำหนักแรกคลอดต่ำ ลูกสุกรถูกทับตาย ขาดความอบอุ่น ขาดน้ำนม สูญเสียพลังงานมาก การเสียดูดทางสายสะดือ การฟิการแต่กำเนิด แม่สุกรป่วยหรือโรคติดเชื้อต่าง ๆ เป็นต้น

ตารางที่ 4.1 ขนาดครอกเมื่อคลอดและเมื่อหย่านม (6 สัปดาห์) ของแม่สุกรพันธุ์ไทยผสมพ่อสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับแม่สุกรพันธุ์ไทยผสมพ่อสุกรป่า

อายุ	ขนาดครอก (ตัว)		Significance	ต่ำสุด(ตัว)		สูงสุด(ตัว)	
	$(\bar{x} \pm SD)$			ลูกสุกรพันธุ์ไทย	สุกรลูกผสม	ลูกสุกรพันธุ์ไทย	สุกรลูกผสม
	พ่อสุกรพันธุ์ไทย	พ่อสุกรป่า					
แรกเกิด	8.0±4.24	6.0±2.12	NS	4	3	14	8
หย่านม	6.2±3.19	5.4±1.52	NS	4	3	11	7

NS ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05)



ตารางที่ 4.2 น้ำหนักตัวแรกเกิดถึง 4 สัปดาห์ ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม

อายุ (สัปดาห์)	น้ำหนักตัว (กก.)		Significance	ต่ำสุด (กก.)		สูงสุด (กก.)	
	$(\bar{x} \pm SD)$			สุกร พันธุ์ไทย	สุกรลูก ผสม	สุกร พันธุ์ไทย	สุกรลูก ผสม
	สุกร พันธุ์ไทย	สุกรลูก ผสม					
แรกเกิด	0.58±0.1	0.68±0.19	*	0.35	0.33	0.76	1.06
1	1.00±0.22	1.39±0.57	**	0.51	0.61	1.38	2.65
2	1.40±0.33	1.94±1.01	*	0.53	0.89	1.98	4.61
3	1.68±0.46	2.61±1.57	*	0.61	1.01	2.7	6.24
4	2.36±1.24	3.10±1.88	NS	1.26	0.96	5.96	7.3

NS ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05)

\* มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ P<0.05

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ P<0.01

อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ จำนวนลูกเฉลี่ยแรกคลอด จะบ่งชี้ถึงเวลาที่เหมาะสมในการผสมพันธุ์ คุณภาพน้ำเชื้อของสุกรและการตกไข่ของแม่พันธุ์ นั่นคือ หากจำนวนลูกเฉลี่ยแรกคลอดต่ำ จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงข้อบกพร่องในการผลิตสุกร เช่น สุกรอาจผสมพันธุ์กันในช่วงที่ไข่เพิ่งตกหรือคุณภาพน้ำเชื้อของพ่อสุกรไม่ดี เป็นต้น โดยปกติแล้วจำนวนลูกเฉลี่ยแรกคลอดของสุกรพันธุ์ไทยไม่ควรต่ำกว่า 7.1 ตัว โดยอ้างอิงจาก ชีระ วิสิทธิ์พานิช และ ลินด์ซีย์ ฟาลเวย์ (2522) จำนวนลูกตายแรกคลอดจะเป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงประสิทธิภาพในการผลิตของสุกรรวมถึงการจัดการในฟาร์มสุกรด้วยเช่นกัน จำนวนแรกคลอดและน้ำหนักเฉลี่ยลูกมีชีวิต จะบ่งชี้ถึงสภาพความแข็งแรงของลูกสุกร ส่วนน้ำหนักเฉลี่ยแรกคลอดจะมีค่าประมาณ 864 กรัม และจำนวนลูกหย่านมและน้ำหนักเฉลี่ย จะบ่งชี้ถึงการจัดการและปัญหาในเล้าคลอด ตลอดจนการให้อาหารแม่ที่กำลังเลี้ยงลูก และจำนวนลูกหย่านมไม่ควรน้อยกว่า 5.8 ตัว การที่เกิดปัญหาแม่ไม่มีน้ำนมเลี้ยงลูก ลูกต้องเสีย แม่โทรม เลี้ยงลูกไม่เก่ง จะมีผลกระทบโดยตรงต่อจำนวนและน้ำหนักของลูกหย่านม

## 4.2 การเปรียบเทียบน้ำหนักตัว อัตราการเจริญเติบโต อิทธิพลของเพศ และพฤติกรรมของสุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสมหลังหย่านม (ลูกสุกรอายุ 8-17 สัปดาห์)

### 4.2.1 น้ำหนักตัว

การเจริญเติบโตของสุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสมเพศผู้ตอนและเพศเมีย เมื่อให้อาหารที่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานของการเลี้ยงสุกรพันธุ์ต่างประเทศในช่วงอายุ 8-17 สัปดาห์ พบว่า

ปัจจัยเนื่องจากพันธุ์สุกร ระดับโปรตีนในอาหารและเพศของสุกรไม่มีอิทธิพลร่วมกัน ดังนั้นเมื่อไม่พบอิทธิพลร่วม จึงพิจารณาค่าแต่ละอิทธิพลหลัก ดังนี้

ปัจจัยเนื่องมาจากสายพันธุ์ พบว่า สุกรพันธุ์ไทยมีน้ำหนักเฉลี่ยแต่ละสัปดาห์ ดังนี้  $3.17 \pm 0.71$ ,  $3.49 \pm 0.76$ ,  $3.78 \pm 0.75$ ,  $4.16 \pm 0.99$ ,  $4.68 \pm 1.41$ ,  $5.16 \pm 1.52$ ,  $5.69 \pm 1.61$ ,  $6.31 \pm 1.58$ ,  $6.93 \pm 1.77$  และ  $7.43 \pm 1.86$  กิโลกรัม ตามลำดับ สุกรลูกผสมมีน้ำหนักเฉลี่ยแต่ละสัปดาห์ ดังนี้  $3.97 \pm 1.55$ ,  $4.10 \pm 1.64$ ,  $4.55 \pm 1.54$ ,  $4.8 \pm 1.69$ ,  $5.53 \pm 2.03$ ,  $6.05 \pm 2.59$ ,  $6.58 \pm 2.87$ ,  $7.23 \pm 3.27$ ,  $7.74 \pm 3.28$  และ  $8.29 \pm 3.40$  กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของแต่ละสายพันธุ์ นั่นคือ น้ำหนักระหว่างสุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสมในช่วงอายุ 8-17 สัปดาห์ ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) (ตารางที่ 4.3)

อิทธิพลเนื่องจากปัจจัยของระดับโปรตีนในอาหาร พบว่า ประสิทธิภาพการใช้อาหารของสุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีนสูง (15%) ในช่วงลูกสุกรอายุ 8-17 สัปดาห์ มีน้ำหนักตัวเท่ากับ  $4.02 \pm 1.54$ ,  $4.28 \pm 1.61$ ,  $4.63 \pm 1.50$ ,  $4.99 \pm 1.60$ ,  $5.63 \pm 2.00$ ,  $6.28 \pm 2.49$ ,  $6.82 \pm 2.72$ ,  $7.53 \pm 3.08$ ,  $7.99 \pm 3.13$  และ  $8.62 \pm 3.17$  กิโลกรัม ตามลำดับ ส่วนลูกสุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารโปรตีนต่ำ (8%) พบว่า น้ำหนักตัวมีค่าเท่ากับ  $3.12 \pm 0.66$ ,  $3.32 \pm 0.61$ ,  $3.70 \pm 0.74$ ,  $3.98 \pm 0.96$ ,  $4.58 \pm 1.38$ ,  $4.94 \pm 1.51$ ,  $5.45 \pm 1.68$ ,  $6.02 \pm 1.71$ ,  $6.69 \pm 1.88$  และ  $7.11 \pm 2.03$  กิโลกรัม ตามลำดับ แต่พบว่าในช่วงลูกสุกรอายุ 8-11 สัปดาห์ เท่านั้น ที่ระดับโปรตีนในอาหารมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อสมรรถภาพผลิต นั่นคือ ลูกสุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีนสูง (15%) มีการเจริญเติบโตดีกว่าลูกสุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารโปรตีนต่ำ (8%) อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 4.3) จากการที่โปรตีนมีบทบาทสำคัญมากในร่างกายของสัตว์นับตั้งแต่โครงสร้างที่สำคัญของเซลล์ ทำให้เกิดการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อ กระดูกและเนื้อเยื่อต่าง ๆ ซึ่งจากการทดลองให้อาหารที่มีระดับโปรตีนที่ต่างกันแล้วพบความแตกต่างทางสถิติ นั่นอาจเป็นผลมาจากความต้องการโปรตีนของสุกรในระยะต่าง ๆ มีความแตกต่างกัน นั่นคือ สุกรเล็กมีความต้องการโปรตีนมากกว่าสุกรรุ่นและสุกรขุน เป็นต้น นอกจากนี้การปรับสภาพของร่างกายก็มีผลต่อการกินของสุกร จึงทำให้ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในช่วงสุกรอายุ 12-17 สัปดาห์ นั่นเอง

อิทธิพลหลักเนื่องจากปัจจัยของเพศสุกร เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักของสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย ในช่วงสุกรอายุ 8-17 สัปดาห์ พบว่า สุกรเพศผู้ตอนมีน้ำหนักเฉลี่ยแต่ละสัปดาห์ ดังนี้  $3.49 \pm 1.22$ ,  $3.71 \pm 1.25$ ,  $4.06 \pm 1.09$ ,  $4.34 \pm 1.16$ ,  $5.00 \pm 1.49$ ,  $5.46 \pm 1.62$ ,  $5.89 \pm 1.54$ ,  $6.50 \pm 1.64$ ,  $7.13 \pm 1.72$  และ  $7.61 \pm 1.76$  กิโลกรัม ตามลำดับ สุกรเพศเมียมีน้ำหนักเฉลี่ยแต่ละสัปดาห์ ดังนี้  $3.65 \pm 1.32$ ,  $3.88 \pm 1.37$ ,  $4.28 \pm 1.43$ ,  $4.63 \pm 1.63$ ,  $5.21 \pm 2.06$ ,  $5.75 \pm 2.60$ ,  $6.38 \pm 2.95$ ,  $7.04 \pm 3.28$ ,  $7.54 \pm 3.34$  และ  $8.11 \pm 3.49$  กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักของสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย พบว่า น้ำหนักระหว่างสุกรเพศผู้ตอนและสุกรเพศเมียในช่วงอายุ 8-17 สัปดาห์ ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) (ตารางที่ 4.3)

