# ทักษะการรู้สารสนเทศ

## VGE111 Information Literacy Skills

รองศาสตราจารย์ศศินันท์ เศรษฐวัฒน์บดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอก ศรีเชลียง
อาจารย์ ดร.มนัส สายเสมา
อาจารย์ ดร.ไอลดา อรุณศรี
อาจารย์กัตตกมล พิศแลงาม

# คำนำ

หนังสือ รายวิชา VGE 111 ทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills) จัดทำขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักศึกษาตระหนักถึงการมีทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ 2) เพื่อให้นักศึกษามีความตระหนักถึงความจำเป็นของการมีทักษะการรู้สารสนเทศ 3) เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ 4) เพื่อให้นักศึกษามีทักษะการรู้สารสนเทศ และสามารถใช้ทักษะการรู้สารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และ 5) เพื่อให้นักศึกษาใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม และสามารถรวบรวม เรียบเรียง ตลอดจนนำเสนอผลการรู้สารสนเทศในรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน

หนังสือเล่มนี้นำเสนอความรู้เกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills) โดยจัดแบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 บท ดังต่อไปนี้คือ บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศ บทที่ 2 การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ บทที่ 3 ทรัพยากรสารสนเทศ และแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ บทที่ 4 เครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ บทที่ 5 กลยุทธ์การค้นหาและเทคนิคการค้นสารสนเทศ บทที่ 6 การประเมินค่าสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ บทที่ 7 การใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม และ บทสุดท้าย บทที่ 8 การรวบรวม เรียบเรียงสารสนเทศ

หนังสือเล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือของหลายฝ่าย ผู้เขียนทุกคนที่ทุ่มเทแรงกายแรงใจในการเขียนแต่ละบท อันมีส่วนช่วยให้นักศึกษาสามารถเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น สามารถนำความรู้ในรายวิชานี้มาปรับใช้ในการศึกษาเล่าเรียน กับทุกรายวิชา การทำรายงาน การทำโครงการ สอดคล้องกับสภาพของนักศึกษา สถานการณ์ และสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดไป

คณะผู้จัดขอขอบคุณทุกฝ่ายที่ให้ความสนับสนุนมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้คงเป็นประโยชน์ต่อการเรียนของนักศึกษาบ้าง

รองศาสตราจารย์ศศินันท์ เศรษฐวัฒน์บดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอก ศรีเชลียง
อาจารย์ ดร.มนัส สายเสมา
อาจารย์ ดร.ไอลดา อรุณศรี
อาจารย์กัตตกมล พิศแลงาม

คณะผู้จัดทำ

1 สิงหาคม 2561

# สารบัญ


| เรื่อง | | หน้า |
|---|---|---|
| คำนำ | | ก |
| สารบัญ | | ข |
| บทที่ 1 | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศ | 1 |
| บทที่ 2 | การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ | 10 |
| บทที่ 3 | ทรัพยากรสารสนเทศ และแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ | 22 |
| บทที่ 4 | เครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ | 26 |
| บทที่ 5 | กลยุทธ์การค้นหาและเทคนิคการค้นสารสนเทศ | 34 |
| บทที่ 6 | การประเมินค่าสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ | 38 |
| บทที่ 7 | การใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม | 58 |
| บทที่ 8 | การรวบรวม เรียบเรียงสารสนเทศ | 64 |


ห้ามจำหน่าย

# บทที่ 1
# ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศ

**ความหมายของทักษะการรู้สารสนเทศ**

ทักษะ (ราชบัณฑิตยสถาน 2556:558) หมายถึง ความชำนาญ มาจากคำภาษาอังกฤษว่า skill ทักษะ (skill) หมายถึง ความชำนาญหรือความสามารถในการกระทำหรือการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นทักษะด้านร่างกาย สติปัญญา หรือสังคมที่เกิดขึ้นจากการฝึกฝน หรือการกระทำบ่อย ๆ

การรู้สารสนเทศ (Information literacy) หมายถึง ความรู้ความสามารถและทักษะของบุคคลในการเข้าถึงสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศที่ค้นมาได้ และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพทุกรูปแบบ ผู้รู้สารสนเทศจะต้องมีทักษะในด้านต่างๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์และ / หรือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการใช้ภาษา ทักษะการใช้ห้องสมุด ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

American Library Association (ACRL 2011) อธิบายว่า การรู้สารสนเทศ (Information literacy) คือ ความสามารถของบุคคลในการที่จะรู้ว่า ตนต้องการสารสนเทศ และสามารถที่ระบุแหล่งสารสนเทศ ประเมินว่า สารสนเทศนั้นดีหรือไม่ และสามารถนำสารสนเทศที่ค้นมาได้นั้น ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การรู้สารสนเทศ จึงหมายถึง การมีทักษะในการทราบว่าตนเองต้องการสารสนเทศใดจะสืบค้นได้จากที่ไหน วิเคราะห์อย่างไร และจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างไร

Rao (2014: 2426) อธิบายว่า ทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy skills) คือ ความสามารถในการกำหนดถึงความต้องการใช้สารสนเทศแบบใด มีความเข้าใจในการจัดระเบียบข้อมูล ความสามารถในการจดจำขอบเขตและลักษณะของความต้องการสารสนเทศ รวมทั้งการประเมินและความจำเป็นในการใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

**ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ**

1. การรู้สารสนเทศช่วยสร้างทักษะการประเมินสารสนเทศ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีเป็นที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว และการเผยแพร่ทรัพยากรสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ ในรูปแบบที่หลากหลาย ได้แก่ กราฟิก เสียง ข้อความ และภาพเคลื่อนไหว ก่อให้เกิดปัญหาการเลือกใช้สารสนเทศในการศึกษา การทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน เนื่องจาก สารสนเทศอาจไม่ได้รับการกลั่นกรอง ขาดความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ ก่อให้เกิดปัญหาในการประเมินสารสนเทศที่ต้องการ

2. การรู้สารสนเทศช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิต การรู้สารสนเทศมีความสำคัญกับทุกกลุ่มบุคคลและทุกสาขาอาชีพ เพราะทุกคนต้องอาศัยสารสนเทศในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน การรู้สารสนเทศช่วยให้ข้อมูลในการตัดสินใจเรื่องต่างๆ เช่น การซื้อสินค้า การเลือกสถานศึกษา การจ้างพนักงาน การลงทุน

การเลือกผู้แทน และอื่นๆ รวมถึงเป็นพื้นฐานของเสียงในระบอบประชาธิปไตยซึ่งมีผลต่อการยกระดับหรือปรับปรุงคุณภาพชีวิต

3. การรู้สารสนเทศช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน การรู้สารสนเทศเป็นทักษะที่ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนในสาขาวิชาต่างๆ เนื่องจากการสอนและการเรียนรู้ในปัจจุบันเกิดขึ้น ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้และสารสนเทศได้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาจารย์และนักศึกษาไม่จำเป็นต้องดำเนินการเรียนการสอนในชั้นเรียน หรืออยู่ในสถานที่ และเวลาเดียวกัน การเรียนรู้รูปแบบนี้ต้องอาศัยทักษะการรู้สารสนเทศของผู้เรียนเป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนการเรียนการสอน

4. การรู้สารสนเทศช่วยเพิ่มโอกาสในการหางานของบัณฑิต หน่วยงานหลายหน่วยงานในทุกสาขาวิชา ยังให้ความสำคัญกับการรู้สารสนเทศ โดยได้กำหนดให้การรู้สารสนเทศเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา (Saunders, 2011: 7 - 11) นอกเหนือจากความรู้ในวิชาชีพและความสามารถทางวิชาการ และทักษะเฉพาะแล้ว ผู้จ้างงานส่วนใหญ่ยังต้องการบัณฑิตที่มีทักษะการรู้สารสนเทศด้วย บัณฑิตที่มีทักษะการรู้สารสนเทศจึงมีโอกาสมากที่จะได้รับการจ้างงาน (The Association of College and Research Libraries, 2000: 4; Howard, 2012: 74;Rockman and others, 2004; Virkus, 2011, Welsh and Wright 2010: 8)

5. การรู้สารสนเทศช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เมื่อนักศึกษาจบการศึกษาก้าวเข้าสู่การทำงาน ทักษะการรู้สารสนเทศจะช่วยฝึกปฏิบัติการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ (The Association of College and Research Libraries, 2000:4) จึงถือได้ว่าการรู้สารสนเทศเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและเป็นปัจจัย ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ชุติมา สัจจานันท์, 2550: 30; Virkus, 2011)

6. การรู้สารสนเทศช่วยส่งเสริมเสรีภาพในการเรียนรู้ การรู้สารสนเทศของบุคคลจะช่วยส่งเสริมให้บุคคลสามารถเข้าถึงสารสนเทศจากทั่วทุกมุมโลก และสามารถนำสารสนเทศออกเป็นความรู้ เพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นับเป็นการส่งเสริมเสรีภาพในการเรียนรู้ของทุกคนอย่างแท้จริง

**องค์ประกอบของการรู้สารสนเทศ**

การรู้สารสนเทศเป็นทั้งความรู้ ความสามารถ ทักษะ และกระบวนการอันเป็นประโยชน์ ในการพัฒนา การเรียนรู้ทุกรูปแบบ สมาคมห้องสมุดอเมริกัน (American Library Association. 2005 : Online) ได้กำหนดองค์ประกอบของการรู้สารสนเทศไว้ 4 ประการ คือ

1. ความสามารถในการตระหนักว่าเมื่อใดจำเป็นต้องใช้สารสนเทศ ผู้เรียนจะต้องกำหนดเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้า กำหนดความต้องการสารสนเทศ ระบุชนิดและรูปแบบที่หลากหลายของแหล่งสารสนเทศที่จะศึกษา เช่น ห้องสมุด ศูนย์สารสนเทศ พิพิธภัณฑ์ หอจดหมายเหตุ บุคคล สถานที่ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น รวมทั้งตระหนักถึงค่าใช้จ่ายและประโยชน์ที่ได้รับ และทราบขอบเขตของสารสนเทศที่จำเป็น

2. การเข้าถึงสารสนเทศ ผู้เรียนสามารถเลือกวิธีการค้นคืนสารสนเทศที่เหมาะสม กำหนดกลยุทธ์การค้นคืนอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถค้นคืนสารสนเทศออนไลน์หรือสารสนเทศจากบุคคลโดยใช้วิธีการที่หลากหลายสามารถปรับกลยุทธ์การค้นคืนที่เหมาะสมตามความจำเป็น รวมถึงการตัดตอน บันทึก และการจัดการสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ

3. การประเมินสารสนเทศ ผู้เรียนสามารถสรุปแนวคิดสำคัญจาก สารสนเทศที่รวบรวม โดยใช้เกณฑ์การประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ ได้แก่ ความน่าเชื่อถือ ความเที่ยงตรง ความถูกต้อง และความทันสมัย สามารถสังเคราะห์แนวคิดหลักเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ เปรียบเทียบความรู้ใหม่กับความรู้เดิมเพื่อพิจารณาว่าอะไรคือสิ่งที่เพิ่มขึ้น อะไรคือสิ่งที่ขัดแย้งกัน และอะไรคือสิ่งที่คล้อยตามกัน

4. ความสามารถในการใช้สารสนเทศที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถใช้สารสนเทศใหม่ผนวกกับสารสนเทศที่มีอยู่ในการวางแผนและสร้างผลงาน หรือการกระทำตามหัวข้อที่กำหนด ทบทวนกระบวนการ พัฒนาการผลิตผลงานของตนเอง และสามารถสื่อสารหรือเผยแพร่ผลงานของตนเองต่อบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อาชัญญา รัตนอุบล (2552) อธิบายว่า องค์ประกอบของการรู้สารสนเทศประกอบด้วย ความเข้าใจและความสามารถส่วนบุคคลที่ตระหนักถึงความจำเป็นของสารสนเทศ โดยต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

1.ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ ประกอบด้วยความสามารถทางกายภาพ และสติปัญญาในการเข้าถึงสารสนเทศ ในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยี สามารถระบุแหล่งและสืบค้น ด้วยการใช้ความรู้และกลยุทธ์เพื่อคัดสรร แก้ไข วิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์และสื่อสาร กับฐานข้อมูลทั่วไป และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เช่นซีดีรอม อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

2.ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ ประกอบด้วยความสามารถในการสังเคราะห์ หรือตีความ สามารถตัดสินใจได้ว่าแหล่งสารสนเทศใดมีความน่าเชื่อถือ โดยอาศัยข้อเท็จจริงและความเที่ยงตรง ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการประเมินสารสนเทศ

3.ความสามารถในการใช้สารสนเทศ ประกอบด้วยความเข้าใจประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ รวมถึงมารยาทการใช้สารสนเทศ และประสิทธิภาพในกาจัดการสารสนเทศที่สืบค้นได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

**คุณลักษณะและความสามารถในการรู้สารสนเทศ**

SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative (2003) ได้ เสนอคุณลักษณะและความสามารถในการรู้สารสนเทศของบุคคลดังนี้

1. ตระหนักถึงความจำเป็นของสารสนเทศ
2. สามารถกำหนดขอบเขตของสารสนเทศที่จำเป็น
3. เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ประเมินสารสนเทศ และแหล่งสารสนเทศได้

5. นำสารสนเทศที่คัดสรรแล้วสู่พื้นความรู้เดิมได้
6. มีประสิทธิภาพในการใช้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์
7. เข้าใจประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในหารใช้สารสนเทศ
8. เข้าถึงและใช้สารสนเทศได้อย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย
9. แบ่งประเภท จัดเก็บ และสร้างความเหมาะสมให้กับสารสนเทศที่รวบรวมไว้
10. ตระหนักว่าการรู้สารสนเทศช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ลักษณะของการรู้สารสนเทศนั้น เอกภพ อินทรภู่ (2561) อธิบายว่า เป็นทักษะและความสามารถในการเลือก การประเมิน การใช้และการจัดการสารสนเทศของบุคคลได้อย่างมีจริยธรรม ถูกกฎหมาย จึงต้องมีทักษะและความสามารถลักษณะอื่นๆ ประกอบ ดังนี้

1. การรู้คอมพิวเตอร์ (Computer Literacy)

