เอกสารประกอบการบรรยาย

รายวิชา 202101 : การคิด การค้นคว้าและการใช้เหตุผล (Logical Thinking)

ภาคการศึกษาที่ 2/2545 สัปดาห์ที่ 1 – 5

บรรยายโดย

อาจารย์ ดร. นฤมล รักษาสุข

อาจารย์นิศาชล จำนงศรี

สาขาวิชาศึกษาทั่วไป สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยที่ 1

สารสนเทศและทรัพยากรสารสนเทศ

ขอบเขตเนื้อหา

ตอนที่ 1.1 สารสนเทศคืออะไรและสำคัญอย่างไร

เรื่องที่ 1.1.1 ความหมายของสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.1.2 ความสำคัญของสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.1.3 การถ่ายทอดสารสนเทศ

ตอนที่ 1.2 ทรัพยากรสารสนเทศคืออะไร

เรื่องที่ 1.2.1 ความหมายและรูปลักษณ์ของทรัพยากรสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.2.2 ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ

ตอนที่ 1.3 ทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิง

เรื่องที่ 1.3.1 ทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิงประเภทให้สารสนเทศ

เรื่องที่ 1.3.2 ทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิงประเภทแนะแหล่งสารสนเทศ

ตอนที่ 1.4 เอกสารสิทธิบัตร เอกสารมาตรฐานและจดหมายเหตุ

เรื่องที่ 1.4.1 เอกสารสิทธิบัตร

เรื่องที่ 1.4.2 เอกสารมาตรฐาน

เรื่องที่ 1.4.3 จดหมายเหตุ

วัตถุประสงค์ของการเรียน

1. หลังจากศึกษาตอนที่ 1.1 "สารสนเทศคืออะไรและสำคัญอย่างไร" แล้วนักศึกษาควร
   1.1 บอกความหมายของสารสนเทศได้
   1.2 บอกความสำคัญของสารสนเทศได้
   1.3 บอกลักษณะช่องทางการถ่ายทอดสารสนเทศได้
2. หลังจากศึกษาตอนที่ 1.2 "ทรัพยากรสารสนเทศคืออะไร" แล้วนักศึกษาควร
   2.1 บอกวิวัฒนาการของทรัพยากรสารสนเทศได้
   2.2 จำแนกประเภทของทรัพยากรสารสนเทศได้
3. หลังจากศึกษาตอนที่ 1.3 "ทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิง" แล้วนักศึกษาควร
   3.1 บอกความหมายของทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิงได้
   3.2 บอกความแตกต่างของทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิงแต่ละประเภทได้
   3.3 เลือกใช้ทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิงแต่ละประเภทค้นหาสารสนเทศที่ต้องการได้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. หลังจากศึกษาตอนที่ 1.4 "เอกสารสิทธิบัตร เอกสารมาตรฐาน และจดหมายเหตุ" แล้วนักศึกษาควร
   4.1 บอกความหมายและความสำคัญของเอกสารสิทธิบัตรได้
   4.2 บอกความหมายและความสำคัญของเอกสารมาตรฐานได้
   4.3 บอกความหมายและความสำคัญของจดหมายเหตุได้
   4.4 ระบุแหล่งที่สามารถค้นหาเอกสารสิทธิบัตรที่ต้องการได้
   4.5 ระบุแหล่งที่สามารถค้นหาเอกสารมาตรฐานที่ต้องการได้
   4.6 ระบุแหล่งที่สามารถค้นหาจดหมายเหตุที่ต้องการได้

หัวข้อเรื่องและสาระสำคัญ

ตอนที่ 1.1 สารสนเทศคืออะไร และสำคัญอย่างไร

เรื่องที่ 1.1.1 ความหมายของสารสนเทศ

สารสนเทศ (Information) คือความรู้ เรื่องราว ข้อมูล ข่าวสาร ที่ผ่านการกลั่นกรอง ประมวล เรียบเรียงและบันทึกลงในวัสดุต่าง ๆ โดยใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน และสัญลักษณ์ ทั้งนี้เพื่อการถ่ายถอดไปยังบุคคลอื่น

เรื่องที่ 1.1.2 ความสำคัญของสารสนเทศ

สารสนเทศเป็นทรัพยากรอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญทัดเทียมกับทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรมนุษย์ มนุษย์ใช้สารสนเทศในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ศิลาปะวัฒนธรรม ซึ่งเป็นผลให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ในกาลต่อมา

เรื่องที่ 1.1.3 การถ่ายทอดสารสนเทศ

การถ่ายทอดสารสนเทศจำแนกออกได้เป็น 2 ช่องทางคือ ช่องทางที่เป็นทางการและช่องทางที่ไม่เป็นทางการ สำหรับช่องทางที่เป็นทางการ ได้แก่ การแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดผ่านระบบที่มีรูปแบบที่ค่อนข้างแน่นอนและเปิดเผยทั่วไปต่อสาธารณชน เช่น การถ่ายทอดผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ โสตทัศนวัสดุหรือวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนช่องทางที่ไม่เป็นทางการ ได้แก่ การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้ที่สนใจในเรื่องเดียวกัน

ตอนที่ 1.2 ทรัพยากรสารสนเทศคืออะไร

เรื่องที่ 1.2.1 ความหมายและรูปลักษณ์ของทรัพยากรสารสนเทศ

ทรัพยากรสารสนเทศ คือ วัสดุรูปแบบต่าง ๆ ที่บันทึกสารสนเทศที่ต้องการถ่ายทอดไปยังบุคคลอื่น วัสดุดังกล่าวมีวิวัฒนาการของรูปลักษณ์ตามความก้าวหน้าของวิทยากรโลกนับตั้งแต่แผ่นดินเหนียว แผ่นหิน กระดาษ วัสดุย่อส่วน โสตทัศนวัสดุและวัสดุอิเล็กทรอนิกส์

เรื่องที่ 1.2.2 ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ

ทรัพยากรสารสนเทศที่จัดเก็บและให้บริการในสถาบันบริการสารสนเทศแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ สื่อสิ่งพิมพ์ (Printed Materials) สื่อโสตทัศน์ (Audio-Visual Materials) และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Materials)

สื่อสิ่งพิมพ์

1. หนังสือ (Books) เป็นสิ่งพิมพ์ที่บันทึกความคิด ความรู้และประสบการณ์ของมนุษย์ เป็นเครื่องมือที่สะดวกที่สุดสำหรับการแสวงหาคำตอบซึ่งครอบคลุมถึง

1.1 หนังสือสารคดี (Non-Fiction) เป็นหนังสือที่ให้สาระความรู้ ข้อเท็จจริง แบ่งย่อยได้ตามหน้าที่อีก คือ

1) หนังสือตำราหรือแบบเรียน (Textbook) จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นคู่มือในการศึกษาเล่าเรียนวิชาต่าง ๆ ในระดับการศึกษาต่าง ๆ
2) หนังสืออ้างอิง (Reference Book) เป็นหนังสือที่ใช้ค้นหาคำตอบเฉพาะหัวข้อหรือชี้แหล่งสารสนเทศอื่นเพื่อหาคำตอบ หนังสืออ้างอิงมิใช่มีไว้เพื่ออ่านทั้งเล่ม
3) สิ่งพิมพ์รัฐบาล (Government Publication) เป็นสิ่งพิมพ์ที่หน่วยราชการรับผิดชอบจัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลการปฏิบัติงานและรายงานความเคลื่อนไหวทางวิชาการ ได้แก่ คำสั่ง ประกาศ พระราชบัญญัติ เป็นต้น
4) วิทยานิพนธ์ (Theses, Dissertation) เป็นบทนิพนธ์ที่ผู้จัดทำวิจัยและพรรณาทางวิชาการนำเสนอเพื่อขอรับปริญญาจากสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก วิทยานิพนธ์มีคุณค่าทางวิชาการเหมือนหนังสือทางวิชาการทั่วไป
5) รายงานผลการวิจัย (Research Report) เป็นบันทึกผลการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะด้วยวิธีการอันเป็นที่ยอมรับ ถือเป็นบันทึกของความรู้ใหม่ของความก้าวหน้าทางวิทยาการ

6) เอกสารการประชุมทางวิชาการ (Proceeding of the Conference) เป็นเอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการขององค์การ หน่วยงานหรือบุคคลที่มีความสนใจร่วมกัน เพื่อทำความเข้าใจและแสวงหาวิธีปฏิบัติหรือวิธีการแก้ปัญหาจากหลายทัศนะ

1.2 หนังสือบันเทิงคดี (Fiction) เป็นหนังสือที่เขียนขึ้นจากจินตนาการและประสบการณ์มุ่งให้ความบันเทิงเป็นสำคัญ แบ่งได้เป็น

1) หนังสือนวนิยาย
2) หนังสือรวมเรื่องสั้น
3) หนังสือสำหรับเด็กและเยาวชน
4)

2. สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serials) เป็นสิ่งตีพิมพ์ที่ออกต่อเนื่องกันตามกำหนดเวลา เช่น รายวัน รายสัปดาห์ รายปักษ์ รายเดือน รายสามเดือน เป็นต้น จะมีเลขที่ของปี (Volume Number) ฉบับที่ (Issue Number) วัน เดือน ปีที่พิมพ์ สิ่งพิมพ์ต่อเนื่องเสนอเรื่องใหม่ ๆ ล่าสุด ช่วยให้ได้ความรู้ข้อเท็จจริงที่ทันสมัย ประกอบด้วยวารสาร นิตยสาร และหนังสือพิมพ์

1) วารสาร (Journal) เน้นให้ความรู้ที่เป็นบทความทางวิชาการ ผลงานวิจัย รายงานความเคลื่อนไหว การประชุมอภิปรายของสมาคมทางวิชาการ จะจัดพิมพ์โดยสมาคมทางวิชาการ หน่วยงาน ราชการ องค์การหรือบริษัทเอกชน วารสารทางวิชาการมักจะมีคำว่า Journal. Proceeding, Transaction เช่น Journal of Animal Science, Proceeding of the National Academy of Science, Transactions on Database System เป็นต้น
2) นิตยสาร (Magazine) เน้นให้ความบันเทิงและมีเกร็ดความรู้ประกอบบ้างหรือมุ่งเสนอข่าวเชิงวิจารณ์ เช่น นิตยสารโลกสีเขียว มติชนสุดสัปดาห์ สตรีสาร เป็นต้น
3) หนังสือพิมพ์ (Newspaper) เสนอข่าวและรายงานเหตุการณ์ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม กีฬา บันเทิง และวิชาการทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ หนังสือพิมพ์มักกำหนดออกเป็นรายวัน ซึ่งทำให้สามารถเสนอข่าวได้รวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

3. จุลสาร (Pamphlet) สิ่งพิมพ์ที่ออกเป็นเล่มเดียวเรื่องเดียว อาจมีปกหรือไม่มีก็ได้ เป็นกระดาษหรือแผ่นพับก็ได้ มุ่งเน้นให้ข้อเท็จจริงและเรื่องราวที่ควรทราบ

4. กฤตภาค (Clipping) คือบทความ ข่าวหรือภาพที่ตัดมาจากหนังสือพิมพ์ วารสาร แล้วผนึกลงบนกระดาษและเก็บเข้าแฟ้ม บอกแหล่งที่มาและให้หัวเรื่อง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สื่อโสตทัศน์

คือทรัพยากรสารสนเทศที่ไม่ได้อยู่ในรูปของตัวพิมพ์ ได้แก่

1. วัสดุกราฟิก (Graphic Materials) วัสดุที่เสนอข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ความคิดในรูปของลายเส้น สัญลักษณ์ ตัวอักษร ตัวเลข และภาพประกอบ

1) แผนภูมิ (Chart) ใช้แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล ข่าวสาร ในรูปแบบตาราง แบบอธิบายภาพ แบบองค์การ แบบต่อเนื่อง เป็นต้น
2) แผนภาพ (Diagram) ใช้แสดงความสัมพันธ์ภายในโครงสร้างกระบวนการต่าง ๆ โดยใช้ลายเส้น สัญลักษณ์ และคำบรรยาย
3) แผนสถิติ (Graph) ใช้แสดงข้อมูลที่เป็นตัวเลข สัดส่วน จำนวนปริมาณที่มีความสัมพันธ์กัน แสดงให้เห็นการเปรียบเทียบแนวโน้ม ทำได้หลายลักษณะ เช่น แบบแท่ง แบบวงกลม แบบเส้น เป็นต้น
4) ใบปิด (Poster) ใช้แสดงภาพ สี และข้อความประกอบเข้าด้วยกันเพื่อดึงดูดความสนใจและจูงใจ
5) แผนที่ (Map) แสดงอาณาเขต ระยะทาง ลักษณะภูมิประเทศ

2. ภาพนิ่ง (Still Pictures)

1) รูปภาพ (Flat, Picture, Print) ภาพแสดงเรื่องราวเหตุการณ์บุคคล วัตถุ อาจเป็นภาพถ่าย ภาพวาด ภาพเขียน ภาพพิมพ์ที่อาจปรากฏในหนังสือเรียน วารสาร นิตยสาร หรือหนังสือพิมพ์
2) สไลด์ (Slide) ภาพนิ่งบนฟิล์มโปร่งแสง ต้องใช้กับเครื่องฉาย

3. วัสดุย่อส่วน (Microforms) เป็นการย่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ให้เล็กลงหลายเท่าแล้วบันทึกลงแผ่นฟิล์มหรืออัดลงบนบัตรทั้งทึบแสงและโปร่งแสง ต้องใช้เครื่องอ่านที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ

1) ไมโครฟิล์ม (Microfilm) มีลักษณะเป็นม้วนขนาด 16 และ 35 มม.
2) ไมโครฟิช (Microfiche) มีลักษณะเป็นแผ่น ขนาด 3 คูณ 5 และ 6 คูณ 8 นิ้ว
3) ไมโครโอเพค (Microopaguc) การย่อส่วนลงบนกระดาษทึบแสงด้วยการพิมพ์มีชื่อเรียกว่าไมโครการ์ด (Microcard) ไมโครพรินท์ (Microprint)

4. ภาพยนตร์ (Motion Pictures) ภาพนิ่งที่ถ่ายต่อเนื่อง นำมาฉายให้เคลื่อนไหวในลักษณะธรรมชาติ

5. วีดิทัศน์ (Video Tape) บันทึกภาพและเสียงไว้ในเส้นเทปในรูปคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

6. วัสดุบันทึกเสียง มีรูปร่างและลักษณะแบ่งเป็น

1) แผ่นเสียง
2) เทปเสียง ทั้งชนิดม้วนและตลับ

7. *ลูกโลก หุ่นจำลอง และของตัวอย่าง* (Globe, Model, Specimen)

2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Materials) คือ สื่อที่บันทึกตัวอักษรรูปภาพและหรือ เสียงในรูปของดิจิตอล (Digital Format)

1) ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ (Computerized Databases)
2) ซีดี-รอม (Compac Disc Read Only Memory – CD-ROM)
3) สื่อประสม (Multimedia) สื่อที่มีทั้งอักษร ภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียง
4) ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) คือทรัพยากรสารสนเทศที่ให้สารสนเทศรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ตัวหนังสือ ภาพ วีดิทัศน์ ภาพยนตร์และเสียงได้ในเวลาเดียวกัน โดยไม่เรียงลำดับเนื้อหา (nonlinear) ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศดังกล่าวได้โดยผ่านระบบ Internet

ตอนที่ 1.3 ทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิง

ทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิง (Reference Materials) หมายถึง ทรัพยากรสารสนเทศที่รวบรวมความรู้พื้นฐาน ข้อเท็จจริง ตัวเลขและสถิติต่าง ๆ ซึ่งเขียนและรวบรวมโดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อและเนื้อเรื่องนั้น ๆ มีการเรียบเรียงเนื้อหาให้ค้นคว้าได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว ห้องสมุดจะจัดแยกไว้ต่างหาก โดยใช้สัญลักษณ์ "อ" สำหรับภาษาไทย และ "Ref" สำหรับภาษาต่างประเทศ ห้องสมุดส่วนใหญ่มักจะไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ยืมทรัพยากรสารสนเทศประเภทนี้ออกนอกห้องสมุด เพราะมักใช้อ้างอิงเพียงบางส่วนบางตอนเท่านั้น ทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิงแบ่งออกเป็นทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิงประเภทให้สารสนเทศและทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิงประเภทแนะแหล่งสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.3.1 ทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิงประเภทให้สารสนเทศ

ทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิงประเภทให้สารสนเทศที่สำคัญประกอบด้วย พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม อักขรานุกรม ชีวประวัติ สารสนเทศ อ้างอิงทางภูมิศาสตร์ หนังสือรายปี และหนังสือคู่มือ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. **พจนานุกรม (Dictionary)** เป็นทรัพยากรสารสนเทศที่รวบรวมคำตามลำดับอักษร ให้ข้อมูลเกี่ยวกับคำในแง่ตัวสะกดและวิธีอ่านคำที่ถูกต้อง ชนิดของคำ ประวัติที่มาของคำ ความหมายของคำในภาษาเดียวกัน หรือจากภาษาหนึ่งไปอีกภาษาหนึ่งหรือหลายภาษา พจนานุกรมอาจแบ่งประเภทออกเป็น พจนานุกรมภาษา พจนานุกรมเฉพาะด้าน เช่น พจนานุกรมคำย่อ พจนานุกรมภาษาสะแลง พจนานุกรมคำพ้อง เป็นต้น พจนานุกรมเฉพาะวิชา เช่น พจนานุกรมศัพท์วิทยาศาสตร์

เป็นต้น นอกจากนี้พจนานุกรมอาจแบ่งตามขนาดได้เป็นพจนานุกรมฉบับสมบูรณ์ พจนานุกรมฉบับย่อ พจนานุกรมฉบับตั้งโต๊ะ และพจนานุกรมฉบับเอนกประสงค์

ตัวอย่าง 1. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน

2. New Model English – Thai Dictionary

2. สารานุกรม (Encyclopedia) เป็นทรัพยากรสารสนเทศที่ให้ความรู้ทั่วไปของเรื่องราวต่าง ๆ อย่างกว้าง เป็นแหล่งที่ให้คำตอบอย่างดีสำหรับคำถามที่ขึ้นต้นด้วยคำว่า ใคร อะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ และอย่างไร อย่างไรก็ตามสารานุกรมควรเป็นแต่เพียงจุดเริ่มต้นของการค้นคว้าเพื่อปูพื้นความเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ เท่านั้น การจะค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อการเขียนรายงานหรือการทำวิจัยนั้น ควรศึกษาจากทรัพยากรสารสนเทศประเภทอื่น ๆ เพิ่มเติม สารานุกรมจำแนกประเภทตามขอบเขตเนื้อหาอาจแบ่งออกเป็นสารานุกรมทั่วไป และสารานุกรมเฉพาะวิชา หากจำแนกประเภทตามระดับผู้อ่าน อาจแบ่งออกเป็น สารานุกรมสำหรับผู้ใหญ่และสารานุกรมสำหรับเด็ก

ตัวอย่าง 1. สารานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน

2. Encyclopedia Americana

3. นามานุกรม (Directory) อาจเรียกว่าทำเนียบนามหรือนามสงเคราะห์ เป็นทรัพยากร สารสนเทศที่รวบรวมรายชื่อบุคคล ชื่อสถาบัน หน่วยงาน องค์การ ห้างร้านต่าง ๆ โดยมีการจัดเรียงรายชื่อเหล่านี้อย่างมีระบบ มักเป็นไปตามลำดับอักษรของชื่อหรือประเภทของกิจกรรม กล่าวคือ ถ้าเป็นชื่อบุคคลจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับชื่อ นามสกุล สถานที่อยู่และตำแหน่งหน้าที่การงาน ถ้าเป็นชื่อ หน่วยงาน องค์การ สถาบัน จะบอกที่ตั้ง วัตถุประสงค์ การสมัครเป็นสมาชิก และถ้าเป็นชื่อของ ห้างร้านจะบอกรายชื่อของสินค้าที่จัดจำหน่ายประเภทของผลิตภัณฑ์ และหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น

ตัวอย่าง 1. สมุดรายนามผู้ใช้โทรศัพท์

2. นามสงเคราะห์ส่วนราชการไทย

4. อักขรนุกรมชีวประวัติ (Biographical Dictionary) หมายถึงทรัพยากรสารสนเทศที่รวบรวมชีวประวัติสังเขปของบุคคลผู้มีชื่อเสียงในวงการต่าง ๆ แล้วจัดเรียงตามลำดับอักษรชื่อของเจ้าของประวัติ ให้รายละเอียดเกี่ยวกับปีเกิด ปีตาย (กรณีตายแล้ว) สถานที่อยู่ในปัจจุบัน คุณวุฒิ สถานภาพสมรส ผลงานดีเด่นที่เคยทำมาและหน้าที่การงานในปัจจุบัน

ตัวอย่าง 1. ใครเป็นใครในประเทศไทย

2. Who's Who in the World

5. สารสนเทศอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ (Geographical Sources) หมายถึงทรัพยากรสารสนเทศที่ให้ข้อมูลสังเขปของลักษณะภูมิศาสตร์ เช่น แม่น้ำ ภูเขา ทะเล เกาะ ถนน ตลอดจนข้อมูลเกี่ยวกับเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของชุมชนต่าง ๆ แบ่งได้เป็น

1) อักขรานุกรมภูมิศาสตร์ (Gazetteer) รวบรวมและอธิบายถึงสถานที่ทางภูมิศาสตร์อย่างสั้น ๆ เรียงตามลำดับอักษร
2) แผนที่และหนังสือแผนที่ (Map and Atlas) บอกตำแหน่งที่ตั้ง ลักษณะพื้นผิว ภูมิอากาศ
3) คู่มือนำเที่ยว (Guidebook) ให้ข้อมูลสถานที่นำเที่ยว เมือง สภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สภาพเศรษฐกิจ สังคม ค่าใช้จ่าย
4) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information Setvice, GIS) เป็นซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่ง ประกอบด้วยฐานข้อมูลพื้นที่ทางภูมิศาสตร์และภาพกราฟิก แผนที่ ใช้ประโยชน์ในด้านภูมิศาสตร์ ธรณีวิทยา วิศวกรรมศาสตร์ สมุทรศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ฯลฯ

ตัวอย่าง 1. อักขรานุกรมภูมิศาสตร์ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน

6. หนังสือรายปี (Yearbooks, Annuals) และสมพัตสร (Almanacs) เป็นหนังสือที่พิมพ์เป็นรายปี รวบรวมเรื่องราวสั้น ๆ เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในรอบปีที่ผ่านมาในด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โดยมีข้อมูลด้านสถิติต่าง ๆ ประกอบ บางเล่มได้ให้ข้อมูลย้อนหลังด้วย หนังสือรายปีแบ่งได้เป็น

1) หนังสือรายปีฉบับเพิ่มเติมจากสารานุกรมชุดหนึ่งชุดใดโดยเฉพาะ จัดทำขึ้นเพื่อเสริมเพิ่มเติมเนื้อหาของสารานุกรมชุดหลักให้ทันสมัย เรียกว่าหนังสือรายปีของสารานุกรม
2) รายงานประจำปี ประเภทสรุปข่าว สรุปผลงานประจำปี
3) สถิติรายปี ประเภทให้สถิติ ข้อมูล ตัวเลขต่าง ๆ
5) สมพัตสร เป็นหนังสือที่เสนอข้อมูลเบ็ดเตล็ดในแต่ละด้าน เช่น เหตุการณ์สำคัญของโลก บุคคลสำคัญ กีฬา ฯลฯ จัดเรียงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามปฏิทิน มีตารางสถิติประกอบ โดยรวบรวม สารสนเทศใหม่และที่ผ่านมาแล้วหลายๆ ปี

ตัวอย่าง 1. Siam Almanac

2. UNESEO Statistical Yearbook

7. หนังสือคู่มือ (Handbook) เป็นหนังสือรวบรวมสาระความรู้เบ็ดเตล็ดในรูปเล่มกะทัดรัด สะดวกต่อการที่จะพกพาติดตัวได้ เพื่อให้สามารถค้นหาคำตอบหรือคำแนะนำในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่าง สะดวกรวดเร็ว ในภาษาอังกฤษมีคำใช้เรียกหนังสือคู่มือหลายคำด้วยกัน เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาและการจัดทำ เช่น

1) Maunals หมายถึงคู่มือในการปฏิบัติงานตามขั้นตอน
2) Compendiums หมายถึงคู่มือที่ให้ความรู้เบ็ดเสร็จ
3) Companions ใช้เรียกคู่มือประเภทที่ให้คำอธิบายสังเขปที่มีการตีความหรือวิจารณ์ความในสาขาวิชาหนึ่ง ๆ
4) Digest เป็นคู่มือที่รวบรวมบทย่อและให้โครงเรื่องของหนังสือสำคัญ ๆ หลายเล่มในแขนงวิชาหรือเรื่องทั่วๆ ไป
5) Miscellenies เป็นหนังสือคู่มือที่ให้ความรู้เบ็ดเตล็ดหลายเรื่อง

เรื่องที่ 1.3.2 ทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิงประเภทแนะแหล่งสารสนเทศ

ทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิงประเภทแนะแหล่งสารสนเทศที่สำคัญประกอบด้วย บรรณานุกรม และดรรชนี

1 บรรณานุกรม (Bibliography) เป็นทรัพยากรสารสนเทศที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศ ประเภทต่าง ๆ ว่ามีใครผลิตออกมาในแขนงวิชาหรือหัวข้อใดบ้าง อาจมีสาระสังเขป (Abstract) หรือ บรรณนิทัศน์ (Annotated Bidliography) ประกอบ รวมทั้งชื่อผู้เขียน ชื่อเรื่อง ลักษณะรูปเล่ม ลักษณะการพิมพ์ หรือราคา บรรณานุกรมจะเป็นเครื่องชี้ให้ทราบว่าหัวข้อเรื่องที่ต้องการค้นหาจะมีในสิ่งพิมพ์หรือโสตทัศนวัสดุอะไรบ้าง บรรณานุกรมอาจแบ่งประเภทออกเป็นบรรณานุกรมสากล (Universal Bibliographies) บรรณานุกรมแห่งชาติ (National Bibliography) บรรณานุกรมเฉพาะวิชา (Subject Bibliography) บรรณานุกรมเลือกสรร (Selective Bibliography) และบรรณานุกรมของบรรณานุกรม

ตัวอย่าง
1. ทบวงมหาวิทยาลัย, บรรณานุกรมตำราระดับอุดมศึกษา.กรุงเทพฯ : กองวิชาการ ทบวงวิทยาลัย, 2525, 354 หน้า
2. Union List of Serials in Thailand. Ed. By Working Group on the Union List of Serials in Thailand 4th ed. Bangkok : Ministry of University Affairs. 1011 P.

2. ดรรชนี (Index) คือทรัพยากรสารสนเทศที่ใช้เป็นเครื่องมือค้นหาหรือชี้แนะทรัพยากรสารสนเทศจากแหล่งอื่น เป็นรายการคำและวลีที่สำคัญจากเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับการจัดเรียงเรียงไว้ตามลำดับอักษรอย่างมีระบบ เพื่อเป็นเครื่องช่วยชี้ตำแหน่งที่อยู่พร้อมเลขหน้าของสารสนเทศที่ต้องการว่าปรากฏอยู่ในทรัพยากรสารสนเทศรูปแบบใด เป็นบทหนึ่งในหนังสือ หรือบทความในวารสาร หนังสือรวมเรื่อง หนังสือพิมพ์ หรือทรัพยากรสารสนเทศรูปแบบอื่น

ตัวอย่าง

1. ดรรชนีวารสารไทย (๒๕๐๗–๒๕๓๑). กรุงเทพฯ : สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. รายปี
2. Index to Periodicals (1914-). London : Stanley Paul & Co.