#### 4.2.2 ADG

เมื่อพิจารณาค่า ADG พบว่า ปัจจัยเนื่องจากพันธุ์สุกร ระดับโปรตีนในอาหารและเพศของสุกรไม่มีอิทธิพลร่วมกัน ดังนั้นเมื่อไม่พบอิทธิพลร่วม จึงพิจารณาค่าแต่ละอิทธิพลหลัก ซึ่งอิทธิพลหลักเนื่องจากปัจจัยของสายพันธุ์ พบว่า สุกรพันธุ์ไทยมีค่า ADG แต่ละสัปดาห์ ดังนี้  $37\pm 29$ ,  $66\pm 80$ ,  $34\pm 36$ ,  $71\pm 79$ ,  $69\pm 45$ ,  $76\pm 65$ ,  $88\pm 52$ ,  $88\pm 59$  และ  $71\pm 58$  กรัม/วัน สุกรลูกผสมมีค่า ADG แต่ละสัปดาห์ ดังนี้  $13\pm 32$ ,  $64\pm 62$ ,  $38\pm 45$ ,  $102\pm 72$ ,  $75\pm 62$ ,  $75\pm 56$ ,  $94\pm 84$ ,  $73\pm 47$  และ  $79\pm 54$  กรัม/วัน ตามลำดับ แต่พบว่าในช่วงลูกสุกรอายุ 8-9 สัปดาห์เท่านั้น ที่สายพันธุ์มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อสมรรถภาพผลิต นั่นคือ ลูกสุกรพันธุ์ไทยมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันดีกว่าสุกรลูกผสม อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 4.4)

เมื่อพิจารณาค่า ADG เนื่องจากปัจจัยของระดับโปรตีนในอาหาร พบว่า สุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีนสูง (15%) มีค่า ADG แต่ละสัปดาห์ ดังนี้  $31\pm 30$ ,  $52\pm 66$ ,  $52\pm 34$ ,  $91\pm 79$ ,  $92\pm 82$ ,  $78\pm 65$ ,  $101\pm 75$ ,  $66\pm 49$  และ  $90\pm 38$  กรัม/วัน ส่วนลูกสุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารโปรตีนต่ำ (8%) พบว่า มีค่า ADG เท่ากับ  $18\pm 35$ ,  $20\pm 40$ ,  $82\pm 75$ ,  $52\pm 44$ ,  $73\pm 56$ ,  $81\pm 62$ ,  $96\pm 54$  และ  $60\pm 67$  กรัม/วัน ตามลำดับ แต่พบว่าในช่วงลูกสุกรอายุ 10-11 สัปดาห์ เท่านั้น ที่ระดับโปรตีนในอาหารมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อสมรรถภาพผลิต นั่นคือ ลูกสุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีนสูง (15%) มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันดีกว่าลูกสุกรกลุ่มที่ได้รับอาหารโปรตีนต่ำ (8%) อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 4.4)

เมื่อพิจารณาค่า ADG เนื่องจากปัจจัยของเพศสุกร พบว่า สุกรเพศผู้ตอนมีค่า ADG แต่ละสัปดาห์ ดังนี้  $28\pm 31$ ,  $55\pm 70$ ,  $40\pm 37$ ,  $90\pm 72$ ,  $66\pm 71$ ,  $62\pm 48$ ,  $87\pm 62$ ,  $90\pm 62$  และ  $69\pm 56$  ตามลำดับ สุกรเพศเมียมีค่า ADG แต่ละสัปดาห์ ดังนี้  $22\pm 35$ ,  $75\pm 72$ ,  $31\pm 43$ ,  $83\pm 82$ ,  $78\pm 93$ ,  $89\pm 68$ ,  $96\pm 77$ ,  $71\pm 42$  และ  $81\pm 56$  กรัม/วัน ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบค่า ADG ของสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย พบว่า อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันระหว่างสุกรเพศผู้ตอนและสุกรเพศเมียในช่วงอายุ 8-17 สัปดาห์ ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.3 น้ำหนักตัว (กิโลกรัม) ของสุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีน 8% และ 15% ในช่วงอายุ 8-17 สัปดาห์

อายุ (สัปดาห์)	พันธุ์ (B) ( $\bar{x} \pm SD$ )		โปรตีน (P) ( $\bar{x} \pm SD$ )		เพศ (S) ( $\bar{x} \pm SD$ )		Probability <sup>1</sup>						
	ไทย	ลูกผสม	8%	15%	ผู้ตอน	เมีย	B	P	S	B*P	B*S	P*S	B*P*S
8	3.17±0.71	3.97±1.55	3.12±0.66	4.02±1.54	3.49±1.22	3.65±1.32	NS	*	NS	NS	NS	NS	NS
9	3.49±0.76	4.10±1.64	3.32±0.61	4.28±1.61	3.71±1.25	3.88±1.37	NS	*	NS	NS	NS	NS	NS
10	3.78±0.75	4.55±1.54	3.70±0.74	4.63±1.50	4.06±1.09	4.28±1.43	NS	*	NS	NS	NS	NS	NS
11	4.16±0.99	4.8±1.69	3.98±0.96	4.99±1.60	4.34±1.16	4.63±1.63	NS	*	NS	NS	NS	NS	NS
12	4.68±1.41	5.53±2.03	4.58±1.38	5.63±2.00	5.00±1.49	5.21±2.06	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
13	5.16±1.52	6.05±2.59	4.94±1.51	6.28±2.49	5.46±1.62	5.75±2.60	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
14	5.69±1.61	6.58±2.87	5.45±1.68	6.82±2.72	5.89±1.54	6.38±2.95	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
15	6.31±1.58	7.23±3.27	6.02±1.71	7.53±3.08	6.50±1.64	7.04±3.28	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
16	6.93±1.77	7.74±3.28	6.69±1.88	7.99±3.13	7.13±1.72	7.54±3.34	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
17	7.43±1.86	8.29±3.40	7.11±2.03	8.62±3.17	7.61±1.76	8.11±3.49	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

<sup>1</sup> วิเคราะห์ด้วยวิธี Analysis of Variance ของการจัดทริทเมนต์แบบ 2×2×2 แฟกทอเรียลในแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด

NS ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05)

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P<0.05

ตารางที่ 4.4 ค่า ADG (กรัม/วัน) ของสุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีน 8% และ 15% ในช่วงอายุ 8-17 สัปดาห์

อายุ (สัปดาห์)	พันธุ์ (B) ( $\bar{x} \pm SD$ )		โปรตีน (P) ( $\bar{x} \pm SD$ )		เพศ (S) ( $\bar{x} \pm SD$ )		Probability <sup>1</sup>							
	ไทย	ลูกผสม	8%	15%	ผู้ตอน	เมีย	B	P	S	B*P	B*S	P*S	B*P*S	
8-9	37±29	13±32	18±35	31±30	28±31	22±35	*	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
9-10	66±80	64±62	78±75	52±66	55±70	75±72	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
10-11	34±36	38±45	20±40	52±34	40±37	31±43	NS	*	NS	NS	NS	NS	NS	NS
11-12	71±79	102±72	82±75	91±79	90±72	83±82	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
12-13	69±45	75±62	52±44	92±82	66±71	78±93	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
13-14	76±65	75±56	73±56	78±65	62±48	89±68	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
14-15	88±52	94±84	81±62	101±75	87±62	96±77	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
15-16	88±59	73±47	96±54	66±49	90±62	71±42	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
16-17	71±58	79±54	60±67	90±38	69±56	81±56	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

<sup>1</sup> วิเคราะห์ด้วยวิธี Analysis of Variance ของการจัดทรีทเมนต์แบบ 2×2×2 แฟคทอเรียลในแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด

NS ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05)

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P<0.05

### 4.2.3 พฤติกรรม

จากการทดลองศึกษาพฤติกรรมของลูกสุกรพันธุ์ไทยและพฤติกรรมของสุกรลูกผสม ในช่วงอายุ 8-12 และ 13-17 สัปดาห์ โดยการสังเกตพฤติกรรม 6 ประเภท พบว่า จำนวนพฤติกรรม การเดิน วิ่ง เฉลี่ยทุก ๆ 4 นาที ของสุกรพันธุ์ไทย มีค่าดังนี้ 11.25, 6.67, 6.00, 7.50, 6.83, 3.33, 6.83 และ 6.00 ครั้ง พฤติกรรมการเดิน วิ่ง เฉลี่ยทุก ๆ 4 นาที ของสุกรลูกผสม มีค่าดังนี้ 9.75, 6.33, 3.00, 5.50, 6.17, 4.67, 6.17 และ 3.00 ครั้ง ตามลำดับ เมื่อนำพฤติกรรมสุกรทั้ง 2 สายพันธุ์ในช่วงสุกรอายุ 8-12 และ 13-17 สัปดาห์ มาเปรียบเทียบกับกันจะเห็นได้ว่า ไม่พบความแตกต่างทางสถิติแต่อย่างใด ( $P>0.05$ ) พฤติกรรมการเดิน วิ่ง ส่งผลต่อการฝึกกล้ามเนื้อและอวัยวะรับความรู้สึกที่กำลังเจริญเติบโตในลูกสัตว์ ทำให้การพัฒนาระหว่างการเจริญเติบโตเป็นไปโดยสมบูรณ์ ซึ่งหากมีมากเกินไปอาจจะเป็นการใช้พลังงานมากไปโดยเปล่าประโยชน์ได้เช่นกัน