การรู้คอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) ต้องมีความรู้ เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เบื้องต้นในเรื่องของฮาร์ดแวร์ ซอฟแวร์ การเชื่อมประสาน และการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ เช่น การพิมพ์เอกสาร การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การใช้อินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารและการรู้ ที่ตั้งของแหล่งสารสนเทศที่ต้องการสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

2. การรู้เครือข่าย (Network Literacy)

การรู้เครือข่าย (Network Literacy) ต้องมีความรู้ เกี่ยวกับขอบเขต และมีความสามารถในการใช้สารสนเทศทางเครือข่ายที่เชื่อมโยงถึงกันทั่วโลกผ่านอินเทอร์เน็ต สามารถใช้กลยุทธ์การสืบค้นสารสนเทศจากเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต สามารถบูรณาการสารสนเทศจากเครือข่ายกับสารสนเทศจากแหล่งอื่นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3. การรู้ห้องสมุด (Library Literacy)

การรู้ห้องสมุด (Library Literacy) ผู้ใช้สารสนเทศที่ดีต้องมีความรู้ว่า ห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศในสาขาวิชาต่าง ๆ ไว้ในรูปแบบที่หลากหลายทั้งในรูปสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รู้วิธีการจัดเก็บ รู้จักใช้เครื่องมือช่วยค้นหา รู้จักกลยุทธ์ในการสืบค้นสารสนเทศแต่ละประเภท รวมทั้งบริการต่างๆ ของห้องสมุด

4. การรู้สื่อมีเดีย (Media Literacy)

การรู้สื่อมีเดีย (Media Literacy) ผู้ใช้สารสนเทศที่ดีต้องมีความรู้เพื่อให้สามารถเข้าถึงการวิเคราะห์สารสนเทศจากสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ ภาพยนตร์ วิทยุ ดนตรี หนังสือพิมพ์และนิตยสาร เป็นต้น รู้จักเลือกรับสารสนเทศจากสื่อที่แตกต่างกัน รู้ขอบเขตและการเผยแพร่สารสนเทศของสื่อแต่ละประเภท เข้าใจถึงอิทธิพลของสื่อและสามารถพิจารณาตัดสินได้ว่า สื่อนั้นมีความน่าเชื่อถือเพียงไร

5. การรู้สื่อดิจิทัล (Digital Literacy)

การรู้สื่อดิจิทัล (Digital Literacy) ผู้ใช้สารสนเทศที่ดีต้องมีความรู้ เพื่อให้เข้าใจและใช้สารสนเทศในรูปแบบการน าเสนอแบบดิจิทัลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น สามารถดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูล

จากแหล่งทรัพยากรสารสนเทศมาใช้ได้ รู้ คุณภาพสารสนเทศว่ามีความน่าเชื่อถือหรือไม่ รู้ จักโปรแกรมการค้นหา สามารถสืบค้นโดยใช้การสืบค้นขั้นสูง รู้ เรื่องของกฎหมายลิขสิทธิ์ที่คุ้มครองทรัพยากรสารสนเทศบนเว็บไซต์ การอ้างอิงสารสนเทศจากเว็บไซต์ เป็นต้น

6. การมีความรู้ทางภาษา (Language Literacy)

การมีความรู้ด้านภาษา (Language Literacy) ผู้ใช้สารสนเทศที่ดีต้องมีความสามารถกำหนดคำสำคัญสำหรับการสืบค้นจากแหล่งที่จัดเก็บข้อมูล เช่น ห้องสมุดหรืออินเทอร์เน็ต การนำเสนอสารสนเทศที่ค้นมาได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่จำเป็น เนื่องจากเป็นภาษาสากลและสารสนเทศส่วนใหญ่จะนิยมเผยแพร่เป็นภาษาอังกฤษ

7. การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (Visual Literacy)

การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (Visual Literacy) ผู้ใช้สารสนเทศที่ดีต้องมีความสามารถเข้าใจแปลความหมายสิ่งทีเห็น สามารถคิดวิเคราะห์ เรียนรู้ แสดงความคิดเห็นและใช้สิ่งที่เห็นนั้นในการประกอบอาชีพ และชีวิตประจำวันได้ เช่น สัญลักษณ์ผู้หญิงอยู่หน้าห้องน้ำหมายถึง ห้องน้ำสำหรับสตรี สัญลักษณ์บุหรี่และมีเครื่องหมายกากบาททาบอยู่ด้านบนหมายถึงห้ามสูบบุหรี่ เป็นต้น

8. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ผู้ใช้สารสนเทศที่ดีต้องมีความสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตัดสินใจเลือกรับสารสนเทศที่นำเสนอไว้หลากหลาย โดยพิจารณาทบทวนหาเหตุผลจากสิ่งที่เคยจดจำและคาดการณ์ ไม่เห็นคล้อยตามสารสนเทศที่นำเสนอแต่จะต้องพิจารณาใคร่ครวญไตร่ตรองด้วยความรอบคอบและมีเหตุผลว่าสิ่งใดสำคัญมีสาระก่อนตัดสินใจเชื่อ

9. การมีจริยธรรมทางสารสนเทศ (Information Ethic)

การมีจริยธรรมทางสารสนเทศ (Information Ethic) ผู้ใช้สารสนเทศที่ดี ต้องเป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจเรื่อง คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ มีความสำคัญและเป็นเป้าหมายหลักเพื่อปลูกฝังผู้ใช้ให้รู้จักใช้สารสนเทศโดยชอบธรรมบนพื้นฐานของจริยธรรมทางสารสนเทศ เช่น การนำข้อความหรือแนวคิดของผู้อื่นมาใช้จำเป็นต้องมีการอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานเดิม การไม่นำสารสนเทศที่ขัดต่อศีลธรรมและจรรยาบรรณของสังคมมาเผยแพร่ เป็นต้น

10. การรู้กฎหมายทางสารสนเทศ (Information Law)

กฎหมายทางสารสนเทศ (Information Law) การรู้กฎหมายทางสารสนเทศ (Information Law) ผู้ใช้สารสนเทศที่ดีต้องเป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง กฎหมาย หรือ นโยบาย หรือพื้นฐานการใช้สารสนเทศของสังคมนั้นๆ เช่น กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย 6 ฉบับ ได้แก่ 1) กฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Transactions Law) 2) กฎหมายว่าด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signatures Law) 3) กฎหมายว่าด้วยการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์(Electronic Fund Transfer Law) 4) กฎหมายว่าด้วยอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ (Computer Crime Law) 5) กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Protection Law) และ

6) กฎหมายเกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกัน (NationalInformation Infrastructure Law) เป็นต้น

**ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21**

สำหรับผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างสูงทำให้ผู้เรียนต้องมีการปรับตัวให้มีทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ 3R8C โดยมีรายละเอียดดังนี้

อย่างแรกคือ 3R คือทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อผู้เรียนทุกคน มีดังนี้

1. Reading คือ สามารถอ่านออก
2. (W)Riteing คือ สามารถเขียนได้
3. (A)Rithmatic คือ มีทักษะในการคำนวณ

และอีกอย่างที่สำคัญไม่แพ้ 3R คือ 8C ซึ่งเป็นทักษะต่างๆที่จำเป็นเช่นกัน ซึ่งทุกทักษะสามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนรู้ได้ทุกวิชา มีดังนี้

1. Critical thinking and problem solving คือ มีทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและสามารถแก้ไขปัญหาได้
2. Creativity and innovation คือ การคิดอย่างสร้างสรรค์และคิดเชิงนวัตกรรม
3. Cross-cultural understanding คือ ความเข้าใจในความแตกต่างของวัฒนธรรมและกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม
4. Collaboration teamwork and leadership คือ ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะความเป็นผู้นำ
5. Communication information and media literacy คือ มีทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ
6. Computing and IT literacy คือ มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และรู้เท่าทันเทคโนโลยี
7. Career and learning skills คือ มีทักษะอาชีพและการเรียนรู้
8. Compassion คือ มีความเมตตากรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย

ทักษะของผู้เรียนในยุคการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีทักษะดังกล่าว เป็นอย่างมาก ซึ่งมีความแตกต่างจากการเรียนรู้ในสมัยก่อน ทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

## บรรณานุกรม


เบลลันกา, เจมส์. และ แบรนต์, รอน. บรรณาธิการ. (2554). **ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21.** กรุงเทพฯ: โอเพ่นเวิลด์ส.

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ. **สัตตศิลา หลักเจ็ดประการสำหรับ:การเปลี่ยนผ่านการศึกษาเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจฐานความรู้**. กรุงเทพฯ โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.

ราชบัณฑิตยสถาน (2556). **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.

อาชัญญา รัตนอุบล (2561). **การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก : http://portal.edu.chula.ac.th/patty_travel/blog/view.php?Bid=12440879 50349417. (2561, 5 กรกฎาคม).

เอกภพ อินทรภู่. (2561). บทที่ 1 แนวคิดเรื่องการรู้สารสนเทศ ใน **ความรู้เท่าทันสารสนเทศ** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก : http://www.elfms.ssru.ac.th/somchai_bu/file.php/1/ GEH1101_1.pdf (2561, 16 กรกฎาคม)

Association of College and Research Libraries (ACRL). (2000) **Information Literacy Competency Standards for Higher Education.** [online]. Available at: http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/informationliteracy competency.cfm (2018, 7 July).

Bellanca, J. and Brandt, R. editor. (2010). **21st century skills : rethinking how students learn**. Bloomington, IN : Solution Tree Press.

Rao, P.V. (2014). "21st Century Libraries and Librarianship with Reference to Their Professional Skills." **Journal of Business and Economics**. 5, 12: 2421-2428.

SCONUL. **The Seven Pillars of Information Literacy model.** (2008) [online]. Available at: http://www.sconul.ac. uk/groups/information_literacy/sp/ model.html (2018, 10 July)

Webber, S. **The Seven Headline Skills expanded.** [online]. 2008. Available at: http://www.sconul.ac.uk/groups/information_literacy/ headline_skills.html (2018, 10 July)

# ใบงาน

## บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศ

**จงอธิบายมาพอสังเขป**

1.ทักษะการรู้สารสนเทศ มีความหมายว่า.....

.....

.....

.....

.....

2.ทักษะการรู้สารสนเทศ มีความสำคัญ คือ

.....

.....

.....

.....

.....

3.การรู้สารสนเทศ มีองค์ประกอบ คือ

.....

.....

.....

.....

.....

4.คุณลักษณะและความสามารถในการรู้สารสนเทศ คือ

.....

.....

.....

.....

5.ลักษณะของผู้ที่รู้สารสนเทศ ควรมีทักษะและความสามารถ ดังนี้

.....

.....

.....

ห้ามจำหน่าย

.....

.....

6.ทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ห้ามลอกเลียน

# บทที่ 2
# การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ

**ความหมายและความสำคัญความต้องการสารสนเทศ**

ความต้องการสารสนเทศ หมายถึง ความประสงค์ที่จะให้ได้ข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้เรื่องราวต่าง ๆ เพื่อนำมาตอบปัญหา หรือใช้ตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่กำลังหาคำตอบ Dictionary of Information Science and Technology (2013 : 480) กำหนดความหมายของคำว่า ความต้องการสารสนเทศ หมายถึง ความต้องการเพื่อตอบสนองความไม่แน่ใจหรือลดความไม่รู้ ส่วน วิลสัน (Wilson,2000: 51) ได้อธิบายว่า ความต้องการสารสนเทศไม่ใช่ความต้องการขั้นพื้นฐาน แต่เป็นความต้องการระดับต่อมาของมนุษย์ ซึ่งความต้องการดังกล่าวจัดเป็นนามธรรม ด้าน Robert S. Taylor (1962: 391-395) จำแนกระดับความต้องการสารสนเทศได้ 4 ระดับ (Levels of Information Needs) คือ

1. ความต้องการจากจิตใต้สำนึก (The visceral need) คือ ความต้องการสารสนเทศที่เกิดจากความไม่รู้และไม่ทราบถึงความต้องการสารสนเทศอย่างแน่ชัด เป็นความต้องการที่มีอยู่จริงเกิดจากสัญชาตญาณ

2. ความต้องการจากจิตสำนึก (The conscious need) คือ ความตระหนักถึงต้องการสารสนเทศและไม่สามารถระบุความต้องการได้อย่างชัดเจนหรือไม่แสดงออก จึงต้องมีวิธีการสอบถามความต้องการเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการได้ชัดเจน

3. ความต้องการที่สามารถระบุได้ชัดเจน (The formalized need) คือความต้องการสารสนเทศที่สามารถระบุได้อย่างชัดเจนว่าต้องการสารสนเทศอะไร มีวัตถุประสงค์อย่างไรบุคคลสามารถรวบรวมความคิดและสื่อสารความต้องการของตนเองได้อย่างชัดเจน

4. ความต้องการที่ปรับตามระบบสารสนเทศ (The compromised need) คือ ความต้องการสารสนเทศที่ปรับเปลี่ยนไปตามระบบสารสนเทศ มีลักษณะประนีประนอม โดยบุคคลสามารถปรับความต้องการสารสนเทศให้สอดคล้องกับระบบสารสนเทศที่มีอยู่ โดยระบบสารสนเทศนั้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการสารสนเทศได้

ในการศึกษาความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ตามแนวคิดของมาสโลว์ (1954) ได้แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ความต้องการทางกาย ความต้องการทางจิตใจ ความต้องการทางปัญญา ซึ่งความต้องการสารสนเทศคือความต้องการที่นอกเหนือจากความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์โดย Nicholas และ Herman (2009: 18-19) ได้จำแนกปัจจัยของความต้องการสารสนเทศ จำแนกได้ 5 ประเภท คือ

1. ความต้องการสารสนเทศเพื่อรับมือกับสถานการณ์ (The need for coping information) คือ ความต้องการสารสนเทศขั้นต่ำสุดเพื่อรับมือกับความเครียด หรือภาระหน้าที่การงาน ซึ่งเป็นขั้นพื้นฐานที่ให้รู้สึกถึงความปลอดภัย

2. ความต้องการสารสนเทศเพื่อความช่วยเหลือ (The need for helping information) คือ ความต้องการสารสนเทศเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยง ภัยอันตรายจากหน้าที่การงานกิจกรรม และการตัดสินใจ ซึ่งอาจมีรูปแบบทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลาย เช่น คู่มือปฏิบัติงานมาตรฐาน และเป็นการจัดการปัญหาจากกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละวัน

3. ความต้องการสารสนเทศเพื่อให้เกิดความเข้าใจ (The need for enlightening information) ความต้องการสารสนเทศในระดับที่สูงกว่าลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงลึกเพื่อให้เกิดความแน่ใจในกิจกรรมนั้น ๆ และเกิดความเข้าใจในสิ่งที่ทำซึ่งสารสนเทศอาจมากจากสารคดี หรือบุคคลผู้เชี่ยวชาญ การประชุม การสร้างเครือข่ายเป็นต้น

4. ความต้องการสารสนเทศเพื่อเสริมอำนาจ (The need for empowering information) เป็นความต้องการสารสนเทศเพื่อให้เกิดความมั่นใจ ซึ่งความต้องการสารสนเทศประเภทนี้มีความแตกต่างจากความต้องการในแบบอื่น ๆในชีวิตประจำวัน แต่เป็นความต้องการเพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้นในสภาพแวดล้อมของธุรกิจและบริบทซึ่งประกอบไปด้วย ความเข้าใจ องค์กร นโยบาย กลยุทธ์ การบริหารจัดการ เป็นต้น ซึ่งทรัพยากรสารสนเทศดังกล่าวอาจเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ แต่โดยมากแล้วมีความเชี่ยวชาญชำนาญเป็นพื้นฐานมากกว่าการใช้เอกสาร

5. ความต้องการปรับปรุงแก้ไขสารสนเทศ (The need for edifying information) คือ สารสนเทศที่ต้องการเข้าถึงลำดับขั้นสูงสุดของมาสโลว์ โดยต้องการสารสนเทศเพื่อเสริมสร้างความมั่นใจและเติมเต็ม อาจจะไม่มีความเฉพาะเจาะจงกับเนื้องานหรือไม่ได้แก้ไขปัญหาใด ๆ เป็นพิเศษ อาจประกอบไปด้วยทรัพยากรสารสนเทศทางด้านศาสนา จิตวิทยา ประวัติศาสตร์วิทยาศาสตร์ หรือจากผู้เชี่ยวชาญ

Cole (2012: 65-6) ได้อธิบายลักษณะของความต้องการสารสนเทศ 3 ประการ คือ

1. ความต้องการสารสนเทศเป็นการการอนุมานจากพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความต้องการสารสนเทศ คือ พฤติกรรมสารสนเทศ ซึ่งประกอบไปด้วย การค้นหาสารสนเทศ การแสวงหาสารสนเทศ การใช้สารสนเทศ (Information needs are inferred from behaviors that imply a need for information)

2. ปัจจัยแวดล้อมที่ทำให้เกิดความต้องการสารสนเทศ เช่น การเผชิญปัญหา สภาพปัญหา บทบาทหน้าที่ (Contextual factor give rise to information needs)

3. ความต้องการสารสนเทศเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของสภาพมนุษย์ (Information needs are a normative part of the human condition)

ภาวะของความต้องการสารสนเทศ คือ การตระหนักถึงความไม่รู้ ความไม่แน่ใจ เพื่อความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ หรือนำมาใช้ในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่เผชิญ ลดความไม่รู้ เมื่อเจอสภาวะปัญหาบางอย่าง

และตอบสนองต่อความต้องการสารสนเทศเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ซึ่งความต้องการสารสนเทศของแต่ละบุคคลนั้นมีความเป็นปัจเจกบุคคล และมีระดับความลุ่มลึกของสารสนเทศที่แตกต่างกัน (ระพีพรรณ ทิวสระแก้ว อ้างถึง สมพร พุทธาพิทักษ์ผล :2546, ประภาวดี สืบสนธ์ :2546, อารีย์ ชื่นวัฒนา :2546, Chen & Hernon :1982) Nicholas และ Hermann (2009) สังเกตเห็นว่า เมื่อผู้คนประสบปัญหาหรือเจออุปสรรค ความกดดันบางประการ พวกเขาจะต้องการสารสนเทศเพื่อแก้ไขปัญหานั้น ๆ หรือยินยอมเสียค่าใช้จ่ายเพื่อให้ได้สารสนเทศนั้นมา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Wilson คือ ความต้องการสารสนเทศของแต่ละบุคคลนั้นนำไปสู่พฤติกรรมที่แตกต่างกัน ในขณะที่ Dervin (1976) ให้คำจำกัดความ ความต้องการสารสนเทศ คือ แรงผลักดันที่สมเหตุสมผลของสถานการณ์ปัจจุบันเมื่อเผชิญปัญหาหรือความกังวล หรือความต้องการที่จะทำความเข้าใจ ซึ่ง Dervin เชื่อว่าความปลอดภัย คือ สมมติฐานของความต้องการ

ดังนั้น ความตระหนักถึงความไม่รู้ สารสนเทศที่ต้องการมีส่วนช่วยลดภาวะความไม่รู้ความไม่เข้าใจ ข้อสงสัย หรือตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของความต้องการสารสนเทศ เช่น เพื่อการตัดสินใจ เพื่อแก้ไขปัญหา หรือเพื่อทำความเข้าใจในสิ่งที่สงสัย เป็นต้น เมื่อบุคคลได้รับการตอบสนองตามความต้องการสารสนเทศที่เพียงพอและสอดคล้องต่อความต้องการย่อมส่งผลให้เกิดความพึงพอใจ ซึ่งความต้องการสารสนเทศนั้นแปรเปลี่ยนไปตามคุณลักษณะส่วนบุคคลและมีหลายระดับความต้องการ (สมพร พุทธาพิทักษ์ผล, 2546 :40-41)

การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ เป็นทักษะแรกของการรู้สารสนเทศที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมี ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้ความต้องการของตนเองว่าต้องการสารสนเทศเพื่อวัตถุประสงค์อะไร ประเภทไหน การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ เป็นวิธีการวางแผนเพื่อไว้กำหนดคำสำคัญที่จะใช้ในการค้นคว้า โดยมีลำดับขั้น ดังนี้

1. เลือกและกำหนดหัวข้อที่ต้องการค้นคว้า ผู้เรียนควรกำหนดหัวข้อตามความต้องการที่จะรู้หรือต้องการที่จะศึกษา อาจจะเลือกกำหนดหัวข้อในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียนหรือโครงงานที่จะต้องทำ หรือหัวข้อที่ตนสนใจและอยากรู้ ดังนั้น ผู้เรียนจึงควรมีความรู้พื้นฐานในเรื่องที่ต้องการศึกษาพอควร มีความสนใจที่จะศึกษาเพื่อเป็นแรงผลักดันในการค้นคว้าเพิ่มเติม หัวข้อเรื่องควรมีความเหมาะสมและมีแหล่งข้อมูลในการค้นคว้า จากทรัพยากรสารสนเทศที่มีในห้องสมุด

2. ทำความเข้าใจในหัวข้อที่กำหนดให้ชัดเจน โดยเชื่อมโยงสารสนเทศที่ต้องการกับพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน ผู้เรียนจำเป็นจะต้องใช้ความรู้ที่ศึกษามา เพื่อหาข้อมูลเบื้องต้นในห้องสมุดก่อน โดยเลือกจากหนังสือในหมวดหมู่ใหญ่ๆ บทความในวารสาร หรือจากบทความบนฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ต และหาความรู้โดยสอบถามจากครูผู้สอนในสาขาวิชาที่ตนเลือก เพื่อให้เข้าใจประเด็นแนวคิดในหัวข้อเรื่องที่ตนกำหนดให้ชัดเจนขึ้น

3. วิเคราะห์ความต้องการโดยแสดงประเด็นแนวคิดหรือแง่มุมที่ต้องการค้นคว้าจากหัวข้อที่กำหนด โดยระดมแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเรื่องที่กำหนดให้มากที่สุดเพื่อให้ได้ลักษณะของข้อมูล เรื่องย่อย

คำสำคัญ และคำค้นที่ต้องการ ในรูปของแผนภาพมโนทัศน์ (mind map) เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นภาพของความสัมพันธ์ของกรอบแนวคิดได้ชัดเจน

**กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการค้นหาสารสนเทศ**

1. เพื่อการแสวงหาความรู้ความจริงอย่างเป็นระบบ มีความสำคัญต่อการพัฒนาความรู้ในศาสตร์ต่างๆ

2. การค้นคว้า สืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆเพื่อใช้ ในการอ้างอิง และหาความรู้

3. การค้นคว้าบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เป็นแหล่งรวมของข้อมูลทุกสาขาจากทั่วทุกมุมโลก และสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทุกเวลาและทุกสถานที่ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

4. การเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ จะสามารถใช้เวลาไม่นานนักและได้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพตลอดจนได้ข้อที่มีคุณภาพอีกด้วย

5. สามารถเลือกประเภทของเครื่องมือหรือใช้โปรแกรมสำหรับการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่า Search Engine ให้เหมาะสม

**วัตถุประสงค์ของความต้องการและการใช้สารสนเทศ**

สารสนเทศทุกรูปแบบตั้งแต่ ข้อมูล ข้อเท็จจริง ข่าวสาร เรื่องราว ความคิด ตลอดจนถึงวิชาความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ เป็นสิ่งจำเป็นแก่มนุษย์ทุกเพศทุกวัยตั้งแต่สมัยดึกดำบรรพ์จนถึงปัจจุบัน การใช้สารสนเทศทุกยุคทุกสมัยแม้จะมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันตามความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและสังคม แต่ก็จะไม่แตกต่างกันมากนักในด้านที่เป็นแก่นสำคัญของชีวิต ซึ่งสามารถจำแนกวัตถุประสงค์ของความต้องการสารสนเทศได้ (จันทิมา เขียวแก้ว และ นฤมล รุจิพร 2545; ครรชิต มาลัยวงศ์ 2541) ดังนี้

1. เพื่อตอบสนองความอยากรู้อยากเห็น เป็นความต้องการที่อยากมีประสบการณ์ใหม่ๆ ซึ่งเป็นธรรมชาติของมนุษย์อย่างหนึ่ง และยิ่งอยู่ในสังคมปัจจุบันที่มีอะไรเปลี่ยนแปลง มีประสบการณ์ใหม่ๆ ตลอดเวลา สารสนเทศทำให้เป็นคนทันสมัยไม่ล้าหลังและก้าวทันโลก

2. เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ บุคคลต้องตัดสินใจในการที่จะกระทำหรือไม่กระทำสิ่งต่าง ๆ ทุกวันตลอดเวลา ไม่ว่าเรื่องเล็กน้อยที่ไม่เกิดผลกระทบมากนัก จนถึงเรื่องใหญ่สำคัญที่มีผลกระทบต่อบุคคลและสังคมอย่างกว้างขวาง การตัดสินใจที่ต้องการให้เกิดผลดังประสงค์นั้นจำเป็นต้องใช้ข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้ เรื่องราว ตลอดจนวิชาการที่เกี่ยวข้องเป็นเครื่องประกอบที่สำคัญ มิฉะนั้นแล้วอาจเกิดการผิดพลาดได้ เช่น จะรับประทานยาจำนวนกี่เม็ดเวลาไหน ต้องอ่านสลากก่อน การจะปรับปรุงบุคลิกภาพตนให้เด่นขึ้นก็ต้องมีสารสนเทศเกี่ยวกับการแต่งกาย การปรับปรุงวิธีการพูด การแต่งหน้า เป็นต้น หรือในการตัดสินใจทางธุรกิจ เช่น การตัดสินใจในการลงทุนผลิตสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่ง ต้องศึกษาสารสนเทศเกี่ยวกับสินค้านั้นให้ครบถ้วน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการตลาด ความรู้เกี่ยวกับวัตถุดิบ ชนิด และแหล่งวัตถุดิบ เทคโนโลยีการผลิต และอุปกรณ์การผลิต แหล่งเงินทุน และวิธีกู้ยืม บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญระดับต่างๆ ในการจัดการผลิตและ

จำหน่ายระเบียบข้อบังคับ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น เมื่อได้สารสนเทศต่างๆ ครบถ้วนแล้วจึงนำมาศึกษาวิเคราะห์ประมวลผลจนสามารถคาดคะเนผลได้ผลเสีย ปัญหาที่จะเกิดขึ้น ตลอดจนวิธีแก้ปัญหาได้ถี่ถ้วนแล้วจึงตัดสินใจว่าจะผลิตหรือไม่ผลิตสินค้านั้น ๆ

3. เพื่อแก้ปัญหาทีเกิดขึ้นในชีวิตส่วนตัวและการงาน ปัญหาคือเหตุขัดข้องหรือกีดขวางไม่ให้ความตั้งใจหรือการกระทำบรรลุผลดังวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ในชีวิตส่วนตัวและการงาน ปัญหาเกิดขึ้นได้เสมอ เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีผลเสียหายแก่งานและจิตใจ งานไม่เสร็จหรือเสร็จแต่ไม่เรียบร้อยบริบูรณ์ จิตใจก็หดหู่ ท้อแท้ โกรธ เกลียด ความรู้สึกเช่นนี้เป็นผลร้ายแก่ตนและไม่ช่วยแก้ปัญหา ความรู้ความเข้าใจในทางศาสนาเป็นทางหนึ่งที่จะช่วยให้จิตใจสงบ ยอมรับความจริง สามารถมองเห็นลักษณะและต้นเหตุของปัญหาได้ แต่สารสนเทศดังกล่าวก็ยังไม่เพียงพอต่อความอยู่รอด จึงจำเป็นต้องแสวงหาข้อมูลใหม่ เทคนิคใหม่ ความรู้ใหม่หรือเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องที่ยังบกพร่องและเป็นสาเหตุของความล้มเหลว สารสนเทศที่จำเป็นเหล่านี้จะได้จากการอ่าน การวิจัย การศึกษาเพิ่มเติมการดูงาน ฟังการบรรยาย อภิปราย และไต่ถามผู้รู้ นำความรู้ที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาต่อไปตามแต่สถานการณ์ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาทั่วไปในชีวิตประจำวัน เช่น ปัญหาด้านโภชนาการ การเดินทาง การเงินเพื่อความอยู่รอดเมือเผชิญ ภาวะวิกฤต เช่น ในเวลาเจ็บป่วย ตกงาน ปัญหาครอบครัว หรือเพื่อ การสร้างความบันเทิง ผ่อนคลายความตึงเครียด เป็นต้น