ดรรชนีอีกประเภทหนึ่ง ได้แก่ ดรรชนีท้ายเล่มหนังสือที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเลขหน้า และชื่อหัวข้อเรื่องที่ปรากฏในหนังสือเล่มนั้น

ตัวอย่าง

-B-

Back-of-the-book indexes, 59, 228

Bibliographic Retrieval Services, 217

-C-

Card Catalog, 41 - 42

ตอนที่ 1.4 เอกสิทธิบัตร เอกสารมาตรฐานและจดหมายเหตุ

เรื่องที่ 1.4.1 เอกสารสิทธิบัตร

เอกสารสิทธิบัตร (Patent Specification) เป็นสิ่งพิมพ์ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการประดิษฐ์และออกแบบผลิตภัณฑ์ รวมทั้งกรรมวิธีในการผลิตที่ผู้ขอรับสิทธิบัตรแสดงไว้ว่าสิ่งดังกล่าวได้รับการคุ้มครองแล้ว ผู้ใดละเมิดมิได้

เรื่องที่ 1.4.2 เอกสารมาตรฐาน

เอกสารมาตรฐาน (Standard Specification) เป็นเอกสารที่ระบุข้อกำหนดรายการบังคับเฉพาะเรื่อง อย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างเกี่ยวกับ รูปแบบ ขนาด คุณภาพ ความสามารถ ความทนทาน ส่วนประกอบ วิธีทำ วิธีใช้ วิธีบรรจุ วิธีวิเคราะห์ วิธีตรวจสอบ วิธีติดตั้งข้อกำหนดเกี่ยวกับความปลอดภัยของการใช้ การผลิต และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

เรื่องที่ 1.4.3 จดหมายเหตุ

จดหมายเหตุ (Archive) คือบันทึกเหตุการณ์และเอกสารที่เกิดจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานและบุคคล ที่ได้รับการประเมินว่ามีคุณค่าทางประวัติศาสตร์

รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

กรมทรัพย์สินทางปัญญา (ม.ป.ป.). **ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพย์สินทางปัญญา : เครื่องหมายการค้า สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์**. กรุงเทพฯ : กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์. จ ๓๘๒๑๖

พิมลพรรณ ประเสริฐวงษ์ เรพเพอร์ (2523). "คู่มือช่วยค้นคว้าประเภทแนะแหล่งสารนิเทศ" ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาการบริการและเผยแพร่สารนิเทศ**. หน่วยที่ 3 นนทบุรี : สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า 100-164. Z674.U ส๖๑

---------- (2532). "คู่มือช่วยค้นคว้าประเภทให้สารนิเทศ" ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาการบริการและเผยแพร่สารนิเทศ**. หน่วยที่ 4. นนทบุรี : สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช. Z674.9 ส๖๑

แม้นมาส ชวลิต (2532). "สารนิเทศและสารนิเทศศาสตร์" ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสารนิเทศศาสตร์เบื้องต้น. หน่วยที่ 1. นนทบุรี: สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า 4-12. Z665 ส๖

มยุรี ผ่องผุดพันธ์ (2533). "เอกสารสิทธิบัตร" ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาสารนิเทศลักษณะพิเศษ**. หน่วยที่ 13. นนทบุรี : สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า 580-591. Z665.M ม๖๑ ๒๕๓๓

ศศิธร สุนทรารักษ์(2533). "เอกสารมาตรฐาน" ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาสารนิเทศลักษณะพิเศษ**. หน่วยที่14. นนทบุรี : สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า 634-665. Z665.M ส๖๑

สมพิศ คูศรีพิทักษ์ (2532). "การใช้หนังสืออ้างอิงและห้องสมุดเพื่อการทำรายงาน" ใน **เอกสารการสอนชุดวิชามนุษย์กับอารยธรรม**. หน่วยที่ 2. นนทบุรี : สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า 76-136. D1 ส๖๑๒

สมสรวง พฤติกุล (2533). "จดหมายเหตุ" ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาสารนิเทศลักษณะพิเศษ**. หน่วยที่ 5. นนทบุรี : สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. หน้า 186-196. Z665.M ส๖๑ ๒๕๓๖

หนังสือดังปรากฏรายการข้างบนนี้ได้จัดเป็นบริการหนังสือสำรอง ณ เคาน์เตอร์รับบริการ ชั้น 2 อาคารบรรณสาร ขอให้นักศึกษาติดต่อขอใช้เพื่อศึกษาเพิ่มเติม

หน่วยที่ 2

การจัดระบบและบริการสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า

ขอบเขตเนื้อหา

ตอนที่ 2.1 ทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภทมีการจัดระบบอย่างไร

เรื่องที่ 2.1.1 การจัดหมวดหมู่หนังสือตำราวิชาการ

เรื่องที่ 2.1.2 การจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศที่ไม่ใช่หนังสือตำราวิชาการ

เรื่องที่ 2.1.3 การกำหนดเลขเรียกหนังสือ

ตอนที่ 2.2 ทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภทมีระบบการจัดเก็บอย่างไร

เรื่องที่ 2.2.1 การจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ

เรื่องที่ 2.2.2 การจัดเรียงหนังสือบนชั้น

เรื่องที่ 2.2.3 ระบบชั้นปิดและชั้นเปิด

ตอนที่ 2.3 สถาบันและแหล่งบริการสารสนเทศที่สำคัญในปัจจุบันได้แก่อะไรบ้าง

เรื่องที่ 2.3.1 ห้องสมุด

เรื่องที่ 2.3.2 ศูนย์สารสนเทศ

เรื่องที่ 2.3.3 หน่วยงานจดหมายเหตุ

เรื่องที่ 2.3.4 อินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 2.4 สถาบันบริการสารสนเทศจัดบริการสำคัญอะไรบ้าง เพื่อส่งเสริมการค้นคว้า

เรื่องที่ 2.4.1 บริการยืม – คืน

เรื่องที่ 2.4.2 บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

เรื่องที่ 2.4.3 บริการยืมระหว่างห้องสมุด

เรื่องที่ 2.4.4 บริการสำรอง

เรื่องที่ 2.4.5 บริการจอง

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วัตถุประสงค์ของการเรียน

1. หลังจากศึกษาตอนที่ 2.1 "ทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภทมีการจัดระบบอย่างไร" แล้ว นักศึกษาควร

1.1 เมื่อให้ชื่อสาขาวิชาของหนังสือ สามารถบอกหมวดหมู่หนังสืออย่างกว้าง ๆ ของระบบทศนิยมดิวอี้และระบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกันได้

1.2 บอกวิธีการจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศบางประเภทที่ไม่ใช่ตำราวิชาการได้

2. หลังจากศึกษาตอนที่ 2.2 "ทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภทมีระบบการจัดเก็บอย่างไร" แล้ว นักศึกษาควร

2.1 บอกระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศบางประเภทได้

2.2 เรียงเลขหมู่หนังสือได้เมื่อให้เลขหมู่หนังสือจำนวนหนึ่ง

2.3 บอกได้ว่าทรัพยากรสารสนเทศประเภทที่ยกตัวอย่างควรจัดเก็บในระบบชั้นเปิดหรือชั้นปิด

2.4 บอกระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศบางประเภทได้

3. หลังจากศึกษาตอนที่ 2.3 "สถาบันและแหล่งบริการสารสนเทศที่สำคัญในปัจจุบันได้แก่อะไรบ้าง" แล้ว นักศึกษาควร

3.1 บอกหน้าที่ของห้องสมุดได้

3.2 บอกหน้าที่ของศูนย์สารสนเทศได้

3.3 บอกหน้าที่ของหน่วยงานจดหมายเหตุได้

3.4 บอกหน้าที่ของอินเทอร์เนตได้

4. หลังจากศึกษาตอนที่ 2.4 "สถาบันบริการสารสนเทศ จัดบริการสำคัญอะไรบ้างเพื่อส่งเสริมการค้นคว้า" แล้วนักศึกษาควร

4.1 บอกความหมายและขอบเขตของบริการยืมคืนได้

4.2 บอกความหมายและขอบเขตของบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าได้

4.3 บอกความหมายและขอบเขตของบริการยืมระหว่างห้องสมุดได้

4.4 บอกความหมายและขอบเขตของบริการสำรองได้

4.5 บอกความหมายและขอบเขตของบริการจองได้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หัวข้อเรื่องและสาระสำคัญ

ตอนที่ 2.1 ทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภทมีการจัดระบบอย่างไร

ทรัพยากรสารสนเทศในสถาบันบริการสารสนเทศมีหลายประเภทและจำนวนมากมาย จึงจำเป็นต้องมีระบบจัดเก็บที่ดีเหมาะสมกับรูปลักษณ์ของทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภท เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและให้บริการห้องสมุดส่วนมากจะรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศประเภทเดียวกันเข้าด้วยกันและจัดระบบบริการ เช่น การจัดหมู่หนังสือ การจัดระบบวารสารและสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง การจัดระบบบริการจุลสารและกฤตภาค การจัดระบบบริการโสตทัศนวัสดุและการจัดระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์

เรื่องที่ 2.1.1 การจัดหมวดหมู่หนังสือตำราวิชาการ

มีผู้คิดค้นระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือขึ้นหลายระบบ ได้แก่

ระบบทศนิยมดิวอี้ (Dewey Decimal Classification System)

ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Library of Congress Classification System)

ระบบทศนิยมสากล (Universal Decimal Classification System)

ระบบหอสมุดแพทย์แห่งชาติอเมริกัน (U.S. National Library of Medicine Classification System - NLM)

สำหรับระบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมีอยู่2 ระบบ คือระบบทศนิยมดิวอี้และระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน

1) การจัดหมวดหมู่หนังสือระบบทศนิยมดิวอี้

ระบบทศนิยมดิวอี้ เรียกย่อ ๆ ว่า DDC หรือ DC เป็นระบบการจัดเก็บหนังสือที่เมลวิล ดิวอี้ (Melvil Dewey) บรรณารักษ์ชาวอเมริกันได้คิดค้นขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1876 เป็นการแบ่งสรรพความรู้ในโลกออกเป็น 10 หมวดใหญ่ โดยใช้เลขสามหลักเป็นสัญลักษณ์แทนเนื้อหาวิชา แล้วแบ่งหมวดย่อยและใช้เลขทศนิยม แทนสาขาวิชาย่อย

แบบแผนการแบ่งหมวดหมู่มีดังนี้

การแบ่งครั้งที่ 1-10 หมวดใหญ่ ได้แก่

000 ทั่วไป เบ็ดเตล็ด

100 ปรัชญา

200 ศาสนา

300 สังคมศาสตร์

400 ภาษา

500 วิทยาศาสตร์

600 วิทยาศาสตร์ประยุกต์ หรือเทคโนโลยี

700 ศิลปะและนันทนาการ

800 วรรณคดี

900 ประวัติศาสตร์

การแบ่งครั้งที่ 2-อีก 9 หมู่ย่อย เช่น จากหมวด 500 วิทยาศาสตร์

500 วิทยาศาสตร์

510 คณิตศาสตร์

520 ดาราศาสตร์

530 ฟิสิกส์

…

…

590 วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสัตว์

การแบ่งครั้งที่ 3-อีก 9 หมู่ย่อย เช่นจากหมู่ย่อย 530 ฟิสิกส์

530 ฟิสิกส์

531 กลศาสตร์ของแข็ง

532 กลศาสตร์ของเหลว

533 กลศาสตร์ของแก๊ส

534 เสียง

535 แสง

…

…

539 ฟิสิกส์ยุคใหม่ โมเดิร์นฟิสิกส์

การแบ่งย่อยครั้งที่ 4-เป็นทศนิยม ตามลักษณะเฉพาะของเนื้อหา เช่น

535 แสง

535.01 สเปกตรัมของแสง

535.01 แสงพินฟราเรด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ห้องสมุดที่ใช้ระบบทศนิยมดิวอี้ในการจัดหมวดหมู่หนังสือ ได้แก่ ห้องสมุดโรงเรียนทุกแห่ง ห้องสมุดสถาบันราชภัฏ หอสมุดแห่งชาติ หอสมุดกลาง จุฬากรณมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยบูรพา และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นต้น

2) การจัดหมวดหมู่หนังสือระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน

ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน เรียกย่อ ๆ ว่าระบบ LC เป็นระบบการจัดเก็บหนังสือที่ ดร. เฮอร์เบิร์ต พัตนัม (Herburt Putnum) บรรณารักษ์หอสมุดรัฐสภาอเมริกันพัฒนาขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1902 เป็นการแบ่งหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ในหอสมุดรัฐสภาอเมริกันออกเป็น 20 หมวดใหญ่ โดยใช้อักษรโรมันและตัวเลขเป็นสัญลักษณ์แทนเนื้อหาวิชา

แบบแผนการแบ่งหมวดหมู่ มีดังนี้

หมวดใหญ่ (Main Classes) การแบ่งครั้งที่ 1 มี 20 หมวด ใช้อักษรโมัน A-Z รวม 21 ตัว ยกเว้น I,O,W,X,Y เพื่อสงวนไว้สำหรับการเพิ่มสาขาวิชาใหม่ ๆ ซึ่งจะมีในอนาคต

มนุษยศาสตร์	
A ความรู้ทั่วไป และรวมเรื่อง	General Works
B ปรัชญา จิตวิทยา ศาสนา	Philosophy, Psychology, Religion
M ดนตรี	Music
N ศิลปกรรม	Fine Arts
P ภาษาและวรรณคดี	General Philosophy and Linguistics
Z บรรณานุกรมและบรรณารักษศาสตร์	Bibliography, Library and Information Science
สังคมศาสตร์	
C ประวัติศาสตร์และเรื่องที่เกี่ยวข้อง	Auxiliary Sciences of History
D ประวัติศาสตร์สากล ประวัติศาสตร์โบราณ	History: General and Old World
E-F ประวัติศาสตร์อเมริกา	History: America
G ภูมิศาสตร์ มานุษยวิทยา นันทนาการ	Geography, Antropology, Recreation
J รัฐศาสตร์	Political Sciences
H สังคมศาสตร์	Social Sciences
K กฎหมาย	Law
L การศึกษา	Education

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
Q วิทยาศาสตร์	Science
R แพทยศาสตร์	Medicine
S เกษตรศาสตร์	Agriculture
T เทคโนโลยี	Technology
U การทหาร	Military Science
V นาวิกศาสตร์	Naval Science

หมวดรอง (Sub Class) การแบ่งครั้งที่ 2 ใช้อักษร 2-3 ตัวได้แก่

หมวด	Q	วิทยาศาสตร์	Science
	QA	คณิตศาสตร์	Mathematics
	QB	ดาราศาสตร์	Astronomy
	QC	ฟิสิกส์	Physics
	QD	เคมี	Chemistry
	QE	ธรณีวิทยา	Geology
	QH	ธรรมชาติวิทยา	Natural History Biology
	QK	พฤกษศาสตร์	Botany
	QL	สัตววิทยา	Zoology
	QM	กายวิภาควิทยา	Human Anatomy
	QP	สรีรวิทยา	Physiology
	QR	จุลชีววิทยา	Microbiology

หมวดย่อย (Division) การแบ่งครั้งที่ 3 ใช้เลขอารบิคเรียงตามลำดับจาก 1-9999 เช่น

Q	Science
1-295	General
305-380	Information Theory
QA	Mathematics
1-99	General
76-76.8	Computer, Computer Science
101-141.8	Arithmatics

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ห้องสมุดที่ใช้ระบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัย เช่น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยรามคำแหง และสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เป็นต้น

ระบบอื่น ๆ นอกจากระบบ DDC และ LC แล้ว ยังมีระบบอื่นที่ใช้ในประเทศไทยอีก ได้แก่ ระบบหอสมุดแพทย์แห่งชาติอเมริกัน (National Library of Medicine) หรือ NLM เป็นระบบการจัดหมู่หนังสือด้านการแพทย์ โดยใช้สัญลักษณ์ผสมระหว่างอักษรโรมันกับตัวเลขอารบิค ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ของมหาวิทยาลัยและห้องสมุดเฉพาะของโรงพยาบาลต่าง ๆ จะใช้ระบบนี้

เรื่องที่ 2.1.2 การจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศที่ไม่ใช่หนังสือตำราวิชาการ

ทรัพยากรสารสนเทศบางประเภทที่ไม่ใช่หนังสือตำราวิชาการ ห้องสมุดส่วนมากนิยมใช้ตัวอักษรเป็นสัญลักษณ์แทนการใช้เลขหมู่เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการจัดหมวดหมู่ เช่น

เรื่องสั้น ใช้สัญลักษณ์ รส หรือ SC (Short Story Collection)
นวนิยาย ใช้สัญลักษณ์ นว หรือ Fic (Fiction)
หนังสือสำหรับเด็กและเยาวชน ใช้สัญลักษณ์ ย หรือ JV (Juvenile)
วีดิทัศน์ ใช้สัญลักษณ์ VC
เทปเสียง ใช้สัญลักษณ์ TC
ซีดีรอม ใช้สัญลักษณ์ CD
สไลด์ ใช้สัญลักษณ์ SL
แผนที่ ใช้สัญลักษณ์ MAP

เรื่องที่ 2.1:3 การกำหนดเลขเรียกหนังสือ

เลขเรียกหนังสือ (Call Number) คือสัญลักษณ์ที่ห้องสมุดกำหนดขึ้นใช้แทนหนังสือแต่ละเล่มในห้องสมุดซึ่งจะปรากฏที่สันหนังสือ ประกอบด้วยเลขหมู่หนังสือ (Classification Number) และเลขผู้แต่ง (Author Number)

เลขหมู่หนังสือ คือสัญลักษณ์ที่ใช้แทนเนื้อเรื่องของหนังสือ ขึ้นอยู่กับระบบการจัดหมู่หนังสือที่ห้องสมุดใช้ เช่น ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (LC) หรือระบบทศนิยมดิวอี้ (DC)

เลขผู้แต่ง คือสัญลักษณ์ที่กำหนดขึ้นโดยใช้ชื่อผู้แต่ง เลขประจำตัวผู้แต่ง หรือชื่อเรื่อง ถ้าเป็นคนไทยใช้พยัญชนะตัวแรกของชื่อต้น ถ้าเป็นชาวต่างประเทศใช้พยัญชนะสองตัวแรกของชื่อสกุล ถ้าเป็นชื่อเรื่องใช้พยัญชนะตัวแรกของชื่อเรื่อง

- กรณีหนังสือเรื่องเดียวกันแต่มีหลายฉบับ (Copies) จะใช้ ก.1, ก.2, C.1, C.2
- กรณีหนังสือเรื่องเดียวกันแต่มีหลายเล่ม (Volumes) จะใช้ ก.1, ก.2, V.1, V.2 เป็นต้น

- กรณีหนังสือเป็นฉบับพิมพ์ใหม่มีการแก้ไขปรับปรุง ก็จะใส่ปีพิมพ์ไว้ด้วย เช่น 2542, 1999 เป็นต้น

ตัวอย่าง

QA	←-	เลขหมู่ (หมวดรอง)
76.5	←-	เลขหมู่ (หมวด ย่อย)
S99	←-	เลขผู้แต่ง
1995	←-	ปี ค.ศ.
C.2	←-	ฉบับที่

ตอนที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภทมีระบบการจัดเก็บอย่างไร

เรื่องที่ 2.2.1 การจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ

โดยทั่วไปสถาบันบริการสารสนเทศมักจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศตามวิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธี ดังกล่าวข้างล่างนี้

1) จัดเก็บตามรูปลักษณ์ เป็นการจัดเก็บโดยแยกประเภททรัพยากรสารสนเทศ ซึ่งอาจแยกประเภทอย่างกว้าง ๆ ได้เป็น วัสดุตีพิมพ์ วัสดุไม่ตีพิมพ์ วัสดุอิเลคโทรนิกส์ หรืออาจแยกประเภทอย่างแคบออกเป็นหนังสือ วารสาร เอกสาร จุลสาร กฤตภาค แถบเสียง วีดิทัศน์ ไมโครฟอร์ม จานเสียง รูปภาพ หรืออาจแยกตามขนาด ซึ่งมักใช้กับทรัพยากรสารสนเทศที่มีขนาดใหญ่มากหรือเล็กมาก

2) จัดเก็บตามลำดับอักษร เป็นการเก็บทรัพยากรสารสนเทศตามเลขทะเบียนของทรัพยากรสารสนเทศโดยเลขทะเบียนจะเป็นตัวเลขที่แสดงว่าทรัพยากรสารสนเทศรายการใดได้รับก่อนหรือหลัง ระบบนี้มักใช้กับทรัพยากรสารสนเทศที่ไม่ได้รับการวิเคราะห์จัดหมวดหมู่ เช่น โสตทัศนวัสดุ หรือสิ่งพิมพ์ที่จัดเก็บในระบบชั้นปิด

3) จัดเก็บตามแหล่งผลิต มักใช้กับการจัดเก็บสิ่งพิมพ์รัฐบาลซึ่งมักมีเนื้อหาซ้ำ ๆ กันและรวดเร็วต่อการดำเนินงานด้านเทคนิคของสถาบันบริการสารสนเทศรวมทั้งสะดวกต่อผู้ใช้ในการเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ

4) จัดเก็บตามแหล่งที่มา เป็นระบบการจัดเก็บที่ใช้กับจดหมายเหตุ ซึ่งให้ความสำคัญกับการอ้างถึงแหล่งที่มา

5) จัดเก็บตามเนื้อหา เป็นการจำแนกทรัพยากรสารสนเทศตามเนื้อเรื่องหรือสาขาวิชา แล้วกำหนดภาษาดรรชนี (Indexing Languages) ขึ้นเป็นสัญลักษณ์แทนเนื้อหาเหล่านั้นภาษาดรรชนีดังกล่าว ได้แก่ ระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือที่มีผู้คิดค้นขึ้นและหัวเรื่อง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เรื่องที่ 2.2.2 การจัดเรียงหนังสือบนชั้น

การจัดเรียงหนังสือบนชั้นมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

1) เรียงจากซ้ายไปขวาและจากบนลงล่าง ชั้นหนังสือมาตรฐานตามปกติจะมี 2 ช่วงชั้น (ยาว ช่วงชั้นละ 90-100 ซ.ม. อาจเรียกเป็นช่วงชั้นซ้ายมือ ช่วงชั้นกลาง และช่วงชั้นขวามือ) และสูง 6 ระดับชั้น การจัดเรียงจะเริ่มจากชั้นบนสุดในช่วงชั้นซ้ายมือก่อน แล้วเรียงต่อมาจนถึงชั้นล่างสุดในช่วงชั้นเดียวกัน จากนั้นจึงค่อยเรียงต่อชั้นบนสุดในช่วงชั้นกลางจากบนลงล่างและต่อในช่วงชั้นขวามือในลักษณะเดียวกัน การจัดเรียงหนังสือเป็นช่วงชั้นก็เพื่อให้ผู้ใช้สามารถกวาดสายตาดูหนังสือบนชั้นจากบนลงล่างทีละช่วงชั้น ไม่ต้องเดินไปเดินมาตาม ความยาวของชั้นหนังสือ
2) เรียงลำดับจากเลขหมู่ที่มีค่าน้อยไปหาเลขหมู่ที่มีค่ามาก คือ 000-999 ในระบบทศนิยมดิวอี้ และเรียงตามลำดับอักษร A-Z ในระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน
3) ในกรณีที่หนังสือมีเลขหมู่เหมือนกันจะเรียงตามเลขผู้แต่ง (Author Number) ซึ่งประกอบด้วยตัวอักษรและตัวเลข

ตัวอย่าง

QA 76.3 R 2783 1995 C.2	QA 76.5S S 21774 1995	QA 76.5 S 4428 1992	QA 76.5 S 99 1995

เรื่องที่ 2.2.3 ระบบชั้นปิดและชั้นเปิด

ระบบชั้นปิด (Closed Stacks) หมายถึงระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศที่อนุญาตเฉพาะเจ้าหน้าที่เข้าถึงตัวทรัพยากรสารสนเทศเท่านั้น โดยมากมักใช้กับการจัดเก็บสื่อโสตทัศน์และจดหมายเหตุ ในระบบนี้ผู้ใช้ต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการแก่เจ้าหน้าที่ เพื่อให้เจ้าหน้าที่หยิบให้ โดยไม่มีโอกาสได้สำรวจด้วยตนเอง ห้องสมุดเพื่อการวิจัยโดยทั่วไปมักใช้ระบบชั้นปิดในการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศเช่นกัน สำหรับระบบชั้นเปิด (Open Stacks) เป็นการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศในความหมายตรงกันข้ามกับระบบชั้นปิด กล่าวคือให้โอกาสผู้ใช้ในการสำรวจทรัพยากรสารสนเทศรายการต่าง ๆ ที่ตนสนใจ การจัดเก็บหนังสือและวารสารของห้องสมุดโดยทั่วไปเป็นการจัดเก็บในระบบชั้นเปิด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตอนที่ 2.3 สถาบันบริการสารสนเทศที่สำคัญในปัจจุบันได้แก่อะไรบ้าง

เรื่องที่ 2.3.1 ห้องสมุด

คำว่า ห้องสมุด ในภาษาไทยประกอบด้วยคำสองคำคือ คำว่า ห้อง และสมุด

คำว่า **ห้อง** หมายถึงสถานที่ซึ่งอาจเป็นห้องห้องเดียว พื้นที่ส่วนหนึ่งของอาคารหรืออาคารเอกเทศในกรณีที่เป็นอาคาร เอกเทศมักเรียกว่า **หอ**

ส่วนคำว่า **สมุด** เป็นคำที่ใช้ในความหมายของหนังสือ เนื่องจากในสมัยก่อนที่จะมีการพิมพ์ในประเทศไทย หนังสือไทยทำจากกระดาษข่อย มีลักษณะพับไปพับมา ใช้บันทึกสารสนเทศ โดยการเขียนด้วยมือ เรียกว่า สมุดไท

ห้องสมุด ตามความหมายที่ปรากฏในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 คือ ห้องหรืออาคารที่มีระบบจัดเก็บรวบรวมรักษาหนังสือประเภทต่าง ๆ ซึ่งอาจรวมทั้งต้นฉบับลายมือเขียน ไมโครฟิล์ม เป็นต้น เพื่อใช้เป็นที่ค้นหาความรู้

คำว่า ห้องสมุด ในภาษาอังกฤษคือคำว่า Library มาจากภาษาละตินว่า Librarium แปลว่าที่เก็บหนังสือ ซึ่งมีรากศัพท์มาจากคำว่า Liber ซึ่งแปลว่าหนังสือ

ห้องสมุดมีความสำคัญต่อสังคมในฐานะที่เป็นสถาบันที่ทำหน้าที่รวบรวม จัดเก็บและบำรุงรักษาทรัพยากรสารสนเทศที่มนุษย์ได้บันทึกเรื่องราว เหตุการณ์ ความรู้ ความคิดที่ตนมีประสบการณ์หรือได้คิดค้นขึ้น โดยมีวิธีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบเพื่อความสะดวกในการค้นหา สังคมปัจจุบันเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society) ที่เน้นกระบวนการการศึกษาตลอดชีวิต ห้องสมุดจึงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุน การศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ โดยห้องสมุดเป็นแหล่งศึกษาหาความรู้และฝึกทักษะในการค้นคว้านอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน รวมทั้งเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าของประชาชนที่ไม่มีโอกาสในระบบโรงเรียน หรือสำเร็จการศึกษาแล้วแต่ต้องการศึกษาเพิ่มเติม นอกจากนี้ห้องสมุดยังเป็นสถาบันที่ช่วยปลูกฝังนิสัยรักการอ่านและส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ วัตถุประสงค์ของห้องสมุดโดยทั่วไป ได้แก่

1) เพื่อการศึกษา
2) เพื่อให้สารสนเทศ
3) เพื่อการค้นคว้าวิจัย
4) เพื่อความจรรโลงใจ และ
5) เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ หรือเพื่อนันทนาการ

ห้องสมุดอาจแบ่งออกได้เป็น 6 ประเภท ได้แก่

1) หอสมุดแห่งชาติ (National Library)
2) ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา (Academic Library)
3) ห้องสมุดโรงเรียน (School Library)
4) ห้องสมุดประชาชน (Public Library)
5) ห้องสมุดเฉพาะ (Special Library)
6) ห้องสมุดส่วนตัว (Private Library)

เรื่องที่ 2.3.2 ศูนย์สารสนเทศ

ศูนย์สารสนเทศเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดหา จัดเก็บ วิเคราะห์ เรียบเรียงและให้บริการสารสนเทศเฉพาะด้าน เน้นการให้บริการผู้ใช้เฉพาะกลุ่มสาขาวิชาหรือสาขาวิชาชีพ เช่น นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย เป็นต้น ศูนย์สารสนเทศอาจมีชื่อเรียกแตกต่างกัน เช่น ศูนย์สารนิเทศ ศูนย์เอกสาร ศูนย์บริการเอกสาร ศูนย์สนเทศ ศูนย์ข้อมูล ศูนย์ข่าวสาร เป็นต้น

ศูนย์สารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญ ได้แก่ ศูนย์สารสนเทศของหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาดังกล่าว เช่น ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ห้องสมุดสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ กองสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน

เรื่องที่ 2.3.3 หน่วยงานจดหมายเหตุ

จดหมายเหตุ (Achives) คือเอกสารที่เกิดจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานและสิ้นสุดกระแสการปฏิบัติงานแล้ว แต่ได้รับการประเมินค่าว่ามีประโยชน์ต่อการค้นคว้าอ้างอิงเกี่ยวกับประวัติพัฒนาการของหน่วยงาน หน่วยงานจดหมายเหตุระดับชาติของไทย คือหอจดหมายเหตุแห่งชาติ สังกัดกองจดหมายเหตุแห่งชาติกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่ใกล้หอสมุดแห่งชาติ ท่าวาสุกรี ทำหน้าที่เก็บรักษาจดหมายเหตุทางราชการที่หน่วยงานราชการต่าง ๆ ส่งมอบให้ เพื่อบริการค้นคว้าแก่นักวิจัยและผู้สนใจทั่วไป หน่วยงานจดหมายเหตุของหน่วยงานอื่น ได้แก่ หอจดหมายเหตุของธนาคารแห่งประเทศไทย และหอจดหมายเหตุของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ

เรื่องที่ 2.3.4 อินเทอร์เนต

อินเทอร์เนต (Inernet) เป็นแหล่งทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นช่องทางในการส่งผ่านและเผยแพร่สารสนเทศที่อยู่ในรูปของไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) ซึ่งประกอบด้วยตัวอักษร รูปภาพ และเสียง การค้นข้อมูลบนอินเทอร์เนตทำได้โดยผ่านระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์

พัฒนาการของเวิลด์วายเวป (World Wide Web - WWW) ส่งผลให้หน่วยงานของรัฐและเอกชน รวมทั้งบุคคลสร้างเวปไซต์ (Web Site) ของตนขึ้นเพื่อเผยแพร่สารสนเทศ เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน ทั้งเพื่อการศึกษาและเพื่อการค้า โดยมี URL (Uniform Resource Locator) เป็นตัวระบุแหล่งสารสนเทศนั้น ๆ เช่น http://www.sut.ac.th เป็นยูอาร์แอลของเวปไซต์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่ให้ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับมหาวิทยาลัย ดังนั้นการจะค้นหาข้อมูลที่อยู่บนอินเทอร์เนตจึงจำเป็นต้องทราบยูอาร์แอลของแหล่งสารสนเทศนั้น ๆ

ตอนที่ 2.4 สถาบันบริการสารสนเทศจัดบริการสำคัญอะไรบ้างเพื่อส่งเสริมการค้นคว้า

เรื่องที่ 2.4.1 บริการยืม - คืน

บริการยืม - คืนเป็นบริการที่อนุญาตให้ผู้ใช้ นำทรัพยากรสารสนเทศรายการที่ต้องการออกไปใช้นอกสถาบันบริการสารสนเทศได้ โดยกำหนดระยะเวลาการให้ยืมแตกต่างไปตามประเภทของทรัพยากรสารสนเทศและประเภทของผู้ใช้ เช่น อาจอนุญาตให้ยืมหนังสือเป็นระยะเวลานานกว่าสื่อโสตทัศน์ หรืออาจารย์ อาจยืมได้เป็นระยะเวลานานกว่านักศึกษา เป็นต้น

เรื่องที่ 2.4.2 บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า เป็นบริการที่ช่วยแนะนำแหล่งสารสนเทศ แนะนำวิธีใช้คู่มือและเครื่องมือต่าง ๆ ในการค้นหาสารสนเทศ ตลอดจนการช่วยค้นหาสารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการ โดยทั่วไปสถาบันบริการสารสนเทศจะจัดให้มีผู้รับผิดชอบทำหน้าที่ดังกล่าวโดยตรง สำหรับห้องสมุดบางแห่งอาจจัดให้มีนักสารสนเทศที่มีความรู้เฉพาะสาขาวิชาทำหน้าที่ดังกล่าว เพื่อให้สามารถช่วยผู้ใช้ค้นหาสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างลึกซึ้ง

เรื่องที่ 2.4.3 บริการยืมระหว่างห้องสมุด

บริการยืมระหว่างห้องสมุดเป็นบริการที่สถาบันบริการสารสนเทศจัดให้ผู้ใช้ในกรณีที่ต้องการยืมทรัพยากรสารสนเทศจากสถาบันอื่นเนื่องจากทรัพยากรสารสนเทศรายการนั้นไม่มีจัดให้บริการในสถาบันของตน ทั้งนี้เป็นความพยายามร่วมกันของสถาบันบริการสารสนเทศ แต่ละแห่งที่จะใช้ทรัพยากรสารสนเทศอย่างคุ้มค่า

เรื่องที่ 2.4.4 บริการสำรอง

บริการสำรองเป็นบริการจัดทรัพยากรสารสนเทศที่มีจำนวนน้อยแต่มีผู้ต้องการใช้มากไว้ให้ผู้ใช้ได้ใช้โดยทั่วถึงกัน โดยการนำทรัพยากรสารสนเทศที่จัดเก็บในระบบชั้นเปิด มาจัดเก็บและให้บริการในระบบชั้นปิด พร้อมทั้งกำหนดช่วงเวลาให้ยืมสั้นกว่าปกติ

เรื่องที่ 2.4.5 บริการจอง

บริการจองเป็นบริการที่จัดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในกรณีที่ต้องการใช้ทรัพยากรสารสนเทศรายการที่มีผู้อื่นยืมออกไป เป็นการแสดงความจำนงล่วงหน้าว่าต้องการใช้ทรัพยากรสารสนเทศดังกล่าวต่อจากผู้ที่ยืมไปก่อนหน้าตน

รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

ชุติมา สัจจนันท์ (2532). "สถาบันบริการสารนิเทศ" ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาสารนิเทศศาสตร์เบื้องต้น.** หน่วยที่ 4. นนทบุรี : สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, หน้า 120-133.