ตารางที่ 4.5 พฤติกรรมเดิน วิ่ง ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสมอายุ 8-17 สัปดาห์

อายุ (สัปดาห์)	จำนวนพฤติกรรมเฉลี่ย (ครั้ง) (%)		Significance	จำนวนพฤติกรรม ทั้งหมด (ครั้ง)	
	สุกรพันธุ์ไทย	สุกรลูกผสม		สุกรพันธุ์ไทย	สุกรลูกผสม
8-9	11.25 (53.57)	9.75 (46.43)	NS	90	78
9-10	6.67 (51.31)	6.33 (48.69)	NS	53.33	50.66
10-11	6.00 (66.67)	3.00 (33.33)	NS	48	24
11-12	7.50 (57.69)	5.50 (42.31)	NS	60	44
-	-	-	-	-	-
13-14	6.83 (52.54)	6.17 (47.46)	NS	54.67	49.33
14-15	3.33 (41.63)	4.67 (58.37)	NS	28	37.33
15-16	6.83 (52.54)	6.17 (47.46)	NS	54.66	49.33
16-17	6.00 (66.67)	3.00 (33.33)	NS	48	24

NS ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ )

จำนวนพฤติกรรมการยืนของสุกรพันธุ์ไทยเฉลี่ยทุก ๆ 4 นาที มีค่าดังนี้ 11.95, 7.17, 4.75, 7.67, 8.00, 4.75, 4.38 และ 8.42 ครั้ง พฤติกรรมการยืนเฉลี่ยทุก ๆ 4 นาที ของสุกรลูกผสม มีค่าดังนี้ 9.05, 5.83, 4.25, 5.33, 5.00, 4.25, 4.63 และ 4.58 ครั้ง ตามลำดับ เมื่อนำพฤติกรรมสุกรทั้ง 2 สายพันธุ์ในช่วงสุกรอายุ 8-12 และ 13-17 สัปดาห์ มาเปรียบเทียบกับกันจะเห็นได้ว่า ไม่พบความแตกต่างทางสถิติแต่อย่างใด ( $P>0.05$ ) การยืนนี้เป็นการแสดงพฤติกรรมที่มีประโยชน์ เนื่องจากสัตว์จะมี

การสังเกตการเปลี่ยนแปลงรอบ ๆ ตัว ซึ่งจะส่งผลต่อตัวสัตว์ในการดำเนินชีวิต รวมทั้งการล่าสัตว์ หรือการหาอาหาร

ตารางที่ 4.6 พฤติกรรมการขึ้น ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสมป่า อายุ 8-17 สัปดาห์

อายุ (สัปดาห์)	จำนวนพฤติกรรมเฉลี่ย (ครั้ง) (%)		Significance	จำนวนพฤติกรรมทั้งหมด (ครั้ง)	
	สุกรพันธุ์ไทย	สุกรลูกผสม		สุกรพันธุ์ไทย	สุกรลูกผสม
8-9	11.95 (56.90)	9.05 (43.10)	NS	95.6	72.4
9-10	7.17 (55.15)	5.83 (44.85)	NS	57.33	46.67
10-11	4.75 (52.78)	4.25 (47.22)	NS	38	34
11-12	7.67 (59)	5.33 (41)	NS	61.33	42.67
-	-	-	-	-	-
13-14	8.00 (61.54)	5.00 (38.46)	NS	64	40
14-15	4.75 (52.78)	4.25 (47.22)	NS	38	34
15-16	4.38 (48.67)	4.63 (51.33)	NS	35	37
16-17	8.42 (64.77)	4.58 (35.23)	NS	67.33	36.67

NS ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ )

จำนวนพฤติกรรมการขบถ่าย (มูล ปัสสาวะ) ของสุกรพันธุ์ไทยเฉลี่ยทุก ๆ 4 นาที มีค่าดังนี้ 10.00, 5.83, 5.25, 7.17, 7.00, 5.13, 5.00 และ 6.83 ครั้ง พฤติกรรมการขบถ่าย (มูล ปัสสาวะ) เฉลี่ยทุก ๆ 4 นาที ของสุกรลูกผสม มีค่าดังนี้ 11.00, 7.17, 3.75, 5.83, 6.00, 3.87, 4.00 และ 6.17 ครั้ง ตามลำดับ เมื่อนำพฤติกรรมสุกรทั้ง 2 สายพันธุ์ในช่วงสุกรอายุ 8-12 และ 13-17 สัปดาห์ มาเปรียบเทียบกันจะเห็นได้ว่า ไม่พบความแตกต่างทางสถิติแต่อย่างใด ( $P>0.05$ ) นอกจากนี้ สุกรจะพิถีพิถันกับรูปแบบการขบถ่ายมาก ซึ่งบริเวณที่ถ่ายมูลหรือปัสสาวะจะเป็นบริเวณพิเศษที่ถูกเลือกเอาไว้ในคอก บริเวณมุมคอกหรือแนวผนังคอก

ตารางที่ 4.7 พฤติกรรมการขับถ่าย (มูล ปัสสาวะ) ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8-17 สัปดาห์

อายุ (สัปดาห์)	จำนวนพฤติกรรมเฉลี่ย (ครั้ง) (%)		Significance	จำนวนพฤติกรรมทั้งหมด (ครั้ง)	
	สุกรพันธุ์ไทย	สุกรลูกผสม		สุกรพันธุ์ไทย	สุกรลูกผสม
8-9	10.00 (47.62)	11.00 (52.38)	NS	80	88
9-10	5.83 (44.85)	7.17 (55.15)	NS	46.67	57.33
10-11	5.25 (58.33)	3.75 (41.67)	NS	42	30
11-12	7.17 (55.15)	5.83 (44.84)	NS	57.33	46.67
-	-	-	-	-	-
13-14	7.00 (53.85)	6.00 (46.15)	NS	56	48
14-15	5.13 (57.00)	3.87 (43.00)	NS	41	31
15-16	5.00 (55.56)	4.00 (44.44)	NS	40	32
16-17	6.83 (52.54)	6.17 (47.46)	NS	54.67	49.33

NS ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05)

จำนวนพฤติกรรมการสำรวจของสุกรพันธุ์ไทยเฉลี่ยทุก ๆ 4 นาที มีค่าดังนี้ 10.40, 5.75, 3.50, 6.17, 5.50, 5.00, 4.00 และ 5.00 ครั้ง พฤติกรรมการสำรวจเฉลี่ยทุก ๆ 4 นาที ของสุกรลูกผสม มีค่าดังนี้ 10.60, 7.25, 5.50, 6.83, 7.50, 4.00, 5.00 และ 8.00 ครั้ง ตามลำดับ เมื่อนำพฤติกรรมสุกร ทั้ง 2 สายพันธุ์ในช่วงสุกรอายุ 8-12 และ 13-17 สัปดาห์ มาเปรียบเทียบกันจะเห็นได้ว่า ไม่พบความแตกต่างทางสถิติแต่อย่างใด (P>0.05) พฤติกรรมการสำรวจเป็นการเพิ่มเติมข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม เป็นการสะสมข้อมูลและฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อตัวสัตว์ในการดำเนินชีวิต รวมทั้ง การล่าสัตว์หรือการหาอาหารนั่นเอง



ตารางที่ 4.8 พฤติกรรมการสำรวจ ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8-17 สัปดาห์

อายุ (สัปดาห์)	จำนวนพฤติกรรมเฉลี่ย (ครั้ง) (%)		Significance	จำนวนพฤติกรรมทั้งหมด (ครั้ง)	
	สุกรพันธุ์ไทย	สุกรลูกผสม		สุกรพันธุ์ไทย	สุกรลูกผสม
8-9	10.40 (49.52)	10.60 (50.48)	NS	83.2	84.8
9-10	5.75 (44.23)	7.25 (55.77)	NS	46	58
10-11	3.50 (38.89)	5.50 (61.11)	NS	28	44
11-12	6.17 (47.46)	6.83 (52.54)	NS	49.33	54.67
-	-	-	-	-	-
13-14	5.50 (42.31)	7.50 (57.69)	NS	44	60
14-15	5.00 (55.56)	4.00 (44.44)	NS	40	32
15-16	4.00 (44.44)	5.00 (55.56)	NS	32	40
16-17	5.00 (38.46)	8.00 (61.54)	NS	40	64

NS ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ )

จำนวนพฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหาร ของสุกรพันธุ์ไทยเฉลี่ยทุก ๆ 4 นาที มีค่าดังนี้ 10.10, 6.58, 4.00, 6.00, 6.00, 4.13, 4.25 และ 4.00 ครั้ง พฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหาร เฉลี่ยทุก ๆ 4 นาที ของสุกรลูกผสม มีค่าดังนี้ 10.90, 6.42, 5.00, 7.00, 7.00, 4.88, 4.75 และ 9.00 ครั้ง ตามลำดับ ซึ่งจากพฤติกรรมดังกล่าวนี้ส่งผลต่อน้ำหนักสุกรลูกผสมด้วยเช่นกัน จากความแตกต่างของพฤติกรรมการกินนั้น สามารถบ่งชี้ถึงผลการแสดงออกของพฤติกรรมได้ ดังนี้ สุกรลูกผสมมีความต้องการอาหารที่สูงกว่าลูกสุกรพันธุ์ไทย หากมีการให้อาหารที่เพิ่มมากขึ้นสุกรลูกผสมอาจมีการเจริญเติบโตที่สูงขึ้นได้เช่นกัน เมื่อนำพฤติกรรมสุกรทั้ง 2 สายพันธุ์ในช่วงสุกรอายุ 8-12 และ 13-16 สัปดาห์ มาเปรียบเทียบกันจะเห็นได้ว่า ไม่พบความแตกต่างทางสถิติแต่อย่างใด ( $P>0.05$ ) มีเพียงในช่วงสุกรอายุ 16-17 สัปดาห์เท่านั้น ที่พบความแตกต่างทางสถิติ ( $P<0.05$ ) พฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหารถือเป็นสัจชาตญาณ การกินอาหารเกี่ยวข้องกับลำดับในการตัดสินใจที่มีความซับซ้อน ซึ่งขึ้นอยู่กับความพิถีพิถันของลำดับจิตใจ การเคลื่อนไหวและความสามารถในการย่อยอาหาร การเริ่มต้นของพฤติกรรมการกิน สามารถได้รับผลกระทบจากจังหวะในรอบวันและปัจจัยทางสังคม ข้อมูลด้านสรีรวิทยาเพียงอย่างเดียวไม่สามารถอธิบายพฤติกรรมการกินของสัตว์ได้ทั้งหมด พฤติกรรมการกินได้รับอิทธิพลอย่างมากจากการเสริมแรงทั้งทางบวกและทางลบ จากความน่ากินของอาหารและโดยสภาพแวดล้อมและความสัมพันธ์ทางสังคมของการกินอาหาร