4. เพื่อการศึกษาและพัฒนาทั้งในส่วนตนและสังคม การที่บุคคลจะสามารถต่อสู้และใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคมได้นั้น จำเป็นต้องมีความรู้ เฉลียวฉลาด มีสติปัญญา คุณธรรม รวมทั้งความรู้สึกที่สงบและมั่นคง การศึกษาเป็นหัวใจของการพัฒนาคนทุกด้าน สารสนเทศในรูปแบบและเนื้อหาต่าง ๆ มีส่วนกระตุ้นให้สมองทำงานตลอดเวลา เช่น รับรู้สิ่งที่เห็นหรือฟัง ตีความหมายเทียบเคียงกับสิ่งที่ได้เห็นได้ฟังได้มีประสบการณ์มาก่อน สรุปความคิด และจำไว้เพื่อ ใช้ประโยชน์ต่อไป สติปัญญา ความรู้ ความเฉลียวฉลาดและคุณธรรมของบุคคลเกิดจากการได้เข้าถึงสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอตามความสามารถในการเรียนรู้ ซึ่งจะต้องพัฒนาขึ้นไปตามระดับอายุ และระดับการศึกษาการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตไม่มีวันจบสิ้น ความรู้ใหม่ๆ เกิดขึ้นเสมอจำเป็นต้องเพิ่มพูนความรู้ให้ทันสมัย สารสนเทศจึงเป็นสิ่งจำเป็นตลอดไป

5. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานหรือบริหารงาน ความแตกต่างระหว่างบุคคล หน่วยงาน และสังคม ที่พัฒนาแล้วกับที่ยังไม่พัฒนานั้น เห็นได้ชัดจากคุณภาพของผลิตผลและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานหรือบริหารงานให้ได้ดังวัตถุประสงค์ ในหน่วยงานที่พัฒนาแล้วผลิตผลมีคุณภาพและปริมาณตามต้องการภายในเวลากำหนด ไม่สิ้นเปลืองแรงงาน เวลา และค่าใช้จ่ายเกินจำเป็น บุคลากรในหน่วยงานมีความสามารถและความสุขในการทำงาน ตรงกันข้ามกับในหน่วยงานที่ไม่พัฒนา สาเหตุของความแตกต่าง คือ การเห็นและไม่เห็นความจำเป็นของการใช้สารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคใหม่ๆ ในการผลิตความรู้ทางด้านบริหารและการจัดการด้านการเงิน บุคลากร สถานที่ อุปกรณ์ เหล่านี้จำเป็นอย่างยิ่งในการปรับปรุงงาน

6. เพื่อสนับสนุนการค้นคว้าวิจัยในการดำเนินการวิจัยให้มีประสิทธิภาพนักวิจัยต้องใช้สารสนเทศหลายรูปแบบเพื่อการค้นคว้าวิจัยให้รู้เรื่องหนึ่งเรื่องใดให้ถ่องแท้ หรือเพื่อการนำผลมาใช้ในการพัฒนางานหรือสร้างงานใหม่ๆ ดังนี้

6.1 นักวิจัยต้องทราบว่าเรื่องที่ตนกำลังจะวิจัยได้มีผู้อื่นวิจัยไว้แล้วหรือไม่ และถ้ามี ผลของการวิจัยเป็นอย่างไร ทั้งนี้เพื่อประหยัดเวลา แรงงาน ค่าใช้จ่ายในการทำการวิจัยซ้ำซ้อนในเรื่องเดียวกัน ผลของการวิจัยนั้นจะช่วยให้ความรู้ความคิดซึ่งอาจนำไปใช้ประโยชน์และขยายผลต่อไปได้

6.2 นักวิจัยทราบว่าเรื่องที่ตนกำลังจะวิจัยมีผู้อื่นได้วิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องหรือใกล้เคียงไว้แล้วบ้าง ผลเป็นอย่างไร จะได้นำมาประกอบหรือเกื้อกูลการวิจัยของตน

6.3 นักวิจัยต้องการข้อมูลทางสถิติและตัวเลขต่างๆ ในเรื่องที่ตนกำลังจะวิจัยข้อมูลเหล่านี้ส่วนหนึ่งนักวิจัยอาจเก็บเอง ส่วนหนึ่งอาจได้จากสถิติและตัวเลขที่มีผู้รวบรวมไว้แล้วและเชื่อถือได้

6.4 นักวิจัยต้องการทราบแหล่งสารสนเทศทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง มีทั้งหนังสือ ตำรา วารสารทางวิชาการ สื่ออื่นๆ ทางวิชาการ ตลอดจนทำเนียบนามผู้เชี่ยวชาญ สถาบันและองค์กรที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

**ความสำคัญของการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ**

จันทิมา เขียวแก้ว (2554:6-8) อธิบาย การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศมีความสำคัญ ดังนี้

1. สารสนเทศทีเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้
2. สารสนเทศที่มีลักษณะสอดคล้องกับค่านิยม ความเชื่อและทัศนคติของบุคคล
3. สารสนเทศที่สะดวกในการได้มา
4. สารสนเทศที่มีบันทึกอยู่ในสื่อสารสนเทศที่มีลักษณะเฉพาะ
5. สารสนเทศที่มีความหลากหลาย ถูกต้องและครบถ้วน

**การกำหนดขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการ**

การกำหนดขอบเขตของสารสนเทศ หรือการกำหนดภาระงาน (Task Definition) ระบุปัญหาหรือ ที่ต้องการใช้ ดังนั้น สามารถกำหนดความต้องการหรือขอบเขตของสารสนเทศ โดยกำหนดหัวข้อ (Topic) เป็นการกำหนดความต้องการ โดยพิจารณาจากความสนใจส่วนตัว ความสงสัย ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น และการพยายามหาทางแก้ไข เกิดความกระจ่างในเรื่องนั้นๆ โดยกำหนดความต้องการสารสนเทศออกมาเป็น

1. หัวข้อ หัวเรื่อง ชื่อเรื่อง Topic แทนความหมายเป็นคำสำคัญที่สั้นๆ เข้าใจง่าย
2. ขอบเขต กำหนดหรือสร้าง ขอบเขต โดยการเชื่อมโยงประเด็นย่อยๆ ที่เกี่ยวข้องกับ Topic

**กำหนดคุณลักษณะของสารสนเทศ**

เมื่อได้ หัวข้อ และ ขอบเขต ของสารสนเทศที่ต้องการแล้ว ต้องกำหนดคุณลักษณะของสารสนเทศ โดยจะต้องพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของความต้องการสารสนเทศว่าจะใช้เพื่อกิจกรรมใด กิจกรรมนั้น มีลักษณะที่พิเศษ มีคุณค่าอย่างไร

หากต้องการสารสนเทศ เพื่อใช้เป็นหัวข้อพูดคุยกับเพื่อน คุณลักษณะของสารสนเทศอาจจะไม่จำเป็นต้องลงลึกในเชิงวิชาการ สามารถใช้แหล่งสารสนเทศง่ายๆ ในชีวิตประจำวันได้ เช่น สื่อมวลชน ประเภทโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์

แต่หากมีวัตถุประสงค์เพื่อการเรียน เพื่อการทำงาน หรืออื่นๆ ที่มีคุณค่าสูง อาจต้องเลือกแหล่งสารสนเทศที่สอดคล้องกับเรื่องที่ต้องการ เช่น สถาบัน (ห้องสมุด) อินเทอร์เน็ต ในเว็บไซต์ที่มีความน่าเชื่อถือ เป็นต้น ตัวอย่างของการกำหนดคุณลักษณะของสารสนเทศ เช่น

1. ลักษณะของสารสนเทศ เป็น ข้อความ ภาพประกอบ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวเลข เป็นต้น

2. ปริมาณสารสนเทศที่ใช้ประกอบ ต้องใช้มากหรือน้อย ถ้ามากจำนวนเท่าไร น้อยจำนวนเท่าไร

3. คุณภาพ แม้ว่าสารสนเทศนั้นจะต้องมีคุณภาพอยู่แล้ว แต่วัตถุประสงค์จะทำให้การคัดสรรคุณภาพเข้มข้นมากขึ้น คุณภาพสารสนเทศ หมายถึง ความถูกต้องของเนื้อหา ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา เป็นต้น

**กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อการค้นหาสารสนเทศ**

เบญจรัตน์ สีทองสุข (2557: 2) อธิบายว่า การค้นหาสารสนเทศของนักศึกษาควรจะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ ดังนี้

1.เพื่อการศึกษา

2.เพื่อหาข้อมูล หรือความรู้ใหม่ ๆ

3.เพื่อความบันเทิงและการพักผ่อนหย่อนใจ

4.เพื่อหระกอบการทำงาน การค้า การประกอบธุรกิจ

5.เพื่อประกอบการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

**บรรณานุกรม**


จันทิมา เขียวแก้ว, (2554). **CA 305 การจัดการสารสนเทศเพื่องานนิเทศศาสตร์.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

เบญจรัตน์ สีทองสุก. (2557) **การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า สำหรับบัณฑิตศึกษา**. นครปฐม : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

ประภาวดี สืบสนธิ์. (2543). **สารสนเทศในบริบทสังคม.** กรุงเทพฯ: สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย.

ระพีพรรณ ทิวสระแก้ว. (2544). "**ความต้องการสารสนเทศและบริการสารสนเทศของผู้ใช้ห้องสมุดสถาบันพระปกเกล้า**." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล. (2545). "ผู้ใช้สารสนเทศ." ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น เล่ม 2 หน่วยที่ 9**. นนทบุรี: สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

_____. (2546). "ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ." ใน **การจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ หน่วยที่1-4**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อารีย์ ชื่นวัฒนา. (2555). "การศึกษาผู้ใช้." ใน **เอกสารการสอนชุดวิชา สารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น หน่วยที่1-5 (ฉบับปรับปรุง).** นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

_____. (2555). "ผู้ใช้การบริการสารสนเทศ." ใน **เอกสารการสอนชุดวิชา พฤติกรรมและการแสวงหาสารสนเทศ หน่วยที่1-8**. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

Cole, C. (2012). **Information need: a theory connecting information search to knowledge formation**. New Jersey: Information Today.

Dervin, B. (1976). "Strategies for dealing with human information needs: information or communication?." **Jounal of Broadcasting** 20, 3: 324-333

Khosrow-Pour, M. (2013). "Information Need." **Dictionary of Information Science and Technology**. 2nd ed. Hershey, PA: IGI Global.

Nicholas, D. and Herman, E. (2009). **Assessing information needs in the age of the digital consumer**. 3rd ed. United Kingdom: Routledge.

Taylor, R. S. (1962). "The process of asking questions." **American Documentation**, 13, 4: 391-396

_____. (1968). **Question-Negotiation and Information-Seeking in Libraries. College & Research Libraries**. Accessed January 23, 2017. Available from http://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/12027/13473

Wilson, T. D. (1981). "On user studies and information needs." **Journal of Documentation** 37, 1: 3-15

_____. (1999). "Models in Information Behaviour Research." **Journal of Documentation** 5, 3 (June): 249-270

_____. (2000). "Human Information Behavior." **Information Science Research** 3, 2: 49-55

Wilson, T.D. (1997). **Information behaviour: an interdisciplinary perspective**. Information Processing and Management. 33(4), page 551-572.

_____. (1994). **Information needs and uses: fifty years of progress? In B.C. Vickery, (Ed.). Fifty years of information progress.** Journal of Documentation Review. page 15-51.

Wilson, T.D. and C. Walsh. (1996). **Information behaviour: an interdisciplinary perspective.** Sheffield: University of Sheffield, Department of Information Studies.

Wilson, T. D. (1981). On user studies and information needs. **Journal of Documentation.** 37 (1), 3-15.

_____ . (1999). Models in information behavior research. **Journal of Documentation**, 55 (3), 249-270.

_____ . (2000). Human information behaviour. **Information Science**, 3 (2), 49-56.

_____ . (2006). Evolution in information behavior modeling: Wilson's model. Theories of Information Behavior. New Jersey: ASIST. , 31-36.

_____ . (2006). Information-seeking behavior and the digital information world. **The Indexer**, 25 (1), April, 28-31.

_____ . (2006). 60 Years of the best in information research : On user studies and information needs. *Journal of Documentation*. 62 (6), 658-670**.**

# ใบงาน

## บทที่ 2 การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ

**จงอธิบายมาพอสังเขป**

1.ความต้องการสารสนเทศ หมายถึง .....

.....

.....

.....

.....

.....

2.ความต้องการสารสนเทศได้ 4 ระดับ (Levels of Information Needs) คือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.ประเภทของความต้องการสารสนเทศ มีปัจจัย ดังนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.ลักษณะของความต้องการสารสนเทศของ Cole คือ

.....

.....

.....

.....

.....

ห้ามจำหน่าย

5.การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ ท่านมีวิธีการวางแผนเพื่อไว้กำหนดคำสำคัญที่จะใช้ในการค้นคว้า โดยมีลำดับขั้น ดังนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6.การค้นหาสารสนเทศควรมีการกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7.ความต้องการและการใช้สารสนเทศต้องมีวัตถุประสงค์ คือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8.การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศมีความสำคัญ ดังนี้

.....

.....

.....

.....

.....

ห้ามลอกเลียน

.....

.....