---------- (2533). "แหล่งผลิตเผยแพร่และบริการสารนิเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี" ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาแหล่งสารนิเทศทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และวิทยาศาสตร์.** หน่วยที่ 15. นนทบุรี:สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, หน้า 762-806.

นฤมล รักษาสุข (2535). "บริการจอง-บริการสำรองและบริการถ่ายเอกสาร" ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาการบริการและเผยแพร่สารนิเทศ.** หน่วยที่ 11. นนทบุรี : สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, หน้า 577-582.

มาลี ล้ำสกุล (2535). "บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า" ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาการบริการและเผยแพร่สารนิเทศ.** หน่วยที่ 6. นนทบุรี: สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, หน้า 311-314.

หนังสือดังปรากฏรายการข้างบนนี้ได้จัดเป็นบริการหนังสือสำรอง ณ เคาน์เตอร์รับบริการชั้น 2 อาคารบรรณสาร ขอให้นักศึกษาติดต่อขอใช้เพื่อศึกษาเพิ่มเติม

หน่วยที่ 3
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า

ขอบเขตเนื้อหา

ตอนที่ 3.1 OPAC คืออะไร ใช้ประโยชน์ในการค้นคืนสารสนเทศในห้องสมุดได้อย่างไร

เรื่องที่ 3.1.1 ความหมายของ OPAC

เรื่องที่ 3.1.2 ประโยชน์ของ OPAC

เรื่องที่ 3.1.3 การค้นคืนสารสนเทศโดยใช้ OPAC

ตอนที่ 3.2 ฐานข้อมูลคืออะไร มีวิธีการในการเข้าถึงอย่างไร

เรื่องที่ 3.2.1 ความหมายของฐานข้อมูล

เรื่องที่ 3.2.2 ประเภทของฐานข้อมูล

เรื่องที่ 3.2.3 ฐานข้อมูลที่จัดบริการ ณ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตอนที่ 3.3 สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต มีลักษณะอย่างไร เข้าถึงได้อย่างไรและมีหลักการในการประเมินค่า เพื่อนำมาใช้อย่างไร

เรื่องที่ 3.3.1 ลักษณะของสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต

เรื่องที่ 3.3.2 การเข้าถึงสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต

เรื่องที่ 3.3.3 การประเมินค่าสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 3.4 การค้นคืนสารสนเทศมีขั้นตอนอย่างไร

เรื่องที่ 3.4.1 การประมวลความต้องการ

เรื่องที่ 3.4.2 การเลือกฐานข้อมูล

เรื่องที่ 3.4.3 การค้นคืนโดยใช้ตรรกะแบบบูล

เรื่องที่ 3.4.4 การจำกัดขอบเขตผลการค้นคืน

วัตถุประสงค์ของการเรียน

1. หลังจากศึกษาตอนที่ 3.1 "OPAC คืออะไร ใช้ประโยชน์ในการค้นคืนสารสนเทศในห้องสมุดได้อย่างไร" แล้ว นักศึกษาควร
   1.1 บอกความหมายของ OPAC ได้
   1.2 บอกประโยชน์ของ OPAC ได้
   1.3 สามารถใช้ OPAC ในการหาหนังสือที่ต้องการได้ เมื่อให้ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หรือหัวเรื่อง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2. หลังจากศึกษาตอนที่ 3.2 "ฐานข้อมูลคืออะไร มีวิธีการในการเข้าถึงอย่างไร" แล้ว นักศึกษาควร
   2.1 บอกความหมายของฐานข้อมูลได้
   2.2 บอกประเภทของฐานข้อมูลได้
   2.3 สามารถค้นหาสารสนเทศจากฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่งได้ เมื่อกำหนดเรื่องให้
3. หลังจากศึกษาตอนที่ 3.3 "สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตมีลักษณะอย่างไร เข้าถึงได้อย่างไร และมีหลักการในการประเมินค่าเพื่อนำมาใช้อย่างไร" แล้ว นักศึกษาควร
   3.1 บอกลักษณะของสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตได้
   3.2 บอกวิธีการเข้าถึงสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตได้
   3.3 บอกหลักการที่ใช้ในการประเมินค่าสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตได้
4. หลังจากศึกษาตอนที่ 3.4 "การค้นคืนสารสนเทศมีขั้นตอนอย่างไร" แล้ว นักศึกษาควร
   4.1 บอกหลักการในการประมวลความต้องการสารสนเทศได้
   4.2 สามารถเลือกฐานข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อค้นคืนสารสนเทศที่ต้องการได้
   4.3 ใช้ตรรกะแบบบูลในการค้นคืนสารสนเทศที่ต้องการได้
   4.4 บอกวิธีการในการจำกัดขอบเขตผลการค้นคืนได้

เอกสารประกอบการบรรยาย : เขียนโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดา โกรดิ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยที่ 10

การค้นคว้าและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดา โกรดิ

ตอนที่ 10.1	ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

ในยุคปัจจุบันห้องสมุดหลายแห่งได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology-IT) ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารโทรคมนาคม มาใช้กับการปฏิบัติงานห้องสมุดและการบริการสารสนเทศกันอย่างแพร่หลาย มีระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ระบบเครือข่ายห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ช่วยให้สามารถสืบค้นสารสนเทศระหว่างกันได้ในระบบออนไลน์ การติดต่อสื่อสารด้วยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ตลอดจนการสืบค้นจากฐานข้อมูลจำนวนมหาศาลบนเครือข่าย Internet

ข้อมูลที่จัดเก็บในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ เรียกว่า *ฐานข้อมูล (Database)* หรือ *ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์* เป็นแหล่งรวมของข้อมูล ที่ได้บันทึกรายละเอียดของทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่างๆ ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์อ่านได้ โดยมีซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดเก็บ การสืบค้น การแสดงผล การถ่ายโอนข้อมูล ฯลฯ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการแสวงหาความรู้ในยุคสังคมข่าวสาร กล่าวคือ

1) สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ในปริมาณมหาศาลและมีการพัฒนาเทคโนโลยีให้ดีขึ้นอยู่ตลอดเวลา
2) สามารถสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการได้รวดเร็ว สะดวก ถูกต้อง แม่นยำ ประหยัดเวลา และสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้ทันที
3) สามารถปรับปรุงฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ทันสมัยได้ตลอดเวลา กล่าวคือ การเพิ่มข้อมูลใหม่ลบข้อมูลเก่าหรือปรับแก้ข้อมูลทำได้ทันที
4) สามารถสืบค้นทางไกลได้ ภายในประเทศ และทั่วโลกจากการเชื่อมโยงฐานข้อมูลเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์จึงมีความสำคัญต่อการแสวงหาความรู้ โดยช่วยให้มีความสะดวกรวดเร็ว เป็นการประหยัดเวลาในการศึกษาค้นคว้า ช่วยลดภาระเรื่องค่าใช้จ่ายในการจัดหาและเพิ่มเนื้อที่ในการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ รวมทั้งช่วยขยายพรมแดนการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ที่กระจัดกระจายอยู่ในแหล่งสารสนเทศทั่วโลก ฐานข้อมูลแบ่งออกได้เป็นฐานข้อมูลที่หน่วยงานพัฒนาขึ้นเอง ฐานข้อมูลเพื่อการค้า และฐานข้อมูลที่เครือข่ายสารสนเทศร่วมกันพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ร่วมกัน

ฐานข้อมูลอาจจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ในหน่วยงานเท่านั้นบางฐานจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ทั่วไป หรือบางฐานอาจมุ่งบริการบุคคลเฉพาะกลุ่ม ซึ่งมีทั้งคิดค่าบริการ เช่น ฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์ต่างๆ

ดังนั้นการเลือกใช้ฐานข้อมูลผู้ใช้ควรพิจารณาถึง *ขอบเขตของเนื้อหาที่ครอบคลุมในฐานข้อมูล ความละเอียดถี่ถ้วนในการนำเสนอข้อมูล เช่น ในรูปแบบของบรรณานุกรม สาระสังเขป หรือฉบับเต็ม ความเป็นปัจจุบัน และความสามารถในการค้นย้อนหลัง และค่าบริการ*

1. บริการฐานข้อมูล

บริการฐานข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันอาจแบ่งได้อย่างกว้างๆ -3 ประเภท คือบริการฐานข้อมูลแบบออนไลน์ บริการฐานข้อมูลซีดี-รอม และบริการฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด

1.1 ฐานข้อมูลแบบออนไลน์ ส่วนใหญ่จะเป็นฐานข้อมูลที่บริษัทเอกชนทำขึ้นโดยมีการลงทุนจัดหาจัดเก็บข้อมูลด้านต่างๆ ที่คาดว่าจะได้รับความสนใจจากสมาชิกผู้ใช้บริการ ไม่ว่าจะเป็นฐานข้อมูลฉบับเต็ม ฐานข้อมูลอ้างอิงหรือฐานข้อมูลเฉพาะด้าน ซึ่งผู้ใช้ต้องจ่ายค่าบริการตามที่ผู้บริการฐานข้อมูลกำหนด

1.2 ฐานข้อมูลซีดี-รอม เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลบนแผ่นซีดี-รอม ซึ่งห้องสมุดสามารถจัดซื้อหรือจะเป็นสมาชิกประจำกับบริษัทผู้จำหน่ายก็ได้ ฐานข้อมูลประเภทนี้อาจเป็นฐานข้อมูลฉบับเต็ม ฐานข้อมูลอ้างอิงหรือฐานข้อมูลต้นแหล่งก็ได้ การอ่านแผ่นซีดี-รอม ต้องมีเครื่องอ่านข้อมูล ข้อมูลที่จัดเก็บอาจจะเป็น ข้อความภาพ ภาพเคลื่อนไหว หรือเสียง

1.3 ฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด เป็นฐานข้อมูลที่ห้องสมุดจัดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ของห้องสมุดแต่ละแห่ง ส่วนใหญ่จะจัดทำเป็นรายการบรรณานุกรมรายการวัสดุสารสนเทศที่มีอยู่ในห้องสมุดนั้นๆ หรือดรรชนีบทความจากวารสาร ปัจจุบันเริ่มมีการจัดทำฐานข้อมูลฉบับเต็มเฉพาะด้านขึ้น

1.4 บริการผลการสืบค้น การจัดส่งผลการสืบค้นสารสนเทศ สามารถทำได้หลายลักษณะขึ้นอยู่กับผู้ให้บริการฐานข้อมูลซึ่งได้กำหนดวิธีการให้บริการไว้ อาจทำได้ เช่น การสั่งพิมพ์ลงกระดาษ สั่งบันทึกผลลงในจานบันทึกข้อมูล (Diskette) การจัดส่งในรูปของสิ่งพิมพ์หรือ Hard copy การจัดส่งทางโทรสาร (Fax) การจัดส่งทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

2. ฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์ (Commercial Database)

ฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์จัดทำขึ้นเพื่อการค้าเป็นแหล่งสารสนเทศธุรกิจที่ให้บริการมาก่อนยุค Internet ประกอบด้วยฐานข้อมูลออนไลน์ ฐานข้อมูล CD-ROM เช่น

1) Dialog ประกอบด้วยฐานข้อมูลในสาขาวิชาต่างๆ เช่น การแพทย์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมและเทคโนโลยี บริหารธุรกิจและการจัดการ สังคมศาสตร์และมนุษย์ศาสตร์ รวมประมาณ 1,000 ฐานข้อมูล ข้อมูลจะเป็นรายการบรรณานุกรมและบทคัดย่อ มีข้อมูลฉบับเต็มและฐานข้อมูลข่าวและรายงานการตลาด

2) STN International เป็นบริการฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์ เป็นเจ้าของฐาน Chemical Abstract มีบริการสืบค้นดรรชนีและบทคัดย่อจากวารสารและรายงานการประชุมต่างๆ เช่น ฐานข้อมูลสิทธิบัตร และฐานข้อมูลธุรกิจ

3) Lexis-Nexis เป็นฐานข้อมูลออนไลน์รายแรกที่บริการในรูปเอกสารฉบับเต็ม มีบริการสารสนเทศ กฎหมายระหว่างประเทศ ข่าวประจำวัน ฯลฯ

นอกจากระบบออนไลน์ที่กล่าวมาแล้วมีบางฐานข้อมูลอยู่ในรูปของ CD-ROM ด้วย ฐานข้อมูลที่ควรรู้จัก

2.1 ฐานข้อมูลแบบออนไลน์

ฐานข้อมูลที่ให้บริการในลักษณะออนไลน์มีอยู่มากและหลายลักษณะ เช่น เป็นบรรณานุกรม สาระสังเขปจากบทความวารสาร รายงานการประชุมทางวิชาการ ตารางสถิติตัวเลขเฉพาะด้าน ฯลฯ ฐานข้อมูลแบบออนไลน์ที่ควรรู้จักเช่น

DIALOG สหรัฐอเมริกา มีฐานข้อมูล

CAIN (Cataloging and Indexing Database of the National Agriculture Library)
- บรรณานุกรมและดรรชนีทางการเกษตร

ERIC (Educational Resources Information Center) – การศึกษา

PANDEX (Pandex Current Index to Science and Technical Literature)
- ดรรชนีวรรณกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ได้แก่

CA SEARCH	- เคมี
COMPENDEX	- วิศวกรรม
ENVIROLINE	- สิ่งแวดล้อม
FLUIDEX	- fluid engineering
FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY	- อาหาร
GEOARCHIVE	- ธรณีวิทยา
INSPEC	- ฟิสิกส์ อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์
MATHFILE	- คณิตศาสตร์
METADEX	- โลหะกรรม
PACKAGING SCIENCE AND TECHNOLOGY ABSTRACTS – การบรรจุหีบห่อ	
PAPERCHEM	- กระดาษ
STANDARDS AND SPECIFICATION	- มาตรฐาน
WORLD TEXTILE	- สิ่งทอ

MEDLARS (National Library of Medicine)

MEDLINE	- บรรณานุกรมวารสารทางการแพทย์
TOXLINE	- พิษวิทยา
CANCERLINE	- มะเร็ง

DIANE (Direct Information Access Network for Europe)

2.2 ฐานข้อมูลซีดี-รอม

ฐานข้อมูลซีดี-รอม เป็นฐานข้อมูลสำเร็จรูป เช่น

ABI/INFORM	บรรณานุกรม	- ธุรกิจและการจัดการ
AGRICOLA	บรรณานุกรม	- การเกษตร
DAO (Dissertation Abstracts on Disc)	บรรณานุกรมและสาระสังเขป	-วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก โท สหรัฐฯ แคนาดา และยุโรป
DRUG INFORMATION	บรรณานุกรม	- เภสัช
LIFE SCIENCES	บรรณานุกรม	- วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
LISA	บรรณานุกรม	- บรรณารักษศาสตร์ + สารสนเทศศาสตร์
MEDLINE	บรรณานุกรม	- การแพทย์
SCI (Science Citation Index)	บรรณานุกรม	- วิทยาศาสตร์

3. ระเบียนข้อมูล

ห้องสมุดขนาดใหญ่ในปัจจุบันจะนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ การสืบค้นสารสนเทศสามารถกระทำได้จากหลายๆ ด้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดที่ใช้ ข้อมูลที่สร้างในฐานข้อมูล อาจอยู่ในรูปของรายการบรรณานุกรม (Biliographic Record) สาระสังเขป (Abstract) ข้อมูลฉบับเต็ม (Full Text)

3.1 ระเบียนข้อมูลทางบรรณานุกรม (Bibliographic Record) ข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศโดยทั่วไปได้แก่

Call Number / เลขเรียกหนังสือ ตามหลักการจัดหมู่ของ LC หรือ DDC ฯลฯ

Author / ชื่อผู้แต่ง ชื่อผู้แต่งร่วมทุกคน

Compiler / ชื่อผู้รวบรวม

Editor / ชื่อบรรณาธิการ บรรณาธิการร่วม

Translator / ชื่อผู้แปล ผู้แปลร่วม

Title / ชื่อเรื่อง

Edition / ครั้งที่พิมพ์

Series / ชื่อชุด

Collation / ลักษณะหนังสือ

Publisher / สำนักพิมพ์

Place / สถานที่พิมพ์

Year / ปีพิมพ์

ISBN / เลขเรียกหนังสือมาตรฐานสากล

ISSN / เลขเรียกวารสารมาตรฐานสากล

Subjects / หัวเรื่อง

Keyword / คำสำคัญ

3.2 การเข้าถึงระเบียนข้อมูล (Record Access) สามารถทำได้ดังนี้

3.2.1 เขตข้อมูล ซึ่งประกอบกันเป็นระเบียนข้อมูลการสืบค้น เช่น จากชื่อผู้แต่ง ชื่อผู้รวบรวม ชื่อบรรณาธิการ ชื่อเรื่อง ชื่อชุด หัวเรื่อง เป็นต้น สำหรับหัวเรื่อง และคำสำคัญ เป็นกุญแจสำคัญในการเริ่มต้นการสืบค้นในกรณีผู้ค้นคว้าไม่ทราบชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ฯลฯ

3.2.2 หัวเรื่อง (Subject Headings) เป็นคำ กลุ่มคำหรือวลี บอกเนื้อหาสาระที่แท้จริงของทรัพยากรสารสนเทศ คำหรือวลีที่ใช้เป็นหัวเรื่องที่ดีควรจะเป็นคำที่สั้น กะทัดรัด ชัดเจน และเฉพาะเจาะจงครอบคลุมเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศ รายการนั้นๆ ได้ ทรัพยากรสารสนเทศที่จัดเก็บตามหัวเรื่องได้แก่ จุลสาร กฤตภาค รูปภาพ

โดยทั่วไปการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศของสถาบันบริการสารสนเทศ มักใช้ระบบการจัดเก็บหลายๆ ระบบผสมผสานกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าจะจัดเก็บวัสดุสารสนเทศประเภทใด และมีวัตถุประสงค์ในการบริการอย่างไร หัวเรื่องมีประโยชน์ต่อผู้ใช้ในการค้นหาทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว เพราะจะรวบรวมหัวเรื่องเดียวกันหรือสัมพันธ์กันไว้ด้วยกัน

3.2.3 คำสำคัญ คือ คำ หรือ วลี ซึ่งใช้เป็นตัวค้นเนื้อหาของสารสนเทศ คำสำคัญจะปรากฏในชื่อเรื่อง สาระสังเขป หรือในเนื้อหา คำสำคัญและหัวเรื่อง จะเหมือนกันเพียงแต่คำสำคัญจะมีรายละเอียดมากกว่า

ตัวอย่างหัวเรื่อง

ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ
กฎจราจร	Science
ข้าว	- Dictionaries
- การเก็บเกี่ยว	- History
- การควบคุมวัชพืช	- Philosophy
- การตลาด	- Study and Teaching
- เมล็ดพันธุ์	Science and Fiction
เครื่องสีข้าว	Science and Law
เครื่องสูบน้ำ	Science Museum
เชื้อโรค	Scientists
โชคลาง	- Biography
เตา (Stoves)	Water
เต่า (Turtles)	Water birds
เต๋า (Taoism)	Water buffalo
เทคโนโลยี	Water bug
ไทย	
- การเมืองและการปกครอง	
- การเมืองและการปกครอง – กรุงศรีอยุธยา	
ยุโรป	
- ภูมิประเทศ – นำเที่ยว	

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สรุป

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมต่อเนื่อง ตอนที่ 10.1

1. เข้าศึกษาผ่านสื่อปฏิสัมพันธ์ผ่านจอภาพ การบรรยาย หน่วยที่ 10 เรื่อง การค้นคว้าและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตอนที่ 10.1 ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
2. ศึกษาด้วยตนเองผ่านสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยที่ 10 เรื่อง การค้นคว้าและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตอนที่ 10.1 ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
3. ทำกิจกรรมประกอบการเรียนในคู่มือการเรียนประจำวิชาการคิด การค้นคว้า และการใช้เหตุผล หน่วยที่ 10 เรื่อง การค้นคว้าและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตอนที่ 10.1 ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
4. ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ในแผนกิจกรรมการเรียนวิชาการคิด การค้นคว้าและการใช้เหตุผล หน่วยที่ 10 เรื่อง การค้นคว้าและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตอนที่ 10.1 ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 10.2	การใช้ระบบอัตโนมัติของห้องสมุด

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐทุกแห่งได้นำระบบอัตโนมัติมาใช้กับห้องสมุด (Automated Library System) ระบบซอฟต์แวร์ที่ใช้มี 4 ระบบคือ Innopac Horizon Dynix และ VTLS ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์สำเร็จระบบห้องสมุดอัตโนมัติของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาใช้ซอฟต์แวร์ Dynix ประกอบด้วยระบบงานหลักคือ ระบบงานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศหรืองานจัดหา ระบบงานวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานยืมคืน และระบบสืบค้น และยังมีระบบสนับสนุนต่างๆ อีก ในเรื่องการสืบค้น ผู้ใช้สามารถค้นหาทรัพยากรสารสนเทศที่มีให้บริการคือ หนังสือ วารสาร รายการสำรองดรรชนีวารสาร กฤตภาค คู่มือมหาวิทยาลัยและโสตทัศนวัสดุ ฯลฯ ระบบการสืบค้นสารสนเทศ เรียกว่า OPAC (Online Public Access Catalog) มีวิธีการค้น ดังนี้

1. OPAC

OPAC คือเมนูหลักของ OPAC สามารถสืบค้นสารสนเทศว่ามีอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่ ได้จากข้อที่ 1 ถึง 10

1. ชื่อเรื่อง ตามลำดับอักษร
2. ชื่อเรื่อง ตามคำสำคัญ
3. ชื่อผู้แต่ง ตามลำดับอักษร
4. ชื่อผู้แต่ง ตามคำสำคัญ
5. หัวเรื่อง ตามลำดับอักษร
6. หัวเรื่อง ตามคำสำคัญ
7. ชื่อชุด ตามลำดับอักษร
8. ชื่อชุด ตามคำสำคัญ
9. หมายเลขเรียกหนังสือ ตามการจัดหมวดหนังสือของ LC.
10. หมายเลขเรียกหนังสือ ที่ห้องสมุดกำหนดขึ้นเอง
11. บริการรายการสำรอง
12. ตรวจสอบรายละเอียดการยืม-การจองของสมาชิก
13. เปลี่ยนภาษา คือ ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ
14. โปรแกรม Community Resource Search

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

15. รายชื่อทรัพยากรสารสนเทศใหม่

16. Logoff

รายการบรรณานุกรมจากการสืบค้น ผลลัพธ์จากการสืบค้นจะเป็นรายการบรรณานุกรมประกอบด้วย

รายการบรรณานุกรม	- หมายเลขเรียกหนังสือ
	ชื่อผู้แต่ง
	ชื่อเรื่อง
	ครั้งที่พิมพ์
	พิมพ์ลักษณ์ (จำนวนหน้า ภาพประกอบ ตาราง)
	สถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์
	หัวเรื่อง
สถานภาพของวัสดุสนเทศ	- อยู่บนชั้น
	วันกำหนดส่งคืน
	มีผู้จอง
	อยู่ระหว่างการวิเคราะห์รายการบรรณานุกรม
	เพิ่งได้รับจากร้านค้า
	อยู่ระหว่างการสั่งซื้อ

บริการรายการสำรอง (หมายเลข 11) รายการสำรองได้แก่ หนังสือ/วัสดุการศึกษา เอกสารประกอบการสอน วีดีทัศน์การสอน และอื่นๆ ตามที่อาจารย์ประจำวิชาแจ้งความจำนงค์ในแต่ละภาคการศึกษา สามารถสืบค้นได้จาก

ชื่ออาจารย์ประจำวิชา
ชื่อวิชา
ชื่อเรื่องตามคำสำคัญ
ชื่อเรื่องตามลำดับอักษร
ชื่อผู้แต่ง
หัวเรื่อง
หัวเรื่องตามคำสำคัญ
หมายเลข barcode หนังสือ
Dynix Bib #

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตรวจสอบรายละเอียด การยืม-การจองของสมาชิก (หมายเลข 12) สมาชิกห้องสมุดสามารถตรวจสอบได้โดย

ใส่หมายเลข barcode ของสมาชิก

เลือกเมนูที่ต้องการ

Items Checked Out	บอกรายการที่ยืมออกและยังไม่ได้ส่งคืน
Block	บอกข้อมูล ค้างค่าปรับ รับรายการจอง การค้างส่งหนังสือ
Holds	บอกรายการที่จอง วันที่จอง วันหมดการจอง สถานที่รับ ลำดับการจอง สถานภาพของรายการที่ถูกจอง
Patron's Information	บอกข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ห้องสมุด

Community Resources Search (หมายเลข 14) ให้บริการสืบค้นดังนี้

ดรรชนี กฤตภาค	- สืบค้นจาก หัวเรื่อง ชื่อผู้แต่ง คำสำคัญ
ข้อมูลหน่วยงาน	- สืบค้นจาก ประเภท ชื่อ คำสำคัญ
ปฏิทินข่าว	
บริการถาม-ตอบ	

บัญชีรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศใหม่ (หมายเลข 15) เป็นรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศใหม่ที่ห้องสมุดได้ดำเนินการจัดหามา

2. Homepage

Homepage หมายถึง ข้อมูลหน้าแรกของ Website ในระบบ Internet ทำหน้าที่เสมือนหนึ่งสารบัญ ประชาสัมพันธ์ข่าวสาร บริการต่างๆ ของ Website สำหรับผู้ใช้ Homepage ของศูนย์บรรณสารและสื่อสารศึกษาประกอบด้วยสารสนเทศดังนี้คือ

1) Organization คือการจัดองค์การของศูนย์บรรณสารฯ ประกอบด้วยฝ่ายและงาน บุคลากร หน้าที่และการให้บริการ

2) Gateways บริการเชื่อมโยงกับเครือข่ายและแหล่งสารสนเทศที่น่าสนใจ เช่น แนะนำและเชื่อมโยงกับ Websites ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศ แหล่งสารสนเทศงานวิจัย และแหล่งสารสนเทศสิทธิบัตรและมาตรฐาน

3) Databases บริการเข้าถึงฐานข้อมูลเฉพาะด้านของศูนย์บรรณสารฯ เช่น ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ มทส. จดหมายเหตุ มทส. จดหมายเหตุ World Tech'95 สารสนเทศนครราชสีมา และฐานข้อมูลกฤตภาค มทส.