ตารางที่ 4.9 พฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหาร ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8-17 สัปดาห์

อายุ (สัปดาห์)	จำนวนพฤติกรรมเฉลี่ย (ครั้ง) (%)		Significance	จำนวนพฤติกรรม ทั้งหมด (ครั้ง)	
	สุกรพันธุ์ไทย	สุกรลูกผสม		สุกรพันธุ์ไทย	สุกรลูกผสม
8-9	10.10 (48.10)	10.90 (51.90)	NS	80.8	87.2
9-10	6.58 (50.62)	6.42 (49.38)	NS	52.67	51.33
10-11	4.00 (44.44)	5.00 (55.56)	NS	32	40
11-12	6.00 (46.15)	7.00 (53.85)	NS	48	56
-	-	-	-	-	-
13-14	6.00 (46.15)	7.00 (53.85)	NS	48	56
14-15	4.13 (45.89)	4.88 (54.11)	NS	33	39
15-16	4.25 (47.22)	4.75 (52.78)	NS	34	38
16-17	4.00 (30.77)	9.00 (69.23)	*	32	72

NS ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P>0.05$ )

\* มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ  $P<0.05$

จำนวนพฤติกรรมการร้องของสุกรพันธุ์ไทยเฉลี่ยทุก ๆ 4 นาที มีค่าดังนี้ 10.55, 7.83, 4.87, 7.83, 5.83, 4.25, 5.00 และ 5.67 ครั้ง พฤติกรรมการร้องเฉลี่ยทุก ๆ 4 นาที ของสุกรลูกผสม มีค่าดังนี้ 10.45, 5.17, 4.13, 5.17, 7.17, 4.75, 4.00 และ 7.33 ครั้ง ตามลำดับ เมื่อนำพฤติกรรมสุกรทั้ง 2 สายพันธุ์ในช่วงสุกรอายุ 8-12 และ 13-17 สัปดาห์ มาเปรียบเทียบกันจะเห็นได้ว่า ไม่พบความแตกต่างทางสถิติแต่อย่างใด ( $P>0.05$ ) เสียงร้องของสุกร จะมีหน้าที่แตกต่างกันไป ยกตัวอย่างเช่น การร้องเตือน จะเปล่งเสียงออกมาเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ทำให้ตกใจ ซึ่งมีเสียงคล้าย ๆ กับสุนัขเห่า ร้องแบบยอมแพ้ เป็นต้น การร้องออกทางจมูก คือ การส่งเสียงร้องปกติของสุกรที่เจริญเต็มวัย โดยลักษณะของเสียงจะมีความสูงของคลื่น สูงถึงปานกลาง การส่งเสียงร้องออกทางจมูกอาจเป็นการร้องเพียงครั้งเดียว ซึ่งเป็นสัญญาณบ่งบอกถึงการตื่นตัวเล็กน้อย และเกิดขึ้นได้เมื่อสุกรกำลังโกรธหรือตกทายสุกรตัวอื่น

ตารางที่ 4.10 พฤติกรรมการร้องของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8-17 สัปดาห์

อายุ (สัปดาห์)	จำนวนพฤติกรรมเฉลี่ย (ครั้ง) (%)		Significance	จำนวนพฤติกรรม ทั้งหมด (ครั้ง)	
	สุกรพันธุ์ไทย	สุกรลูกผสม		สุกรพันธุ์ไทย	สุกรลูกผสม
8-9	10.55 (50.24)	10.45 (49.76)	NS	84.4	83.6
9-10	7.83 (60.23)	5.17 (39.77)	NS	62.67	41.33
10-11	4.87 (54.22)	4.13 (45.78)	NS	39	33
11-12	7.83 (60.23)	5.17 (39.77)	NS	62.67	41.34
-	-	-	-	-	-
13-14	5.83 (44.85)	7.17 (55.15)	NS	46.67	57.33
14-15	4.25 (47.22)	4.75 (55.78)	NS	34	38
15-16	5.00 (55.56)	4.00 (44.44)	NS	40	32
16-17	5.67 (43.62)	7.33 (56.38)	NS	45.33	48.67
NS	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P>0.05)				

ซึ่งจากการทราบถึงพฤติกรรมต่าง ๆ ของสุกรแล้วนั้นจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในด้านการจัดการที่ดี การเฝ้าระวังการเจ็บป่วยของสัตว์ ส่งผลให้ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการเลี้ยงสัตว์ให้ดียิ่งขึ้น

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

จากสมมติฐานที่กล่าวว่า สุกรป่ามีความสามารถในการให้ลูกน้อยกว่าสุกรพันธุ์ไทย ดังนั้นการผสมระหว่างสุกรพันธุ์ไทยกับสุกรป่าน่าจะทำให้มีขนาดครอกต่ำกว่าสุกรพันธุ์ไทย ผลจากการทดลองเปรียบเทียบขนาดครอกแรกคลอดและขนาดครอกหย่านมที่เกิดจากสุกรพันธุ์ไทยแท้ และสุกรพันธุ์ไทย × สุกรป่า ไม่พบความแตกต่างทางสถิติแต่อย่างใด แสดงให้เห็นว่า การนำแม่สุกรพันธุ์ไทยมาใช้ผสมข้ามกับพ่อสุกรป่านั้นส่งผลดีต่อขนาดครอกแรกคลอดและหย่านม

สมมติฐานที่กล่าวว่า สุกรพันธุ์ไทยและสุกรป่า ลักษณะการเจริญเติบโตและความสามารถในการใช้อาหาร มีอัตราพันธุกรรมในเกณฑ์ปานกลาง จึงเชื่อว่าเมื่อผสมข้ามระหว่างสุกรพันธุ์ไทยกับสุกรป่าจะได้ลูกผสมที่มีอัตราการเจริญเติบโตและความสามารถในการใช้อาหารใกล้เคียงความสามารถเฉลี่ยของสุกรพันธุ์ไทยและสุกรป่า เมื่อพิจารณาน้ำหนักตัวของลูกสุกรแรกคลอดและหย่านม พบว่า สายพันธุ์มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการเจริญเติบโต นั่นคือ เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักตัวแรกคลอดจนถึงสัปดาห์ที่ 3 ของสุกรลูกผสมมีการเจริญเติบโตที่สูงกว่าลูกสุกรพันธุ์ไทย ซึ่งจากการทดลองที่ 2 เมื่อพิจารณาในช่วงสุกรอายุ 8-17 สัปดาห์ พบว่า อิทธิพลรวมทั้ง 2 ปัจจัยและ 3 ปัจจัย นั่นคือ สายพันธุ์ ระดับโปรตีนในอาหาร และเพศของสุกร ไม่มีอิทธิพลร่วมกัน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโตอันเนื่องมาจากปัจจัยของสายพันธุ์ พบว่า น้ำหนักตัวของสุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสมในช่วงอายุ 8-17 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) แต่เมื่อพิจารณาจากค่า ADG พบว่าในช่วงลูกสุกรอายุ 8-9 สัปดาห์ เท่านั้นที่สายพันธุ์มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อสมรรถภาพผลิต นั่นคือ สุกรพันธุ์ไทยมีค่า ADG สูงกว่าสุกรลูกผสม เมื่อพิจารณาปัจจัยของระดับโปรตีนในอาหาร พบว่า น้ำหนักในช่วงสุกรอายุ 8 - 11 สัปดาห์ และ ค่า ADG ในช่วงสุกรอายุ 10 - 11 สัปดาห์เท่านั้นที่ระดับโปรตีนในอาหารมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อสมรรถภาพการผลิต นั่นคือสุกรที่กินอาหารที่มีระดับโปรตีน 15% มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันสูงกว่า และเมื่อเปรียบเทียบปัจจัยเพศของลูกสุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสมในช่วงระยะเวลาดังกล่าว พบว่า เพศของสุกรไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานที่กล่าวว่า อิทธิพลของเพศน่าจะจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของสุกรนั้น พบว่า เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักและค่า ADG ของสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย พบว่า น้ำหนักตัวและค่า ADG ระหว่างสุกรเพศผู้ตอนและสุกรเพศเมียในช่วงอายุ 8-17 สัปดาห์ ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ จากการที่เพศยังไม่ส่งผลต่อการเจริญเติบโต อาจเนื่องมาจากสุกรยังคงอยู่ในช่วงสุกรเล็ก ดังนั้นหากทำ

การเลี้ยงสุกรให้มีระยะเวลาที่ยาวนานออกไปจนเข้าสู่ช่วงสุกรขุน สุกรเพศผู้ตอนอาจจะมีการเจริญเติบโตที่ดีกว่าสุกรเพศเมียก็เป็นได้