9.ความต้องการสารสนเทศควรมีการกำหนดขอบเขตสารสนเทศ คือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10.ในการค้นคว้าหาหัวข้อ (Topic) ควรมีการกำหนดคุณลักษณะของสารสนเทศ คือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ห้ามลอกเลียน

# บทที่ 3
# ทรัพยากรสารสนเทศ และแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ

## ความหมายของแหล่งสารสนเทศ

### 1. สาระสำคัญ

1. ทรัพยากรสารสนเทศ (Information resources) หมายถึง วัสดุที่เป็นรูปธรรมสัมผัสได้ ที่บันทึกข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ความคิด ประสบการณ์ ที่เป็นแก่น หรือเนื้อหาสำคัญ ที่ได้จำแนก ชี้แจง แสดงออกให้ปรากฏ โดยมีการกลั่นกรอง เรียบเรียง และประมวลโดยใช้ภาษา สัญลักษณ์ ภาพ รหัสและอื่นๆ (ศิริพร ศรีเชลียง, 2551 : 10)

2. ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ มีการแบ่งประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ ตามหลักเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

2.1 ตามแหล่งที่มาของสารสนเทศ หรือแหล่งผลิตสารสนเทศ สามารถแบ่งสารสนเทศ ได้ดังนี้ (ธนู บุญญานุวัตร, 3 กรฎาคม 2561)

2.1.1 สารสนเทศปฐมภูมิ (primary sources) หมายถึง สารสนเทศที่เรียบเรียงขึ้นจากประสบการณ์ของผู้เขียน หรือเป็น ผลการค้นคว้าวิจัย นำเสนอความรู้ใหม่ ๆ ได้แก่ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ เอกสารการปฏิบัติงาน รายงานการประชุมทางวิชาการ บทความวารสารวิชาการ เอกสารสิทธิบัตร เอกสารมาตรฐาน เอกสารจดหมายเหตุ

2.1.2 สารสนเทศทุติยภูมิ (secondary sources) หมายถึง สารสนเทศที่ได้จากการนำสารสนเทศปฐมภูมิมาสังเคราะห์และเรียบเรียงขึ้นใหม่ เพื่อเสนอข้อคิดหรือแนวโน้มบางประการ ได้แก่ หนังสือทั่วไป หนังสือตำรา หนังสือคู่มือการทำงาน รายงานความก้าวหน้าทางวิทยาการ บทคัดย่องานวิจัย บทวิจารณ์หนังสือ วารสารสาระสังเขป เป็นต้น

2.1.3. สารสนเทศตติยภูมิ (tertiary sources) หมายถึง สารสนเทศที่ชี้แนะแหล่งที่อยู่ของสารสนเทศปฐมภูมิและทุติยภูมิ จะให้ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสารสนเทศ ได้แก่หนังสือนามานุกรม บรรณานุกรม และดัชนีวารสาร เป็นต้น

2.2 จำแนกตามเนื้อหาสาระของสาขาวิชา เป็นการแบ่งออกตามกลุ่มเนื้อหาวิชา เช่น กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ เป็นต้น

2.3 ตามลักษณะของทรัพยากรสารสนเทศ ซึ่งแบ่งได้ 3 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้ ทรัพยากรตีพิมพ์

(Printed Resources) ทรัพยากรไม่ตีพิมพ์ (Non-printed Resources) และทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Resources)

3. แหล่งสารสนเทศ (information sources) หมายถึง แหล่งที่ทำหน้าที่ผลิต หรือรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศ ไว้เผยแพร่ และให้บริการกับผู้ใช้บริการ ซึ่งจำแนกได้ดังนี้

3.1 แหล่งสารสนเทศที่เป็นสถาบันบริการสารสนเทศ ประกอบด้วย

3.1.1 ห้องสมุด (Library) ได้แก่ ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดประชาชน ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ห้องสมุดเฉพาะ และหอสมุดแห่งชาติ

3.1.2 ศูนย์สารสนเทศหรือศูนย์เอกสาร (information center or documentation center)

3.1.3 ศูนย์ข้อมูล (data center)

3.1.4 หน่วยงานทะเบียนสถิติ (statistical office)

3.1.5 ศูนย์วิเคราะห์สารสนเทศ (information analysis center)

3.1.6 ศูนย์ประมวลและแจกจ่ายสารสนเทศ (information clearing house)

3.1.7 หน่วยงานจดหมายเหตุ (archive)

3.1.8 สถาบันบริการสารสนเทศเชิงพาณิชย์ (commercial information service center)

3.2 แหล่งสารสนเทศที่เป็นตัวบุคคล ได้แก่ ปราชญ์ชาวบ้าน นักวิชาการ อาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ฯลฯ

3.3 สื่อมวลชน ได้แก่ สถานีวิทยุ สถานีโทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์

3.4 สถานที่ท่องเที่ยว สถานที่ทางประวัติศาสตร์ เป็นต้น

3.5 อินเทอร์เน็ต

4. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ ผู้ใช้สารสนเทศต้องพิจารณาจากความต้องการใช้สารสนเทศว่าต้องการใช้สารสนเทศประเภทใด และวัตถุประสงค์ของการใช้สารสนเทศในครั้งนั้นคืออะไร หลังจากนั้นให้ใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกประเภทของทรัพยากรสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ ได้แก่

4.1 พิจารณาความสอดคล้องกับลักษณะสารสนเทศที่ต้องการ

4.2 ความถูกต้อง

4.3 ความน่าเชื่อถือ

4.4 การเข้าถึงได้ง่าย

4.5 มีความทันสมัย

4.6 สามารถพิสูจน์ได้

4.7 ลิขสิทธิ์และการใช้อย่างเป็นธรรม

**บรรณานุกรม**

_____. (2555). "ผู้ใช้การบริการสารสนเทศ." ใน **เอกสารการสอนชุดวิชา พฤติกรรมและการแสวงหาสารสนเทศ หน่วยที่1-8**. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

Cole, C. (2012). **Information need: a theory connecting information search to knowledge formation**. New Jersey: Information Today.

Dervin, B. (1976). "Strategies for dealing with human information needs: information or communication?." **Jounal of Broadcasting** 20, 3: 324-333

Khosrow-Pour, M. (2013). "Information Need." **Dictionary of Information Science and Technology**. 2nd ed. Hershey, PA: IGI Global.

ห้ามลอกหน่วย

# ใบงาน

## บทที่ 3 ทรัพยากรสารสนเทศ และแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ

ให้แบ่งกลุ่มความรับผิดชอบช่วยกันสำรวจทรัพยากรสารสนเทศในสำนักวิทยบริการตามหัวข้อต่อไปนี้ โดยยกตัวอย่างเรื่องทรัพยากรสารสนเทศที่คิดว่าตรงกับประเภทตามหัวข้อนั้น และบอกสถานที่ในห้องสมุดที่พบทรัพยากรสารสนเทศ

| ประเภททรัพยากร | ชื่อเรื่อง | เลขเรียกหนังสือ | ระบุห้อง/ชั้น/ที่พบทรัพยากรสารสนเทศ |
|---|---|---|---|
| 1.หนังสืออ้างอิง<br>1.1 พจนานุกรม<br>1.2 สารานุกรม<br>1.3 นามานุกรม<br>1.4 สิ่งพิมพ์รัฐบาล | | | |
| 2. หนังสือ (ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรสารสนเทศ) | | | |
| 3. รายงานการวิจัย (ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรสารสนเทศ) | | | |
| 4. หนังสือบันเทิงคดี จำนวน 5 รายการ | | | |
| 5. วารสารวิชาการ (10 รายชื่อ และต้องมีรายชื่อวารสารที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศอย่างน้อย 2 รายการ) | | | |
| 6. นิตยาสาร จำนวน 5 ชื่อเรื่อง | | | |

สรุปปัญหาอุปสรรคในการทำงานครั้งนี้และการแก้ไขปัญหาที่ทำให้งานสำเร็จลงได้ด้วยดี

.....

.....

# บทที่ 4
# เครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ

**ความหมายและความสำคัญของเครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ**

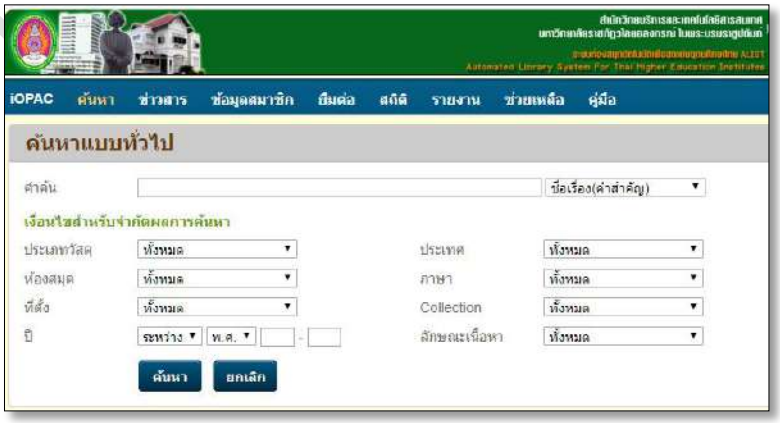
1. เครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ หมายถึง เครื่องมือและรวมถึง วัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการสืบค้นรายการที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วทันความต้องการ โดยทั่วไปเครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศที่มีการใช้กันแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ การสืบค้นด้วย OPAC การสืบค้นฐานข้อมูลสำเร็จรูปซีดีรอม ฐานข้อมูลออนไลน์ และการสืบค้นสารสนเทศบนอินเตอร์เน็ต (ศักดา จันทร์ประเสริฐ, 2551: 50)

2. ความสำคัญของเครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศในปัจจุบันมีอยู่มากมายมหาศาล และถูกจัดเก็บไว้ในแหล่งทรัพยากรที่หลากหลายรูปแบบ เครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญที่จะทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ได้ (สมาน ลอยฟ้า, 5 กรกฎาคม 2561)

**ประเภทของเครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ**

1. การสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศด้วย OPAC

OPAC (Online Public Access Catalog) เป็นรายการทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดที่บันทึกอยู่ในรูปแบบที่อ่านได้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ (MARC : Machine Readable Catalog) ที่อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งสิ่งพิมพ์ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ซีดีรอม ฯลฯ ที่มีให้บริการในห้องสมุด โดยมีระบบการจัดการฐานข้อมูล ช่วยผู้ใช้บริการให้สามารถค้นหาทรัพยากรได้ง่าย รวดเร็วและตรงตามความต้องการมากขึ้น โดยสามารถค้นจากที่บ้าน ที่ทำงาน หรือที่ใดๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบอินเตอร์เน็ตได้ ผู้ค้นไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปตรวจสอบถึงห้องสมุด (ปิยะวรรณ ประทุมรัตน์, 5 กรกฎาคม 2561)




**ภาพที่ 1** แสดงเครื่องมือการสืบค้นประเภท OPAC ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ (ที่มา : http://opac.vru.ac.th/Search_Basic.aspx สืบค้นเมื่อ 28 กันยายน 2561)

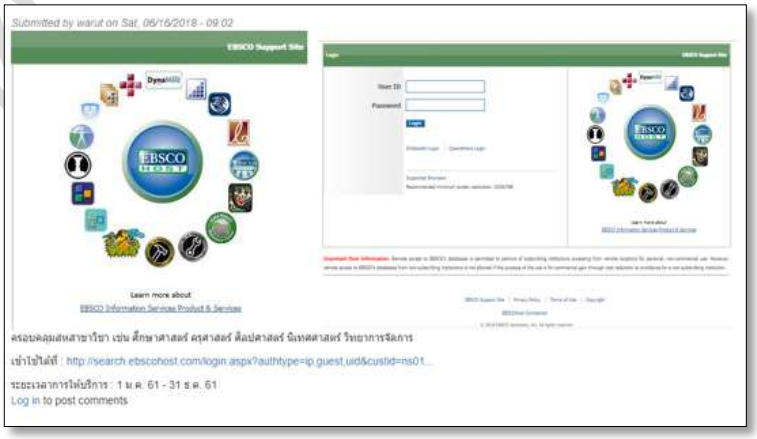
2. การสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศด้วยฐานข้อมูลออนไลน์

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง ข้อมูลที่ผลิตขึ้นในรูปแบบที่อ่านได้ด้วยคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายๆแฟ้ม แต่ละแฟ้มประกอบด้วยหลายๆระเบียน อาจเป็นข้อเท็จจริง ตัวเลข บรรณานุกรม บทความ เอกสาร รายงาน มีจุดมุ่งหมายเพื่อประโยชน์ต่อการใช้งาน ศึกษาค้นคว้า และพัฒนาเป็น CD-ROM database จนถึง Online database ในปัจจุบันเพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงได้สะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ความสำคัญของฐานข้อมูลสำเร็จ มีความสำคัญในด้านทรัพยากรสารสนเทศ และด้านการบริการในองค์กร (สมาน ลอยฟ้า, 5 กรกฎาคม 2561)

**ภาพที่ 2** แสดงเครื่องมือประเภทฐานข้อมูล CD-ROM ของหน่วยงานต่างๆ
(ที่มา: http://www.ifremer.fr/medar/cdrom_database.htm สืบค้นเมื่อ 28 กันยายน 2561)

**ฐานข้อมูลออนไลน์ (Online Database)**

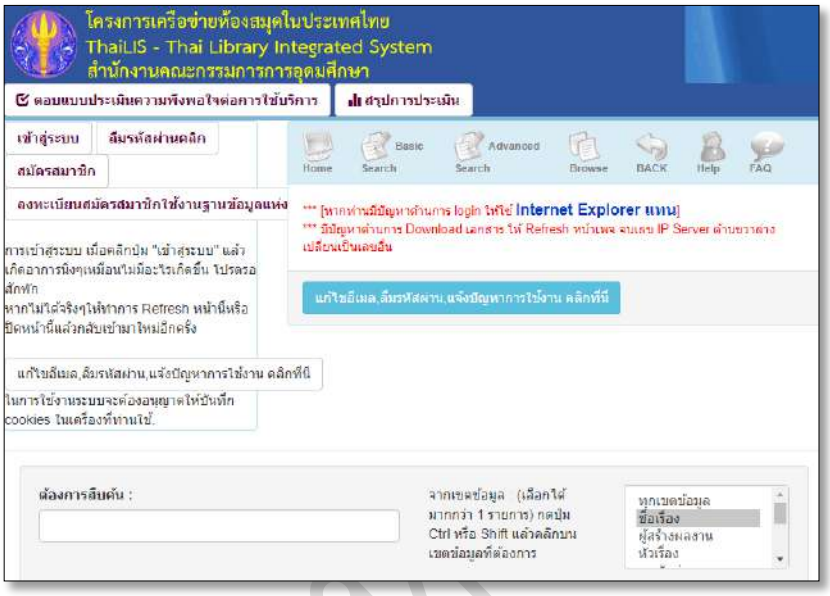
1. ฐานข้อมูล EBSCO Discovery สำหรับสืบค้นสารสนเทศประเภทบทความวิจัยทั่วโลก