4) Current Awareness บริการสารบัญวารสาร มทส. และบริการหน้าสารบัญวารสารจากห้องสมุดอื่น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

5) Request Form บริการยืมกรณีพิเศษ การทำสำรองหนังสือ ขอใช้บริการโสตทัศนูปกรณ์และยืมระหว่างห้องสมุด

6) บริการฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์ คือ

ฐานข้อมูล First Search ซึ่งสามารถขอซื้อรหัสผ่านได้ที่งานบริการ

บริการ Un Cover บริการสืบค้นบทความวารสารจากทุกสาขาวิชามากกว่า 18,000 รายชื่อ ไม่เสียค่าใช้จ่ายยกเว้นเมื่อต้องการบทความฉบับเต็ม

สรุป

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมต่อเนื่อง ตอนที่ 10.2

1. เข้าศึกษาผ่านสื่อปฏิสัมพันธ์ผ่านจอภาพ การบรรยาย หน่วยที่ 10 เรื่อง การค้นคว้าและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตอนที่ 10.2 การใช้ระบบอัตโนมัติของห้องสมุด
2. ศึกษาด้วยตนเองผ่านสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยที่ 10 เรื่อง การค้นคว้าและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตอนที่ 10. 2 การใช้ระบบอัตโนมัติของห้องสมุด
3. ทำกิจกรรมประกอบการเรียนในคู่มือการเรียนประจำวิชาการคิด การค้นคว้า และการใช้เหตุผล หน่วยที่ 10 เรื่อง การค้นคว้าและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตอนที่ 10.2 การใช้ระบบอัตโนมัติของห้องสมุด
4. ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ในแผนกิจกรรมการเรียนวิชาการคิด การค้นคว้าและการใช้เหตุผล หน่วยที่ 10 เรื่อง การค้นคว้าและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตอนที่ 10.2 การใช้ระบบอัตโนมัติของห้องสมุด

ตอนที่ 10.3	ระบบ Internet

Internet คือ ระบบที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีอยู่ทั่วโลกเข้าด้วยกันเพื่อให้เครื่องทุกเครื่องที่อยู่ในระบบสามารถติดต่อถึงกันได้ จุดประสงค์ของระบบเครือข่ายคือการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เนื่องจากเป็นแหล่งข้อมูลอันมหาศาล และหลากหลายรูปแบบ ตลอดจนการส่งข่าวสารถึงกันไม่ว่าผู้ใช้จะอยู่ที่ไหนของโลก และปัจจุบันการค้าขายที่เรียกว่า E-Commerce ได้ใช้กันแพร่หลายมากขึ้น ดังนั้นแหล่งสารสนเทศที่ใหญ่ที่สุดในโลกคือ Internet เพราะหน่วยงานสถาบัน สมาคมวิชาชีพ ต่างก็จัดทำข้อมูลออกเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ มีบทความวิชาการ บทความวารสารต่างๆ เป็นต้น อย่างไรก็ดี บางบทความที่นำออกเผยแพร่อาจจะยังไม่ได้รับการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญผู้ใช้สารสนเทศจึงควรระมัดระวังในการใช้

ศัพท์เทคนิค

E-mail หรือ Electronic mail จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ใช้ในการส่งและรับข่าวสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

Freeware โปรแกรมซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ฟรีในระบบเครือข่าย Internet ซึ่งโปรแกรมส่วนใหญ่พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยหรือสถาบันวิจัยต่างๆ ทั่วโลก

FTP (File Transfer Protocol) โปรแกรมบริการใช้ในการเคลื่อนย้าย และคัดลอกแฟ้มข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ ถ้าโอนย้ายเข้าเครื่อง เรียกว่า download และโอนย้ายออกไปยังเครื่องอื่น เรียก upload

Homepage ข้อมูลหน้าแรกของแต่ละ Website ในระบบ Internet ทำหน้าที่เป็นสารบัญ ซึ่งอาจจะประกอบด้วยข่าวสาร ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว และข้อมูลที่น่าสนใจ ข้อมูลแต่ละหน้าเรียกว่า Web page ส่วนใหญ่จะใช้ภาษา HTML สร้าง

Hypertext ข้อความหรือข้อมูลในเอกสารแบบหลายมิติของคอมพิวเตอร์ในระบบหนึ่งที่เชื่อมโยงไปยังระบบเครือข่ายอื่น ๆ หรือ Website อื่นๆ ของ Internet

IP Address หรือ IP Number หมายเลขประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบ Internet ที่ใช้สำหรับอ้างอิงถึง

Internet ระบบเชื่อมโยงของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกโดยอาศัย TCP/IP

Intranet ระบบเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์การโดยอาศัยเทคโนโลยีของ World Wide Web (WWW) ในระบบ Internet

Shareware โปรแกรมที่มีอยู่ในระบบเครือข่ายสาธารณะ และ BBS ซึ่งผู้ใช้สามารถทดลองใช้ฟรีและจ่ายเงินต่อเมื่อใช้โปรแกรมดังกล่าวเกินกำหนด

TPC/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) กฎเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันในระบบ Internet ให้ติดต่อกันได้ โดย IP ทำหน้าที่แยกข่าวสารเป็น packets ย่อยๆ ส่วน TCP ทำหน้าที่จัดและรวม packets ทั้งหมดเป็นข่าวสาร

Web (World Wide Web.) (WWW) ระบบบริการในการค้นหาข้อมูลที่รวมทั้ง Hypertext กราฟิก และเสียงในระบบ Internet

Web Browser เป็นโปรแกรมที่ใช้ติดต่อกับ Web site ที่นิยมใช้คือ Netscape Communicator และ Internet Explorer

1. การเข้าระบบ Internet

Internet เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2512 เป็นโครงการความร่วมมือในการพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในสหรัฐอเมริกา และได้มีการพัฒนาเป็นระยะและได้ใช้ Protocol TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) เป็นมาตรฐานในการรับส่งข้อมูล ใน พ.ศ. 2537 เมื่อ Internet อายุครบ 25 ปี มีเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อมากกว่าสองล้านเครื่อง และประมาณ 300 ล้านเครื่องในปี 2545 ประเทศไทยได้เช่าวงจรเชื่อมต่อกับ Internet เป็นครั้งแรกในปี 2535 และต่อมาก็ได้มีการเชื่อมต่อกับสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ประมาณปลายปี 2542 ประเทศไทยมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันเกือบ 70,000 เครื่อง

URL (Uniform Resource Locator)

การใช้ Internet จะต้องเลือก Web Site ที่ต้องการโดยระบุที่อยู่ของ Web Site นั้น หรือที่เรียกว่า URL การติดต่อสื่อสารกับเครื่องคอมพิวเตอร์บน Internet จะต้องรู้หมายเลขประจำเครื่องซึ่งหมายเลข ของเครื่องเรียกว่า Internet Address หรือ IP Address เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษามี IP Address เท่ากับ 205.158.6.33 เมื่อจะเข้าใช้เครื่องก็ต้องระบุที่อยู่ของเครื่องที่ต้องการติดต่อด้วย อย่างไรก็ตามการใช้ตัวเลขทำให้จำยากจึงได้มีการแปลงหมายเลขเครื่องให้เป็นชื่อเครื่องแทน คือ sutlib1.sut.ac.th ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง

หมายเลขประจำเครื่อง	ชื่อเครื่อง	องค์กร
203.158.6.33	sutlib1.sut.ac.th	ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา
202.44.247.20	lib.cmu.ac.th	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
202.28.17.1	library.kmitnb.ac.th	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯพระนครเหนือ

ชื่อ Domain	เครื่องที่ลงท้ายด้วย .th ซึ่งเป็นรหัสประจำประเทศไทย มีการแบ่งหมู่ชื่อได้เป็น
co.th (com)	องค์กรธุรกิจที่จดทะเบียนในประเทศไทย
ac.th (edu)	สถาบันการศึกษาของไทย
mi.th (mil)	หน่วยงานทหาร
net.th	บริษัทที่ให้บริการเครือข่าย หรือ internet
go.th	หน่วยงานรัฐบาล
in.th	องค์กรหรือบุคคลไทยทั่วไป
or.th	องค์กรไทยที่แสวงหากำไร

ชื่อย่อประเทศต่างๆ เช่น au , sg , uk เป็นต้น

ตัวอย่างที่อยู่ของ web site

telnet library@ccs.sut.ac.th	http://www.tiac.or.th
telnet 203.158.6.33	http://www.thaiway.com
http://sutlib l.sut.ac.th	http://www.nso.go.th

2. บริการบน Internet

บริการบน Internet แบ่งกว้างๆ ได้เป็น ด้านการสื่อสารและบริการค้นหาข้อมูล

2.1 บริการด้านการสื่อสาร ได้แก่ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) สนทนาแบบ Online กระดานข่าว (Bulletin Board System-BBS) บริการโอนย้ายไฟล์ข้อมูล (File Transfer Protocol-FTP) บริการขอใช้ระบบจากระยะไกล (Telnet)

2.2 การค้นหาข้อมูล ใน Internet มีบริการหลากหลายฐานข้อมูลที่มีให้บริการบน Internet มีส่วนหนึ่งที่ให้บริการโดยไม่มีค่าใช้จ่าย การรู้จักแหล่งสารสนเทศที่ต้องการตลอดจนวิธีสืบค้นข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะปริมาณสารสนเทศที่เพิ่มขึ้นรวดเร็ว สารสนเทศส่วนหนึ่งอาจขาดสาระประโยชน์ ขาดความถูกต้องความน่าเชื่อถือ ตลอดจนอาจไม่ได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัย การเลือกใช้สารสนเทศที่ไม่ถูกต้อง จะทำให้เสียเวลาและแรงงาน ดังนั้นจะต้องทราบประเภทของสิ่งพิมพ์ที่อยู่ในฐานข้อมูล คือ

2.2.1 สิ่งพิมพ์ปฐมภูมิ (Primary Publications) เป็นการพิมพ์ครั้งแรกไม่เคยเผยแพร่มาก่อน เช่นผลการศึกษาวิจัยการทดลอง เป็นการเสนอสารสนเทศใหม่ๆ ได้แก่ ประเภทวารสาร

2.2.2 สิ่งพิมพ์ทุติยภูมิ (Secondary Publications) เป็นสิ่งพิมพ์ที่รวมรวมสารสนเทศจากเอกสาร สิ่งพิมพ์ปฐมภูมินำมาเรียบเรียงจัดเนื้อหาใหม่เป็นบทวิจารณ์ หรือชี้แนะไปยังแหล่งสารสนเทศปฐมภูมิ ได้แก่ วารสาร ปริทัศน์ ดรรชนี และสารสังเขป หนังสืออ้างอิง เป็นต้น

2.2.3 สิ่งพิมพ์ตติยภูมิ (Tertiary Publications) เป็นเครื่องมือที่ช่วยค้นหาเอกสารสิ่งพิมพ์ปฐมภูมิและทุติยภูมิ เช่น บรรณานุกรม เป็นต้น

1) วารสาร ซึ่งจำแนกเป็น

วารสารวิชาการ (Journal)

วารสารสาระสังเขป (Abstract Jourral) จะรวบรวมบทคัดย่อจากวารสาร

วารสารรายปี (Annals/Annuals) รายงานกิจการในรอบปี

สารแจ้งข่าว (Bulletin)

ราชกิจจานุเบกษา (Gasette) เกี่ยวกับพระราชบัญญัติ กฎหมาย ฯลฯ

นิตยสาร (Magazine)

วารสารวิจารณ์ ปริทัศน์ (Review) การวิเคราะห์ วิจารณ์เปรียบเทียบบทความวารสาร

2) รายงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัยที่ให้รายละเอียดของวิธีดำเนินการบางครั้งอาจเขียนรวบรวมขึ้นใหม่เป็นบทความที่สั้นกว่า

3) รายงานการประชุมทางวิชาการ (Conference, Symposium, Proceedings) เป็นการจัดพิมพ์รายงานซึ่งรวบรวมบทความของการประชุมสัมมนา บทสรุปต่างๆ

4) เอกสารสิทธิบัตร

5) เอกสารมาตรฐาน

6) ดรรชนี

โปรแกรมค้นหาข้อมูล (Web Brower)

วิธีการสืบค้นข้อมูลจาก WWW ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบกราฟิกหรือ Windows สามารถใช้ Netscape Communicator และ Microsoft Internet Explorer ค้นในลักษณะต่อเนื่องเป็น hypertext และ hypermedia เปลี่ยนย้ายจาก Website หนึ่งไปยัง Website อื่นๆ

เครื่องมือช่วยค้น (Search Engine) ของ Website ต่างๆ จะมีชื่อเรียกต่างกันไป เช่น "spiders, robots, และ crawlers" ซึ่งเครื่องมือช่วยค้นทุกตัว ได้รวบรวมสารสนเทศ ของ Website ต่างๆ ที่น่าสนใจ จัดทำดรรชนีช่วยค้นให้โดยอัตโนมัติ สามารถค้นหาคำสำคัญได้โดยเครื่องมือช่วยค้นบางตัวยังสามารถใช้ Boolean operator (AND OR NOT) ช่วยในการคัดเลือกสารสนเทศด้วย เช่น ในการเชื่อมคำสำคัญเพื่อสืบค้นเรื่องที่มีหัวข้อกว้างหรือแคบ

<u>จุดอ่อน</u> ของการสืบค้นบน Internet คือ เรามักจะไม่ทราบว่า ใน Website ใดมี search engine ใด และมีสารสนเทศอะไรบ้าง เพราะ Website ปัจจุบันมีมากกว่า 60 ล้าน ที่ใช้กันแพร่หลาย เช่น Yahoo, Alta Vista, Excite, Lycos, Webcrawler, และ Infoseek เป็นต้น

3. ขั้นตอนการสืบค้น

กลวิธีการสืบค้นควรใช้วิธีผสมจากการสืบค้นฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์ ผนวกเข้ากับการสืบค้นจาก Search engine มีขั้นตอนดังนี้

3.1. กลวิธีการสืบค้น

1) จะสืบค้นสารสนเทศ <u>เรื่องอะไร</u> ควรทราบหัวข้อ ลักษณะ ประเภท วัตถุประสงค์ และระยะเวลาที่ต้องการใช้ข้อมูล

2) เตรียม <u>กลวิธีการสืบค้น</u> ประกอบด้วย

วิเคราะห์คำถาม	- ต้องการใช้สารสนเทศเพื่อวัตถุประสงค์ใด เพื่อให้ตรงกับความต้องการ
เลือกฐานข้อมูล	- ต้องทราบแหล่งสารสนเทศ เนื้อหาสารสนเทศ กระบวนการสืบค้น
การเลือกศัพท์	- ฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์ส่วนใหญ่ สืบค้นได้จาก <u>คำสำคัญทุกคำ</u> จากชื่อเรื่อง บทคัดย่อ ชื่อคน ชื่อหน่วยงาน ชื่อการประชุม ปีพิมพ์ ภาษา และประเภทของสิ่งพิมพ์ หรือต้องการระบุการสืบค้นจาก ดรรชนีหัวเรื่อง ศัพท์ควบคุม ฯลฯ
การวางแผนการสืบค้น	- กำหนดขั้นตอนการป้อนคำศัพท์ การเชื่อมคำ โดยการใช้ตัว operator การบอกขอบเขตอายุของสารสนเทศ ภาษา ประเภทของสิ่งพิมพ์ การใช้คำประเภท Truncation (การสืบค้นจาก www ยังมีปัญหาการใช้อักษรตัวพิมพ์ใหญ่/เล็ก ฯลฯ)

3) การสืบค้น การสืบค้นจาก Internet โดยการใช้ www หรือ telnet ซึ่งที่ Website จะบอกวิธีการใช้บริการ ราคา การสมัครเป็นสมาชิก ฯลฯ การสืบค้นโดยการใช้ telnet จะเร็วกว่าการใช้ www

3.2 การใช้ Boolean Logic การค้นโดยกำหนดข้อแม้แบบตรรกะ (Boolean Logic) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาใช้ตัวเชื่อมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคำ คือ AND, OR, NOT หรือ AND NOT ทั้งนี้ระบบค้นหาข้อมูล (Search Engine) แต่ละฐานจะไม่เหมือนกัน

AND จะได้ผลลัพธ์แคบกว่าและมีจำนวนสารสนเทศที่พบน้อยกว่า เช่น

Information AND technology คือ เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ

Information AND technology AND Thailand คือ เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย

OR จะได้ผลลัพธ์กว้างมีจำนวนสารสนเทศที่พบมาก เช่น

Information OR technology คือ เรื่องสารสนเทศ หรือเทคโนโลยี ทั้ง 2 เรื่อง

technology AND (ATM OR FDDI) คือ เทคโนโลยี ATM หรือเทคโนโลยี FDDI

NOT ขึ้นอยู่กับการรวมหรือไม่รวมมีคำค้น เช่น Information AND (technology NOT FDDI) หรือ Pets AND NOT dogs ในขณะที่ทำการสืบค้นอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนคำสำคัญ โดยการเพิ่มเติมหรือขยายขอบเขตเพื่อดูผลลัพธ์ที่ได้ว่าเป็นไปตามความต้องการหรือไม่

3.3 ตัวอย่างการสืบค้นสารสนเทศบน Website

การสืบค้นสารสนเทศบน www ควรมีความรู้ในเรื่องเครื่องมือช่วยค้นข้อมูล (Search engine) ที่ใช้

URL:http://altavista.com

การสืบค้น

1. ใช้เครื่องหมาย
   - \+ ใส่หน้าคำที่ต้องการสืบค้น เช่น Pollution + Chemical
   - \- ใส่หน้าคำที่ไม่ต้องการ เช่น Pollution - Air
   - " " คร่อมวลีที่ต้องการสืบค้น เช่น "digital library"
2. ใช้ Boolean เป็นคำเชื่อม AND, OR, NOT
3. ใช้ Truncation คือ * เติมท้ายคำ
   เช่น cap* จะได้ cape, capital, caps เป็นต้น
4. ระบุเขตข้อมูล (Field Search) ตามด้วยเครื่องหมาย : และคำค้น
   Title : Library ต้องการค้นคำว่า Library ที่ปรากฏในเขตข้อมูล Title
   Subject :Digital ต้องการค้นคำว่า Digital ที่ปรากฏในเขตข้อมูล Subject
   Keyword : Technology ต้องการค้นคำว่า Technology ที่ปรากฏในเขตข้อมูล Keyword

สรุป

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมต่อเนื่อง ตอนที่ 10.3

1. เข้าศึกษาผ่านสื่อปฏิสัมพันธ์ผ่านจอภาพ การบรรยาย หน่วยที่ 10 เรื่อง การค้นคว้าและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตอนที่ 10.3 ระบบ Internet
2. ศึกษาด้วยตนเองผ่านสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยที่ 10 เรื่อง การค้นคว้าและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตอนที่ 10.3 ระบบ Internet
3. ทำกิจกรรมประกอบการเรียนในคู่มือการเรียนประจำวิชาการคิด การค้นคว้า และการใช้เหตุผล หน่วยที่ 10 เรื่อง การค้นคว้าและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตอน10.3 ระบบ Internet
4. ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ในแผนกิจกรรมการเรียนวิชาการคิด การค้นคว้าและการใช้เหตุผล หน่วยที่ 10 เรื่อง การค้นคว้าและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตอนที่ 10.3 ระบบ Internet

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หนังสืออ่านประกอบ

1. ต้น ตัณฑ์สุทธิวงศ์, สุพจน์ ปุณณชัยยะ, และสุวัฒน์ ปุณณชัยยะ.
รอบรู้ Internet และ World Wide Web. พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น, 2539
2. ยุทธนา สวนสุข. "การใช้ระบบอินเทอร์เน็ต" **อินเทอร์เน็ต-อินทราเน็ต.**
ปีที่ 1, ฉบับที่ 1 (ก.ค.-ส.ค. 2539) หน้า 19–36.
3. ยุทธนา สวนสุข. "ตามล่าหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต" **อินเทอร์เน็ต-อินทราเน็ต.**
ปีที่ 1, ฉบับที่ 2 (ก.ย.-ต.ค. 2539) หน้า 49–64.
4. "รู้จักกับอินเทอร์เน็ต" **อินเทอร์เน็ต-อินทราเน็ต.** ปีที่ 1, ฉบับที่ 1 (ก.ค.-ส.ค. 2539)
หน้า 3–11.
5. สมนึก คีรีโต, สุรศักดิ์ สงวนพงษ์, และสมชาย นำประเสริฐชัย.
เปิดโลกอินเทอร์เน็ต : Internet. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2537.
6. สุชาดา ชินะจิตร. **การสืบค้นสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยที่ 4

การเขียนรายงาน

ขอบเขตเนื้อหา

ตอนที่ 4.1 รายงานคืออะไร เขียนเพื่ออะไร และแบ่งได้เป็นกี่ประเภท

เรื่องที่ 4.1.1 ความหมายของรายงาน

เรื่องที่ 4.1.2 วัตถุประสงค์ของการเขียนรายงาน

เรื่องที่ 4.1.3 ประเภทของรายงาน

ตอนที่ 4.2 การเขียนรายงานมีกี่ขั้นตอนอะไรบ้าง

เรื่องที่ 4.2.1 ขั้นรวบรวมข้อมูล

เรื่องที่ 4.2.2 ขั้นเรียบเรียง

เรื่องที่ 4.2.3 ขั้นจัดพิมพ์

ตอนที่ 4.3 ตัวเล่มรายงานที่สมบูรณ์ประกอบด้วยส่วนใดบ้าง

เรื่องที่ 4.3.1 ส่วนประกอบตอนต้น

เรื่องที่ 4.3.2 ส่วนเนื้อหา

เรื่องที่ 4.3.3 ส่วนประกอบตอนท้าย

วัตถุประสงค์ของการเรียน

1. หลังจากศึกษาตอนที่ 4.1 "รายงานคืออะไร เขียนเพื่ออะไรและแบ่งได้เป็นกี่ประเภท" แล้ว นักศึกษาควร
   1.1 บอกความหมายของรายงานได้
   1.2 บอกวัตถุประสงค์ของการเขียนรายงานได้
   1.3 บอกประเภทของรายงานได้
2. หลังจากศึกษาตอนที่ 4.2 "การเขียนรายงาน มีกี่ขั้นตอน อะไรบ้าง" แล้ว นักศึกษาควร
   2.1 บอกและจัดทำขั้นตอนต่าง ๆ ของขั้นรวบรวมข้อมูลได้
   2.2 บอกและจัดทำขั้นตอนต่าง ๆ ของขั้นเรียบเรียงได้
   2.3 บอกและจัดทำขั้นตอนต่าง ๆ ของขั้นจัดพิมพ์ได้
3. หลังจากศึกษาตอนที่ 4.3 "ตัวเล่มรายงานที่สมบูรณ์ ประกอบด้วยส่วนใดบ้าง" แล้ว นักศึกษาควร
   3.1 บอกและจัดทำส่วนประกอบตอนต้นได้
   3.2 บอกและจัดทำส่วนเนื้อหาได้
   3.3 บอกและจัดทำส่วนประกอบตอนท้ายได้

เอกสารประกอบการบรรยาย : เขียนโดย อาจารย์นิสาชล จำนงศรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยที่ 11

การเขียนรายงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

โดย อาจารย์นิศาชล จำนงศรี

ตอนที่ 11.1	แนวคิดเกี่ยวกับการเขียนรายงาน

โดยทั่วไปรายงาน หมายถึง การอธิบายเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่เกิดแก่บุคคลหรือหน่วยงานได้ทราบ โดยการพูดหรือการเขียน อาจนำเสนอแบบเป็นทางการ หรือไม่เป็นทางการ เช่น รายงานการปฏิบัติงาน รายงานการดูงาน รายงานการศึกษาค้นคว้า เป็นต้น ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะรายงานการศึกษาค้นคว้าที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้าในระดับมหาวิทยาลัยเท่านั้น

1. ความหมายและวัตถุประสงค์ของรายงานในระดับอุดมศึกษา

รายงานในระดับอุดมศึกษา หมายถึง ผลงานการเรียบเรียงอันเนื่องมาจากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของผู้ศึกษา ซึ่งรูปแบบของการศึกษาอาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น การอ่าน การทดลอง การฝึกงาน เป็นต้น

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการเขียนรายงาน คือ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดการเขียนรายงาน ทั้งในเรื่องของรูปแบบการจัดทำ และวิธีการศึกษาค้นคว้า และได้มีโอกาสศึกษาเจาะลึกในเรื่องที่สนใจ อันจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และส่งเสริมการศึกษาในชั้นเรียน

2. ประเภทของรายงาน

รายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในระดับอุดมศึกษา แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ รายงาน ภาคนิพนธ์ และปริญญานิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์

2.1 รายงาน (Report) คือ งานที่เรียบเรียงจากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามที่ผู้สอนกำหนดหรือผู้เรียนเลือกศึกษาเองตามความสนใจ วิธีการศึกษาค้นคว้าอาจทำได้หลายวิธี เช่น การศึกษาจากเอกสาร การสังเกต การทดลอง เป็นต้น อาจจัดทำเป็นกลุ่มหรือจัดทำเป็นรายบุคคล โดยทั่วไปใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้าน้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

2.2 ภาคนิพนธ์ (Term paper) คือ ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเช่นเดียวกับรายงาน แต่หัวข้อที่ศึกษามีขอบเขตกว้างขวางและลึกซึ้งกว่ารายงาน ใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้าประมาณ 1 ภาคการศึกษา

2.3 ปริญญานิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ คือ ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าวิจัย ในระดับบัณฑิตศึกษา อันเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับดังกล่าว หัวข้อที่จะศึกษาจะกว้างขวางและลึกซึ้งกว่ารายงานและภาคนิพนธ์ โดยในปริญญาโท เรียกว่า ปริญญานิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ (Thesis) และในระดับปริญญาเอกเรียกว่า ดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation)

สรุป

รายงานในระดับอุดมศึกษา หมายถึง ผลงานการเรียบเรียงอันเนื่องมาจากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของผู้ศึกษาแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ (1) รายงาน (2) ภาคนิพนธ์ และ (3) ปริญญานิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์

กิจกรรมต่อเนื่อง ตอนที่ 11.1

เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาตอนที่ 11.1 แล้ว นักศึกษาจะต้องทำกิจกรรมต่อเนื่องดังนี้

1. เข้าศึกษาผ่านสื่อปฏิสัมพันธ์ผ่านจอภาพ การบรรยาย หน่วยที่ 11 เรื่อง การเขียนรายงาน ตอนที่ 11.1 ความหมายและประเภทของรายงาน
2. ศึกษาด้วยตนเองผ่านสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยที่ 11 เรื่อง การเขียนรายงาน ตอนที่ 11.1 ความหมายและประเภทของรายงาน
3. ทำกิจกรรมประกอบการเรียน ในคู่มือการเรียนประจำวิชาการคิด การค้นคว้า และการใช้เหตุผล หน่วยที่ 11 เรื่อง การเขียนรายงาน ตอนที่ 11.1 ความหมายและประเภทของรายงาน
4. ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ในแผนกิจกรรมการเรียนวิชาการคิด การค้นคว้าและการใช้เหตุผล หน่วยที่ 11 เรื่อง การเขียนรายงาน ตอนที่ 11.1 ความหมายและประเภทของรายงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตอนที่ 11.2	ขั้นตอนการเขียนรายงาน

การเขียนรายงานตามขั้นตอนที่ถูกต้องจะช่วยให้นักศึกษาสามารถจัดทำรายงานให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ภายในระยะเวลาที่กำหนด ขั้นตอนการเขียนรายงานอาจจำแนกได้หลายขั้นตอนตามความรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ในที่นี้ได้จำแนกขั้นตอนการเขียนรายงานเป็น 9 ขั้นตอน เพื่อความกระชับและครอบคลุมในทุกประเด็น คือ (1) การกำหนดหัวข้อที่จะศึกษา (2) การกำหนดแหล่งอ้างอิงและรวบรวมบรรณานุกรม (3) การอ่านเบื้องต้น (4) การวางโครงเรื่องเบื้องต้น (5) การอ่านเพื่อจดบันทึก (6) การปรับปรุงโครงเรื่องขั้นสุดท้าย (7) การเรียบเรียงเนื้อหาตามโครงเรื่อง (8) การเรียบเรียงบรรณานุกรม และ (9) การพิมพ์รายงานและการเข้าเล่มรายงาน

1. การเลือกหรือกำหนดหัวข้อที่จะศึกษา

การเลือกเรื่องหรือกำหนดหัวข้อที่จะศึกษามีข้อควรพิจารณา คือ

1) เป็นเรื่องที่มีประโยชน์ น่าสนใจ มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ หรือส่งเสริมความรู้ในรายวิชาที่กำลังศึกษา
2) มีขอบเขตและความยากง่ายที่เหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของผู้เรียน เพื่อที่จะสามารถศึกษาค้นคว้าได้อย่างละเอียดลึกซึ้งภายในระยะเวลาที่กำหนด
3) มีวัสดุและเอกสารอ้างอิงเพียงพอที่จะศึกษาค้นคว้าได้

2. การสำรวจแหล่งอ้างอิงและรวบรวมบรรณานุกรม

ได้แก่การสำรวจแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการศึกษาค้นคว้า เพื่อทราบว่าเรื่องที่ต้องการศึกษาค้นคว้านั้น มีแหล่งข้อมูลเพียงพอหรือไม่ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ศึกษาสามารถกำหนดขอบเขตของเรื่องที่จะศึกษา และสามารถเลือกใช้วิธีการศึกษาและเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม เอกสารที่สามารถนำมาใช้เป็นแหล่งข้อมูล เช่น หนังสือ วารสาร จุลสาร หนังสืออ้างอิงประเภทต่างๆ โสตทัศนวัสดุ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ฯลฯ ซึ่งสามารถใช้บริการได้ที่ห้องสมุดหรือสถาบันบริการสารสนเทศอื่นๆ โดยอาศัยเครื่องมือช่วยค้น อาทิ บัตรรายการ บัตรดรรชนีวารสาร บรรณานุกรม ดรรชนีและสาระสังเขป ฐานข้อมูลออนไลน์ ฐานข้อมูลซีดี-รอม อินเทอร์เน็ต ฯลฯ เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงข้อมูล

วิธีการค้นหาข้อมูล

การใช้เครื่องมือช่วยในการค้นหาข้อมูล อาจค้นจาก

1) กรณีที่ทราบชื่อผู้แต่ง ให้ค้นหาเอกสารที่ต้องการตามชื่อผู้แต่ง (Author)
2) กรณีที่ทราบชื่อเรื่องของเอกสารให้ค้นหาตามชื่อของเอกสาร (Title)
3) กรณีที่ไม่ทราบชื่อเรื่องและชื่อผู้แต่งให้ค้นโดยใช้คำสำคัญ (Keyword) หรือหัวเรื่อง (Subject heading) ซึ่งเป็นคำแทนเนื้อหาของเอกสาร
4) เมื่อพบเอกสารที่ต้องการ ให้จดชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง และเลขเรียกหนังสือ (Call number) เพื่อไปหาตัวเล่มที่ชั้นหนังสือ
5) จดรายการบรรณานุกรม (ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง สถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ ปีพิมพ์) ของเอกสารที่ค้นได้ไว้ในกระดาษบันทึก โดยเขียนให้ถูกต้องตามรูปแบบการเขียนรายการบรรณานุกรมที่สถานศึกษากำหนด เพื่อประโยชน์ในการเขียนบรรณานุกรมและรายการอ้างอิง

หมายเหตุ

1. หากเอกสารที่ต้องการไม่มีในห้องสมุดของสถาบันการศึกษา สามารถติดต่อยืมจากห้องสมุดหรือหน่วยงานอื่นได้ โดยขอใช้บริการยืมระหว่างห้องสมุด
2. แหล่งข้อมูลที่เลือกใช้ควรเป็นแหล่งที่น่าเชื่อถือคือ ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัย

3. การอ่านเบื้องต้น

เป็นขั้นตอนของการอ่านเอกสารที่ได้จากการค้นคว้าในข้อ 2 เป็นการอ่านอย่างคร่าวๆ เพื่อสำรวจว่าเป็นเอกสารที่มีเนื้อหาตรงตามความต้องการหรือไม่ โดยอ่านจากสารบัญ บรรณานุกรม ดรรชนีท้ายเล่ม เนื้อหาของเอกสาร ควรอ่านอย่างรวดเร็ว เลือกอ่านเฉพาะส่วนที่สำคัญ เช่น ย่อหน้าแรกและย่อหน้าสุดท้ายซึ่งมักบรรจุประเด็นสำคัญไว้หากเนื้อเรื่องไม่ตรงกับความต้องการให้คัดรายการบรรณานุกรมของเอกสารนั้นออก

4. การวางโครงเรื่องเบื้องต้น

ได้แก่การกำหนดโครงเรื่องอย่างคร่าวๆ ของเรื่องที่ต้องการศึกษาค้นคว้า เพื่อจัดลำดับการนำเสนอ และเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้า โครงเรื่องที่ดีการจัดลำดับหัวข้อต้องมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน ชื่อหัวข้อต้องกระทัดรัดได้ใจความ ครอบคลุมเนื้อหาในตอน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตัวอย่างโครงเรื่อง

ไฮเปอร์เท็กซ์

1. ความหมายของไฮเปอร์เท็กซ์
2. ความเป็นมาของไฮเปอร์เท็กซ์
3. องค์ประกอบของไฮเปอร์เท็กซ์
   3.1 จุดเชื่อมโยง
   3.2 การเชื่อมโยง
4. การสร้างเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์
   4.1 ภาษาเอชทีเอ็มแอล
   4.2 โปรแกรมสร้างแฟ้มข้อมูลเอชทีเอ็มแอล
5. ประโยชน์ของไฮเปอร์เท็กซ์
   5.1 ประโยชน์ในการจัดเก็บข้อมูล
   5.2 ประโยชน์ในการค้นคืนข้อมูล
   5.3 ประโยชน์ในด้านการแสดงผล
6. ข้อด้อยของไฮเปอร์เท็กซ์

5. การอ่านเพื่อจดบันทึก

เป็นการอ่านเอกสารต่างๆ อย่างละเอียด เพื่อบันทึกเนื้อหาหรือข้อความสำคัญที่คาดว่าจะนำไปใช้ในการเขียนรายงาน เช่น แนวคิด คำพูด สถิติ เป็นต้น กระดาษที่ใช้ในการบันทึกควรมีขนาดเท่ากันเพื่อความสะดวกในการจัดเรียงข้อมูล อาจใช้กระดาษขนาด $5'' \times 8''$ หรือกระดาษสมุดพับครึ่งเพื่อให้มีเนื้อที่เพียงพอแก่การบันทึก

รายละเอียดที่ต้องบันทึกประกอบด้วย หัวข้อของโครงเรื่อง รายละเอียดทางบรรณานุกรม หน้าที่บันทึก เนื้อหาที่ต้องการบันทึก

วิธีการจดบันทึกทำได้ 3 แบบคือ

1) แบบย่อความ (Summary note) บันทึกเฉพาะใจความสำคัญหรือส่วนที่เกี่ยวข้อง
2) แบบถอดความ (Paraphrase note) เป็นการถอดความจากต้นฉบับเดิมโดยใช้สำนวนของผู้บันทึก ต้นฉบับเดิมอาจเป็นร้อยกรองหรือภาษาต่างประเทศ
3) แบบคัดลอกข้อความ (Quotation note) เป็นการคัดลอกข้อความให้เหมือนกับต้นฉบับทุกประการ แม้ว่าต้นฉบับจะสะกดผิดก็ให้คงไว้เช่นนั้น เมื่อนำไปอ้างอิงในรายงานให้ใส่

เครื่องหมายอัญประกาศกร่อมไว้ หากข้อความยาวเกิน 4 บรรทัด ให้แยกเป็นย่อหน้าใหม่ ต่างหาก การบันทึกลักษณะนี้มักใช้กับข้อความที่สำคัญมาก หรือข้อความที่ใช้ภาษาดีเยี่ยม อยู่แล้ว หากเขียนใหม่อาจไม่ดีเท่าของเดิม

ตัวอย่างบัตรบันทึกแบบย่อความ

ขั้นตอนการทำรายงาน

Z
665 พวา พันธุ์เมฆา. (2539). สารนิเทศกับการศึกษาค้นคว้า. พิมพ์ครั้งที่ 3.
พ56 กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
2539 คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

หน้า 167-175

ขั้นตอนการทำรายงานมี 12 ขั้นตอน คือ 1) การเลือกเรื่องหรือหัวข้อที่จะศึกษา 2) การสำรวจแหล่งความรู้อย่างคร่าวๆ เพื่อวางแนวโครงเรื่อง 3) การวางโครงเรื่องคร่าวๆ ขั้นต้น 4) การคัดเลือกแหล่งความรู้ที่ต้องการใช้ 5) การค้นหาแหล่งข้อมูล 6) การอ่านและการจดบันทึก 7) การปรับปรุงโครงเรื่องขั้นสุดท้าย 8) การเรียบเรียงรายงานหรือภาคนิพนธ์ 9) การจัดทำบรรณานุกรม 10) การเขียนหรือพิมพ์ขั้นสุดท้ายและการทำส่วนประกอบอื่นๆ 11) การตรวจสอบความถูกต้อง 12) การเย็บเล่ม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตัวอย่างบัตรบันทึกแบบถอดความ

ความหมายของระบบการเชื่อมประสานกับผู้ใช้

Lawrence, Gary S.; Matthews, Joseph R. and Miller, Charles E. (1983) Cost and Features of Online Catalogs : The State of the Art. **Information Technology and Libraries** 2: 409-449.