สมมติฐานเกี่ยวกับลักษณะการแสดงพฤติกรรมของสุกร นั้นคือ สุกรพันธุ์ไทยถูกเลี้ยงในสภาพปล่อยมาเป็นเวลานาน ดังนั้นหากนำสุกรปามาผสมข้ามกับสุกรพันธุ์ไทยและเลี้ยงในสภาพแวดล้อมเดียวกัน การแสดงออกทางพฤติกรรมต่าง ๆ น่าจะมีความใกล้เคียงกัน จากการศึกษาพฤติกรรมของสุกรพันธุ์ไทยและพฤติกรรมของสุกรลูกผสมเมื่ออายุ 8-12 สัปดาห์ และอายุ 13-17 สัปดาห์ พบว่า มีเพียงพฤติกรรมกินน้ำ กินอาหารในช่วงสุกรอายุ 16-17 สัปดาห์ ที่พบความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนพฤติกรรมอื่น ๆ ไม่พบความแตกต่างทางสถิติแต่อย่างใด ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่า เมื่อพฤติกรรมไม่มีความแตกต่างกัน การนำสุกรลูกผสมมาเลี้ยงนั้นสามารถใช้การจัดการและดูแลสุกรเช่นเดียวกับการเลี้ยงสุกรพันธุ์ไทยได้เลย

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การผลิตสุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสม มีข้อดีในเรื่องของความสามารถในการใช้อาหารคุณภาพต่ำได้ดี ซึ่งจากการทดลองนั้นจะพบความแตกต่างในช่วงต้นของการให้อาหารที่มีระดับโปรตีนที่ต่างกัน แต่หลังจากที่สุกรได้ปรับสภาวะร่างกายระยะหนึ่งก็สามารถใช้อาหารคุณภาพต่ำได้ โดยให้ผลที่ไม่แตกต่างกับอาหารที่มีระดับโปรตีนที่สูงกว่า นอกจากนั้นการเพิ่มปริมาณอาหารให้แก่สุกรลูกผสมป่าจะทำให้สุกรมีการเจริญเติบโตที่มากขึ้นตามไปด้วย ควรคำนึงถึงระดับความต้องการโปรตีนและพลังงานของสุกรในช่วงระยะต่าง ๆ ร่วมด้วย เนื่องจากการได้รับอาหารที่มีระดับโปรตีนและพลังงานที่เหมาะสมจะส่งผลดีต่อการเจริญเติบโตของสุกร ถึงแม้ว่าสุกรพันธุ์ไทยและสุกรลูกผสมมีอัตราการเจริญเติบโตไม่สูงเท่าสุกรพันธุ์ต่างประเทศก็ตาม แต่เหมาะแก่การสนับสนุนให้เกษตรกรรายย่อยที่ขาดเงินทุนในการซื้ออาหารสัตว์ได้นำไปเพาะเลี้ยง เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรไทย ซึ่งถ้าหากการเลี้ยงมีพื้นที่ที่ไม่จำกัดอาจช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยังเป็นการช่วยลดความเครียดของสุกรได้อีกด้วย และนอกจากนั้นควรมีการศึกษาถึงลักษณะการเลี้ยงในคอกพื้นดินกับคอกแบบพื้นซีเมนต์ที่มีผลต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกรร่วมด้วย เพราะจากการสังเกต พบว่า สุกรมีสุขภาพและการเจริญเติบโตที่ดีเมื่อเลี้ยงในคอกที่เป็นพื้นดิน ซึ่งหากทำการทดลองแล้วพบว่ามีการเจริญเติบโตที่ดีแล้วนั้น จะเป็นการช่วยลดต้นทุนในการก่อสร้างโรงเรือนได้อีกด้วย และเนื่องจากสุกรพันธุ์ไทยและสุกรป่ามีความทนทานต่อโรคพยาธิและโรคต่าง ๆ ร่วมด้วยแล้ว เพราะฉะนั้นการเลี้ยงในคอกดินไม่น่าจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายของสุกร จากคุณลักษณะทางพันธุกรรมบางประการที่ดีเด่นของสัตว์พื้นเมือง ที่ถูกควบคุมร่วมกันทั้งโดยทางพันธุกรรม และทางสิ่งแวดล้อม การนำเอาลักษณะเหล่านี้ไปใช้ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์พันธุ์ต่าง ๆ ที่จะนำมาเลี้ยงในประเทศไทยให้สามารถปรับตัวอยู่ได้ในสภาพแวดล้อมของประเทศไทย จะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากแก่เกษตรกร ซึ่งนักวิชาการสมควรจะได้ศึกษาคุณลักษณะเหล่านี้ และคัดเลือกอนุรักษ์ไว้ใช้ประโยชน์หรือให้เป็นมรดกแก่คนไทยรุ่นต่อ ๆ ไป และไม่ควรมองข้ามแหล่งพันธุกรรมสัตว์ที่ดีของไทย ซึ่งไม่เพียงแต่

เป็นมรดกไทยเท่านั้น แต่ยังเป็นมรดกโลกอีกด้วย รวมทั้งอาจทำการศึกษาถึงขนาดครอบครัวที่เหมาะสมต่อการให้ผลผลิตที่มีความคุ้มค่าที่สุดในการผลิตสุกร ซึ่งจากการทดลองในครั้งนี้เป็นการศึกษาองค์ประกอบย่อยต่าง ๆ ที่เป็นผลเบื้องต้นของการผสมสุกรพันธุ์ไทยกับสุกรป่า ดังนั้นควรมีการศึกษาคุณภาพซากของสุกรลูกผสมป่าเพิ่มเติมต่อไป เพื่อเป็นการบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพของพ่อสุกรป่าที่นอกเหนือจากการเจริญเติบโตที่ดีและความสามารถในการใช้อาหารคุณภาพต่ำได้ดีแล้ว คุณภาพซากของสุกรลูกผสมป่าจะเป็นอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้การยืนยันและเป็นข้อมูลในการนำไปเพาะเลี้ยงหรือสนับสนุนให้เกิดการเพาะเลี้ยงที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะเป็นการช่วยอนุรักษ์ทั้งสุกรพันธุ์ไทยและสุกรป่าอีกด้วย

## รายการอ้างอิง

- การเจริญเติบโตของลูกสุกร [ออนไลน์]. ได้จาก [www.courseware.rmutl.ac.th/courses.html](http://www.courseware.rmutl.ac.th/courses.html).
- กฤษณา แก้วช่อม และ ภิระ ไกรแสงศรี. (2545). หนังสือคู่มือการเพาะเลี้ยงและการขยายพันธุ์สัตว์. กรุงเทพฯ: หจก. ซี. อาร์. เอส. ยูนิเวอร์แซล.
- จรัญ จันทลักขณา. (2524). การปรับปรุงพันธุ์สุกรเมืองไทยในอนาคต. *สุกรศาสตร์*. 7(28): 27-45.
- ทัศนีย์ อภิชาติสร่างกูร. (2544). ระบบสืบพันธุ์ในสัตว์เลี้ยง. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธีระ วิสิทธิ์พานิช และ โชค มิเกล็ด. (2523). สุกรบนที่สูง. เอกสารเผยแพร่ฉบับที่ 6 โครงการเกษตรที่สูงไทย-ออสเตรเลีย. เชียงใหม่: คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธีระ วิสิทธิ์พานิช และ ลินซ์เซ่ ฟาลเวย์. (2522). ผลจากการสำรวจสภาพการเลี้ยงสุกรบนพื้นที่สูง. เอกสารเผยแพร่ฉบับที่ 1 โครงการเกษตรที่สูงไทย-ออสเตรเลีย. เชียงใหม่: คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธีรวัฒน์ กิมลุน. (2541). การสำรวจสุกรพื้นเมืองที่บ้านห้วยสูงสิงห์ อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญลือ เผือกผ่อง. (2536). การผลิตและการจัดการสุกร. เชียงใหม่: คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประภาส มหินชัย อานาจ เกตุใหม่ และ ศรีชัย คงสุข. (2537). การศึกษาสมรรถภาพการให้ผลผลิตในสุกรพันธุ์หมေးชานและสุกรลูกผสมคูร์คอกหมေးชาน. *การประชุมวิชาการปศุสัตว์ ครั้งที่ 13 ประจำปี 2537* (หน้า 85-97). กรุงเทพฯ: กองฝึกอบรม กรมปศุสัตว์.
- ประภาส มหินชัย สุรศักดิ์ โสภณจิตร และ สายพิณ เจริญสนองกุล. (2547). ลักษณะทางเศรษฐกิจบางประการของสุกรพื้นเมืองภาคเหนือที่เลี้ยงในศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่. *รายงานวิจัยเสนอต่อมูลนิธิโครงการหลวง*. เชียงใหม่.
- ป्लीโรจน์ ปลื้มสำราญ. (2527). *ฮอร์โมนของการสืบพันธุ์*. เชียงใหม่: การผสมเทียมโคกระบือ สุกร. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- พงษ์ชาญ ฌ ลำปาง. (2528). ระบบการเลี้ยงสุกรแบบดั้งเดิมในชนบทของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *โครงการวิจัยระบบการทำฟาร์ม มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. ขอนแก่น.