**ภาพที่ 3** ฐานข้อมูล EBSCO Discovery สำหรับสืบค้นสารสนเทศประเภทบทความวิจัยทั่วโลก

(ที่มา: http://lib.vru.ac.th/ สืบค้นเมื่อ 28 กันยายน 2561)

2. ฐานข้อมูล ThaiLis สำหรับสืบค้นสารสนเทศประเภทวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาของประเทศไทย




**ภาพที่ 4** แสดงฐานข้อมูล Thailis สำหรับสืบค้นสารสนเทศประเภทวิทยานิพนธ์
(ที่มา: http://tdc.thailis.or.th/tdc/basic.php สืบค้นเมื่อ 28 กันยายน 2561)

3. ฐานข้อมูล Thai Jo (Thai Journal) สำหรับสืบค้นสารสนเทศประเภทวารสารบทความวิจัย บทความวิชาการ จัดอันดับโดย TCI

**ภาพที่ 5** แสดงฐานข้อมูล ThaiJo สำหรับสืบค้นสารสนเทศประเภทบทความวิจัย
(ที่มา: http://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/ สืบค้นเมื่อ 28 กันยายน 2561)

4. SCOPUS สำหรับสืบค้นสารสนเทศประเภทวารสารบทความวิจัย บทความวิชาการ ระดับนานาชาติ

**ภาพที่ 6** แสดงฐานข้อมูล SCOPUS สำหรับสืบค้นสารสนเทศประเภทบทความวิจัยระดับนานาชาติ (ที่มา: https://www.scopus.com/freelookup สืบค้นเมื่อ 28 กันยายน 2561)

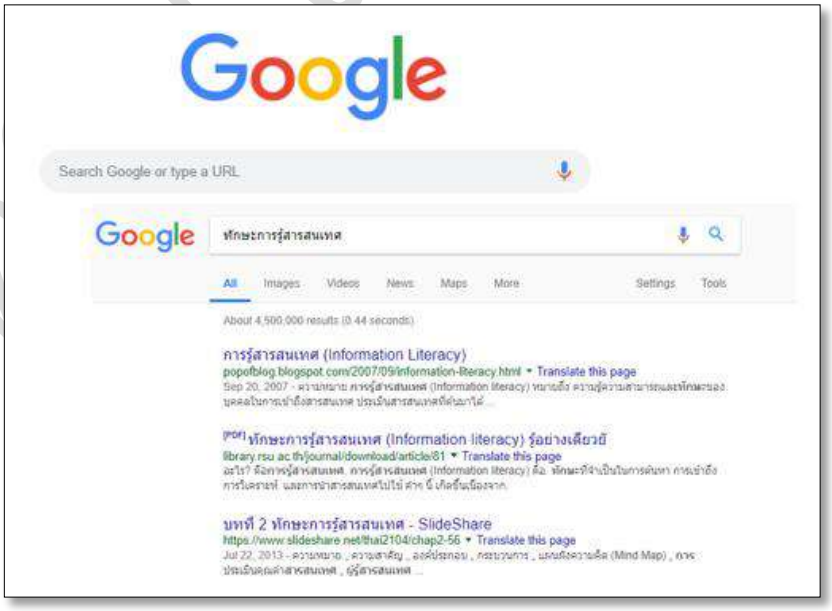
5. Google Scholar สำหรับสืบค้นสารสนเทศประเภทบทความวิชาการ

**ภาพที่ 7** แสดงฐานข้อมูล Google Scholar สำหรับสืบค้นสารสนเทศประเภทบทความวิชาการ (ที่มา: https://scholar.google.co.th/ สืบค้นเมื่อ 28 กันยายน 2561)

**การสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศบนอินเตอร์เน็ต**

อินเตอร์เน็ต (Internet) เป็นแหล่งทรัพยากรทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญ และใหญ่ที่สุด การสืบค้นนิยมใช้เครื่องมือ Search Engine เป็นเครื่องมือการค้นหาข้อมูลผ่านอินเตอร์เน็ต โดยใช้คำสำคัญ (Keyword) และใช้บูลลีน สัญลักษณ์ เครื่องหมายในการสืบค้น เพื่อให้ได้ผลที่ถูกต้องแม่นยำ เช่น เครื่องหมาย +, “”, and, or, not เป็นต้น ซึ่งจะใช้เป็นกลยุทธ์ในบทต่อไป ทั้งนี้เว็บไซต์ยอดนิยมสำหรับการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศบน Search Engine เช่น Google, Wikipedia, Yahoo, Ask, MSN เป็นต้น

**ภาพที่ 8** แสดงเว็บไซต์สำหรับการสืบค้นสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต (Search Engine)
(ที่มา: https://www.trendingtop5.com/top-5-search-engines/สืบค้นเมื่อ 28 กันยายน 2561)




**ภาพที่ 9** แสดงเว็บไซต์ Google.com สำหรับการสืบค้นสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต
(ที่มา: https://www.google.co.th/search?q สืบค้นเมื่อ 28 กันยายน 2561)

**ภาพที่ 10** แสดงเว็บไซต์ Google.com สำหรับการสืบค้นสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต
(ที่มา: https://www.wikipedia.org/สืบค้นเมื่อ 28 กันยายน 2561)

## บรรณานุกรม


เบญจรัตน์ สีทองสุก. (2557) **การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า สำหรับบัณฑิตศึกษา**. นครปฐม : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

ประภาวดี สืบสนธิ์. (2543). **สารสนเทศในบริบทสังคม.** กรุงเทพฯ: สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย.

ระพีพรรณ ทิวสระแก้ว. (2544). "**ความต้องการสารสนเทศและบริการสารสนเทศของผู้ใช้ห้องสมุดสถาบันพระปกเกล้า**." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล. (2545). "ผู้ใช้สารสนเทศ." ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น เล่ม 2 หน่วยที่ 9**. นนทบุรี: สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

_____. (2546). "ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ." ใน **การจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ หน่วยที่1-4**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อารีย์ ชื่นวัฒนา. (2555). "การศึกษาผู้ใช้." ใน **เอกสารการสอนชุดวิชา สารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น หน่วยที่1-5 (ฉบับปรับปรุง).** นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

Head, Alison J., and Eisenberg“**How College Students Evaluate and Use Information in the Digital Age.” 2010.** [Online]. Availablehttp://projFall_Survey_FullReport1.pdf Retrieved July 5, 2018.

# ใบงาน

## บทที่ 4 เครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ

**จงอธิบายมาพอสังเขป**

1. เครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ มีความสำคัญต่อทักษะการรู้สารสนเทศอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. เครื่องมือสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ มีกี่ประเภท อธิบายพร้อมยกตัวอย่าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ จากฐานข้อมูล OPAC ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย ดังนี้

3.1 หนังสือที่แต่งโดย **ประภัสสร เสวิกุล** มีกี่รายการ ..... ให้เลือกมา 1 รายการ

ชื่อเรื่อง.....

3.2 หนังสือที่แต่งโดย **William Shakespeare** มีกี่รายการ ..... ให้เลือกมา 1 รายการ

ชื่อเรื่อง.....

3.3 หนังสือเรื่อง ห้องสมุดในฝัน ใครเป็นผู้แต่ง พร้อมบอกรายละเอียด

ผู้แต่ง.....

4. ให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลงานวิจัย 3 เรื่องที่สนใจเกี่ยวกับการศึกษา จาก Google Scholar ดังนี้

ชื่อบทความ.....

ชื่อผู้แต่ง.....

ชื่อวารสาร.....
ปีที่.....ฉบับที่.....วันเดือนปี.....

ชื่อวารสาร.....
ปีที่.....ฉบับที่.....วันเดือนปี.....

ชื่อบทความ.....
ชื่อผู้แต่ง.....
ชื่อวารสาร.....
ปีที่.....ฉบับที่.....วันเดือนปี.....

ชื่อบทความ.....
ชื่อผู้แต่ง.....
ชื่อวารสาร.....
ปีที่.....ฉบับที่.....วันเดือนปี.....

ชื่อบทความ.....
ชื่อผู้แต่ง.....
ชื่อวารสาร.....
ปีที่.....ฉบับที่.....วันเดือนปี.....

ข้อความไม่ลงนาม

# บทที่ 5
# กลยุทธ์การค้นหาและเทคนิคการค้นสารสนเทศ

## วิธีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสืบค้น

### สาระสำคัญ

กลยุทธ์ในการค้นหาและเทคนิคการค้นสารสนเทศ หมายถึง วิธีการกำหนดคำค้นที่ใช้สืบค้นสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการ โดยใช้เครื่องมือสืบค้นต่างๆ เพื่อให้เข้าถึงแหล่งที่จัดเก็บและให้บริการสารสนเทศและทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว และตรงตามความต้องการ ซึ่งมีเทคนิคการสืบค้นสารสนเทศแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การสืบค้นขั้นพื้นฐาน (Basic Search ) และการสืบค้นเทคนิคการสืบค้นขั้นสูง (Advanced Search)

เทคนิคการสืบค้นแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การสืบค้นขั้นพื้นฐาน (Basic Search) หมายถึง เป็นวิธีการสืบค้นสารสนเทศโดยใช้คำโดดหรือคำผสมเพียง 1 คำ ในการสืบค้นข้อมูลโดยไม่ต้องสร้างประโยคคำค้นที่ยุ่งยาก ซับซ้อน ซึ่งมีวิธีการสืบค้นข้อมูลได้แก่ ชื่อผู้แต่ง (Author) ชื่อเรื่อง (Title) หัวเรื่อง (Subject) คำสำคัญ (Keyword)

2. เทคนิคการสืบค้นขั้นสูง (Advanced Search) หมายถึง เป็นการสร้างประโยคคำค้นที่มีความซับซ้อนมากขึ้น แต่ทำให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการมากขึ้น ซึ่งเทคนิคการสืบค้นขั้นสูงนี้ มี 3 เทคนิค คือ การสืบค้นโดยใช้เทคนิคตรรกบูลีน (Boolean logic) การสืบค้นโดยใช้เทคนิคการตัดคำ (Truncation) และการสืบค้นโดยใช้เทคนิคการจำกัดคำค้น (Limit search)

2.1 เทคนิคตรรกบูลีน (Boolean operators) เป็นการกำหนดขอบเขตของคำค้น โดยใช้ตัวเชื่อมบูลีน (Boolean Operators) เช่น AND OR NOT AND, OR และ NOT เป็นต้น

2.2 เทคนิคการตัดคำ (Truncation) เป็นเทคนิคที่ช่วยในการสืบค้นให้ได้ข้อมูลที่กว้างขึ้น ครอบคลุมมากขึ้น ซึ่งสามารถตัดคำได้ทั้งการตัดท้ายคำ หรือตัดหน้าคำก็ได้ โดยใช้สัญลักษณ์แทน อาจเป็นสัญลักษณ์ # หรือ? หรือ $ หรือ * ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดและความสามารถของระบบ ตัวอย่างเช่น เมื่อพิมพ์คำค้น Library# ระบบจะทำการสืบค้นให้ทั้งคำว่า Library, Libraries และ Librarian เป็นต้น

2.3 เทคนิคการจำกัดคำค้น (Limit search) เป็นเทคนิคการจำกัดการค้นให้แคบลง โดยกำหนดเขตข้อมูลที่ต้องการสืบค้นร่วมกับคำค้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดและความสามารถของระบบที่สืบค้น เช่น การกำหนดให้ระบุปีพิมพ์ของข้อมูลที่ต้องการค้น หรือการกำหนดภาษาของเอกสาร

**เครื่องมือสืบค้นสารสนเทศ**

1. การสืบค้นสารสนเทศจาก OPAC (Online Public Access Catalog หรือ Online catalog) หมายถึง การสืบค้นรายการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด และแสดงรายละเอียดให้ทราบว่าทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการนั้นจัดเก็บอยู่ที่ใด นอกจากนั้นระบบ OPAC ยังสามารถเข้าสืบค้นได้โดยผ่านระบบออนไลน์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น ค้นหาจากชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง คำสำคัญ เป็นต้น

2. การสืบค้นสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต หมายถึง การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการสืบค้นแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สำคัญ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ นามานุกรม (Web Directory) กลไกการสืบค้น (Search engine) กลไกการสืบค้นที่ทำงานร่วมกันหลายกลไก (Meta search engine) ทั้งนี้ผู้ใช้ต้องทราบชื่อ-ที่อยู่เว็บไซต์ เรียกว่า URL (Uniform Resource Locator) เช่น http://www.google.com ผู้ใช้จะเข้าถึงเว็บไซต์ที่ต้องการได้โดยการพิมพ์ URL ลงไปในช่อง address ของโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์

2.1 นามานุกรม (Web Directory) เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมสารสนเทศจากเว็บไซต์ต่างๆ และคัดแยกสารสนเทศเหล่านั้นออกเป็นกลุ่มตามสาขาวิชา สามารถสืบค้นสารสนเทศได้โดยเลือกสารสนเทศตามกลุ่มสาขาวิชา และเลือกหัวข้อย่อยที่รวบรวมไว้ เช่น www.google.com, www.sanook.com เป็นต้น

2.2 กลไกการสืบค้น (Search engine) เป็นเครื่องมือในการสืบค้นที่อาศัยการทำงานของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยจะทำหน้าที่รวบรวมสารสนเทศจากเว็บไซต์ต่างๆ และส่งให้โปรแกรมจัดทำดรรชนีตามที่กลไกกำหนด เช่น ทำดรรชนีจากชื่อเรื่อง หรือชื่อเว็บไซต์ เช่น www.google.com, www.altavista.com เป็นต้น

2.3 กลไกการสืบค้นที่ทำงานร่วมกันหลายกลไก (Meta search engine) เป็นเครื่องมือในการสืบค้นที่อำนวยความสะดวกให้ผู้สืบค้นสามารถสืบค้นได้จากกลไกการสืบค้น (Search engine) เช่น Google, Yahoo เป็นต้น โดยสามารถสืบค้นได้หลายกลไกในคราวเดียวกัน เช่น โดยพิมพ์คำค้นลงในช่องที่กำหนด

**ลักษณะผลลัพธ์ที่ได้จากการสืบค้นสารสนเทศ**

1. ข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic description) เป็นข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นโดยใช้เครื่องมือ Web OPAC

2.ข้อมูลดรรชนีและสาระสังเขป (Index & Abstract) เป็นการสืบค้นที่ได้ข้อมูล 2 ลักษณะ คือ ดรรชนีบทความในวารสารภาษาไทย และดรรชนีบทความในวารสารภาษาอังกฤษ

3.ข้อมูลเนื้อหาฉบับเต็ม (Full text) เป็นการสืบค้นวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นเนื้อหาของบทความฉบับเต็ม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สามารถนำไปใช้ได้ทันที รวมถึงข้อมูลบรรณานุกรมของบทความวารสาร

4 ข้อมูลสื่อประสม (Multimedia)_เป็นข้อมูลที่ประกอบไปด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นสารานุกรมออนไลน์ เช่น Grolier multimedia encyclopedia

**บรรณานุกรม**

การรู้สารสนเทศ : เอกสารประกอบการเรียนรู้ วิชา 000130. **ทักษะการรู้สารสนเทศ.** พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

เอกภพ อินทรภู่ (2561) บทที่ 1 แนวคิดเรื่องการรู้สารสนเทศ ใน **ความรู้เท่าทันสารสนเทศ** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก : http://www.elfms.ssru.ac.th/somchai_bu/file.php/1/GEH1101_1.pdf (2561, 16 กรกฎาคม)

Association of College and Research Libraries (ACRL). (2000) **Information Literacy Competency Standards for Higher Education.** [online]. Available at: http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/informationliteracycompetency.cfm (2018, 7 July).