P.413

ระบบการเชื่อมประสานกับผู้ใช้ในความหมายของการค้นคืนสารสนเทศแบบออนไลน์ หมายถึง การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับระบบรายการสารสนเทศออนไลน์ ประกอบด้วยวิธีการค้น รูปแบบการแสดงผล การให้คำแนะนำและการสอนและหน้าจอให้คำแนะนำช่วยเหลือ

ระบบการเชื่อมประสานจะเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้กับกลไกการค้น โดยมีโปรแกรมการเชื่อมประสาน (Interface Software) เป็นตัวกลางนำคำสั่งจากผู้ใช้ไปสู่กระบวนการทำงานของระบบ และแปลงผลการค้นออกมาเป็นรูปแบบที่ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตัวอย่างบัตรบันทึกแบบคัดลอกข้อความ

บุคลากรไอทีในภาครัฐ

HC
79
.J55
ค44
2541

ครรชิต มาลัยวงศ์. (2541). แนวทางใช้ไอทีในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจ กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

หน้า 41

"บุคลากรที่ขาดมากในภาครัฐก็คือ ผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะในด้านไอที จริงๆ ไม่ใช่เป็นเพียงผู้รู้เพราะมีพื้นฐานการศึกษาทางด้านนี้ ที่กล่าวเช่นนี้เพราะมีผู้จบการศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์จำนวนมากที่ไม่มีทักษะและฉันทะพอเพียงที่จะทำงานด้านคอมพิวเตอร์ให้ประสบความสำเร็จ ผมเองเชื่อว่ามีคนประเภทนี้จำนวนมากในหน่วยงานต่างๆ และคนเหล่านี้แหละที่เป็นตัวขัดขวางความก้าวหน้าในด้านการประยุกต์ไอที"

6. การปรับปรุงโครงเรื่องขั้นสุดท้าย

เป็นการปรับปรุงโครงเรื่องให้ละเอียดมากยิ่งขึ้นให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการอ่านเพื่อการบันทึก เนื่องจากการอ่านเอกสารทุกชิ้นอย่างละเอียด จะช่วยให้มองเห็นรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โครงเรื่องที่ละเอียดจะช่วยให้เขียนรายงานได้ง่ายขึ้น

7. การเรียบเรียงเนื้อหาตามโครงเรื่อง

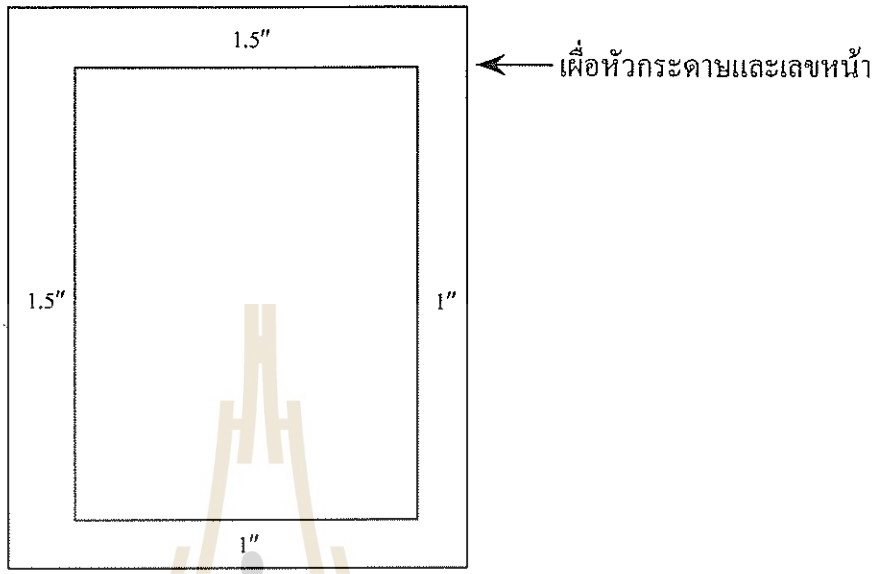
เป็นการเรียบเรียงเนื้อหาของรายงานตามโครงเรื่องที่วางไว้ โดยนำบัตรบันทึกมาจัดเรียงลำดับอย่างต่อเนื่องตามลำดับหัวข้อ จากนั้นเรียบเรียงเนื้อหาโดยใช้ถ้อยคำของตนเอง หากมีการอ้างถึงเนื้อหาจากเอกสารอื่น ไม่ว่าจะเป็นการย่อความ ถอดความหรือคัดลอกข้อความ จะต้องแจ้งแหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างถึงไว้ด้วย (การเขียนรายการอ้างถึงจะกล่าวถึงในหน่วยต่อไป)

8. การเรียบเรียงบรรณานุกรม

เป็นการนำรายการบรรณานุกรมในบัตรบันทึก มาจัดเรียงตามลำดับตัวอักษรชื่อผู้แต่งโดยเรียงเอกสารภาษาไทยก่อนแล้วตามด้วยเอกสารภาษาอื่น รายการบรรณานุกรมต้องเขียนให้ถูกต้องตามรูปแบบที่สถานศึกษากำหนด (รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจะกล่าวถึงในหน่วยต่อไป)

9. การพิมพ์รายงานและการเข้าเล่มรายงาน

การพิมพ์รายงานให้ใช้กระดาษสีขาว ขนาด A4 (8.0″ × 10.5″) และเว้นขอบกระดาษด้านซ้ายและด้านบน 1.5″ ด้านขวาและด้านล่าง 1″ ดังภาพ ทั้งนี้เพื่อเผื่อการเย็บเล่มและการตัดขอบ



ก่อนเข้าเล่มรายงานจะต้องจัดทำส่วนประกอบอื่นๆ ให้ครบถ้วน (จะกล่าวถึงในตอนต่อไป) และตรวจสอบความถูกต้องด้านการพิมพ์ การเรียงลำดับหน้าให้ถูกต้องสมบูรณ์ อนึ่งการเข้าเล่มรายงานต้องใส่ใบรองปก (หน้ากระดาษเปล่า) ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อป้องกันความเสียหายของเนื้อหาหากปกนอกชำรุด

สรุป

การเขียนรายงานประกอบด้วยขั้นตอนหลักๆ 9 ขั้นตอน คือ (1) การเลือกหัวข้อที่จะทำรายงาน (2) การสำรวจแหล่งอ้างอิงและรวบรวมบรรณานุกรม (3) การอ่านเบื้องต้น (4) การวางโครงเรื่องเบื้องต้น (5) การอ่านเพื่อจดบันทึก (6) การปรับปรุงโครงเรื่องครั้งสุดท้าย (7) การเรียบเรียงเนื้อหาตามโครงเรื่อง (8) การเรียบเรียงบรรณานุกรม (9) การพิมพ์รายงานและการเข้าเล่มรายงาน การศึกษารายละเอียดในทุกขั้นตอนจะช่วยให้นักศึกษาสามารถจัดทำรายงานที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้าในระดับมหาวิทยาลัยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

กิจกรรมต่อเนื่อง ตอนที่ 11.2
เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาตอนที่ 11.2 แล้ว นักศึกษาจะต้องทำกิจกรรมต่อเนื่องดังนี้ 1. เข้าศึกษาผ่านสื่อปฏิสัมพันธ์ผ่านจอภาพ การบรรยาย หน่วยที่ 11 เรื่อง การเขียนรายงาน ตอนที่ 11.2 ขั้นตอนการเขียนรายงาน 2. ศึกษาด้วยตนเองผ่านสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยที่ 11 เรื่อง การเขียนรายงาน ตอนที่ 11.2 ขั้นตอนการเขียนรายงาน 3. ทำกิจกรรมประกอบการเรียน ในคู่มือการเรียนประจำวิชาการคิด การค้นคว้า และการใช้เหตุผล หน่วยที่ 11 เรื่อง การเขียนรายงาน ตอนที่ 11.2 ขั้นตอนการเขียนรายงาน 4. ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ในแผนกิจกรรมการเรียนวิชาการคิด การค้นคว้าและการใช้เหตุผล หน่วยที่ 11 เรื่อง การเขียนรายงาน ตอนที่ 11.2 ขั้นตอนการเขียนรายงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตอนที่ 11.3	ส่วนประกอบของรายงาน

รายงานประกอบด้วยส่วนประกอบหลักๆ 3 ส่วน คือ (1) ส่วนประกอบตอนต้น (2) ส่วนเนื้อหา และ (3) ส่วนประกอบตอนท้าย

1. ส่วนประกอบตอนต้น

ส่วนประกอบตอนต้น คือ ส่วนประกอบที่ปรากฏอยู่ก่อนส่วนเนื้อหาของรายงาน โดยทั่วไปประกอบด้วยส่วนประกอบหลักๆ 6 ส่วน คือ ปกนอก หน้าปกใน คำนำ สารบัญ บัญชีตาราง และบัญชีภาพประกอบ

1.1 ปกนอก (Binding) รายละเอียดประกอบด้วย ชื่อรายงาน ชื่อผู้เขียน รหัสและชื่อวิชา สาขาวิชา คณะที่สังกัด ชื่อสถาบันการศึกษา ปีการศึกษาที่ทำรายงาน

1.2 หน้าปกใน (Title page) คือหน้าที่อยู่ถัดจากใบรองปก มีรายละเอียดเหมือนปกนอกทุกประการ

1.3 คำนำ (Preface) คือหน้าที่ผู้เขียนบอกถึงเหตุผลที่ศึกษาค้นคว้าในเรื่องดังกล่าว ขอบเขตของเนื้อหา เพื่อสร้างความเข้าใจเบื้องต้นแก่ผู้อ่าน อาจกล่าวคำขอบคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือไว้ในส่วนท้าย จบแล้วให้ลงชื่อผู้เขียนรายงาน คำว่า "คำนำ" ให้เขียนไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษด้านบน ไม่ขีดเส้นใต้

1.4 สารบัญ (Table of contents) คือส่วนที่แสดงบทและหัวข้อสำคัญต่างๆ ที่ปรากฏในรายงาน เรียงลำดับจากหน้าแรกไปหน้าสุดท้าย และมีเลขหน้ากำกับเพื่อให้ทราบว่าแต่ละหัวข้ออยู่ที่หน้าใด คำว่า "สารบัญ" เขียนไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษด้านบน ไม่ขีดเส้นใต้ บรรทัดถัดมาด้านซ้ายพิมพ์คำว่า "เรื่อง" ด้านขวาพิมพ์คำว่า "หน้า"

1.5 บัญชีตาราง (List of tables) คือส่วนที่บอกชื่อตารางต่างๆ ที่ปรากฏในรายงาน (ถ้ามี) พร้อมทั้งเลขหน้าที่ตารางปรากฏ เรียงจากตารางที่ 1 ถึงตารางสุดท้าย

1.6 บัญชีภาพประกอบ (List of figures) คือส่วนที่บอกชื่อภาพประกอบต่างๆ ที่ปรากฏในรายงาน (ถ้ามี) พร้อมทั้งเลขหน้าที่ภาพปรากฏ เรียงจากภาพแรกถึงภาพสุดท้าย

2. ส่วนเนื้อหา

ส่วนเนื้อหา เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของรายงานการศึกษาค้นคว้า เนื่องจากเป็นส่วนที่นำเสนอผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ซึ่งเรียบเรียงขึ้นจากภาษาของผู้ทำรายงาน ส่วนเนื้อหาประกอบด้วยส่วนประกอบหลักๆ 2 ส่วนคือ เนื้อเรื่อง และการอ้างถึง

2.1 เนื้อเรื่อง ได้แก่ ข้อความที่เรียบเรียงขึ้นจากผลการศึกษาค้นคว้า นำเสนอตามลำดับหัวข้อที่กำหนดไว้ในโครงเรื่อง อาจมีตารางและภาพประกอบ

2.2 การอ้างถึง เป็นส่วนที่แจ้งแหล่งที่มาของข้อความ คำพูด สถิติ หรือข้อมูลอื่นๆ ที่นำมาอ้างถึงไว้ในรายงาน เพื่อให้ผู้อ่านสามารถค้นคว้าจากเอกสารต้นฉบับได้

การอ้างถึงจำแนกได้เป็น 3 ประเภทคือ

2.2.1 การอ้างถึงที่อยู่ตอนล่างของหน้า หรือเชิงอรรถ (Footnote) แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) เชิงอรรถเสริมความ (Content footnote) เป็นข้อความที่อธิบายความหมายของคำศัพท์ หรือข้อความบางตอนในเนื้อเรื่อง ให้เข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น
2) เชิงอรรถอ้างถึง (Citation footnote) จะให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมของเอกสารที่เป็นแหล่งที่มาของข้อมูลที่นำเอกสารมาอ้างถึง
3) เชิงอรรถโยง (Cross-reference footnote) คือข้อความที่แจ้งให้ผู้อ่านไปดูข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน จากส่วนอื่นๆ ของรายงาน หรือให้ไปดูเพิ่มเติมที่เอกสารเล่มอื่น เพื่อจะไม่ต้องกล่าวซ้ำอีก

2.2.2 การอ้างถึงท้ายบท คือ การเขียนรายการบรรณานุกรมของเอกสารที่นำข้อมูลมาอ้างถึงไว้ในรายงาน โดยเรียบเรียงไว้ท้ายบทหลังจากจบเนื้อเรื่องในแต่ละบท เรียงรายการบรรณานุกรมตามลำดับที่กล่าวถึงในเนื้อเรื่อง ใช้รูปแบบการเขียนเดียวกับเชิงอรรถ (ดูรายละเอียดรูปแบบการเขียนในหน่วยต่อไป)

2.2.3 การอ้างถึงแทรกในเนื้อหา คือ การระบุแหล่งที่มาของเอกสารหรือข้อความที่นำมาอ้างถึงไว้ในวงเล็บกลม แทรกไว้ในเนื้อหาของรายงานตรงที่มีการนำข้อความมาอ้างถึง โดยอาจแทรกไว้ก่อนหรือหลังข้อความก็ได้ตามความเหมาะสม รูปแบบที่นิยมคือระบบนาม-ปี ประกอบด้วย (ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ : หน้าที่ปรากฏข้อมูล) ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในหน่วยต่อไป

3. ส่วนประกอบตอนท้าย

ส่วนประกอบตอนท้าย คือ ส่วนประกอบที่อยู่ถัดจากส่วนเนื้อหา โดยทั่วไปประกอบด้วยส่วนประกอบหลักๆ 3 ส่วนคือ บรรณานุกรม ภาคผนวก และอภิธานศัพท์

3.1 บรรณานุกรม (Bibliography) คือรายการเอกสารทั้งหมดที่นำมาใช้ประกอบการทำรายงาน จัดเรียงตามลำดับอักษรชื่อผู้แต่ง โดยเรียงเอกสารภาษาไทยก่อน ตามด้วยเอกสารภาษาอื่นๆ (ดูรูปแบบการเขียนในหน่วยต่อไป)

3.2 ภาคผนวก (Appendix) คือ ส่วนประกอบเพิ่มเติมที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับรายงาน แต่ไม่ใช่เนื้อหาที่แท้จริงของเรื่องในรายงาน แต่นำมาประกอบไว้ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาของรายงานได้ดีขึ้น เช่น ตารางที่มีรายละเอียดมาก กฎระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถาม ข้อมูลที่มีรายละเอียดยาวมากจนไม่สามารถบรรจุในเนื้อหาได้ เป็นต้น

3.3 อภิธานศัพท์ (Glossary) คือ รายการคำศัพท์เฉพาะหรือศัพท์เทคนิคที่ใช้ในรายงาน นำมาอธิบายไว้เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้อ่านกับผู้เขียน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตัวอย่างปกและหน้าปกในของรายงาน

การให้บริการค้นคืนสารสนเทศแก่ผู้ใช้

นางสาวพิณรัตน์ จันทนา B4070016

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 204312 การจัดเก็บและการค้นคืนสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

คำนำ

การค้นคืนสารสนเทศเป็นงานที่ต้องอาศัยการฝึกฝนจนเกิดทักษะเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการ รายวิชา 204312 การจัดเก็บและการค้นคืนสารสนเทศได้มอบหมายงานค้นคืนสารสนเทศให้แก่นักศึกษาทุกคนได้เรียนรู้ขั้นตอนการค้นคืนสารสนเทศ เพื่อให้นักศึกษาเกิดทักษะและได้รับประสบการณ์จริงจากการให้บริการค้นคืนสารสนเทศแก่คณาจารย์ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ตัวจริง รายงานฉบับนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อรายงานขั้นตอนการค้นคืน ผลการค้นคืน การประเมินผลการค้นคืนสารสนเทศ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่ประสบและประโยชน์ที่ได้จากการให้บริการค้นคืนสารสนเทศในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์อัฒพรรค์ วรรณโกมล ซึ่งได้สละเวลาในการทำงานเพื่อให้ความร่วมมือในการเรียนรู้และฝึกฝนแก่ผู้จัดทำเป็นอย่างดียิ่ง ผู้จัดทำหวังว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านและเป็นแนวทางในการค้นคืนสารสนเทศแก่ผู้ที่สนใจ หากมีข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาด ผู้จัดทำต้องขออภัยและขอน้อมรับไว้เพื่อนำไปปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพมากยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

พิณรัตน์ จันทนา

16 สิงหาคม 2542

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตัวอย่างหน้าสารบัญ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. บทนำ	1
2. วัตถุประสงค์ในการให้บริการค้นคืนสารสนเทศ	3
3. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	4
3.1 การเตรียมตัวก่อนให้บริการ	4
3.1.1 การเตรียมคำถาม	4
3.1.2 การออกแบบสัมภาษณ์	6
3.2 การสัมภาษณ์ผู้ใช้บริการ	8
3.3 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้บริการ	10
3.4 การค้นคืนสารสนเทศ	12
3.4.1 การเลือกฐานข้อมูล	12
3.4.2 การกำหนดคำค้น	13
3.4.3 การกำหนดกลวิธีการค้น	14
4. ผลการค้นคืนสารสนเทศ	17
5. การประเมินผลการค้นคืนสารสนเทศ	20
5.1 เกณฑ์การประเมิน	20
5.2 ผลการประเมิน	23
6. อุปสรรคและปัญหาในการค้นคืนสารสนเทศ	25
7. ประโยชน์ที่ได้รับจากการให้บริการค้นคืนสารสนเทศ	25
บรรณานุกรม	27
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. อภิธานศัพท์	28
ภาคผนวก ข. รายการข้อมูลที่ค้นได้จากฐานข้อมูลของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศ	30
ภาคผนวก ค. รายการข้อมูลที่ค้นได้จากฐานข้อมูลของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ	55
ภาคผนวก ง. รายการข้อมูลที่ค้นได้จาก Search Engines	74
ภาคผนวก จ. รายการข้อมูลที่ค้นได้จากบริการ First Search	104
ภาคผนวก ฉ. รายการข้อมูลที่ค้นได้จากฐานข้อมูล CD-ROM	140
ภาคผนวก ช. แบบสัมภาษณ์	161

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตัวอย่างหน้าสารบัญตาราง

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ตารางแสดงผลการค้นคืนสารสนเทศจำแนกตามประเภทฐานข้อมูล	18
2. ตารางแสดงอัตราส่วนสารสนเทศที่ค้นคืนได้กับสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้	23

ตัวอย่างหน้าสารบัญภาพ

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงผลการค้นคืนสารสนเทศตามประเภทฐานข้อมูล	19
2. แสดงอัตราส่วนสารสนเทศที่ค้นคืนได้กับสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้	24

ตัวอย่างหน้าบรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ประภาวดี สืบสนธิ์. (2537). การประเมินบริการค้นวรรณกรรม. **วารสารบรรณารักษศาสตร์** 14(1): 2-5.

เพ็ญพร เสถียรสวัสดิ์. (2535). การประเมินผลการค้นคืนสารนิเทศ. ใน **การค้นคืนสารนิเทศออนไลน์** (หน้า 139-148). กรุงเทพฯ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2533). **การบริหารและเผยแพร่สารสนเทศ (หน่วยที่ 8–15)**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สมาน ลอยฟ้า. (2539). ยุทธวิธีการสืบค้นข้อมูล. บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มข. 14(5): 47-54.

ภาษาต่างประเทศ

Dorington, Linda, ed. (1987). **Online Information Retrieval in Practice**. London: McGraw-Hill Book.

Hartley, R. J. (1990). **Online Searching : Principles and Practice**. London: Bowker-saur.

Hildreth, Charles R. (1997). The use and understanding of keyword searching in a university online catalog. **Information Technology and Libraries** 16(6): 52-62.

Marchionini, Gary. (1995). **Information Seeking in Electronic Environments**. New York: Cambridge University Press.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาคผนวก ก

อภิธานศัพท์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สรุป

รายงานประกอบด้วยส่วนประกอบหลักๆ 3 ส่วนคือ (1) ส่วนประกอบตอนต้น ประกอบด้วย ปกนอก ปกใน คำนำ สารบัญ (2) ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย เนื้อเรื่อง และการอ้างถึง และ (3) ส่วนประกอบตอนท้าย ประกอบด้วย บรรณานุกรม ภาคผนวก และอภิธานศัพท์ ซึ่งการเขียนรายงานในระดับอุดมศึกษา นักศึกษาจะต้องจัดทำส่วนประกอบต่างๆ ของรายงานให้ถูกต้องตามรูปแบบที่สถาบันการศึกษากำหนด ซึ่งรูปแบบที่กำหนดให้ใช้ และตัวอย่างที่แสดงในหน่วยนี้ อ้างอิงตามคู่มือวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

กิจกรรมต่อเนื่อง ตอนที่ 11.3

เมื่อนักศึกษาได้ศึกษาตอนที่ 11.3 แล้ว นักศึกษาจะต้องทำกิจกรรมต่อเนื่องดังนี้

1. เข้าศึกษาผ่านสื่อปฏิสัมพันธ์ผ่านจอภาพ การบรรยาย หน่วยที่ 11 เรื่อง การเขียนรายงาน ตอนที่ 11.3 ส่วนประกอบของรายงาน
2. ศึกษาด้วยตนเองผ่านสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หน่วยที่ 11 เรื่อง การเขียนรายงาน ตอนที่ 11.3 ส่วนประกอบของรายงาน
3. ทำกิจกรรมประกอบการเรียน ในคู่มือการเรียนประจำวิชาการคิด การค้นคว้า และการใช้เหตุผล หน่วยที่ 11 เรื่อง การเขียนรายงาน ตอนที่ 11.3 ส่วนประกอบของรายงาน
4. ทำกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ในแผนกิจกรรมการเรียนวิชาการคิด การค้นคว้าและการใช้เหตุผล หน่วยที่ 11 เรื่อง การเขียนรายงาน ตอนที่ 11.3 ส่วนประกอบของรายงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บรรณานุกรม

นันทา วิทวุฒิศักดิ์. (2536). **สารนิเทศและการศึกษาค้นคว้า**. พิมพ์ครั้งที่ 2 แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ ดี. ดี. บุ๊คสโตร์.

ประภาวดี สืบสนธิ์. (2536). กระบวนการเขียนเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ. ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาการใช้ภาษาไทย** (หน่วยที่ 9-15). (หน้า 869-936). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

พวา พันธุ์เมฆา. (2539). **สารนิเทศกับการศึกษาค้นคว้า**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. **คู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี**. (2542). นครราชสีมา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. ภาควิชาบรรณารักษ์ศาสตร์ **เอกสารประกอบการเรียนรายวิชาสารนิเทศกับการศึกษาค้นคว้า**. (2538). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ **การใช้ห้องสมุดและทักษะการเรียน**. (2535). พิมพ์ครั้งที่ 3. ปัตตานี : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

วาณี ฐาปนวงศ์ศานติ. (2539). สารนิเทศกับการศึกษาค้นคว้า. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์.

สุทธิลักษณ์ อำพันวงศ์. (2540). **การใช้บริการห้องสมุดและการเขียนรายงานการค้นคว้า**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพาณิช.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยที่ 5
การอ้างและการเขียนรายการอ้างอิง

ขอบเขตเนื้อหา

ตอนที่ 5.1 ทำไมจึงต้องมีการอ้างและการอ้างทำได้อย่างไร

เรื่องที่ 5.1.1 วัตถุประสงค์ของการอ้าง

เรื่องที่ 5.1.2 แบบแผนการอ้าง

เรื่องที่ 5.1.3 แบบแผนการอ้างของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตอนที่ 5.2 การเขียนรายการอ้างอิงมีหลักการและแบบแผนอย่างไร

เรื่องที่ 5.2.1 หลักการเขียนรายการอ้างอิง

เรื่องที่ 5.2.2 แบบแผนการเขียนรายการอ้างอิง

เรื่องที่ 5.2.3 แบบแผนการเขียนรายการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วัตถุประสงค์ของการเรียน

1. หลังจากศึกษาตอนที่ 5.1 "ทำไมจึงต้องมีการอ้างและการอ้างทำได้อย่างไร" แล้ว นักศึกษาควร
   1.1 บอกวัตถุประสงค์ของการอ้างได้
   1.2 เขียนรายการอ้างตามแบบแผนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เมื่อให้ข้อมูลที่จำเป็นได้
2. หลังจากศึกษาตอนที่ 5.2 "การเขียนรายการอ้างอิงมีหลักการและแบบแผนอย่างไร" แล้ว นักศึกษาควร
   2.1 บอกหลักการการเขียนรายการอ้างอิงได้
   2.2 เขียนรายการอ้างอิงตามแบบแผนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เมื่อให้ข้อมูลที่จำเป็นได้

เอกสารประกอบการบรรยาย : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2542). **คู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์.** บทที่ 3 และบทที่ 4. นครราชสีมา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. หน้า 46 – 96.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทที่ 3
การอ้าง

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้เขียนใช้อ้าง (Cite) เพื่อการเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ ผู้เขียนควรระบุชื่อผู้แต่งและปีของงานนั้น การอ้างถึง (Citation) เช่นนี้เป็นการระบุแหล่งเพื่อช่วยให้ผู้อ่านหาแหล่งข้อมูลนั้นโดยดูจากรายการอ้างอิง (References) ที่รวบรวมการอ้างถึงทั้งหมดไว้ท้ายเล่ม

การอ้างที่นิยมทั่วไปมีหลายแบบ แต่วิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ขอให้ใช้การอ้างแบบนาม-ปี แทรกในเนื้อความ

3.1 การอ้างระบบนาม-ปี

การอ้างระบบนาม-ปี เป็นการอ้างถึงชื่อผู้แต่งและปีที่พิมพ์แทรกปนไปในเนื้อหา ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังนี้

3.1.1 อ้างทั้งชื่อผู้แต่งและปีโดยใส่ไว้ในวงเล็บ กรณีนี้ใช้เพื่อเน้นข้อความ แนวคิดที่นำมาอ้าง

> ในปัจจุบันเกษตรกรนิยมปลูกไผ่ตงกันมาก แหล่งปลูกที่สำคัญคือปราจีนบุรี ซึ่งมีเนื้อที่เพาะปลูกประมาณ 72,000 ไร่ (สมหมาย ชื่นราม, 2536)

> การปลูกพืชอาหารสัตว์ตระกูลถั่วติดต่อกัน 2 ปี โดยมีการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส โปแตสเซียม และซัลเฟอร์ ทำให้ปริมาณไนโตรเจนในดินเพิ่มขึ้นประมาณ 27 กก. N ต่อไร่ (Gibson, 1988)

3.1.2 อ้างชื่อผู้แต่งอยู่ในเนื้อความ และใส่ปีไว้ในวงเล็บ กรณีนี้เป็นการเน้นชื่อผู้แต่งที่เป็นเจ้าของข้อความ แนวคิดที่อ้างมานั้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (2527) ให้รายละเอียดการลดหรือจำกัดจำนวนนก พิราบ... ว่ามีอยู่หลายวิธีที่เป็นที่ยอมรับ

นิรนาม (2539) ได้รายงานว่าลักษณะทั่วไปของข้าวพันธุ์เฉียงพัทลุงมีใบสีเขียว ใบธงนอน ความสูงประมาณ 150 เซนติเมตร

Gibson (1988) พบว่าการปลูกพืชอาหารสัตว์ตระกูลถั่วติดต่อกัน 2 ปี...

3.1.3 อ้างทั้งชื่อผู้แต่งและปี ในเนื้อความโดยไม่ใส่วงเล็บ กรณีนี้ต้องการเน้นทั้งปีและเจ้าของข้อความ

ในปี 2537 กรมส่งเสริมการเกษตร พบการแพร่กระจายของ...