- พงษ์ชาญ ฌ ลำปาง. (2545a). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการอนุรักษทรัพยากรพันธุกรรมของสุกรไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. นครราชสีมา.
- พงษ์ชาญ ฌ ลำปาง. (2545b). การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของสุกรพื้นเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. นครราชสีมา.
- พลภักดี นิตยน์น้อยสีบ. (2547). ผลของระยะการขุนต่อคุณภาพซากของสุกรพื้นเมือง. **สัมมนาบัณฑิตศึกษาศาสตราจารย์. เชียงใหม่: ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.**
- พานิช ทินนิมิต. (2535). **หลักการเลี้ยงสัตว์ (Principles of animal husbandry).** สงขลา: ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พิพัฒน์ สมภาร. (2551). **พฤติกรรมของสัตว์เลี้ยง : หลักการทางชีววิทยา.** กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต.
- มนต์ชัย ดวงจินดา. (2544). **การใช้โปรแกรม SAS เพื่อวิเคราะห์งานวิจัยทางสัตว์.** ขอนแก่น: ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วินัย ประถมพ์กาญจน์ วิมลรัตน์ เศรษฐภักดี และ สุรีย์พร ไชยภักดี. 2526. อัตราการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพในการใช้อาหารของสุกรรุ่น-ใหญ่. ว. สงขลานครินทร์. 5(1): 19-23.
- วินัย ประถมพ์กาญจน์ สุรพล ชลดำรงกุล และ ชีระศักดิ์ บัวศรี. (2525). การเปรียบเทียบการขุนสุกรลูกผสมเพศผู้เพศผู้ตอนและเพศเมีย. ว. สงขลานครินทร์. 4(1): 13-16.
- สมภพ คำโอภาส. (2542). อิทธิพลของเพศต่อสมรรถภาพการผลิต คุณภาพซาก เนื้อ และไขมันในสุกรขุน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สัมฤทธิ์ แสนบัว สุภาวัลย์ บรรเลงทอง จิรพรรณ นพวงศ์ ฌ อรุณา สมมาตร สุวรรณมาโจ และ ภิญโญ ธนะสุข. (2527). การศึกษาลักษณะเศรษฐกิจของสุกรพันธุ์แท้หมยซานและลูกผสมหมยซาน. รายงานผลการศึกษาและทดลองประจำปี 2528–2529 (หน้า 44–52). สระบุรี: ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ทับกวาง กรมปศุสัตว์.
- สุกรป่า [ออนไลน์]. ได้จาก [www.Thaifeed.net/animal/Wildboar-1.html](http://www.Thaifeed.net/animal/Wildboar-1.html)
- สุทัศน์ สิริ. (2525). การเจริญเติบโตของสัตว์. เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- อรรณพ คุณาวงษ์กฤต. (2537). **วิทยาการสืบพันธุ์สุกร.** กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- อมรรัตน์ ขุนทองเอก. (2537). การศึกษาระบบการเลี้ยงและคาร์โบไฮเดรตของสุกรพื้นเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อินทร์ ศาลางาม วัชรพงษ์ วัฒนกุล และ ชีรพล บันสิทธิ์. (2544). อิทธิพลของระดับโปรตีนต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตและคุณภาพซากของลูกสุกรผสมลาร์จไวท์กับสุกรป่า. รายงานการสัมมนาวิชาการเกษตรศาสตร์ประจำปี 2544 (หน้า 109-201). ขอนแก่น: คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Bee, G., Biolly C., Guex G., Herzog W., and Lonergan, S. M. (2006). Effect of variable dietary carbohydrate and preslaughter treatment on glycolytic potential, protein degradation, and quality traits of pig muscle. **J. Animal Sci.** 84: 191-203.
- Drickamar, L.C., and Vessey, S.H. (1992). **Animal Behaviour** (3rd ed.) Wm C. Brown Publisher Dubuque Iowa.
- Giroux, S., Martineau, G. P., and Robert, S. (2000). Relationships between individual behavioural traits and post-weaning growth in segregated early-weaned piglets. **Appl. Anim. Behav. Sci.** 70: 41-48.
- Gonyou, H.W. (2001). The social behaviour of pigs. In L. J. Keeling and H.W. Gonyou (eds.). **Social behaviour in Farm Animals**. CABI Publishing, Wallingford.
- Goodwin, D.H. (1993). **Pig Management and Production**. London: Hutchinson of London.
- Graves, H.B. (1984). Behaviour and ecology of wild and feral swine (*Sus scrofa*). **J. Anim. Sci.** 58: 482-492.
- Hecker, R.R., Ogilvie, J.R., Morrison, W.D., and Kainst, F. (1994). Factors affecting excretory behavior of pigs. **J. Anim. Sci.** 72: 1455-1460.
- Henry, Y., Seve, B., Mounier, A., and Ganier, P. (1996). Growth performance and brain neurotransmitters in pigs as affected by tryptophan, protein, and sex. **J. Animal Sci.** 74: 2700 – 2710.
- Jensen, P. (2002). Behaviour of pigs. In P. Jensen (ed.). **The Ethology of Domestic Animals: an Introductory Text**. CABI Publishing Wallingford.
- Kiley, M. (1972). The vocalizations of ungulates, their causation and function. **Zeitschrift fur Tierpsychologie** 31: 171-222.
- Krohn, T.C., Ellegaard, L., and Hansen, A.K. (2000). A preliminary study of impact of stocking density on the behaviour of group housed Gottingen minipig. **Scand. J. Lab. Anim. Sci.** 27: 203-210.

- Nozawa, K., Nishida, T., Otsuka, J., Tanaka, K., Amano, T., and Namikawa, T. (1971). Genetical and morphological investigations on native livestock in Thailand-Progress report. **Japanese Research Party on Native Livestock in Thailand.**
- Otten, W., Puppe, B., Stabenow, B., Kanitz, E., P.C. Schon, Brussow, K.P., and Nurnberg, G. (1997). Agonistic interactions and physiological reactions of top and bottom ranking pigs confronted with a familiar and an unfamiliar group: preliminary results. **Appl. Anim. Behav. Sci.** 55: 79-90.
- Pond, W. G., and Maner, J. H. (1994). **Swine Production in Temperate and Tropical Environments.** San Francisco : W. H. Freeman and Company.
- Rattanonachart, S. (1994). Present **Situation of Thai Native Pigs.** Department Of Animal Sciences, Faculty of Agriculture, Chiang Mai Univ., Chiang Mai.
- Rothschild, M.F. (1996). Genetics and reproduction in the pig. **Anim. Reprod. Sci.** 42: 143-151.
- Rothschild, M. F., and Ruvinsky, A. (1998). *The Genetics of the Pig.* CAB International Wallingford. U.K.
- Rydhmer, L., (2000). Genetics of sow reproduction, including puberty, oestrus, pregnancy, farrowing and lactation. **Livest. Prod. Sci.** 66: 1-12.
- Ssu, K. W., Brumm, M. C., and Miller, P. S. (2004). Effect of feather meal on Barrow performance. **J. Animal Sci.** 82: 2588-2595.
- Tummaruk, P., Lundeheim, N., Einarsson, S., and Dalin, A.-M. (2000). Reproductive performance of purebred Swedish Landrace and Swedish Yorkshire sows: II. effect of mating type, weaning-to-first-service interval and lactation length. *Acta Agric. Scand., Sect. A, Anim. Sci.* 50: 217-224.
- Watson, T.S. (1985). Development of eliminative behaviour in piglets. **Appl. Anim. Behav. Sci.** 14: 365-377.

**ภาคผนวก**

ตารางที่ ก.1 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของขนาดครอกเมื่อคลอดในแม่สุกรพันธุ์ไทยผสม  
พ่อสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับแม่สุกรพันธุ์ไทยผสมพ่อสุกรป่า

TRT	N	Mean	Std Dev	Std Error	Minimum	Maximum
native	5	8.00	4.24264069	1.89736660	4.00	14.00
wildbo	5	6.00	2.12132034	0.94868330	3.00	8.00
<b>Variances</b>		<b>T</b> 0.9428	<b>DF</b> 8.0	<b>Prob&gt; T </b> 0.3734		

ตารางที่ ก.2 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของขนาดครอกเมื่อหย่านมของแม่สุกรพันธุ์ไทย  
ผสมพ่อสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับแม่สุกรพันธุ์ไทยผสมพ่อสุกรป่า

TRT	N	Mean	Std Dev	Std Error	Minimum	Maximum
native	5	6.20	3.19374388	1.42828569	4.00	11.00
wildbo	5	5.40	1.51657509	0.67823300	3.00	7.00
<b>Variances</b>		<b>T</b> 0.5060	<b>DF</b> 8.0	<b>Prob&gt; T </b> 0.6265		

ตารางที่ ก.3 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของน้ำหนักตัวเมื่อแรกคลอดของลูกสุกรพันธุ์ไทย  
เปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม

TRT	N	Mean	Std Dev	Std Error	Minimum	Maximum
native	22	0.58	0.09786465	0.02086481	0.350	0.72
wildbo	22	0.68	0.18962083	0.04042730	0.330	1.06
<b>Variances</b>		<b>T</b> -2.0882	<b>DF</b> 42.0	<b>Prob&gt; T </b> 0.0429		

ตารางที่ ก.4 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 1 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม

TRT	N	Mean	Std Dev	Std Error	Minimum	Maximum
native	22	1.0027	0.22076020	0.047	0.510	1.380
wildbo	22	1.3886	0.57305610	0.122	0.610	2.650
<b>Variances</b>		<b>T</b> -2.9475	<b>DF</b> 42.0	<b>Prob&gt; T </b> 0.0052		

ตารางที่ ก.5 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 2 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม

TRT	N	Mean	Std Dev	Std Error	Minimum	Maximum
native	22	1.3986	0.3275056	0.0698	0.530	1.980
wildbo	22	1.9345	1.0124732	0.2158	0.890	4.610
<b>Variances</b>		<b>T</b> -2.3622	<b>DF</b> 42.0	<b>Prob&gt; T </b> 0.0229		

ตารางที่ ก.6 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 3 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม

TRT	N	Mean	Std Dev	Std Error	Minimum	Maximum
native	22	1.6745	0.45552	0.09711	0.610	2.700
wildbo	22	2.6045	1.57202	0.33515	1.010	6.240
<b>Variances</b>		<b>T</b> -2.6652	<b>DF</b> 42.0	<b>Prob&gt; T </b> 0.0109		

ตารางที่ ก.7 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 4 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม

TRT	N	Mean	Std Dev	Std Error	Minimum	Maximum
native	22	2.3586	1.23830	0.2640	1.260	5.960
wildbo	22	3.0963	1.87936	0.4006	0.960	7.300
<b>Variances</b>		<b>T</b> -1.5374	<b>DF</b> 42.0	<b>Prob&gt; T </b> 0.1317		