ห้ามลอกหน่าย

# ใบงาน

## บทที่ 5 กลยุทธ์การค้นหาและเทคนิคการค้นสารสนเทศ

1. ให้คนหาไฟลรูปภาพที่เกี่ยวกับ สมุนไพรธรรมชาติ มาอยางนอย 3 ไฟล เลือกภาพที่มีขนาดไมเกิน 100 KB **โดยให้ระบุรูปแบบการค้นหา**

.....

.....

.....

.....

.....

2. ใหคนหาขอมูล สรรพคุณของสมุนไพร ที่อยูในรูป pdf file หรือ doc file มาอยางนอย 1 file **โดยให้ระบุรูปแบบการค้นหา**

.....

.....

.....

.....

3. ใหคนหาเว็บไซตของหองสมุด ในมหาวิทยาลัยของประเทศไทย มาอยางนอย 5 แหง **โดยให้ระบุรูปแบบการค้นหา**

.....

.....

.....

.....

.....

4. ใหนักศึกษา คนหาขอมูล ตอไปนี้ โดยใหระบุ Key Words

4.1 ประวัติ เจ้าฟ้าวไลยอลงกรณ์

Key Words:.....

ตัวอยางเว็บไซตที่พบขอมูล :

1.....

2.....

4.2 ความหมายของคำวา ลิขสิทธิ์

Key Words:.....

ตัวอยางเว็บไซตที่พบขอมูล :

1.....

2.....

4.3 ความหมายของคำวา Cloud Computing

Key Words:.....

ตัวอยางเว็บไซตที่พบขอมูล :

1.....

2.....

5. ให้นักศึกษา ใช้เทคนิคการค้นหา พร้อมรูปแบบตัวอย่างการค้นหารายการหนังสือในห้องสมุดสำนักวิทยบริการของมหาวิทยาลัย Library Catalog จาก WEB OPAC โดยให้ค้นหาดังนี้

5.1 ค้นหาจากชื่อผู้แต่ง .....

5.2 ค้นหาจากชื่อเรื่อง.....

5.3 ค้นหาจากหัวเรื่อง.....

5.4 ค้นหาจากคำสำคัญ.....

5.5 ค้นหาจากเลขหมู่.....

6. ให้นักศึกษา ใช้เทคนิคการค้นหาแบบขั้นสูง (Advanced Search) พร้อมระบุรูปแบบการค้นหา ดังนี้

6.1 ค้นหา คำว่า เศรษฐกิจพอเพียง และคำว่า นโยบาย

.....

6.2 ค้นหา คำว่า ภาวะโลกร้อน หรือ โลกร้อน หรือ เรือนกระจก

.....

6.3 ถ้าต้องการค้นหาคำว่า เศรษฐกิจพอเพียง NOT ทฤษฎี NOT ปรัชญา

หมายถึง .....

.....

.....

# บทที่ 6
# การประเมินค่าสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ

**ความหมาย**

การประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์สารสนเทศ เป็นการดำเนินการเพื่อเลือกสรรและจัดเตรียมสารสนเทศให้เป็นระบบเพื่อให้สามารถเรียบเรียงเนื้อหารายงานได้ตรงตามเรื่องที่กำหนดไว้อย่างเหมาะสม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

**ความสำคัญ**

การประเมินสารสนเทศในขั้นตอนนี้เป็นการดำเนินงานหลังจากค้นคว้ารวบรวมเอกสารต่างๆ ได้แล้ว แม้ว่าเอกสารเหล่านั้นจะผ่านการประเมินในขณะสืบค้นมาแล้วว่ามีคุณค่าสอดคล้องกับความต้องการ น่าเชื่อถือและทันสมัย แต่ก็ใช่ว่าเอกสารแต่ละฉบับนั้น จะใช้ประโยชน์ทั้งฉบับ อาจมีสารสนเทศบางส่วนที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการปะปนมาด้วย จึงต้องมีการอ่านเพื่อประเมินคุณค่า และวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อเลือกสรรสารสนเทศ ว่าสารสนเทศส่วนใดบ้างที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการ มีความสำคัญ มีเหตุผลเหมาะกับการนำไปใช้ประโยชน์ แล้วบันทึกสารสนเทศที่เลือกสรรนั้นลงในบัตรบันทึก (Note Card) พร้อมทั้งระบุหัวข้อที่แสดงแนวคิดของเนื้อหานั้นๆ และแหล่งที่มาของสารสนเทศนั้นๆ ว่ามาจากเอกสารใด หน้าใด ข้อมูลที่บันทึกในบัตรบันทึกนี้จะได้ใช้ประโยชน์ในการรวบรวม กลั่นกรอง และจัดลำดับเนื้อหาสำคัญ เป็นหัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อย อย่างเป็นระบบ ช่วยให้การเรียบเรียงเนื้อหาและการอ้างอิงในขั้นตอนต่อไปทำได้สะดวกและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น (มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

**หลักการอ่านและประเมินคุณค่า (Reading and Evaluating Resources)**

การประเมินสารสนเทศ เป็นทักษะสำคัญที่ต้องใช้ในการค้นหาสารสนเทศ ตั้งแต่เริ่มเลือกแหล่งสารสนเทศ ว่าสารสนเทศลักษณะที่ต้องการนั้นๆ จะพบในทรัพยากรสารสนเทศประเภทใด และพบในแหล่งสารสนเทศใดบ้าง ในระหว่างการสืบค้นเมื่อได้ผลการสืบค้น ก็ต้องเลือกมีรายการใดบ้างที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้ และเมื่อเข้าถึงตัวเนื้อหาเอกสารก็ต้องทำการเลือก อีกครั้งว่าเนื้อหาใดมีคุณค่าเหมาะกับการนำใช้ประโยชน์บ้าง (The OWL at Purdue, 1995-2004 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

ไม่ว่าจะเป็นการประเมินในขั้นตอนใด เป้าหมายสำคัญของการประเมินจะคล้ายคลึงกัน คือ พิจารณาที่ความสอดคล้องด้านเนื้อหาสารสนเทศของเอกสารที่ค้นได้ กับเนื้อหาที่ต้องการนำไปใช้ ความน่าเชื่อถือได้ในด้านความถูกต้อง เที่ยงตรง และความทันสมัย แต่จะมีรายละเอียดประเด็นที่จะต้องพิจารณาแตกต่างกันคือในขณะสืบค้นผู้คนจะอ่านประเมินอย่างคร่าวๆ จากข้อมูลบรรณานุกรมที่สำคัญของเอกสาร อาทิ ชื่อเรื่อง

หรือและสาระสังเขป เพื่อประเมิน/เนื้อหา เอกสารว่าสอดคล้องกับหัวข้อที่ศึกษา หรือไม่ อ่านชื่อผู้แต่ง สำนักพิมพ์ มีความน่าเชื่อถือเพียงใด ปีพิมพ์มีความทันสมัย หรือไม่ (ดังกล่าวแล้วในหน่วยที่ 3)

ปัจจุบันเราพบว่า สารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของเรา ไม่ได้มีปรากฏเฉพาะในลักษณะของสิ่งตีพิมพ์อย่างเดียว ยังมีปรากฏในอินเทอร์เน็ต ที่เรียกกันว่า สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องทำการประเมินค่าก่อนที่จะนำมาใช้งานจริง แนวคิดที่ใช้สำหรับการประเมินค่าสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ จะนำเสนอบางส่วน ดังนี้

**มหาวิทยาลัยแม๊กควอรี่** (Macquarie University, 2014) กล่าวถึง สารสนเทศที่พบบนอินเทอร์เน็ต สามารถมาจากหลายๆ แหล่ง และอาจจะไม่มีความจำเป็นที่ต้องประเมิน หรือวิพากษ์/วิจารณ์ ก่อนถูกตีพิมพ์บนอินเทอร์เน็ต จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องประเมินสารสนเทศต่างๆ ที่พบ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือและความถูกต้อง/ความตรงของสารสนเทศ ก่อนที่เราจะทำการร่างเนื้อหา หรือโครงเรื่อง

โดยมหาวิทยาลัยแม๊กควอรี่ใช้ตัวแบบ AAOCC เพื่อประเมินสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต ดังนี้

1. ความน่าเชื่อถือ (Authority) ของสารสนเทศ โดยพิจารณาในประเด็นย่อย ต่อไปนี้

1.1 ข้อความที่แสดงความเป็นเจ้าของมีปรากฏในเอกสาร หรือไม่

1.2 มีสถานที่ติดต่อหรือไม่ อย่างน้อยต้องมี ชื่อ หรืออีเมล์

1.3 มีเว็บไซต์ที่เป็นทางการของบริษัท หรือองค์กร หรือไม่ มีข้อความบ่งบอกลิขสิทธิ์แสดงความเป็นเจ้าของ หรือไม่

1.4 ประเภทขององค์กร (Domain name) พิจารณาจากชื่อ URL

1.5 ประเทศที่ตั้งของเว็บไซต์

2. ความถูกต้อง/แม่นยำ (Accuracy) โดยพิจารณาในประเด็นย่อย ต่อไปนี้

2.1 เราสามารถตรวจสอบข้อเท็จจริง(ความจริง)ของสารสนเทศ(ที่เตรียมไว้)

2.2 สามารถบอกแหล่งที่มาของข้อมูล

2.3 สามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลที่นำมาอ้างอิงได้

3. วัตถุภาวะวิสัย หรือไม่เอาเรื่องส่วนตัวมาเกี่ยวข้อง หรือความเป็นกลางของข้อมูล (Objectivity) โดยพิจารณาในประเด็นย่อย ต่อไปนี้

3.1 แรงจูงใจของการตีพิมพ์สารสนเทศ

3.2 มีหลักฐานที่แสดงถึงความมีอคติกฎชัดแจ้ง หรือไม่

3.3 ส่วนที่เป็นโฆษณามีสาระแตกต่างชัดเจนจากส่วนที่เป็นเนื้อหาของสารสนเทศ หรือไม่

4. ความเป็นปัจจุบันของสารสนเทศ (Currency) โดยพิจารณาในประเด็นย่อย ต่อไปนี้

4.1 มีวันที่เขียน วันที่แก้ไข หรือปรับปรุง ปรากฏที่เว็บเพจ

4.2 มีเครื่องชี้วัดใดๆ ที่บ่งบอกว่าวัสดุ หรือสื่อนั้น มีความเป็นปัจจุบัน

4.3 ในกรณีที่มีข้อมูลย้อนหลัง ต้องสามารถเข้าถึง(ข้อมูลย้อนหลัง)ได้ง่าย

5. ความครอบคลุมของเนื้อหา (Coverage) โดยพิจารณาในประเด็นย่อย ต่อไปนี้

5.1 เว็บเพจมีเนื้อหาสมบูรณ์ หรืออยู่ในระหว่างการปรับปรุง?