ผู้เขียนสามารถใช้การอ้างทั้ง 3 ลักษณะนี้ประสมประสานกับเนื้อความได้ตลอดทั้งเล่ม

3.2 การเขียนชื่อผู้แต่ง

ผู้แต่งในที่นี้ รวมถึง

1) บุคคลที่เป็นผู้เขียน ผู้แปล ผู้รวบรวมและบรรณาธิการ

2) ในกรณีที่ไม่ปรากฏชื่อบุคคลเป็นผู้รับผิดชอบ ให้ใช้ชื่อหน่วยงาน องค์การ ที่เป็นเจ้าของรับผิดชอบงานนั้น

ในการระบุชื่อผู้แต่ง มีหลักดังนี้

3.2.1 ผู้แต่งชาวไทย

ผู้แต่งที่เป็นคนไทย ให้ใช้ทั้งชื่อและนามสกุล แม้ว่าจะเขียนงานเป็นภาษาอังกฤษก็ตาม

(มานพ รุจิภากร, 2538)

(Wichit Srisa-an, 1997)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

3.2.2 ผู้แต่งมีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ หรือ สมณศักดิ์ ให้ใส่ไว้หน้าชื่อด้วย

(หลวงวิจิตรวาทการ, 2529)

(พระยาอนุมานราชธน, 2515)

(กรมหมื่นนราธิปพงศ์ประพันธ์, 2514)

(ม.ล.บุญเหลือ เทพยสุวรรณ, 2521)

(พระเทพวิสุทธิเมธี [ปัญญานันทภิกขุ], 2509)

พระธรรมปิฎก (2539)

(ม.ร.ว. คึกฤทธิ์ ปราโมช, 2507)

3.2.3 ผู้แต่งมียศทางทหาร ตำรวจ หรือมีตำแหน่งทางวิชาการ เช่น ศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ หรือมีคำเรียกทางวิชาชีพ เช่น นายแพทย์ แพทย์หญิง ทันตแพทย์ เภสัชกร ไม่ต้องใส่ยศ หรือตำแหน่งทางวิชาการ หรือคำเรียกทางวิชาชีพนั้น ๆ

(วสิษฐ เดชกุญชร, 2535)

(ประเวศ วะสี, 2540)

ป๋วย อึ้งภากรณ์ (2530)

3.2.4 ผู้แต่งที่เป็นชาวต่างประเทศ ใช้ชื่อสกุล (Surname) เท่านั้น วิธีที่สะดวกคือ ใช้ชื่อนั้นโดยไม่ต้องถอดเป็นภาษาไทย

Matsushima (1975)

(Yoshida, 1981)

(Mayer, 1972)

3.2.5 ผู้แต่งที่ใช้นามแฝง

ในกรณีที่ทราบนามจริง ให้ใช้นามจริง แต่ถ้าไม่ทราบนามจริง ให้ใช้ตามนามแฝง เช่น

(Twain, 1962)

(นายหนหวย, 2508)

(หยก บูรพา, 2520)

(Dr. Seuss, 1968)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

3.2.6 ผู้แต่งเป็นสถาบัน

1) ถ้าเป็นหน่วยงานรัฐบาล เช่น กระทรวง และงานที่อ้างนั้นมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับทุกหน่วยงานในกระทรวง ให้ลงชื่อ กระทรวงเป็นผู้แต่ง เช่น

(กระทรวงมหาดไทย, 2538)

กระทรวงศึกษาธิการ (2507)

2) ถ้าสิ่งพิมพ์ออกในนามของหน่วยงานระดับกรมหรือเทียบเท่า หรือหน่วยงานย่อยกว่ากรม ให้ใช้ชื่อกรมหรือเทียบเท่า โดยเขียนชื่อหน่วยงานระดับสูงก่อน เช่น

(กรมพัฒนาที่ดิน, 2539)

(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม, 2540)

(กระทรวงสาธารณสุข, สำนักนโยบายและแผน, 2537)

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2532)

3) คณะกรรมการที่มีสำนักงานเป็นอิสระ ให้ใส่ชื่อคณะกรรมการได้เลย เช่น

(คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2520)

ถ้าคณะกรรมการนั้นจัดตั้งโดยสถาบันเพื่อมอบหมายหน้าที่เฉพาะ ให้ใช้ชื่อสถาบันหลักก่อน เช่น

(American Library Association, Reference and Adult Service Division, Standards Committee, 1976)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4) หน่วยงานสถาบัน ลักษณะอื่น ๆ ให้ใช้ชื่อ

(สำนักพิมพ์ดวงกมลสมัย, 2539)
(ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด, 2537)
(ธนาคารกสิกรไทย, ฝ่ายพัฒนาบุคคลและองค์การ, 2540)
มูลนิธิสร้างสรรค์เด็ก (2539)

3.3 ปีที่พิมพ์

ให้ใช้ปีที่พิมพ์ของงานนั้น งานภาษาไทยมักใช้ ปีพุทธศักราช ส่วนงานภาษาต่างประเทศใช้ปีคริสตศักราช

ในกรณีที่ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ ในข้อความให้อ้างชื่อผู้แต่ง ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และคำย่อ n.d. (ย่อมาจาก no date of publication) สำหรับงานต่างประเทศ หรือ ม.ป.ป. (ย่อมาจากไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) สำหรับงานภาษาไทย

ในกรณีที่งานนั้นอยู่ระหว่างการพิมพ์เผยแพร่ ใช้คำว่า (in press) หรือ (อยู่ระหว่างการจัดพิมพ์) ในวงเล็บ

ตัวอย่าง

(ม.จ. อากาศดำเกิง รพีพัฒน์, ม.ป.ป.)
(Robinsons, n.d.)
(Harlow, in press)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

3.4 หลักการอ้างและตัวอย่าง

3.4.1. งานเรื่องเดียวโดยผู้แต่งคนเดียว

ตัวอย่าง

ระบบราชการไทยใน พ.ศ. 2539 ไม่สามารถดึงดูดคนดี-คนเก่ง เข้าสู่ระบบได้อีกต่อไป ในบางสาขามีอัตราสูญเสียกำลังคนถึงร้อยละ 30 ตอปี (แน่งน้อย ศรีวราธนบูลย์, 2538)

นับตั้งแต่การริเริ่มการกรีดยาง ได้มีการคิดค้นหาสารเร่งน้ำยางประเภทต่าง ๆ เพื่อเพิ่มผลผลิตของน้ำยาง เช่น ใช้ส่วนผสมของดินเหนียวคลุกกับมูลวัวทาเปลือกกรีด ซึ่งก็ให้ผลดีในระดับหนึ่ง (Chapman, 1951)

จากงานวิจัยของ Yuwadee Manakasem (1995) พบว่าอุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 21°ซ จะเริ่มชักนำให้เกิดตาดอกในมังคุด

ในย่อหน้าหนึ่ง ๆ ถ้ามีการอ้างงานนั้นซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ไม่ต้องระบุปีพิมพ์ในการอ้างครั้งต่อมา

ตัวอย่าง

เพ็ญพร เสถียรสวัสดิ์ (2535) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการประเมินระบบสารนิเทศไว้ว่าเพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสารนิเทศในปัจจุบัน และเพื่อรู้ถึงแนวทางในการปรับปรุงระบบสารนิเทศในอนาคต นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2533) ได้ระบุวัตถุประสงค์ของการประเมินระบบสารนิเทศเพิ่มเติมว่าเพื่อสำรวจปัญหาอุปสรรค... เพ็ญพร เสถียรสวัสดิ์ พบว่า การประเมินระบบสารสนเทศนั้นจะช่วยให้...

3.4.2. งานที่มีผู้แต่งหลายคน

1) ผู้แต่ง 2 คน

อ้างชื่อผู้แต่งทั้ง 2 คน ทุกครั้งที่มีการอ้างถึง งานภาษาไทยใช้คำว่า *และ* งานภาษาอังกฤษใช้ *and* เชื่อมระหว่างชื่อผู้แต่งทั้งสอง

ตัวอย่าง

จากการสำรวจการใช้คอมพิวเตอร์ในกลุ่มห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พบว่า สำนักหอสมุดในกลุ่มห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษาใช้คอมพิวเตอร์ในงานบริการมากกว่างานเทคนิค (11 : 8 แห่ง)... (จารุพร พงศ์ศรีวัฒน์ และ ประภาวดี สืบสนธิ์, 2534)

Ivry and Keele (1989) recently found that difficulty in timing control in...

อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการสร้างดอกเห็ด ขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ อย่างไรก็ตาม ช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 10-25°C ที่เหมาะสมที่สุดประมาณ 10-16°C (Pryzbylowics and Donoghue, 1988)

2) ผู้แต่ง 3-5 คน

อ้างชื่อผู้แต่งทุกคนครั้งแรก โดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างชื่อผู้แต่งแต่ละคนใช้คำว่า *และ* หรือ *and* ก่อนชื่อผู้แต่งคนสุดท้าย

สำหรับการอ้างครั้งต่อมา จะใช้ชื่อผู้แต่งคนแรกตามด้วยคำว่า *และคณะ* หรือ *และคนอื่น ๆ* สำหรับงานภาษาไทย ส่วนงานภาษาอังกฤษ ใช้คำว่า *et al.* หรือ *and others*

พิษณุ จงสถิตย์วัฒนา, เอกชัย ชัยประเสริฐสิทธิ และ อัจจิมา จันทรทิพย์ (2528) ได้สรุปเกี่ยวกับ... (การอ้างครั้งแรกในเนื้อความ)

พิษณุ จงสถิตย์วัฒนา และคณอื่น ๆ (2528) พบว่า... (การอ้างครั้งต่อมา)

Zarrow, Yochim, McCarthy, and Sanborn (1964) พบว่า... (การอ้างครั้งแรกในเนื้อความ)

Zarrow et al. (1964) พบว่า... (การอ้างครั้งต่อมา)

นอกจากนี้ Zarrow et al. ยังพบว่า... (การอ้างครั้งต่อมาในย่อหน้าเดียวกัน ไม่ต้องระบุปีที่พิมพ์)

แต่ถ้าการอ้างครั้งต่อไป เมื่อเขียนย่อโดยใช้ et al. หรือ and others หรือ และคนอื่น ๆ แล้ว ทำให้คล้ายคลึงกับงานอื่น เช่น

Bradley, Ramirez, and Soo (1973)...

Bradley, Soo, Ramirez, and Brown (1973)...

ถ้าเขียนย่อจะปรากฏเป็น Bradley and others (1973) เหมือนกัน ดังนั้น เพื่อไม่ให้ผู้อ่านสับสนให้เขียนชื่อผู้แต่งทุกคน

3) ผู้แต่ง 6 คน หรือมากกว่านั้น

ให้อ้างเฉพาะชื่อผู้แต่งคนแรก ตามด้วย *et al.* หรือ *and others* สำหรับงานภาษาอังกฤษ หรือตามด้วย *และคณะ* หรือ *และคนอื่น ๆ* สำหรับงานภาษาไทย

แต่ถ้าละชื่อผู้แต่งแล้ว ทำให้งานที่อ้างคล้ายกับงานอื่น ให้ระบุชื่อผู้แต่งคนต่อมาเรื่อยๆ จนกว่าชื่อผู้แต่งจะไม่ซ้ำกัน

Shipe, Basselte, Deane, Dunkley, Hammond, Harper, and Kleyn (1978)

Shipe, Basselte, Deane, Hammond, Harper, Kleyn, and Morgan (1980)

การอ้างในเนื้อความจะเป็นดังนี้

Shipe, Basselte, Deane, Dunkley, et al. (1978) และ

Shipe, Basselte, Deane, Hammond, et al. (1980)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

3.4.3 งานที่ผู้แต่งเป็นสถาบัน

ให้ระบุชื่อเต็มของสถาบันเมื่ออ้างครั้งแรก และถ้าสถาบันมีชื่อย่อที่เป็นทางการให้ระบุใน [ ] ส่วนการอ้างครั้งต่อมา ให้ใช้ชื่อย่อนั้น ในกรณีที่ไม่มีชื่อย่อ ให้อ้างชื่อเต็มสถาบันทุกครั้ง

ตัวอย่าง

เห็ดหอมบางพันธุ์อาจมีขนหรือเกล็ดหยาบ ๆ ติดอยู่ ก้านดอกมีสีขาวหรือสีน้ำตาลอ่อน เมื่อถูกอากาศจะมีสีเข้มขึ้น (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2537)

การอ้างครั้งแรก

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช [ม.ส.ธ.] (2530) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์...

ปัญหาด้านการเงินที่เกิดขึ้นทำให้องค์กรต้องรีบแก้ไขโดยทันที.

(The Stock Exchange of Thailand [SET], 1995)

(Center for Information Management and Technology [CIMTECH], 1998)

(United Nations Development Programme [UNDP], 1995)

การอ้างครั้งต่อมา

จากการสำรวจเกี่ยวกับผลของการประเมินพบว่า... (ม.ส.ธ.,2530)

SET (1995) ได้กล่าวถึงภาวะเศรษฐกิจไทย...

(CIMTECH, 1998)

(UNDP, 1995)

3.4.4 งานที่ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง (รวมถึงงานด้านกฎหมาย)

ในเนื้อความให้อ้างโดยเขียนชื่อเรื่องและปี ใช้เครื่องหมายอัญประกาศ “ ” ล้อมชื่อเรื่องของบทความ และขีดเส้นใต้ชื่อวารสาร ชื่อหนังสือ รายงาน หรือเอกสารนั้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตัวอย่าง

ขณะนี้ประเทศไทยตามหลังประเทศอุตสาหกรรมในเอเชียอยู่มาก ไม่ว่าจะเป็นระบบโทรศัพท์ โทรทัศน์ ไปจนถึงการติดต่อผ่านดาวเทียม ประเทศไทยตามหลังแม้กระทั่งมาเลเซียที่กำลังเร่งพัฒนาคนอย่างขะมักเขม้น (The New Rich in Asia, 1985)

สภาคองเกรสได้จัดตั้ง Commision on New Technological Uses of Copyrighted Works (CONTU) เพื่อพิจารณาแนวทางในการคุ้มครองโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ("Public Law 93-573, lilde[11], 88-stat-1973," 1987)

ในกรณีที่งานที่อ้างไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง แต่มีผู้ทำหน้าที่เป็นบรรณาธิการหรือผู้รวบรวม ถ้าเป็นบรรณาธิการให้ใช้คำว่า *บรรณาธิการ* หรือ *ed.* และผู้รวบรวม ใช้คำว่า *ผู้รวบรวม* หรือ *comp.* เช่น

(เนตรนภา ทองก้าน, บรรณาธิการ, 2530)
สุเทพ นาธรพันธ์, ผู้รวบรวม (2531)
(Gray, ed., 1992)
(Woodworth, comp., 1995)

3.4.5 งานที่ผู้แต่งมีชื่อสกุลตรงกัน

ให้ระบุชื่อย่อของผู้แต่งกำกับในเนื้อความโดยตลอด แม้ว่าปีพิมพ์ของงานนั้นจะต่างกันก็ตาม ชื่อย่อจะช่วยให้ผู้อ่านไม่สับสน และหารายการอ้างอิงที่อยู่ท้ายเล่มได้พบ

ตัวอย่าง

R. D. Stueart (1964) และ C. Stueart (1970) ระบุว่า...

3.4.6 งานหลายเรื่องอ้างภายในวงเล็บเดียวกัน

การอ้างงาน 2 เรื่องหรือมากกว่านั้นไว้ภายในวงเล็บเดียวกัน สามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1) งานของผู้แต่งคนเดียวกัน แต่ปีที่พิมพ์ต่างกัน ให้จัดเรียงตามปีที่พิมพ์ โดยระบุชื่อผู้แต่งครั้งเดียว และเอางานที่กำลังจัดพิมพ์ ซึ่งยังไม่ปรากฏปีพิมพ์ไว้ท้ายสุด

ตัวอย่าง

งานวิจัยในอดีต (Anderson, 1977, 1980, in press) และจากงานวิจัยของ Jackson (1979, 1984, 1983) ชี้ชัดว่า...

2) งานของผู้แต่งคนเดียวกันและปีที่พิมพ์ซ้ำกัน ให้ใช้อักษร ก ข ค ง กำกับหลังปีที่พิมพ์สำหรับงานภาษาไทย และใช้อักษร a, b, c, d กำกับ หลังปีที่พิมพ์สำหรับงานภาษาต่างประเทศ

ตัวอย่าง

Dingkuhn (1990a, 1990b, 1991, 1992a) พบว่าการปลูกข้าวในแปลงหว่านน้ำตมที่มีความหนาแน่นมีผลทำให้ประสิทธิภาพการสังเคราะห์แสงต่ำ

3) งานหลายเรื่องโดยผู้แต่งหลายคน

ให้เรียงลำดับงานที่อ้างตามลำดับอักษรชื่อผู้แต่ง แล้วคั่นงานแต่ละงานด้วยเครื่องหมายอัฒภาค (;)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตัวอย่าง

Dingkuhn et al. (1990a; 1990b) และ Schiner et al. (1990a; 1990b) รายงานว่า ข้าวพันธุ์ IR64 ที่ปลูกแบบหว่านข้าวงอกและปลูกแบบเป็นแถว จะมีการสร้างหน่อมากกว่า

งานวิจัยหลายเรื่องเกี่ยวกับการสร้างน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินของข้าวในแปลงหว่านน้ำตมและแปลงปักดำ (Dingkuhn et al., 1990a; 1990b; Schinez et al., 1990a; 1990b)

อุณหภูมิที่เหมาะสมได้รับระหว่างการพัฒนาดอกเห็ดจะมีผลต่อรูปร่างและผลผลิต (Khan et al., 1991; Przybylowicz and Donoghue, 1988)

ในกรณีอ้างงานหลายเรื่อง มีทั้งผู้แต่งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ให้อ้างชื่อภาษาไทยให้ครบก่อน แล้วจึงตามด้วยชื่อที่เป็นภาษาต่างประเทศ เช่น

(บำรุง กลัดเจริญ และฉวีวรรณ วิณาวงศ์, 2527; ประยูร อุลุชาฎะ, 2525; Kankel, 1981; Tromby and others, 1992)

3.4.7 งานแปล

การอ้างงานแปล ให้ลงชื่อผู้เขียนที่เป็นเจ้าของเรื่อง ถ้าไม่ทราบให้ลงชื่อผู้แปล แล้วตามด้วยคำว่า *ผู้แปล* สำหรับงานที่ผู้แปลที่เป็นคนไทย หรือ *Tr.* สำหรับงานที่ผู้แปลเป็นชาวต่างประเทศ

ตัวอย่าง

(เบนิโต, 2532)

(Cleary, Tr., 1991)

(อาภรณ์ เตชะโส, ผู้แปล, 2532)

3.4.8 บทวิจารณ์

การอ้างงานที่เป็นบทวิจารณ์ ให้ใส่ชื่อผู้วิจารณ์

ตัวอย่าง

(Sage, 1973)

(พิชัย ชูวงศ์, 2540)

3.4.9 เอกสารพิเศษและสื่อโทรทัศน์

ในกรณีที่อ้างเอกสารพิเศษ หรือสื่อลักษณะอื่น ๆ เช่น รายการวิทยุ รายการโทรทัศน์ ปาฐกถา สไลด์ แถบบันทึกเสียง แผ่นเสียง แผนที่ ภาพเลื่อน ฟิล์มสตริปส์ ให้ระบุลักษณะพิเศษของเอกสารหรือสื่อที่ใช้ด้วยเช่น

1) ต้นฉบับตัวเขียน คัมภีร์โบราณ

("การเกด" สมุดไทยขาว อักษรไทยเส้นดินสอดำ, 1:55)

(พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย, สมุดไทยดำ : 42-43)

(London, British Library, Arundel Mss; 285, fol, 165b)

2) รายการวิทยุ โทรทัศน์

(สมโรจน์ สวัสดิกุล ณ อยุธยา, รายการวิทยุ, เรื่องดำ, 2525)

3) ภาพยนตร์ (Film) ภาพเลื่อน (Filmstrip) ภาพนิ่ง (Slide) วีดิทัศน์ (Videotape)

(เทคนิคการปรุงอาหาร, ภาพเลื่อน, 2531)

(ชาตรี ดงบุญ, วีดิทัศน์, 2536)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4) แถบบันทึกเสียง แผ่นเสียง เทปคาสเสต ซีดี-รอม

(ดวงดาว ภาคิน, แถบบันทึกเสียง, 2531)

(ใช้ Access อย่างไรไม่ต้อง code, ซีดี-รอม, 2540)

(Smart Kids: English Reading & Listening Comprehension, CD-ROM, 1997).

3.4.10 การสื่อสารระหว่างบุคคล

การสื่อสารระหว่างบุคคลรวมถึงจดหมาย บันทึก การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ป้ายกระดานอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มผู้ใช้ ฯลฯ) การสนทนาทางโทรศัพท์ และการสื่อสารรูปแบบอื่นในลักษณะเดียวกันนี้

เนื่องจากการสื่อสารเช่นนี้ ถ้าผู้อ่านสนใจจะไม่สามารถติดตามค้นหาได้ ดังนั้นจึงจะอ้างเฉพาะในเนื้อหาเท่านั้น โดยไม่นำไปรวมเป็นรายการอ้างอิงไว้ท้ายเล่ม

วิธีการอ้างให้ลงชื่อตัว (ชื่อย่อในกรณีเป็นชาวต่างประเทศ) และชื่อสกุลของผู้สื่อสาร และให้วันที่ที่ถูกต้องที่สุด

ตัวอย่าง

วิจิตร ศรีสอ้าน (การสื่อสารระหว่างบุคคล, 27 กรกฎาคม 2540)

Tanongsak Bhisamsilp (personal communication, April 29, 1998)

(R. D. Stueart, personal communication, September 19, 1997)

3.4.11 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ในกรณีที่อ้างข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ให้ใส่ชื่อผู้รับผิดชอบหลักตามด้วยประเภทของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ แล้วตามด้วยปีที่ผลิต เช่น

1) แฟ้มข้อมูล (Data File)

(Kline, Data File, 1979)

2) โปรแกรมคอมพิวเตอร์

(Hardy, Computer Program, 1992)

3) สาระสังเขป หรือข้อมูลที่สืบค้นจากระบบออนไลน์

(Rex, Online, 1992)

4) สาระสังเขป หรือ ข้อมูลที่สืบค้นจากซีดี-รอม (CD-ROM)

(Bower, CD-ROM, 1993)

5) เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

(Emblads, www, 1994)

Foundation of Ontario Canadian Center on Substance Abuse (www, 1993)

3.4.12 การอ้างเฉพาะส่วนของงานนั้น

ในบางครั้ง ถ้าต้องการอ้างเฉพาะบางส่วนของงานนั้น ให้ระบุเลขหน้า บท ภาพ ตาราง หรือสมการ ตรงจุดที่เหมาะสมในเนื้อความ

(Durr, 1984, p.33)

(Wilbey, 1994, pp. 107-108)

(Varnam, 1994, chap. 2)

(พระธรรมปิฎก, 2539, หน้า 128)

(ประเวศ วะสี, 2538, หน้า 21)

3.4.13 การอ้างส่วนหนึ่งของงานรวมเรื่อง

การอ้างบทความในหนังสือรวมเรื่องหรือรวมผลงานของผู้เขียนหลาย ๆ คน ให้อ้างชื่อผู้เขียนงานนั้นเป็นหลัก ถ้าไม่ปรากฏ จึงอ้างชื่อบรรณาธิการ และวงเล็บคำว่า บรรณาธิการ หรือ ed. กำกับท้ายชื่อ

3.4.14 การอ้างงานที่มีผู้อื่นอ้างไว้

ในกรณีที่มีการอ้างงานที่ผู้อื่นอ้างไว้ก่อนแล้ว ถือว่าไม่ใช่เป็นการอ้างโดยตรง ให้ระบุชื่อผู้แต่งของงานทั้งสอง โดยระบุผู้แต่งของงานแรกที่เป็นงานเดิมตามด้วยคำว่า *อ้างถึงใน* สำหรับงานภาษาไทย และใช้คำว่า *quoted in* สำหรับงานภาษาต่างประเทศ แล้วระบุชื่อผู้แต่งของงานอันดับรอง เช่น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตัวอย่าง

ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจที่ขาดความมั่งคั่งทางจิตใจประกอบนั้น กลับทำให้ผู้คนเหนื่อยขึ้น ระทมทุกข์ขึ้น ขัดแย้งระหว่างกันมากขึ้น และรุนแรงต่อกันยิ่งขึ้น (ประเวศ วะสี, 2538 อ้างถึงใน ยศ สันตสมบัติ, 2539, หน้า 12)

(Barker, 1991, quoted in Bellinger, 1994)

ถ้างานอันดับรอง ไม่ได้ระบุปีที่พิมพ์ของงานแรกไว้ ให้ลงชื่อผู้แต่งงานแรก

ตัวอย่าง

การรักษาวัฒนธรรมทางภาษา ด้วยการใช้ภาษาอย่างถูกต้องตั้งแต่การควบกล้ำคำศัพท์ ไปจนถึงการประพันธ์ สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่ต้องเน้นหนักควบคู่ไปกับการเรียนภาษาต่างประเทศให้เชี่ยวชาญ เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ "พูดก็เนียน เขียนก็แนบแบบวาจาไม่บอ ๆ บ้า ๆ ภาษาคน"
(กรมหมื่นพิทยาลงกรณ์ อ้างถึงใน อาจิณ จันทรัมพร,2539,หน้า 123)

ในกรณีที่ต้องการอ้างถึงชื่อผู้แต่งงานแรกไว้ในเนื้อหา ให้วงเล็บเฉพาะปีที่พิมพ์และเลขหน้า (ถ้ามี) ของงานอันดับแรกนั้น และลงรายการของเอกสารอันดับรองไว้ในวงเล็บ เช่น

ตัวอย่าง

Toffler (1990, p. 24 อ้างถึงใน สุกัญญา สุดบรรทัด, 2538, หน้า 131) แบ่งสังคมเป็นสามยุค ยุคคลื่นลูกที่หนึ่ง คือยุคเกษตรกรรม ยุคคลื่นลูกที่สอง ยุคอุตสาหกรรม และยุคคลื่นลูกที่สาม ยุคอารยธรรมใหม่สุดของมนุษยชาติ หรือยุคสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยทักษิณ

บทที่ 4
การเขียนรายการอ้างอิง

การอ้างถึงทั้งหมดที่ปรากฏในเนื้อหาวิทยานิพนธ์ จะนำมารวบรวมเป็นรายการอ้างอิง (References) ไว้ท้ายเล่ม รายการอ้างอิงเหล่านี้จะให้ข้อมูลจำเป็นที่ช่วยให้การสืบค้นงานแต่ละงานทำได้อย่างสะดวก รายการอ้างอิงที่ใช้สนับสนุนการวิจัยควรมีจำนวนพอเหมาะ โดยเลือกสรรอ้างถึงงานที่เด่นที่เกี่ยวข้อง มีการอ้างอย่างถูกต้อง เช่น ถ้าใช้สาระสังเขปบทความ แต่มิได้ค้นและอ่านบทความฉบับเต็ม รายการอ้างอิงควรระบุว่าอ้างสาระสังเขป ดังนั้นมาตรฐานการอ้างจะช่วยให้รายการอ้างอิงถูกต้องสมบูรณ์ เป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน

4.1 จุดประสงค์ของรายการอ้างอิง

เนื่องจากจุดประสงค์ประการหนึ่งของรายการอ้างอิงคือ ช่วยให้ผู้อ่านสามารถค้นและติดตามใช้งานต่าง ๆ ที่อ้างในวิทยานิพนธ์ ดังนั้น รายการอ้างอิงต้องถูกต้องและสมบูรณ์ งานทุกงานที่อ้างถึงในเนื้อความต้องปรากฏในรายการอ้างอิง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง รายการอ้างอิงทุกเรื่องต้องมีการอ้างถึงในเนื้อความ ผู้เขียนต้องตรวจสอบและมั่นใจว่างานแต่ละเรื่องที่อ้างปรากฏทั้งสองแห่ง ผู้แต่งและปีที่อ้างในเนื้อความต้องตรงกับปีที่อยู่ในรายการอ้างอิงข้างท้าย ทั้งนี้เพราะถ้าเกิดความผิดพลาดขึ้นแสดงถึงความเลินเล่อและมีผลต่อความเป็นนักวิชาการของผู้เขียน

4.2 ส่วนต่าง ๆ ของรายการอ้างอิง

รายการอ้างอิงแต่ละเรื่องหรือแต่ละรายการประกอบด้วย ข้อมูลหลักดังนี้ ผู้แต่ง ปีของงานนั้น ชื่อเรื่อง และข้อมูลการพิมพ์

รายการอ้างอิงของงานแต่ละประเภท ได้แก่ หนังสือ วารสาร แผ่นพับ บทของหนังสือ รายงานการวิจัย รายงานการประชุม วิทยานิพนธ์ งานที่ไม่พิมพ์เผยแพร่ และงานที่เผยแพร่ในวงจำกัด โสตทัศนวัสดุ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะมีรูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงที่แตกต่างกันไป สำหรับการสื่อสารระหว่างบุคคลเช่น จดหมาย บันทึก การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ดังที่กล่าวแล้วว่าจะไม่นำมารวบรวมเป็นรายการอ้างอิง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4.3 การเขียนรายการอ้างอิง

ในส่วนนี้จะได้นำเสนอรายละเอียด รูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงงานแต่ละประเภท พร้อมทั้งตัวอย่าง

4.3.1 หนังสือ

รูปแบบ

ผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). **ชื่อหนังสือ.** เล่มที่หรือจำนวนเล่ม (ถ้ามี). ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี). ชื่อชุดหนังสือและลำดับที่ (ถ้ามี). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

ธนัดชัย กุลวรวานิชพงศ์ และ สราวุฒิ สุจิตจร. (2539). **รายงานพิเศษเรื่อง การถ่ายโอนกำลังสูงสุดควบคู่กับการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า.** สำนักวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

Von Bertalanffy, L. (1975). **Perspectives on general system theory: Scientific philosphical studies.** New York: George Braziller.

วิธีการเขียนรายการอ้างอิงหนังสือ

1. ผู้แต่ง

1) ผู้แต่งชาวไทย ให้ลงชื่อตามที่ปรากฏ แต่ถ้าเขียนเอกสารเป็นภาษาต่างประเทศ ให้ลงชื่อก่อนแล้วตามด้วยนามสกุล หรือใช้หลักการลงชื่อเช่นเดียวกับชาวต่างประเทศได้

Laosuwan, Paisan. (1990)

Nilanidhi, T. (1963).

Smitasiri, Y. (1987).

2) ผู้แต่งชาวไทย มีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ ให้ลงชื่อตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์

เทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ.
คึกฤทธิ์ ปราโมช, ม.ร.ว.
อุปกิตศิลปสาร, พระยา

3) ผู้แต่งชาวต่างประเทศ ให้ลงชื่อสกุลก่อน ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ตามด้วยอักษรย่อชื่อต้นและชื่อกลาง (ถ้ามี)

Chen, C.
MacFarlane, A. G.J.
Richardson, J. V., Jr.
Prince-Embury, S.
Robinson, R. K.
Tamime, A. Y.