ตารางที่ ก.8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักตัวในช่วงอายุ 8 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	6.4800	6.4800	4.38	0.0471
BREED	1	5.1200	5.1200	3.46	0.0751
SEX	1	0.2112	0.2112	0.14	0.7088
FOOD*BREED	1	0.9112	0.9112	0.62	0.4402
FOOD*SEX	1	0.0450	0.0450	0.03	0.8630
BREED*SEX	1	0.1800	0.1800	0.12	0.7303
FOOD*BREED*SEX	1	0.2812	0.2812	0.19	0.6667

ตารางที่ ก.9 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักตัวในช่วงอายุ 9 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์  
ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อ ได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกร  
เพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	7.3153	7.3153	4.46	0.0452
BREED	1	2.9403	2.9403	1.79	0.1930
SEX	1	0.2278	0.2278	0.14	0.7126
FOOD*BREED	1	1.5753	1.5753	0.96	0.3367
FOOD*SEX	1	0.0253	0.0253	0.02	0.9021
BREED*SEX	1	0.3003	0.3003	0.18	0.6724
FOOD*BREED*SEX	1	0.2278	0.2278	0.14	0.7126

ตารางที่ ก.10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักตัว ในช่วงอายุ 10 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์  
ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อ ได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกร  
เพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	6.9378	6.9378	4.76	0.0392
BREED	1	4.7278	4.7278	3.24	0.0844
SEX	1	0.3828	0.3828	0.26	0.6131
FOOD*BREED	1	1.4028	1.4028	0.96	0.3365
FOOD*SEX	1	0.2278	0.2278	0.16	0.6962
BREED*SEX	1	0.0028	0.0028	0.00	0.9653
FOOD*BREED*SEX	1	0.2628	0.2628	0.18	0.6750

ตารางที่ ก.11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักตัวในช่วงอายุ 11 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์  
ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกร  
เพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	8.3028	8.3028	4.53	0.0438
BREED	1	3.1878	3.1878	1.74	0.1998
SEX	1	0.6328	0.6328	0.34	0.5624
FOOD*BREED	1	2.9403	2.9403	1.60	0.2176
FOOD*SEX	1	0.0528	0.0528	0.03	0.8667
BREED*SEX	1	0.2628	0.2628	0.14	0.7084
FOOD*BREED*SEX	1	1.2403	1.2403	0.68	0.4190

ตารางที่ ก.12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักตัวในช่วงอายุ 12 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์  
ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกร  
สุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	8.9253	8.9253	2.79	0.1079
BREED	1	5.6953	5.6953	1.78	0.1947
SEX	1	0.3403	0.3403	0.11	0.7472
FOOD*BREED	1	3.3153	3.3153	1.04	0.3189
FOOD*SEX	1	0.0903	0.0903	0.03	0.8680
BREED*SEX	1	0.3403	0.3403	0.11	0.7472
FOOD*BREED*SEX	1	1.9503	1.9503	0.61	0.4426



ตารางที่ ก.13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักตัวในช่วงอายุ 13 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์  
ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกร  
เพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	14.3112	14.3112	3.16	0.0879
BREED	1	6.3012	6.3012	1.39	0.2494
SEX	1	0.6612	0.6612	0.15	0.7055
FOOD*BREED	1	4.9612	4.9612	1.10	0.3053
FOOD*SEX	1	0.7812	0.7812	0.17	0.6814
BREED*SEX	1	0.4512	0.4512	0.10	0.7548
FOOD*BREED*SEX	1	5.2812	5.2812	1.17	0.2906

ตารางที่ ก.14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักตัวในช่วงอายุ 14 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์  
ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกร  
เพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	14.9878	14.9878	2.84	0.1050
BREED	1	6.2128	6.2128	1.18	0.2888
SEX	1	1.8528	1.8528	0.35	0.5591
FOOD*BREED	1	8.9253	8.9253	1.69	0.2059
FOOD*SEX	1	2.2578	2.2578	0.43	0.5194
BREED*SEX	1	0.7503	0.7503	0.14	0.7095
FOOD*BREED*SEX	1	6.7528	6.7528	1.28	0.2693

ตารางที่ ก.15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักตัวในช่วงอายุ 15 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	18.1503	18.1503	2.85	0.1043
BREED	1	6.7528	6.7528	1.06	0.3134
SEX	1	2.3653	2.3653	0.37	0.5479
FOOD*BREED	1	9.7903	9.7903	1.54	0.2270
FOOD*SEX	1	3.9903	3.9903	0.63	0.4363
BREED*SEX	1	1.0153	1.0153	0.16	0.6932
FOOD*BREED*SEX	1	9.3528	9.3528	1.47	0.2373

ตารางที่ ก.16 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักตัวในช่วงอายุ 16 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	13.5200	13.5200	1.96	0.1747
BREED	1	5.2812	5.2812	0.76	0.3907
SEX	1	1.3612	1.3612	0.20	0.6612
FOOD*BREED	1	10.8112	10.8112	1.56	0.2231
FOOD*SEX	1	4.0612	4.0612	0.59	0.4508
BREED*SEX	1	1.1250	1.1250	0.16	0.6902
FOOD*BREED*SEX	1	11.5200	11.5200	1.67	0.2090

ตารางที่ ก.17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักตัวในช่วงอายุ 17 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	18.3012	18.3012	2.46	0.1301
BREED	1	5.9512	5.9512	0.80	0.3802
SEX	1	2.0000	2.0000	0.27	0.6090
FOOD*BREED	1	9.2450	9.2450	1.24	0.2462
FOOD*SEX	1	4.3512	4.3512	0.58	0.4521
BREED*SEX	1	1.0512	1.0512	0.14	0.7104
FOOD*BREED*SEX	1	11.5200	11.5200	1.55	0.2256

ตารางที่ ก.18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า ADG ในช่วงอายุ 8 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	0.00135	0.00135	1.38	0.2523
BREED	1	0.00459	0.00459	4.68	0.0407
SEX	1	0.00035	0.00035	0.36	0.5543
FOOD*BREED	1	0.00001	0.00001	0.01	0.9084
FOOD*SEX	1	0.00032	0.00032	0.33	0.5695
BREED*SEX	1	0.00241	0.00241	2.45	0.1302
FOOD*BREED*SEX	1	0.00064	0.00064	0.66	0.4263

**ตารางที่ ก.19** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า ADG ในช่วงอายุ 9 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	0.00521	0.00521	0.90	0.3524
BREED	1	0.0000125	0.0000125	0.01	0.9634
SEX	1	0.00325	0.00325	0.56	0.4609
FOOD*BREED	1	0.00270	0.00270	0.47	0.5011
FOOD*SEX	1	0.0000023	0.0000023	0.01	0.9843
BREED*SEX	1	0.001145	0.001145	0.20	0.6608
FOOD*BREED*SEX	1	0.00240	0.00240	0.41	0.5261

**ตารางที่ ก.20** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า ADG ในช่วงอายุ 10 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	0.00826	0.00826	5.25	0.0310
BREED	1	0.00010	0.00010	0.06	0.8011
SEX	1	0.00063	0.00063	0.41	0.5303
FOOD*BREED	1	0.00010	0.00010	0.06	0.8011
FOOD*SEX	1	0.00022	0.00022	0.15	0.7058
BREED*SEX	1	0.00063	0.00063	0.41	0.5303
FOOD*BREED*SEX	1	0.00206	0.00206	1.31	0.2631

ตารางที่ ก.21 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า ADG ในช่วงอายุ 11 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	0.00063	0.00063	0.09	0.7656
BREED	1	0.00737	0.00737	1.05	0.3155
SEX	1	0.00040	0.00040	0.06	0.8114
FOOD*BREED	1	0.00022	0.00022	0.03	0.8580
FOOD*SEX	1	0.00001	0.00001	0.01	0.9820
BREED*SEX	1	0.00010	0.00010	0.01	0.9050
FOOD*BREED*SEX	1	0.00163	0.00163	0.23	0.6339

ตารางที่ ก.22 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า ADG ในช่วงอายุ 12 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	0.01291	0.01291	1.88	0.1826
BREED	1	0.00031	0.00031	0.05	0.8327
SEX	1	0.00107	0.00107	0.16	0.6952
FOOD*BREED	1	0.00337	0.00337	0.49	0.4897
FOOD*SEX	1	0.00694	0.00694	1.01	0.3242
BREED*SEX	1	0.00015	0.00015	0.02	0.8801
FOOD*BREED*SEX	1	0.01658	0.01658	2.42	0.1329

**ตารางที่ ก.23** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า ADG ในช่วงอายุ 13 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	0.00015	0.00015	0.05	0.8306
BREED	1	0.00001	0.00001	0.01	0.9659
SEX	1	0.00612	0.00612	1.80	0.1924
FOOD*BREED	1	0.01179	0.01179	3.46	0.0752
FOOD*SEX	1	0.00781	0.00781	2.29	0.1431
BREED*SEX	1	0.00077	0.00077	0.23	0.6385
FOOD*BREED*SEX	1	0.00184	0.00184	0.54	0.4692

**ตารางที่ ก.24** การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า ADG ในช่วงอายุ 14 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	0.00308	0.00308	0.56	0.4623
BREED	1	0.00022	0.00022	0.04	0.8403
SEX	1	0.00063	0.00063	0.12	0.7371
FOOD*BREED	1	0.00040	0.00040	0.07	0.7882
FOOD*SEX	1	0.00500	0.00500	0.50	0.3512
BREED*SEX	1	0.00040	0.00040	0.07	0.7882
FOOD*BREED*SEX	1	0.00431	0.00431	0.78	0.3861

ตารางที่ ก.25 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า ADG ในช่วงอายุ 15 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	0.00694	0.00694	2.29	0.1430
BREED	1	0.00184	0.00184	0.61	0.4430
SEX	1	0.00281	0.00281	0.93	0.3449
FOOD*BREED	1	0.00051	0.00051	0.17	0.6833
FOOD*SEX	1	0.00001	0.00001	0.01	0.9638
BREED*SEX	1	0.00005	0.00005	0.02	0.8917
FOOD*BREED*SEX	1	0.00230	0.00230	0.76	0.3920