4) ถ้าชื่อผู้แต่งมีขีดระหว่างชื่อแรกและชื่อกลาง ให้คงขีดไว้ เช่น

Wang, Z-M. ซึ่งมาจาก (Wang, Zhong-Ming)
Yoo, J-O. ซึ่งมาจาก (Yoo, Jae-Ok)

5) ถ้าผู้แต่ง 2 คนหรือมากกว่า 2 คน แต่ไม่เกิน 6 คน ให้ลงชื่อผู้แต่งทุกคน ใช้คำว่า และ หรือ , and ก่อนชื่อผู้แต่งคนสุดท้าย

Pearson, A. U., Greenwood, N. M., Butler, E. J., Fensick, G. R.,
and Curl, C. L. (1983).

6) ถ้ามีผู้แต่ง 6 คนหรือมากกว่านั้น ให้ลงชื่อผู้แต่งคนแรก ใช้คำว่า และคนอื่น ๆ et al. หรือ , and others

Shipe, W. F., et al. (1978).

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

7) ถ้าผู้แต่งเป็นสถาบัน ให้ลงชื่อเต็ม หน่วยงานของรัฐอย่างน้อยให้ลงชื่อหน่วยงานระดับกรมหรือเทียบเท่าและเขียนชื่อหน่วยงานระดับบนก่อน

กรมพาณิชย์สัมพันธ์. (2533).

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2540)

มหาวิทยาลัยขอนแก่น. สถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม. (2538).

คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. สำนักงานเลขานุการ. (2538).

American Society for Information Science.

Centre for Information Management and Technology.

Ministry of Science, Technology and Environment.

Council on Environment Quality.

8) ถ้างานนั้นไม่ปรากฏผู้แต่ง แต่มีบรรณาธิการ ให้ลงชื่อบรรณาธิการแทน และวงเล็บคำว่า บรรณาธิการ ed. หรือ eds. ต่อจากชื่อ

Hartley, R. J. (ed.). (1990). **Online searching: Principles and practice.** London: Bowker-Saur.

Mullen, B., and Goethals, G. (eds.). (1987). **Theories of group behavior.** New York: Springer-Verlag.

9) กรณีไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ให้เลื่อนชื่อเรื่องมาแทนผู้แต่ง

The facts on file visual dictionary. (1986).

10) ใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) แยกผู้แตงแตละคน และแยกระหว่างชื่อย่อและชื่อสกุล

11) จบรายการผู้แต่งด้วยเครื่องหมาย มหัพภาค (.)

2. ปีพิมพ์

1) ให้ระบุปีลิขสิทธิ์หรือปีที่พิมพ์งานนั้นไว้ในวงเล็บ

2) สำหรับงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการจัดพิมพ์ ให้ใช้คำว่ากำลังจัดพิมพ์ หรือ in press ในวงเล็บ

3) ถ้าไม่ปรากฏปีพิมพ์ให้ใช้คำว่า ม.ป.ป. หรือ n.d. ในวงเล็บ

4) จบรายการปีพิมพ์ด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

ตัวอย่าง

สำนักงานคณะกรรมการแห่งชาติ (ม.ป.ป.). **วัฒนธรรมไทย.**

Auchbach, J. S. (in press).

3. ชื่อหนังสือ

1) หนังสือภาษาต่างประเทศให้พิมพ์อักษรตัวใหญ่เฉพาะคำแรกของชื่อเรื่อง ชื่อเรื่องรอง (ถ้ามี มักปรากฏอยู่หลังเครื่องหมายมหัพภากคู่ :) และชื่อเฉพาะ

Rochester, J. B., and Rochester, J. (1991). **Computers for people: Concepts and application.** Homewood, IL: Irwin.

2) พิมพ์ตัวหนาหรือขีดเส้นใต้ กรณีเป็นชื่อหนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์ อาจพิมพ์ตัวธรรมดา ทั้งนี้เพราะต้องพิมพ์ชื่อพืช สัตว์ สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่เป็นภาษาลาตินด้วยตัวเอน ตัวหนักหรือขีดเส้นใต้

3) ถ้าไม่มีรายละเอียดอธิบายหนังสือหรืองานนั้นต่อ ให้จบชื่อหนังสือด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

4. รายละเอียดอธิบายงานนั้น (ถ้ามี)

1) เล่มที่หรือจำนวนเล่ม ในกรณีที่งานที่อ้างมีจำนวนหลายเล่ม หรืออ้างเฉพาะเล่ม ให้ลงเล่มที่อ้างหรือจำนวนเล่มในวงเล็บ โดยไม่มีเครื่องหมายคั่นระหว่างชื่อหนังสือ

กาญจนา ทองแย้ม. (2540). **ประวัติการเลี้ยงกุ้ง** (เล่มที่ 2). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: แพร่พิทยา.

Cuenther, E. (1984). **The essential oil** (Vols. 1-4). Princeton, NJ: Van Nostrand.

Purseglove, J. W., Brown, E. G., Green, C. L., and Robbins, S. R. J. (1989) **Spices** (Vol. II). (n.p.) Longman Scientific & Technical.

2) **ครั้งที่พิมพ์** ถ้ามีครั้งที่พิมพ์ตั้งแต่ครั้งที่สองเป็นต้นไปหรือเป็นการจัดพิมพ์ใหม่ที่มีการแก้ไขให้ลงข้อความกำกับไว้เช่น พิมพ์ครั้งที่ 2 (2nd ed.) พิมพ์ครั้งที่ 3 (3rd ed.) ฉบับปรับปรุง (rev. ed.)

Rosenthal, R. (1987). **Meta-analytic procedures for social research** (rev. ed.). Newbury Park, CA: Sage.

Tubbs, S. L. (1992). **A systems approach to small group interaction** (4th ed.). New York: McGraw-Hill.

3) จบรายละเอียดคำอธิบายด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

5. **ชื่อชุดหนังสือและลำดับที่ (ถ้ามี)**

ในกรณีที่เป็นหนังสือชุด ให้ลงชื่อชุดหนังสือ (Series) และเลขที่ และจบรายการด้วยเครื่องหมายมหัพภาค

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (ม.ป.ป.). **วัฒนธรรมไทย** (พิมพ์ครั้งที่ 3). ชุดมรดกไทย.

Tickner, F., and Taylor, N. J. (1991). **Agriculture** (2nd ed.). Agriculture Series. (n.p.).

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

6. ข้อมูลการพิมพ์

ข้อมูลการพิมพ์ ประกอบด้วย

ก) สถานที่พิมพ์ ได้แก่ ชื่อรัฐ เมือง ประเทศ

ข) สำนักพิมพ์

1) ให้ระบุชื่อเมือง ถ้าชื่อเมืองไม่เป็นที่รู้จักกันดี หรือทำให้อ่านสับสนกับชื่ออื่น ให้ระบุชื่อรัฐ (หรือชื่อประเทศ) ที่สำนักพิมพ์นั้นตั้งอยู่กำกับ โดยดูได้จากหน้าปกในของหนังสือ

ตัวอย่าง

สถานที่พิมพ์ ชื่อรัฐ	New York:
สำนักพิมพ์	McGraw-Hill
สถานที่พิมพ์ ชื่อประเทศ	Oxford, England:
สำนักพิมพ์	Basil Backwell.
เมืองสำคัญที่รู้จักดี	Paris:
สำนักพิมพ์	Unesco
สถานที่พิมพ์ ชื่อเมืองและชื่อรัฐ	Westport, CT:
สำนักพิมพ์	Meckler

2) ถ้ามีชื่อเมืองหลายแห่ง เช่น New York, London, New Delhi ให้ใช้ชื่อแรกที่ปรากฏ

3) ชื่อสำนักพิมพ์ ให้เขียนเฉพาะชื่อ คำขยายเช่น บริษัท จำกัด Publishers. Co., Ltd. หรือ Inc. ให้ตัดออก

แต่ถ้าเป็นคำ Books Press ให้คงไว้ เช่น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Academic Press

Asia Books

Harper & Row

Holt, Rinehart, & Winston

McGraw-Hill

Wiley

4) สำนักพิมพ์ที่เป็นสมาคม มหาวิทยาลัย ให้ระบุชื่อเต็ม

สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

University of Chicago Press

5) ถ้าไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์หรือสำนักพิมพ์ ให้ใช้ ม.ป.ท. หรือ n. p. ในวงเล็บ

6) จบข้อความด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

4.3.2 หนังสือแปล

รูปแบบ

ผู้แต่ง. (ปีพิมพ์). **ชื่อหนังสือ**. แปลโดย ชื่อผู้แปล. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

กรีน, เดวิด. (2529). **แมวพลังจิต**. แปลโดย บรรยง บุญฤทธิ์. กรุงเทพฯ: ชีวิน.

โรเบิร์ต, อี. จี., ผู้แปล. (2536). **ความฝันกับความจริง**. กรุงเทพฯ: ดวงกมล.

Hankel, W. (1981). **Prosperity amidst crisis: Austria's economic policy and the energy crunch**. Translated by J. Steinberg. Boulder, Colo: Westview Press.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วิธีเขียนรายการอ้างอิงหนังสือแปล

1) **ผู้แต่ง** หนังสือที่แปลเป็นภาษาไทย ให้ใช้ชื่อผู้แต่งในภาษาเดิม โดยเขียนเป็นภาษาไทย ถ้าหนังสือแปลไม่ได้ระบุชื่อผู้แต่งเดิม ให้ใส่ชื่อผู้แปลในรายการผู้แต่ง แล้วกำกับด้วยคำว่า *ผู้แปล* หรือ *tr.* หลักเกณฑ์การลงชื่อใช้เช่นเดียวกับผู้แต่งหนังสือทั่วไป

2) **ชื่อเรื่อง** ใช้ชื่อเรื่องในภาษาที่แปลแล้ว ขีดเส้นใต้หรือพิมพ์ตัวเข้ม และใส่เครื่องหมายมหัพภาค ถ้ามีชื่อเรื่องในภาษาเดิม ให้ระบุเพิ่มเติมหลังชื่อเรื่อง โดยใช้คำว่า *แปลจาก* หรือ *translated from* ตามด้วยชื่อเรื่องในภาษาเดิม และคำว่า *โดย* หรือ *by* ต่อด้วยชื่อผู้แปล เช่น

> คลีฟ, เฟลทเชอร์. (2539). **สัมภาษณ์อย่างไรจึงได้งาน.** แปลจาก Facing the Interview โดย วิภา อุตมฉันท์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: รวมทรรศน์.

3) **ผู้แปล** ใส่ชื่อผู้แปลตามลำดับชื่อและนามสกุล ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ตามหลังคำว่า *แปลโดย* หรือ *translated by* ถ้าใส่ชื่อผู้แปลในรายการผู้แต่งไม่ต้องมีข้อความนี้

4) **ถ้ามีรายละเอียดอื่นเพิ่มเติม** เช่น จำนวนเล่มหรือเล่มที่ ชื่อชุดและลำดับที่ ให้ลงเหมือนหนังสือทั่วไป โดยจำนวนเล่มหรือเล่มที่จะใส่ไว้หลังชื่อผู้แปล

5) **ข้อมูลการพิมพ์** ลงเหมือนหนังสือทั่วไป

4.3.3 หนังสือที่พิมพ์ในโอกาสพิเศษ

หนังสือที่จัดพิมพ์ในโอกาสพิเศษ เช่น หนังสืองานศพ งานวันสถาปนา รายงานประจำปี ใช้หลักเกณฑ์การเขียนรายการอ้างอิงเช่นเดียวกับหนังสือทั่วไป แต่เพิ่มรายละเอียดของหนังสือไว้ในวงเล็บ ( ) ท้ายรายการ

ตัวอย่าง

> นิคา สะเพียรชัย. (2527). **ปรัชญาและความมุ่งหมายของการสอนวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. (อนุสรณ์งานพระราชทานเพลิงศพรองศาสตราจารย์ ดร. นิคา สะเพียรชัย).
>
> มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2540). **7 ปี มทส.** นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (รายงานประจำปี 2539. มิถุนายน 2539 - พฤษภาคม 2540).

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4.3.4 บทความในหนังสือรวมเรื่อง

หนังสือรวมเรื่องจะประกอบด้วย บทความต่าง ๆ ซึ่งอาจเขียนโดยผู้เขียนคนเดียวหรือหลายคน เมื่อมีการอ้าง จะอ้างเพียงตอนใดตอนหนึ่งหรือบทใดบทหนึ่ง และเมื่อเขียนรายการอ้างอิงจะมีรูปแบบและหลักเกณฑ์ดังนี้ (ถ้าอ้างทั้งเล่มให้เขียน รายการอ้างอิงเหมือนหนังสือทั่วไป)

รูปแบบ

ผู้เขียนบทความ. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความหรือชื่อบท. ใน ชื่อบรรณาธิการ บรรณาธิการ). ชื่อหนังสือ (หน้า). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

กอบเดช พิสิทธิ์พร. (2537). การอนุรักษ์มรดกไทย. ใน สมสวิล โอสถ (บรรณาธิการ). **การพัฒนาโลก.** (หน้า 100-201). กรุงเทพฯ: ดอกหญ้า.

เดชา โยธิน. (2536). มรดกโลก. ใน สรวงสุดา โกมลพิศ, สุเทพ คงเดช และ อาวุธ อัตนากรรณ (บรรณาธิการ). **การพัฒนาวัฒนธรรมของโลก.** (หน้า 15-81). กรุงเทพฯ: ควงกมล.

Poole, M. S. (1988). Group communication and structuring process. In R. S. Catheart and L. A. Samauar (eds.). **Small group communication: A reader** (5th ed., pp. 285-287). Dubuque, Ia: Brown.

Von Wahlde, B., and Schiller, N. (1993). Creating the virtual library: Strategic issues. In L. M. Saunders (ed.). **The virtual library : Visions and realities** (pp 68-91). Westport, CT: Meckler.

วิธีเขียนรายการอ้างอิงบทความในหนังสือรวมเรื่อง

1) **ชื่อผู้เขียนบทความ** ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับผู้แต่งหนังสือทั่วไป ถ้าไม่ปรากฏชื่อผู้เขียนลงชื่อบทความเป็นรายการแรก

2) **ชื่อบทความ** ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับชื่อเรื่องของหนังสือ ให้พิมพ์อักษรตัวใหญ่เฉพาะคำแรกและชื่อเฉพาะ ใส่เครื่องหมายมหัพภาคหลังชื่อบทความ และพิมพ์คำว่า ใน ต่อท้าย

3) **ชื่อบรรณาธิการหรือผู้รวบรวม** (ถ้ามี) ชื่อชาวต่างประเทศ ให้ใช้ชื่อย่อชื่อต้น และชื่อกลาง (ถ้ามี) ตามด้วยชื่อสกุล ใช้คำว่า บรรณาธิการ หรือ ed. หรือ eds. ในวงเล็บ

4) **ชื่อเรื่อง** ของหนังสือเล่มนั้น ใช้เกณฑ์เดียวกับชื่อเรื่องของหนังสือทั่วไป ขีดเส้นใต้ชื่อเรื่อง หรือพิมพ์ตัวหนา

5) **เลขหน้าของบทความ** ให้ลงเลขหน้าตั้งแต่เริ่มต้นถึงเลขหน้าสุดท้ายในวงเล็บ โดยมีคำว่าหน้า p. หรือ pp.

6) **ข้อมูลการพิมพ์** ใช้เกณฑ์เดียวกับหนังสือทั่วไป

4.3.5 บทความในวารสาร

วารสาร หมายถึง สิ่งพิมพ์ที่ออกตามกำหนดเวลา รวมถึง นิตยสาร และจดหมายข่าว

รูปแบบ

ผู้เขียนบทความ. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความ. **ชื่อวารสาร** ปีที่หรือเล่มที่ (ฉบับที่): เลขหน้า.

ตัวอย่าง

ขุวดี มานะเกษม. (2538). การเปลี่ยนแปลงของยอดอ่อนกับอิทธิพลของสภาพภูมิอากาศที่มีผลต่อการออกดอกของเงาะ. **วารสารเทคโนโลยีสุรนารี** 2 (2): 81-88.

Cooke, R. C. (1977). Tissue culture propagation of African violet. **Hort Sci.** 12 (6): 549.

Laosuwan, P., Mekanawakul, M., and Thongsomsri, A. (1994). The effects of waterlogging on growth development and yield of mungbeans. **Suranaree J. Sci. Technol.** 1 (1): 9-14.

วิธีเขียนรายการอ้างอิงบทความในวารสาร

1) **ชื่อผู้เขียนบทความ** ใช้เกณฑ์เดียวกับชื่อผู้แต่งหนังสือ ถ้าไม่มีชื่อผู้เขียนบทความให้ใส่ชื่อบทความได้

2) **ชื่อบทความ** ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับชื่อเรื่องของหนังสือ สำหรับชื่อบทความภาษาอังกฤษใช้ตัวใหญ่ตัวแรกเท่านั้น หลังชื่อบทความใส่เครื่องหมายมหัพภาค

3) **ถ้างานที่อ้างมีรูปลักษณ์พิเศษ** เช่น เป็นสาระสังเขป ซีดี-รอม จดหมายถึงบรรณาธิการ ฯลฯ ให้ระบุลักษณะเหล่านี้ในวงเล็บเหลี่ยม เพราะจะช่วยให้ผู้อ่านสืบค้นได้ง่าย

[จดหมายถึงบรรณาธิการ]	[Letter to the editor]
[ฉบับพิเศษ]	[Special issue]
[สาระสังเขป]	[Abstract]
[ซีดี-รอม]	[CD-ROM]

4) ชื่อวารสาร

เขียนชื่อเต็มของวารสาร โดยใช้อักษรตัวใหญ่ตัวแรกทุกคำ ยกเว้นคำนำหน้านาม บุพบท และสันธาน

Journal of Animal Science

Journal of Porsonality and Social Psychology

Information Management and Technology

ถ้าจะใช้ชื่อย่อ ให้ใช้ตามชื่อย่อที่วารสารนั้นใช้ โดยสังเกตได้จากชื่อย่อที่พิมพ์บนหัวหรือท้ายหน้าแต่ละหน้าของวารสารนั้น

ว. กีฏ. สัตว.

Can. J. Microbiol.

J. Am. Chem. Soc.

J. Bacteriol.

ชื่อวารสารให้ขีดเส้นใต้หรือพิมพ์ตัวหนัก

5) ปีที่/เล่มที่ (Volume) ของวารสาร นิตยสาร จดหมายข่าว ให้ใช้เฉพาะตัวเลข ไม่ต้องมีคำว่า Vol หรือปีที่หรือเล่มที่กำกับ ถ้าวารสารหรืองานนั้นไม่มีเลขปีที่/เล่มที่ให้ระบุเดือนหรือฤดูที่ออกวารสารนั้น เช่น

(1994, April).

(1990, Spring).

6) ถ้าต้องการลงฉบับที่ (Number) ให้ใส่ตัวเลขไว้ในวงเล็บต่อท้ายปีที่ เช่น

Database 13 (5) :

JASIS 35 (3) :

7) เลขหน้า ให้ระบุเฉพาะตัวเลข

8) จบรายการด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

4.3.6 บทความในสารานุกรม

การเขียนรายการอ้างอิงบทความในสารานุกรม ใช้หลักเดียวกับการเขียนของบทความในวารสาร

รูปแบบ

ผู้เขียนบทความ. (ปีพิมพ์). ชื่อบทความ. **ชื่อสารานุกรม** เล่มที่: เลขหน้า.

ตัวอย่าง

พิริยะ ไกรฤกษ์. (2529). พระวิษณุ: ประติมากรรมที่พบในภาคใต้. **สารานุกรมวัฒนธรรมภาคใต้**. 6: 2376-2386.

Belzer, J. (1987). Information communication. **Encyclopedia of Libary and Information Science** 42: 271-339.

4.3.7 บทความในหนังสือพิมพ์

การเขียนรายการอ้างอิงบทความในหนังสือพิมพ์คล้ายกับของบทความในวารสาร แตกต่างกันเพียงไม่ต้องลงรายการปีที่หรือเล่มที่และฉบับที่ แต่ให้ระบุวันที่ของหนังสือพิมพ์เพิ่มเติม

รูปแบบ

ชื่อผู้เขียนบทความ. (วันเดือนปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. **ชื่อหนังสือพิมพ์**. เลขหน้า.

ตัวอย่าง

ธีรยุทธ บุญมี. (31 กรกฎาคม 2539). วิกฤติมนุษย์ยุคโลกาภิวัตร. **สยามโพสต์**: 28.

พิศิษฐ์ ชวาลาธวัช. (25 พฤษภาคม 2541). พ.ร.บ. ข้อมูลข่าวสาร. **มติชนรายวัน**: 6.

การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย. (15 เมษายน 2540). **เดลินิวส์**: 7.

Westneat, H. (1992, September 21). Info Trac. **The Nation**: 7.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4.3.8 รายงานการประชุม สัมมนาวิชาการ

1. รายงานการประชุมที่พิมพ์เผยแพร่ เมื่อนำมาพิมพ์รวมเล่ม จะมีลักษณะเป็นบทความ ให้เขียนรายการอ้างอิงรายงานการประชุมเช่นเดียวกับบทความในหนังสือรวมเรื่อง

รูปแบบ

ชื่อผู้เขียนบทความ. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ใน ชื่อบรรณาธิการ (บรรณาธิการหรือ ed. หรือ eds.). **ชื่อการประชุม** (หน้า). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

วิจิตร ศรีสอ้าน. (2540). ข้อมูลสารสนเทศในการตัดสินใจวางระบบการศึกษาไร้พรมแดน "แผนมทส. ใน **เอกสารการสัมมนาวิชาการเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการยุคโลกไร้พรมแดน** (หน้า 2-12). นครราชสีมา: สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

Todd, R. J., Parker. J., and Yerbury, H. (1994). Knowledge representation and multimedia knowledge base design: A methodology for alignment. In **Proceeding of the 2nd International Interactive Mulfimedia Symposium** 1994 (pp 543-548). Perth, Australia: Curtin University of Technology.

Van Lenteren, J. C. (1989). Implementation and commercialization of biological control in West Europe. In **International Symposium on Biological Control Implementation, Proceedings and Abstracts** (NAPPO Bull. No.6, pp.50-70). Washington, DC: North American Plant Protection Association.

Saracevic, T. (1991). Individual differences in organizing, searching and retrieval information. In J. Griffiths (ed.). **ASIS'91. System understanding people. Proceeding of the 54th Annual Meeting of the American Society for Information Science** (pp 82-86). Medford, NJ: Learned Information.

วิธีเขียนรายการอ้างอิงรายงานการประชุม สัมมนาวิชาการ

1) ชื่อผู้เขียนบทความ ปีพิมพ์ ชื่อบทความ ชื่อบรรณาธิการ ใช้หลักเดียวกับการเขียนรายการอ้างอิงบทความในหนังสือรวมเรื่อง

2) ชื่อการประชุมซึ่งเป็นชื่อเฉพาะ ให้เขียนตัวใหญ่ทุกตัว ยกเว้นคำนำหน้านาม คำบุพบท และคำสันธาน เว้นแต่ว่าคำดังกล่าวเป็นคำแรกของชื่อการประชุมหรือความยาวเกิน 6 ตัวอักษร

3) เลขหน้าใส่ในวงเล็บ โดยมีคำว่าหน้า p. (สำหรับหน้าเดียว) หรือ pp. (สำหรับหลายหน้า) กำกับเลขหน้า

4) จบข้อความด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

5) สถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ ใช้หลักเดียวกับหนังสือทั่วไป

2. รายงานการประชุมที่เผยแพร่สม่ำเสมอ ให้เขียนรายการอ้างอิงเหมือนบทความวารสาร

ตัวอย่าง

Smith, F. F., and Reynolds, H. T. (1996). Principles, definitions and scope of integrated control. **FAO Symp. Integrated Pest Control Rome** 1: 11-17.

3) งานที่เผยแพร่เฉพาะในการประชุม ให้ระบุเดือนที่มีการประชุมถ้าเป็นไปได้

ตัวอย่าง

ชวลิต ยงใจยุทธ. (กุมภาพันธ์ 2540). วิสัยทัศน์การพัฒนาไอทีของประเทศไทย. ใน **การประชุมวิชาการสู่ทศวรรษใหม่แห่งสังคมสารสนทศ: ไอทีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.** กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

4.3.9 สาระสังเขปวิทยานิพนธ์

แหล่งสำคัญที่จัดทำและเผยแพร่สาระสังเขปวิทยานิพนธ์ คือ University of Microfilms International ผู้จัดทำ Dissertation Abstracts International (DAI) ในหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลออนไลน์ และไมโครฟิล์ม การเขียนรายการอ้างอิงจึงมีรูปแบบแตกต่างกันไป

1. สาระสังเขปวิทยานิพนธ์ที่ค้นจาก DAI ฉบับพิมพ์

รูปแบบ

ชื่อผู้แต่ง. (ปี). ชื่อวิทยานิพนธ์. (วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก, ชื่อมหาวิทยาลัย). **ชื่อวารสารสาระสังเขป**. ปีที่: เลขหน้า.

ตัวอย่าง

Johnson, A. J. H. (1989). Information brokers. Case studies of successful ventures. (Doctoral dissertation, Texas Woman's University). **Dissertation Abstracts International** 48, 3395A.

Hiland, L. F. (1974). Information needs and the use of the information system by social studies teachers in six secondary schools. **Dissertation Abstracts International** 34, 4299A.

วิธีเขียนรายการอ้างอิงสาระสังเขปวิทยานิพนธ์

1) ชื่อผู้แต่ง ปี ชื่อวิทยานิพนธ์ ใช้หลักเดียวกับที่กล่าวข้างต้น โดยชื่อวิทยานิพนธ์เขียนเหมือนชื่อหนังสือ หรือชื่อบทความ

2) วงเล็บระดับวิทยานิพนธ์และชื่อมหาวิทยาลัยโดยมีเครื่องหมายจุลภาค (,) คั่น

3) ชื่อวารสารสาระสังเขป ปีที่ เลขหน้า ใช้หลักเดียวกับของบทความวารสาร

4) เลขหน้า Dissertation Abstracts International จะแยกเป็นเล่ม A สำหรับวิทยานิพนธ์ทางมนุษย์ศาสตร์ เล่ม B สำหรับวิทยานิพนธ์ทางวิทยาศาสตร์ เลขหน้าจึงมีอักษรกำกับ

5) จบข้อความด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

2. สาระสังเขปวิทยานิพนธ์ที่ค้นจาก Dissertation Abstracts Online (DAO)

รูปแบบ

ชื่อผู้แต่ง. (ปี). ชื่อวิทยานิพนธ์ [On-line] (วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก, ชื่อมหาวิทยาลัย). **ชื่อวารสารสาระสังเขป** ปีที่: เลขหน้า. Abstract rom: ชื่อฐานข้อมูล ชื่อไฟล์ หมายเลข.

ตัวอย่าง

Ghazizahedi, A. (1998). Traffic engineering for wireless Lans (Wireless networks) [On-line] (Doctoral dissertation, Worcester Polytechnic Institute). **Dissertation Abstracts International** 58-12B: 6725. Abstract from: FirstSearch File: DAO Item: AAG9819885

O'Keefe, M. J. (1998). An ecological apprach to the shedy of human-computer interaction using hypertext (cognition, perceptuon) [On-line] (Doctoral dissertation, New York University). **Dissertation Abstracts International** 58-12B: 6851. Abstract from: FirstSearch File: DAO Item: AAG9819876

วิธีเขียน

1) โดยทั่วไป เขียนเหมือนกับรายการอ้างอิงวิทยานิพนธ์ที่ได้กล่าวข้างต้น แต่หลังชื่อวิทยานิพนธ์ให้แทรกลักษณะของแหล่งที่ค้นสาระสังเขปนั้นได้ โดยใช้ [On-line]

2) ให้ระบุว่าสาระสังเขปนั้นได้มาจากแหล่งใด โดยใช้คำ Abstract from: แล้วระบุชื่อฐานข้อมูล ชื่อไฟล์ และหมายเลขสาระสังเขป

จากตัวอย่าง เป็นการค้นจากฐานข้อมูล FirstSearch ไฟล์ Dissertation Abstract Online ให้สังเกตว่า ไม่มีเครื่องหมายเมื่อจบหมายเลขสาระสังเขป

3. สาระสังเขปวิทยานิพนธ์ที่ค้นจาก DAI ฉบับไมโครฟิล์ม
ถ้าใช้ไมโครฟิล์มวิทยานิพนธ์เป็นแหล่งข้อมูล ให้ระบุหมายเลขไมโครฟิล์ม

รูปแบบ

ชื่อผู้แต่ง. (ปี). ชื่อวิทยานิพนธ์. **ชื่อวารสารสาระสังเขป** ปีที่: เลขหน้า. **(หมายเลขไมโครฟิล์ม)**

ตัวอย่าง

Bower, D. L. (1993). Employee assistant programs supervisory referrals: Characteristics of referring and nonreferring supervisions. **Dissertation Abstracts International** 54: 534B. (University Microfilms No. AAD93-15947)

4. สาระสังเขปวิทยานิพนธ์ที่ค้นได้จากแหล่งอื่น
เช่น ค้นได้จากวารสารสาระสังเขปทางวิชาชีพ ไม่ว่าจะเป็น Chemical Abstracts, Biological Abstracts, Physics Abstracts ฯลฯ ให้วงเล็บคำว่า [Abstract] ไว้ท้ายชื่อวิทยานิพนธ์ ส่วนข้อมูลอื่น ๆ ให้เขียนเหมือนการเขียนรายการอ้างอิงบทความในวารสาร

ตัวอย่าง

Thint, G. (1981). Use of chord method in analyzing the equilibrium of sulfer dioxide catalytic oxidation [Abstract no.95-1393716] **Chemical Abstracts** 95: 440.

4.3.10 วิทยานิพนธ์ที่ไม่ได้เผยแพร่

ถ้าวิทยานิพนธ์หรือสาระสังเขปวิทยานิพนธ์ที่อ้างไม่ได้พิมพ์ใน DAI จะมีรูปแบบรายการอ้างอิงดังนี้

รูปแบบ

ชื่อผู้แต่ง. (ปี). ชื่อวิทยานิพนธ์. ระดับวิทยานิพนธ์, ชื่อมหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง

Anchalee Wannaruk. (1997). **Back-channel behavior in Thai and American casual telephone conversations.** Ph.D. Dissertation, University of Illinois, Urbana-Champaign.

Gibson, A. T. (1988). **The agronomic and soil fertility effects of Leguminous Ley Pasture in sandy, upland soils of North-east Thailand.** Ph.D. Dissertation, University of Queensland, Australia.

Joseph, H. G. (1986). **Lipid constituents of beef related to grass flavor.** M.S. thesis, University of Missouri, Columbia.

ตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในรูปไมโครฟิล์ม

Yoo, J-O. (1990). **Filed dependence/independence and the performance of the online searcher.** Ph.D. Dessertation, Indiana University, Bloomington. Available from: University Microfilms, (UM order no.90-30439)

ถ้าอ้างวิทยานิพนธ์ภาษาไทย รูปแบบที่นิยมคือ

รูปแบบ

ชื่อผู้แต่ง. ปีพิมพ์. ชื่อวิทยานิพนธ์. ระดับวิทยานิพนธ์ ชื่อสาขาวิชา คณะ มหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง

เสาวภา จารุสกุล. (2539). แรงจูงใจทางจิตวิทยาที่มีผลต่อพฤติกรรมการแสวงหาสารนิเทศของนักศึกษาปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิธีเขียนรายการอ้างอิงวิทยานิพนธ์ภาษาไทย

1) ชื่อผู้แต่ง ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการลงรายการผู้แต่งหนังสือทั่วไป

2) ชื่อวิทยานิพนธ์ ใช้หลักเกณฑ์เช่นเดียวกับชื่อบทความในวารสาร ท้ายรายการใส่เครื่องหมายมหัพภาค (.)

3) ระดับวิทยานิพนธ์ ให้ลงคำว่า

วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต

วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต

4) ตามด้วยชื่อสาขาวิชา คณะ และมหาวิทยาลัย

5) จบข้อความด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

4.3.11 เอกสารเผยแพร่ในวงจำกัด

เอกสารประเภทนี้ได้แก่ จุลสาร เอกสารอัดสำเนา เอกสารที่ไม่ได้พิมพ์เผยแพร่ ให้ใช้คำว่า อัดสำเนา หรือ Mimeographed พิมพ์ดีด หรือ Typewritten เอกสารที่ไม่ได้พิมพ์เผยแพร่ หรือ Unpublished manuscript ต่อท้ายชื่อเรื่อง โดยใส่คำเหล่านี้ไว้ในเครื่องหมาย ( )

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตัวอย่าง

ทวีลักษณ์ บุญคง. (2526). **เอกสารทางสิทธิบัตร.** กองสนเทศวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ. (เอกสารที่ไม่ได้พิมพ์เผยแพร่)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา (ม.ป.ป.). **แหล่งข้อมูลที่น่าสนใจบน Internet.** (อัดสำเนา).

Suwanna Thongseesuksai. (1994). **Computer-based searching.** Instructional Resources Center, Khon Kaen University. (Unpublished menuscript).

4.3.12 บทวิจารณ์หนังสือ

วารสารวิชาการ มักมีคอลัมน์แนะนำวิจารณ์หนังสือ ถ้ามีการอ้างอิงข้อมูลจากบทวิจารณ์ รูปแบบรายการอ้างอิงเป็นดังนี้

รูปแบบ

ชื่อผู้เขียนบทวิจารณ์. (ปีพิมพ์). วิจารณ์เรื่อง **ชื่อหนังสือที่วิจารณ์** โดย ชื่อผู้แต่งหนังสือ. **ชื่อวารสาร** ปีที่หรือเล่มที่ (ฉบับที่): เลขหน้า.

ตัวอย่าง

Ring, T. (1997, November). **Review of simple and compound intranets** by H. Spencer. **Record Management Bulletin** 83: 25-26.

วิธีเขียนรายการอ้างอิงบทวิจารณ์หนังสือ

1) ชื่อผู้เขียนบทวิจารณ์ ปีพิมพ์ ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับชื่อผู้แต่งหนังสือ
2) ชื่อหนังสือที่วิจารณ์ ใส่ตามหลังคำว่า วิจารณ์เรื่อง หรือ Review of
3) ชื่อผู้แต่งหนังสือ ใส่ตามหลังคำว่า โดย หรือ by ไม่สลับชื่อสกุลและชื่อต้นของผู้แต่ง
4) ชื่อวารสาร ปีที่หรือเล่มที่ ฉบับที่ และเลขหน้า เขียนเช่นเดียวกับบทความในวารสาร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4.3.13 งานที่มีผู้อ้างไว้แล้ว

การอ้างงานที่มีผู้อื่นอ้างไว้แล้ว และไม่สามารถหาต้นฉบับได้ ในการเขียนรายการอ้างอิง ใช้คำว่า อ้างถึงใน หรือ Quoted in คั่นระหว่างงานแรก และงานที่สอง หลักเกณฑ์การเขียนรายการอ้างของงานทั้งสองขึ้นอยู่กับประเภทของงานนั้น ๆ

รูปแบบ

รายการของเอกสารอันดับแรก อ้างถึงใน หรือ Quoted in รายการของเอกสารอันดับรอง

ตัวอย่าง

Letter of Mr. Jones. (1844, September). **American Baptist Magazine** 24(7): 1843. อ้างถึงใน สุกัญญา สุดบรรทัด. หมู่บ้านโลกาภิวัตน์: อัจฉริยะหรืออวิชชา. ใน คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (2521). **เอกสารประกอบการสัมมนาไอทีเฉลิมพระเกียรติ** (หน้า 126). กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

Gough, C., and Srikantalah, T. (1993). **System analysis in libraries: Question and answer approach**. London: Educational Production. Quoted in J. P. Kleiner. (1995). **Evaluation of library service.** Washington D.C.: Information Resources Press.

4.3.14 สื่อโสตทัศน์

สื่อโสตทัศน์ได้แก่ ฟิล์ม สไลด์ รายการวิทยุโทรทัศน์ แผ่นเสียง เทปเสียง มีรูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงดังนี้

รูปแบบ

ชื่อผู้จัดทำ. (ปีที่เผยแพร่). **ชื่อเรื่อง** [รูปลักษณ์]. สถานที่ผลิต : หน่วยงานที่ผลิตและเผยแพร่

ตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตร. (ม.ป.ป.). **โรคข้าวและการป้องกันกำจัด** [ภาพนิ่ง] นครปฐม: ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตร ร่วมกับกรมวิชาการเกษตร.

Kader, A. A. (1977). **Postharvest biology of horticultural crops: An overview** [Slide]. Davis, CA: University of California.

สารคดีอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. (2537). [วีดีทัศน์]. กรุงเทพฯ: โฟโต้เฮ้าส์ คาเมราแอนด์ วิดีโอ.

Shakhashiri, B. Z. (1991). **Shakhashiri chemical demonstrations videotapes** [Videorecording]. Saunders College.

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. สำนักวิทยบริการ. ศูนย์สารนิเทศอีสานสิรินธร. (2530). **ประเพณีอีสาน 12 เดือน - Heet Sip Song** [ซีดี]. มหาสารคาม ศูนย์สารนิเทศอีสานสิรินธร สำนักวิทยบริการและโครงการจัดตั้งคณะสารสนเทศศาสตร์.

Hale, D., et al. (1995). **Immunology: Interactive** [CD]. London: Mosby.

พระเทพวิสุทธิเมธี. (2538). **ปณิธาน 3 ประการของพุทธทาสภิกขุ** [แถบบันทึกเสียง]. กรุงเทพ: สุขภาพใจ.

Papa, M., and Iantorno, G. (1979). **Famous British and American songs and their cultural background** [Cassette]. Harlow, Essex: Longman.

ประภา กาญจนาคม. (25 พฤศจิกายน 2524). คำบรรยายเรื่องขบวนการประหยัด [บทวิทยุออกอากาศทางสถานีวิทยุ ข.ส.ท.บ.].

วิธีการเขียนรายการอ้างอิงสื่อโสตทัศน์

1) ผู้จัดทำ ให้ลงชื่อและวงเล็บหน้าที่ เช่น

ผู้ผลิต (Producer) ผู้อำนวยการ (Director) ผู้เขียนบท (Script writer)

Harrison, J. (Producer)

Jacob, M. (Director).

Truxal, R. (Executive Producer).

Span, T. (Speaker).

2) รูปลักษณ์ ให้ระบุรูปลักษณ์ของสื่อไว้ใน [ ] หลังชื่อเรื่อง เช่น

[ซีดี]	[CD หรือ Compact disk]
[แผ่นเสียง]	[Record]
[แถบบันทึกเสียง]	[Cassette]
[ภาพยนตร์]	[Film]
[ภาพนิ่ง]	[Slide]
[ภาพเลื่อน]	[Filmstrip]
[วีดิทัศน์]	[Videorecording]
[รายการโทรทัศน์]	[Television broadcast]
[รายการวิทยุ]	[Radio broodcast]
[แผนภาพ]	[Chart]
[งานศิลปะ]	[Works of art]

3) สถานที่ผลิต หน่วยงานที่ผลิต ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือทั่วไป

4) จบข้อความด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

4.3.15 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยฐานข้อมูลซีดี-รอม ฐานข้อมูลออนไลน์ ข้อมูลสารสนเทศที่ค้นได้จากแหล่งต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต ตลอดจนแฟ้มข้อมูล และโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ขณะนี้ ยังไม่มีมาตรฐานการอ้างอิงสารสนเทศที่ค้นได้จากแหล่งออนไลน์ อย่างไรก็ตาม การอ้างอิงสารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีเป้าหมายเดียวกับการอ้างอิงสารสนเทศจากสื่อสิ่งพิมพ์ นั่นคือเพื่อให้เครดิตเจ้าของงาน และช่วยให้ผู้อ่านหาสารสนเทศนั้นพบ

ในปัจจุบัน สารสนเทศมีมากมายมหาศาล ผู้อ้างอิงสามารถเข้าถึงสารสนเทศนั้นได้ แต่ประเด็นสำคัญคือผู้อ่านคนอื่น ๆ จะสามารถค้นหาสารสนเทศนั้นได้หรือไม่ ดังนั้น ในการเขียน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รายการอ้างอิงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ผู้เขียนควรตอบคำถามว่า ถ้าผู้อ่านปฏิบัติตามวิถีการค้นที่ระบุไว้ในรายการอ้างอิง เขาจะหาสารสนเทศนั้นพบหรือไม่ สารสนเทศนั้นเข้าถึงได้อย่างกว้างขวางหรือเข้าถึงโดยเครือข่ายท้องถิ่นของสถานศึกษานั้น เท่านั้น ถ้าสารสนเทศที่อ้างมีการเผยแพร่ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์และในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การอ้างอิงจะนิยมอ้างสื่อสิ่งพิมพ์มากกว่า การอ้างอิงสื่ออิเล็กทรอนิกส์จึงมีรูปแบบการเขียนต่างไปจากสื่อสิ่งพิมพ์ดังนี้

1. สาระสังเขปออนไลน์

1) สาระสังเขปงานทั้งเล่ม

รูปแบบ

ผู้แต่ง. (ปี). **ชื่อหนังสือ** [On-line].
Abstract from: File: Item:

ตัวอย่าง

Singh, R. K., and Ou-Yang, F. (1997). **Neuro-fuzzy technology for computerized automation** [On line]. New York: Marcel Dekker. Abstract from: FirstSearch File: Agricola Item: IND20626235

2) สาระสังเขปส่วนหนึ่งของงาน

รูปแบบ

ผู้แต่ง. (ปี). ชื่อบทความหรือชื่อบท. ใน **ชื่อเต็มของงาน** [On-line]. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. Abstract from: File: Item:

ตัวอย่าง

Sonka, S. T. (1997). Goverment and the food industry in a knowledge creating world. In **Government and the food industry: Economic and political effects of conflict and co-operation** (pp. 3-18) [On-line]. Boston: Kluwer Academic. Abstract from: FirstSearch File: Agricola Item: IND 20626235

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

3) สาระสังเขปบทความวารสาร

รูปแบบ

ผู้แต่ง. (ปี). ชื่อบทความ [On-line]. ชื่อวารสาร ปีที่หรือเล่มที่: เลขหน้า. Abstract from: File: Item:

ตัวอย่าง

Stewart, C. M., Jewelt, F. F., Dunn, C. P., and Hoover, D. G. (1997, June). Effect of concurrent high hydrostatic heat-on the injury and destruction of pressure, acidity and Listeria monocytogenes [On-line] **Journal of Food Safety** 17:23-36. Abstract from: FirstSearch File: Agricola Item: IND 20622762

2. สาระสังเขปจากซีดี-รอม

รูปแบบ

ผู้แต่ง. (ปี). ชื่อบทความ [CD-ROM]. ชื่อวารสาร ปีที่หรือเล่มที่: เลขหน้า. Abstract from: File: Item:

ตัวอย่าง

Santosuosso, J. (1992). Electronic data interchange for libraries and publishers [CD-ROM]. **Bulletin of the American Society for Information Science.** 19(1): 15-17. Abstract from Silver Plalter File: Information Sci. Subset 1966-6/96 Item: EJ453226

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

3. ข้อมูลที่ค้นได้จากอินเทอร์เน็ต

รูปแบบ

ผู้แต่ง. (ปี). **ชื่อเรื่อง** [On-line]. ได้จาก หรือ Available: แล้วให้ระบุถึงวิถีทางการค้น

ตัวอย่าง

สุกรี เจริญสุข. (2539). **ในหลวงกับพระอัจฉริยภาพด้านดนตรี ทรงเป็นนักดนตรีและเป็นดุริยกวี** [ออนไลน์]. ได้จาก: http://kanchanapisek.or.th/index.html

Thaweesak Kaonantakool. (1996). **His Majesty the King and information technology** [On-line]. Available: http://kanchanapisek.or.th/index.html

Foundation of Ontario Canadian Center on Substance Abuse. (1993). **Moderate drinking and health** [On-line]. Available: http://www.cccsa.ca/modrinke.html

British Medical Journal. (1997). Alcohol consumption and the risk of heart attack [On-line]. Available: http://www.aceology.com/med/mphea/mioh.html

dotPharmacy. (1997). One too many [On-line]. Available: http://www.dotpharmacy.co.uk/upalco.html

Emblads, H. (1994). Moderate drinking: Serious warning by WHO specialists [On-line]. Available: http://www.who.ch/press/1994/pr 94-84.html

AmeriPoll, M. (1997). Many Americans are drinking less alcohol [On-line]. Available: http://www.maritz.com/mmri/apoll/survey/AP47.html

Tamkins, T. (1995). Drinking alcohol during pregnancy may cause leukemia [On-line]. Available: http://pharmacyweb.com/WHP/InfoService/Medtribune/Abstract/M 960102b.html

Waterhouse, A. L. (1997). Wine and health in International Symposium [On-line]. Available: http://wineserver.ucdavis.edu/ven 11.html

วิธีเขียนรายการอ้างอิงสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1) ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ ชื่อเรื่องของงานนั้น ชื่อบทความ ชื่อวารสาร ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับที่ได้กล่าวมาแล้ว

2) ปี ควรระบุปีของงานนั้น ถ้าแหล่งสารสนเทศที่ใช้ค้น ปรับเปลี่ยนอยู่เสมอให้ใช้ปีล่าสุด ถ้าไม่สามารถกำหนดปีได้ ให้ใช้ปีที่ผู้เขียนค้นหาข้อมูล

3) ให้ระบุลักษณะของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ใน [ ] หลังชื่อหนังสือ ชื่อเรื่อง หรือชื่อบทความ โดยไม่มีเครื่องหมายคั่น

[ออนไลน์]	[On-line].
[ซีดี-รอม]	[CD-ROM]

4) ใส่เครื่องหมายมหัพภาคเมื่อจบข้อความ

5) แหล่งข้อมูล หมายถึงแหล่งที่ผู้เขียนค้นหาข้อมูลได้ อาจเป็นฐานข้อมูลออนไลน์ ซีดี-รอม หรือระบบเครือข่าย ซึ่งต้องระบุรายละเอียดพอเพียงสำหรับผู้สนใจจะสืบค้นต่อไปได้

5.1 ถ้าข้อมูลที่ค้นและนำมาอ้างอิงเป็นสาระสังเขป ให้ใช้คำว่า Abstract from: หรือ สาระสังเขปจาก: แล้วระบุชื่อฐานข้อมูล ชื่อไฟล์ข้อมูล และหมายเลขสาระสังเขป เช่น

Abstract from: DIALOG File: Psyc Info Item: 80-16351

Abstract from: DIALOG File: ERIC Item: EJ497895

Abstract from: BRS File: LISA Item: 91-3621

5.2 ถ้าข้อมูลที่ค้นได้และนำมาอ้างอิงเป็นสาระสังเขปจาก CD-ROM จะใช้ชื่อผู้ผลิตซีดี ชื่อไฟล์ และหมายเลข เช่น

Abstract from: SilverPlatter File: ERIC Item: ED392340

Abstract from: SilverPlatter File: PsycLIT Item: 80-16351

Abstract from: Proquest File: Disertation Abstracts Item: 9315947

5.3 ถ้าข้อมูลที่ค้นเป็นข้อมูลเต็มรูป (Fulltext) เมื่อระบุได้จาก: หรือ Available: แล้วให้ระบุวิถีการค้นต่อ โดยปกติส่วนนี้จะแทนข้อมูลการพิมพ์ (สถานที่พิมพ์ และสำนักพิมพ์)ของสื่อสิ่งพิมพ์ ดังนั้นพยายามให้ข้อมูลเพียงพอสำหรับผู้อ่านในการสืบค้นต่อไป เช่น ถ้างานที่อ้างค้นได้จากเครือข่าย ให้ระบุวิธีที่ใช้ในการหางานนั้น เช่น โปรโตคอล (Telnet, FTP, Internet ฯลฯ) directory หรือชื่อ file

ตัวอย่าง

Available: FTP://161.200.32.34/pub/mirrors/FAQ/UPS-fag

Available: gopher://198.80.36../global/telecom.txt

Available: http://www.tp.umu.se/physics-services

6) จบข้อความรายละเอียดแหล่งข้อมูล โดยไม่ใส่เครื่องหมายใด ๆ

4. บทความวารสารออนไลน์

รูปแบบ

ชื่อผู้แต่ง. (ปี). ชื่อบทความ [ความยาวของบทความ]. **ชื่อวารสาร** [On-line serial]. Available:

ตัวอย่าง

Central Vein Occlusion Study Group. (1993, October 2). Central vein occlusion study of photocuagulation: Manual of operations [675 paragraphs]. **On line Journal of Current Clinical Trials** [On-line serial]. Available: Doc No. 92

Funder, D. C. (1994, March). Judgmental process and content: Commentary on Kohler onbase-rate [9 paragraphs]. **Psycholoquy** [On-line serial] 5(17). Available: FTP: Hostname: princeton.edu Directory: pub/harnad/psycoloquy/1994. volume.5 File: sycoloquy.94.5.17. base-rate.12. funder *

วิธีเขียนรายการอ้างอิงบทความวารสารออนไลน์

1) ให้ [ ] ความยาวของบทความแทนการระบุ จำนวนหน้า แล้วจบด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

2) ชื่อวารสารเขียนตามปกติและ [ ] คำว่า On-line serial.

3) ระบุแหล่งที่ค้น โดยใช้ Available: ในตัวอย่างแรกเป็นบทความสาร ที่ช่องทางการค้นเฉพาะผู้บอกรับเท่านั้นที่จะค้นได้ จึงระบุหมายเลขของเอกสารหรือเลขทะเบียน ในตัวอย่างที่สองการค้นใช้ช่องทาง FTP ให้ระบุชื่อ Hostname ชื่อ Directory และชื่อ File

4) จบข้อความโดยไม่ใส่เครื่องหมายกำกับ

5. แฟ้มข้อมูล โปรแกรมคอมพิวเตอร์

รูปแบบ

ชื่อผู้รับผิดชอบหลัก. (ปีที่จัดทำ). ชื่อแฟ้มข้อมูลหรือชื่อซอฟแวร์คอมพิวเตอร์ [รูปลักษณ์]. สถานที่ผลิต: ชื่อหน่วยงานสถาบันผู้ผลิต.

ตัวอย่าง

Lewis, P. N. (1995). Balloon help compiler (version 1.0) [Computer software] Austin, Tx: Metrawerks and Nowell.

The Obsewer 3.0 [Computer software]. (1993). Wageningen, the Netherlands: Noldus Information Technology.

Macromedia. (1995). Authorware (version 3.0) [Computer software] San Francisco.

Benefit Account 2000 โปรแกรมระบบบัญชีภาษาไทย [โปรแกรมคอมพิวเตอร์]. (2541). กรุงเทพฯ: Solution Corner.

EASY-ACC accounting system [โปรแกรมคอมพิวเตอร์]. (2541). กรุงเทพฯ : บริษัทบิซิเนส ซอฟต์ จำกัด

วิธีเขียนรายการอ้างอิงแฟ้มข้อมูลและโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1) ชื่อผู้รับผิดชอบหลัก ปีที่จัดทำ ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือ ถ้าไม่ปรากฏชื่อผู้รับผิดชอบให้ขึ้นต้นด้วยชื่อแฟ้มข้อมูล ชื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2) ชื่อแฟ้มข้อมูล ชื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับชื่อหนังสือ แต่ไม่ขีดเส้นใต้

3) รูปลักษณ์ ให้ระบุใน [ ] ทันทีหลังชื่อแฟ้มข้อมูลหรือชื่อโปรแกรม

[ซอฟท์แวร์คอมพิวเตอร์] [Computer software]

[โปรแกรมคอมพิวเตอร์][Computer program]

[แฟ้มข้อมูล] [Data file]

[เทปข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] [Electronic data tape]

แล้วจบข้อความด้วยเครื่องหมายมหัพภาค

4) สถานที่ผลิต และชื่อหน่วยงาน สถาบันผู้ผลิตจะลงเหมือนกับสถานที่พิมพ์และสำนักพิมพ์ของหนังสือ

5) ถ้ามีข้อมูลสำคัญเพิ่มเช่น หมายเลข version ให้ใส่ในวงเล็บไว้ท้ายสุด ยกเว้นแต่ว่าถ้าหมายเลขนั้นเป็นส่วนหนึ่งของชื่อซอฟท์แวร์จะไว้ต่อจากชื่อซอฟท์แวร์

4.4 การเรียงลำดับรายการอ้างอิง

รายการอ้างอิงในวิทยานิพนธ์จะประกอบด้วยรายการอ้างอิงภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ โดยมีแนวปฏิบัติดังนี้

1. ให้แยกรายการภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ โดยนำรายการอ้างอิงภาษาไทยขึ้นก่อนเรียงจนจบแล้วจึงตามด้วยรายการอ้างอิงภาษาต่างประเทศ (ไม่นิยมแยกรายการอ้างอิงตามประเภทของงาน เช่น หนังสือ วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น)

2. รายการอ้างอิงภาษาไทย ให้เรียงตามลำดับอักษรตัวแรกที่ปรากฏ โดยใช้หลักการเรียงเช่นเดียวกับพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน อักษรตัวแรกที่ปรากฏอาจเป็นชื่อผู้แต่ง ชื่อบทความหรือชื่อหนังสือในกรณีที่ไม่มีชื่อผู้แต่ง

3. การเรียงลำดับรายการอ้างอิงภาษาต่างประเทศมีวิธีการดังนี้

3.1 เรียงตามลำดับอักษรของชื่อสกุลของผู้แต่งคนแรก โดยเรียงทีละตัวอักษร เช่น

Allen, B. L.

Allen, R. B.

Allwood, C. M.

ชื่อที่ขึ้นต้นด้วย M' Mc หรือ Mac ให้เรียงตามอักษรที่ปรากฏ โดยไม่คำนึงถึงเครื่องหมาย' และการออกเสียงที่เหมือนกัน เช่น

MacGregor, D.

McCleland, J. L.

McDonald, J.

- ชื่อสกุลที่มีคำนำหน้าและคำบุพบท เช่น de la du van von ฯลฯ เรียงตามกฎของภาษานั้น ถ้าทราบว่าคำนำหน้าเป็นส่วนหนึ่งของชื่อสกุล ให้ถือว่าเป็นชื่อสกุล

Davis, C. H.

De Mey, M.

Dervin, B.

Van Der Veer, G. C.

Van Zuaren, F. J.

Verplanken, B.

แต่ถ้าคำนำหน้าคำนั้นไม่เป็นที่คุ้นเคย เช่น Helmholtz มากกว่าจะเป็น von Helmholtz ให้ถือคำนำหน้านั้นเสมือนชื่อกลาง Holmholtz, H. L. F. von.

3.2 งานหลายเรื่อง โดยผู้แต่งคนแรกคนเดียวกัน

- งานที่มีผู้แต่งคนเดียวกันปีต่างกันให้เรียงตามปี

Denin, B. (1991).

Denin, B. (1994).

- งานที่มีผู้แต่งหลายคนเหมือนกัน ปีต่างกัน ให้เรียงตามปี

Carroll, J. M., and Olson, J. R. (1988).

Carroll, J. M., and Olson, J. R. (1990).

- ให้เรียงงานที่มีผู้แต่งคนเดียวก่อนงานที่มีผู้แต่งร่วม หลังจากนั้นให้เรียงตามอักษรชื่อผู้แต่งคนต่อ ๆ ไป

Wilson, T. D. (1994).

Wilson, T. D., and Shaw, D. D. (1990).

Wilson, T. D., Temple, L., and Show, D. D. (1989).

3.3 งานหลายเรื่อง โดยผู้แต่งคนเดียวกันและปีเดียวกัน ให้เรียงตามอักษรตัวแรกของชื่อเรื่อง โดยไม่คำนึงถึงคำนำหน้านาม a an the

Saracevic, T. (1991a). Nature of interaction...

Saracevic, T. (1991b). A study of information...

ข้อควรระวังคือปีที่อ้างถึงในเนื้อความจะต้องตรงกับรายการอ้างอิง คือมี a b กำกับตรงกัน

3.4 งานที่ผู้แต่งชื่อสกุล เหมือนกันแต่ชื่อตัวต่างกัน ให้เรียงตามชื่อย่อที่ตามมา

Ramsey, H. L. (1983).

Ramsey, R. J. (1990).

ข้อควรระวังคือ ในการอ้างถึงชื่อผู้แต่งในเนื้อความ ให้ลงชื่อย่อผู้แต่งกำกับด้วย

3.5 งานที่ผู้แต่งเป็นสถาบัน

ให้เรียงตามอักษรตัวแรกของชื่อสถาบันที่สะกดเต็ม โดยชื่อหน่วยงานใหญ่มาก่อนหน่วยงานย่อย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม. (2540).

3.6 งานที่ไม่ปรากฏผู้แต่งให้เรียงตามชื่อหนังสือ ชื่อเรื่อง หรือชื่อบทความ ยกเว้นแต่ว่างานนั้นระบุว่า Anonymous ให้ใช้คำว่า Anonymous แทนชื่อผู้แต่ง และนับเรียงจากคำนี้

4.5 ตัวอย่างรายการอ้างอิง (ที่เขียนจากตัวอย่างที่อ้างในบทที่ 4)

ภาษาไทย

กรมวิทยาศาสตร์บริการ. (2527). การลดจำนวนนกพิราบ. **ข่าวกรมวิทยาศาสตร์บริการ** 105: 20-21.

กรมหมื่นพิทยาลงกรณ์. อ้างถึงใน อาจิณ จันทรัมพร. (2539). **นักเขียนไทยใน "สวนหนังสือ".** กรุงเทพ: สำนักพิมพ์ดอกหญ้า.

กระทรวงสาธารณสุข (2522). ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 31 เรื่องกำหนดเนยแข็ง (cheese) เป็นอาหารควบคุมเฉพาะ และกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน.

จารุพร พงศ์ศรีวิวัฒน์ และ ประภาวดี สืบสนธิ์. (2530). การพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์. **วารสารวิทยบริการ** 13(2): 10-25.

นิรนาม. (2539). ข้าวพันธุ์ที่เหมาะสมในภาคใต้. ใน **เอกสารประกอบการสัมมนาการเกษตรภาคใต้ ปี 2539 ระหว่างวันที่ 17-18 สิงหาคม 2539.** สงขลา: คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.

แน่งน้อย ศรีวราธนบูลย์. (2538). **รายงานการวิจัยเรื่อง การสูญเสียและการขาดแคลนกำลังคนในข้าราชการพลเรือน.** สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.).

ประเวศ วะสี. (2538). **ธรรมิกสังคม.** กรุงเทพ: สำนักพิมพ์มูลนิธิโกมลคีมทอง. อ้างถึงใน ยศ สันตสมบัติ. (2539). **ประเวศ วะสี: อาจารย์แพทย์ผู้เยียวยาสังคม (หน้า 12).** โครงการจินตนาการสู่ปี 2000 สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ป๋วย อึ๊งภากรณ์. (2530). **การศึกษาในทรรศนะของข้าพเจ้า.** กรุงเทพ: สำนักพิมพ์โกมลคีมทอง.

ป๋วย อึ๊งภากรณ์. (2539). **ประสบการณ์และข้อคิดสำหรับคนหนุ่มสาว.** กรุงเทพ: มูลนิธิโกมลคีมทอง.

เพ็ญพร เสถียรสวัสดิ์. (2535). การประเมินผลการค้นคืนสารนิเทศ. ใน **การค้นคืนสารนิเทศออนไลน์** (หน้า 139-148). กรุงเทพ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2533). **การบริหารและเผยแพร่สารสนเทศ** (หน่วยที่ 8-15). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2532). **ประมวลข้อมูลสถิติสำคัญของประเทศไทย พ.ศ. 2532.** กรุงเทพ: นิวธาดาการพิมพ์.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาษาต่างประเทศ

Chapman, G. W. (1951). Plant hormones and yield in tlevea brasiliensis. **J. of the RRIM.** 13: 167-76.

Dingkuhn, M., Schnier, H. F., DeDatta, S. K., Dorffling, K. and Javellane, C. (1991). Relationships between ripening-phase productivity and crop duration, canopy photosynthesis and senescence in transplanted and direct-seeded lowland rice. **Field Crops Res.** 26: 327-345.

Dingkuhn, M., Schnier, H. F., DeDatta, S. K., Dorffling, K., Javellana, C. and Pamplona, R. (1990b). Nitrogen fertilization of direot-seeded flooded vs. transplanted vice: II Interaction among canopy properties. **Crop Soi.** 30: 1284-1292.

Manakasem, Y. (1995). Changes in apices and effect of microclimate on floral initiation of mangosteen (*Garcinia mangostana L.*). **Suranaree J. Sci. Technol.** 2: 15-20.

Matsushima, S. (1975). **Crop Science in Rice : Theory of Yield Determination and Its Application.** Tokyo: Fuji.

Schnier, H. F., Dingkuhn, M., DeDatta, S. K., Mengel, K., Wijangco, E. and Javellana, C. (1990a). Nitrogen economy and canopy carbon dioxide assimilation of tropical lowland rice. **Agron J.** 82: 451-459.

Shipe, W. F., Bassette, R., Deane, D. D., Dunkley, W. L., Hammond, E. G., Harper, W. J., Kleyn. D. H., Morgan. M. E., Nelson, J. H. and Scanlan, R. A. (1978). off-flavors of milk: Nomenclature, standards, and bibliography. **J. Daing Soi.** 61: 855-869.

Varnam, A. H. and Sutherland, J. P. (1994). **Milk and Milk Products: Technology, Chemistry and Microbiology.** Chapman & Hall, NY.

Wilbey, R. A. (1994). Production of Butter and Dairy Based Spread. In: Modern Dairy Technology, Vol. 1 : Advances in Milk Processing, end edn. R. K. Robinson (ed.). pp 107-158. Chapman & Hall NY.

Zarrow, M. X., Yochim, J. M., McCarthy, J. L. and Sanborn, R. G. (1964). **Experimental endocrinology: A source book of basic techniques.** New York: Academic Press.