ตารางที่ ก.26 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่า ADG ในช่วงอายุ 16 สัปดาห์ ของลูกสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม เมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 8% และ 15% ในสุกรเพศผู้ตอนและเพศเมีย

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
FOOD	1	0.00737	0.00737	2.07	0.1632
BREED	1	0.00040	0.00040	0.11	0.7380
SEX	1	0.00125	0.00125	0.35	0.5592
FOOD*BREED	1	0.00125	0.00125	0.35	0.5592
FOOD*SEX	1	0.00010	0.00010	0.03	0.8670
BREED*SEX	1	0.00002	0.00002	0.01	0.9333
FOOD*BREED*SEX	1	0.00001	0.00001	0.01	0.9823

ตารางที่ ก.27 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของพฤติกรรมการเดิน วิ่ง ของสุกรพันธุ์ไทย เปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	78.00	9.75	12.53	0.5765	0.5830
n	8	90.00	11.25	12.53		

ตารางที่ ก.28 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของพฤติกรรมการเดิน วิ่ง ของสุกรพันธุ์ไทย เปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 9 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	50.66	6.33	5.79	0.9312	0.9328
n	8	53.33	6.67	5.79		

ตารางที่ ก.29 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของพฤติกรรมการเดิน วิ่ง ของสุกรพันธุ์ไทย เปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 10 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	24.0	3.0	3.0	0.0668	0.1094
n	8	48.0	6.0	3.0		

ตารางที่ ก.30 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของพฤติกรรมการเดิน วิ่ง ของสุกรพันธุ์ไทย เปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 11 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	44.0	5.5	4.06	0.1739	0.2012
n	8	60.0	7.5	4.06		



ตารางที่ ก.31 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของ พฤติกรรมการเดิน วิ่ง ของสุกรพันธุ์ไทย  
เปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 13 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	49.33	6.17	39.0	0.7518	0.7577
n	8	54.67	6.83	39.0		

ตารางที่ ก.32 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของ พฤติกรรมการเดิน วิ่ง ของสุกรพันธุ์ไทย  
เปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 14 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	37.33	4.67	1.73	0.3865	0.4198
n	8	28.00	3.50	1.73		

ตารางที่ ก.33 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของ พฤติกรรมการเดิน วิ่ง ของสุกรพันธุ์ไทย  
เปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 15 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	49.33	6.17	4.74	0.7518	0.7577
n	8	54.66	6.83	4.74		

ตารางที่ ก.34 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของพฤติกรรมการเดิน วิ่ง ของสุกรพันธุ์ไทย  
เปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 16 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	24.0	3.0	3.0	0.0668	0.1094
n	8	48.0	6.0	3.0		

ตารางที่ ก.35 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของพฤติกรรมการยื่น ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	72.4	9.05	12.75	0.2723	0.2860
n	8	95.6	11.95	12.75		

ตารางที่ ก.36 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของพฤติกรรมการยื่น ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 9 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	46.67	5.83	6.11	0.5669	0.5784
n	8	57.33	7.17	6.11		

ตารางที่ ก.37 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของพฤติกรรมการยื่น ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 10 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	34.0	4.25	3.36	0.8817	0.8859
n	8	38.0	4.75	3.36		

ตารางที่ ก.38 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของพฤติกรรมการยื่น ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 11 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	42.67	5.33	5.91	0.2713	0.2948
n	8	61.33	7.67	5.91		

ตารางที่ ก.39 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของพฤติกรรมกรรณการยื่น ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 13 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	40.0	5.0	6.21	0.1712	0.1985
n	8	64.0	8.0	6.21		

ตารางที่ ก.40 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของพฤติกรรมกรรณการยื่น ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 14 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	34.0	4.25	3.02	0.8687	0.8733
n	8	38.0	4.75	3.02		

ตารางที่ ก.41 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของพฤติกรรมกรรณการยื่น ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 15 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	37.0	4.63	3.44	0.8817	0.8845
n	8	35.0	4.38	3.44		

ตารางที่ ก.42 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติ ของพฤติกรรมกรรณการยื่น ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 16 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	36.67	4.58	6.16	0.0740	0.1016
n	8	67.33	8.42	6.16		

**ตารางที่ ก.43** การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการขับถ่ายในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	88.0	11.0	5.0	0.3681	0.3794
n	8	80.0	10.0	5.0		

**ตารางที่ ก.44** การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการขับถ่ายในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 9 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	57.33	7.17	5.72	0.5407	0.5531
n	8	46.67	5.83	5.72		

**ตารางที่ ก.45** การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการขับถ่ายในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 10 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	30.0	3.75	3.02	0.4084	0.4356
n	8	42.0	5.25	3.02		

**ตารางที่ ก.46** การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการขับถ่ายในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 11 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	46.67	5.83	5.72	0.5407	0.5531
n	8	57.33	7.17	5.72		

ตารางที่ ก.47 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการขับถ่ายในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 13 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	48.0	6.0	5.73	0.6628	0.6712
n	8	56.0	7.0	5.73		

ตารางที่ ก.48 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการขับถ่ายในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 14 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	31.0	3.88	3.0	0.5050	0.5263
n	8	41.0	5.13	3.0		

ตารางที่ ก.49 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการขับถ่ายในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 15 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	32.0	4.0	3.34	0.6532	0.6668
n	8	40.0	5.0	3.34		

ตารางที่ ก.50 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการขับถ่ายในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 16 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	49.33	6.17	5.86	0.7980	0.8028
n	8	54.67	6.83	5.86		

ตารางที่ ก.51 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการสำรวจในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	84.80	10.60	13.15	0.9697	0.9701
n	8	83.20	10.40	13.15		

ตารางที่ ก.52 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการสำรวจในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 9 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	58.00	7.25	6.19	0.5182	0.5314
n	8	46.00	5.75	6.19		

ตารางที่ ก.53 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการสำรวจในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 10 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	44.0	5.50	3.44	0.3094	0.3433
n	8	28.0	3.50	3.44		

ตารางที่ ก.54 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการสำรวจในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 11 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	54.67	6.83	6.20	0.8089	0.8133
n	8	49.33	6.17	6.20		

ตารางที่ ก.55 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการสำรวจในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 13 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	60.0	7.50	6.22	0.3768	0.3957
n	8	44.0	5.50	6.22		

ตารางที่ ก.56 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการสำรวจในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 14 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	32.0	4.0	3.21	0.6400	0.6542
n	8	40.0	5.0	3.21		

ตารางที่ ก.57 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการสำรวจในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 15 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	40.0	5.0	3.46	0.6650	0.6780
n	8	32.0	4.0	3.46		

ตารางที่ ก.58 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการสำรวจในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 16 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	64.0	8.0	6.12	0.1651	0.1926
n	8	40.0	5.0	6.12		

ตารางที่ ก.59 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหารในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	87.20	10.90	12.80	0.7846	0.7875
n	8	80.80	10.10	12.80		

ตารางที่ ก.60 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหารในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 9 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	51.33	6.42	6.12	0.9117	0.9349
n	8	52.67	6.58	6.12		

ตารางที่ ก.61 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหารในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 10 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	40.0	5.0	2.0	0.4533	0.4777
n	8	32.0	4.0	2.0		

ตารางที่ ก.62 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหารในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 11 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	56.0	7.0	5.98	0.6758	0.6838
n	8	48.0	6.0	5.98		



ตารางที่ ก.63 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหารในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 13 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	56.0	7.0	3.0	0.4047	0.4224
n	8	48.0	6.0	3.0		

ตารางที่ ก.64 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหารของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 14 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	39.00	4.88	3.23	0.7568	0.7658
n	8	33.00	4.13	3.23		

ตารางที่ ก.65 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหารในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 15 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	38.00	4.75	3.36	0.8817	0.8859
n	8	34.00	4.25	3.36		

ตารางที่ ก.66 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการกินน้ำ กินอาหารในสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 16 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	72.0	9.0	5.59	0.0095	0.0249
n	8	32.0	4.0	5.59		

ตารางที่ ก.67 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมกรร็อง ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 8 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	83.6	10.45	6.89	0.9217	0.9422
n	8	84.4	10.55	6.89		

ตารางที่ ก.68 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมกรร็อง ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 9 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	41.33	5.17	6.18	0.2248	0.2503
n	8	62.67	7.83	6.18		

ตารางที่ ก.69 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมกรร็อง ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 10 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	33.00	4.13	3.23	0.7568	0.7658
n	8	39.00	4.88	3.23		

ตารางที่ ก.70 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมกรร็อง ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 11 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	41.34	5.17	6.07	0.2164	0.2422
n	8	62.67	7.83	6.07		

ตารางที่ ก.71 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการร้อง ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 13 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	57.33	7.17	6.16	0.5697	0.5811
n	8	46.67	5.83	6.16		

ตารางที่ ก.72 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการร้อง ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 14 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	38.00	4.75	3.02	0.8687	0.8733
n	8	34.00	4.25	3.02		

ตารางที่ ก.73 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการร้อง ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 15 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	32.00	4.00	3.38	0.6573	0.6706
n	8	40.00	5.00	3.38		

ตารางที่ ก.74 การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติของพฤติกรรมการร้อง ของสุกรพันธุ์ไทยเปรียบเทียบกับสุกรลูกผสม อายุ 16 สัปดาห์

TRT	N	Sum of Scores	Mean Score	SD	Prob >  Z	T-Test Approx. Significance
w	8	58.67	7.33	6.21	0.4688	0.4840
n	8	45.33	5.66	6.21		

## ประวัติผู้เขียน

นางสาวอัจฉรา อินทามุ เกิดเมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2526 ที่จังหวัดนครราชสีมา เริ่มการศึกษาระดับประถมศึกษาที่โรงเรียนวัดสระแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่โรงเรียนสุรนารีวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา เมื่อปี พ.ศ. 2549 จากนั้นศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2549 และสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2551