5.2 รายละเอียดที่ให้มา มีความเพียงพอ หรือเหมาะสม

5.3 ความแตกต่างของความครอบคลุมที่ปรากฏในเว็บเพจ กับที่ปรากฏในสื่อประเภทอื่น

**เบค** (Beck, 2009) เสนอหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินสารสนเทศที่ปรากฏบนอินเทอร์เน็ต ดังนี้

1. ความน่าเชื่อถือ โดยพิจารณาจาก ผู้แต่งเป็นใคร มีลายเซ็นต์ หรือไม่ คุณสมบัติของผู้แต่งเป็นที่ยอมรับ หรือไม่ เป็นผู้เชี่ยวชาญสาขาอะไร ผู้สนับสนุนคือใคร ผู้สนับสนุนนั้นมีชื่อเสียง มีความน่าเชื่อถือหรือไม่? ทางด้านใด? มีสารสนเทศเชื่อมโยงชื่อผู้แต่ง หรือผู้สนับสนุน หรือไม่? มีลายเซ็นต์ หรือเครื่องยืนยันผู้สนับสนุน ที่เป็นช่องทางบ่งบอกตัวตน พิจารณาที่หัวข้อ และตอนท้าย(เรื่อง) มีหน่วยงาน หรือองค์การใดเข้าร่วมเป็นสมาชิก หรือไม่? พิจารณาความน่าเชื่อถือของเว็บจาก FBI *(www.fbi.gov)* และพิจารณาที่ประเภทของเว็บ (Domain)

เหตุผล (Rationale) ที่ต้องพิจารณาความน่าเชื่อถือ

1) เพราะใครก็ได้ สามารถตีพิมพ์อะไรก็ได้บนเว็บ

2) บ่อยครั้งที่เป็นการยากที่จะตัดสินใจความน่าเชื่อของเว็บเพจ

3) ถ้ามีการเซ็นต์ชื่อ แสดงว่าสารสนเทศมีคุณสมบัติที่ดี

4) การมีผู้สนับสนุนไม่ได้เป็นเครื่องยืนยันคุณภาพของสารสนเทศเสมอไป

2. ความถูกต้อง/แม่นยำ โดยพิจารณาจากสารสนเทศมีความน่าเชื่อถือ หรือไม่? มีข้อผิดพลาดหรือไม่? มีบรรณาธิการ หรือใครทำหน้าที่ในการพิสูจน์หรือตรวจสอบสารสนเทศ หรือไม่

เหตุผลที่ต้องพิจารณาความถูกต้อง/แม่นยำ

1) ดูข้อ 1 (ความน่าเชื่อถือ)

2) ไม่เหมือนกับสิ่งตีพิมพ์ทั่วไป ที่สิ่งตีพิมพ์มักมีบรรณาธิการ หรือผู้ตรวจสอบ แต่สารสนเทศที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตยากที่จะมีบรรณาธิการ หรือผู้ตรวจสอบข้อเท็จจริง

3) ปัจจุบัน ยังไม่มีมาตรฐานของเว็บที่ทำให้แน่ใจว่ามีความถูกต้อง/แม่นยำ

3. ความเป็นกลางของสารสนเทศ โดยพิจารณาจากสารสนเทศที่นำเสนอบนอินเทอร์เน็ต ต้องมีอคติน้อยที่สุด ในหน้าเว็บเพจถูกออกแบบมาให้ครอบงำ หรือมีอิทธิพลต่อแสดงความเห็น มีโฆษณาในหน้าเว็บเพจ หรือไม่

เหตุผลที่ต้องพิจารณาถึงความเป็นกลางของสารสนเทศ เนื่องจาก

1) บ่อยครั้งเราจะพบว่า เป้าหมายของผู้สนับสนุน หรือผู้เขียนมีข้อความไม่ชัดเจน

2) บ่อยครั้งเราจะพบว่า เครื่องบริการเว็บมีสถานะเป็นเสมือนเพียง มุม หรือสถานที่แสดงความเห็น

4. ความเป็นปัจจุบันของสารสนเทศโดยพิจารณาจาก มีการระบุวันที่ตีพิมพ์ หรือไม่? มีการระบุวันที่ปรับปรุง/แก้ไข หรือไม่? มีสารสนเทศเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับผู้เขียน หรือผู้สนับสนุน หรือไม่? มีส่วนหนึ่งส่วนใดของสารสนเทศมีการหมดอายุ หรือการเคลื่อนย้าย หรือไม่?

เหตุผลที่ต้องพิจารณาถึงความเป็นปัจจุบันของสารสนเทศ เนื่องจาก

1) ส่วนใหญ่ไม่ค่อยนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับวันที่ตีพิมพ์ หรือปรับปรุง

2) หากแม้นมีข้อมูลดังกล่าว อาจมีหลายความหมาย เช่น เป็นวันที่เขียนครั้งแรก (ในหนังสือ วารสารฯ) อาจเป็นวันที่ตีพิมพ์ในเว็บ หรือเป็นวันที่ปรับปรุง/แก้ไข

5. ความครอบคลุมของเนื้อหา โดยพิจารณาจาก หัวข้อที่นำเสนอครอบคลุมเรื่องอะไรสารสนเทศที่นำเสนอบนเว็บ มีส่วนใดที่แตกต่างจากนำเสนอในสื่อชนิดอื่น ค่านิยมที่แท้จริงที่ซ่อนอยู่ตัวสารสนเทศที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต ความลุ่มลึกของสารสนเทศที่ปรากฏบนอินเทอร์เน็ต

เหตุผลที่ต้องพิจารณาถึงความครอบคลุมของเนื้อหาของสารสนเทศ เนื่องจาก

1) สารสนเทศที่อยู่บนเว็บ บ่อยครั้งมักจะแตกต่างไปจากที่ปรากฏในสิ่งตีพิมพ์

2) บ่อยครั้งที่ มักพบความยุ่งยากที่จะตัดสินใจ ความครอบคลุมของหัวข้อที่ปรากฏบนเว็บ สิ่งที่ปรากฏในเว็บอาจจะมี หรือไม่มี การเชื่อมโยงการเว็บอื่น หรือสิ่งพิมพ์ที่นำมาอ้างอิง

3) บางครั้งสารสนเทศที่อยู่บนเว็บ ทำไปเพื่อความสนุก หลอกลวง เป็นการแสดงออกของบางคนที่อาจจะไม่เป็นที่สนใจ หรือผลประโยชน์ต่อบางคน บางครั้งเป็นเรื่องไร้สาระ

จะเห็นได้ว่า กรอบแนวคิดในการประเมินค่าสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยแม็กควอรี่ (Macquarie University, 2014) และเบค (Beck, 2009) ใช้แบบเดียวกัน เพียงมีรายละเอียดที่แตกต่างกัน แนวคิดที่สามที่ใช้ประเมินค่า สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่

**ห้องสมุดมหาวิทยาลัยจอร์จทาวน์** (Georgetown University Library, 2009) กล่าวถึง ลักษณะเด่นของสารสนเทศที่ปรากฏบนอินเทอร์เน็ต ที่เป็นทางเลือกของคนที่ไม่ชอบความเหมือนของสารสนเทศที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์ หรือโทรทัศน์ ก็จะมีสารสนเทศอยู่บนอินเทอร์เน็ต ซึ่งไม่รับประกันเรื่องคุณภาพ หรือความถูกต้อง/แม่นยำ อย่างไรก็ตามมันก็มีความสำคัญต่อผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่ต้องประเมินสารสนเทศ/ทรัพยากรบนอินเทอร์เน็ต ทุกคนสามารถตีพิมพ์(ผลิต)อะไรก็ได้ตามใจปรารถนาบนเว็บ บ่อยครั้งเป็นเรื่องยุ่งยากในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลบนเว็บ ถึงแม้นว่าจะมีชื่อผู้เขียน เขา หรือเธอ อาจไม่ได้นำเสนอความซื่อสัตย์ของเขาเหล่านั้น หรือเขา/เธออาจนำเสนอความเห็นในฐานะเป็นข้อเท็จจริง ความรับผิดชอบขึ้นอยู่กับผู้ใช้ที่จะประเมินประสิทธิภาพของทรัพยากร(สารสนเทศ)นั้น ทางห้องสมุดมหาวิทยาลัยจอร์จทาวน์ จึงเสนอหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินสารสนเทศที่ปรากฏบนอินเทอร์เน็ต ดังนี้

1. ผู้แต่ง หรือผู้เขียน (Author) พิจารณาจาก

1.1 มีชื่อของผู้เขียน หรือผู้สร้างสรรค์ปรากฏในหน้าเว็บ

1.2 พิจารณาความน่าเชื่อถือของผู้เขียน ได้แก่ อาชีพ ประสบการณ์ ตำแหน่ง หรือวุฒิการศึกษา

1.3 คุณสมบัติของผู้เขียนเหมาะสมกับเรื่อง/หัวข้อที่เขียน หรือไม่? ทำไม?

1.4 มีข้อมูลติดต่อกับผู้เขียน หรือไม่? เช่น เบอร์อีเมล์ หรืออื่นๆ บนหน้าเว็บ

1.5 มีจุดที่สามารถเชื่อมโยงหน้าหลักของเว็บไซต์ หรือไม่?

1.6 จุดที่เชื่อมโยงหน้าหลัก ไปยังหน้าที่ส่วนบุคคลของผู้เขียน หรือองค์การ

1.7 ถ้าผู้แต่งเป็นหน่วยงาน หรือองค์กร มีผู้สนับสนุนปรากฏบนหน้าเว็บ หรือไม่?

1.8 พิจารณาประเภทของเว็บ เพื่อบ่งบอกแหล่งที่มาของสารสนเทศ

1.9 ถ้าไม่มีการระบุเจ้าของ มีสิ่งใดสามารถบ่งบอกแหล่งที่มาของเว็บไซต์

หมายเหตุ: การค้นหาสารสนเทศเกี่ยวกับผู้เขียน สามารถตรวจสอบได้จากเว็บส่วนตัวของผู้เขียน ค้นจากสถาบันที่เขาจบการศึกษา ตรวจสอบสิ่งพิมพ์ที่มีในห้องสมุด ได้แก่ หนังสือใครเป็นใครในอเมริกา (Who's is Who in America) หรือหนังสืออักขรานุกรมชีวะประวัติที่น่าเชื่อถือ

2. วัตถุประสงค์ (Purpose) การทราบแรงจูงใจที่อยู่เบื้องหลังการสร้างเว็บเพจ สามารถช่วยให้เราพิจารณา หรือตัดสินใจเกี่ยวกับเนื้อหาได้ พิจารณาจาก

2.1 ใครคือผู้ชม/ผู้อ่าน ที่ผู้เขียนคาดหวังจะให้ชมหรืออ่าน ผู้ชม/ผู้อ่านที่เป็นนักวิชาการ หรือผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ชม/ผู้อ่านเป็นสาธารณชนทั่วไป หรือผู้เริ่มต้น(ไม่มีประสบการณ์)

2.2 ถ้าไม่ได้มีการกำหนด คุณคิดว่าอะไรคือวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ เขามีวัตถุประสงค์เพื่อการใด

2.3 วัตถุประสงค์ที่ไม่เป็นทางการ เพื่อสอน อธิบาย ให้ความรู้ ความกระจ่าง ชักชวน ชักจูง โน้มน้าว หรือขายผลิตภัณฑ์

3. ความเป็นกลางของสารสนเทศ พิจารณาได้จาก

3.1 สารสนเทศนั้น ครอบคลุมข้อเท็จจริง ความคิดเห็น หรือโฆษณาชวนเชื่อ

3.2 ความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน และความเป็นกลาง (ยุติธรรม)

3.3 ใช้ภาษาที่ปราศจากคำที่ใช้อารมณ์ หรืออคติ

3.4 ความเกี่ยวข้อง ความผูกพัน หรือการเป็นสมาชิก ของผู้เขียนกับองค์กร

3.5 ความเกี่ยวข้องตาม 3.4 มีปรากฏอคติในสารสนเทศที่นำเสนอ หรือไม่?

3.6 เนื้อหาของเว็บเพจมีการตรวจสอบที่เป็นทางการ จากสถาบัน องค์กร หรือบริษัท หรือไม่?

4. ความถูกต้อง/แม่นยำ พิจารณาได้จาก

4.1 แหล่งสารสนเทศที่นำมาอ้างอิง ต้องมีความชัดเจน สามารถตรวจสอบได้

4.2 มีความรับผิดชอบ(สูงสุด)ต่อความถูกต้อง/แม่นยำของเนื้อหาของวัสดุ

4.3 สามารถตรวจสอบสารสนเทศ ได้จากแหล่งอิสระอื่นๆ หรือจากความรู้ของตนเอง

4.4 สารสนเทศที่ถูกผ่านการประเมินจากคณะกรรมการ หรือมีการอ้างถึงจากแหล่งอื่นๆ

4.5 สารสนเทศที่ปราศจากความผิดพลาดเชิงไวยากรณ์ การสะกดคำ และทางด้านการพิมพ์

5. ความน่าเชื่อถือ (Reliability and Credibility) พิจารณาได้จาก

5.1 ทุกคนต้องเชื่อถือสารสนเทศจากเว็บไซต์นี้

5.2 สารสนเทศที่ปรากฏต้องมีความน่าเชื่อถือและมีการวิจัยที่ดี หรือไม่ ได้รับการสนับสนุนที่มีหลักฐานอ้างอิง

5.3 ข้อความที่มีการคัดลอกมา ต้องมีการยืนยันแหล่งที่มา ที่สามารถตรวจสอบได้

5.4 สถาบัน (ได้แก่ บริษัท หน่วยงานภาครัฐ มหาวิทยาลัย ฯ) ให้การสนับสนุนสารสนเทศนั้น

5.5 กรณีที่ผู้เขียนเป็นสถาบัน เราเคยได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับสถาบันมาก่อน หรือไม่? เราสามารถค้นหาสารสนเทศเกี่ยวกับสถาบันได้ หรือไม่?

5.6 มีสารสนเทศในรูปแบบอื่นที่มีเรื่องราวทำนองเท่ากัน เพื่อใช้ในการตรวจสอบเรื่องกฎหมาย (ลิขสิทธิ์)

6. ความเป็นปัจจุบัน พิจารณาได้จาก

6.1 ถ้าเวลามีความสำคัญ สารสนเทศต้องมีความเป็นปัจจุบัน

6.2 เวลาเป็นเครื่องชี้วัด ว่าเว็บไซต์มีการปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อไหร่?

7. การเชื่อมโยง (Links) พิจารณาได้จาก

7.1 มีการเชื่อมโยงหัวข้อที่สำคัญๆ และต้องเป็นประโยชน์สนับสนุนวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์

7.2 การเชื่อมโยงมีความเป็นปัจจุบัน หรือมีแต่ไม่สามารถเชื่อม(โยง)ได้

7.3 ประเภทของแหล่งที่เชื่อมโยง ต้องมีความน่าเชื่อถือ และมีความหลากหลาย

7.4 มีการประเมินการเชื่อมโยง หรือทำหมายเหตุประกอบในช่องทางต่างๆ

**สรุป** สารสนเทศที่ปรากฏบนอินเทอร์เน็ต ต้องมีการวิเคราะห์สารสนเทศที่ค้นจากเว็บอย่างระมัดระวัง เว็บเพจอ่อนไหวง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบฉุกเฉิน และแบบใคร่ครวญ และอาจเคลื่อนย้ายหรือไม่ปรากฏการแจ้งเตือน เอกสารที่พริ้นออกมา หรือที่ดาวน์โหลดมาทุกหน้า เราสามารถใช้ในการทำรายการ หรือการวิจัย ดังนั้นบรรณานุกรมต้องมีความสมบูรณ์และถูกต้อง เราแน่ใจถึงสารสนเทศที่ปรากฏบนเว็บ? ว่าเป็นสิ่งที่ตรงกับความต้องการ ของเราหรือไม่? คุณอาจต้องใช้เวลาเป็นชั่วโมงในการค้นหาคำตอบคำถาม ซึ่งหากคุณถามบรรณารักษ์อาจใช้เวลาเพียงสองนาที

การประเมินคุณค่าสารสนเทศเมื่อเข้าถึงตัวเล่มเอกสาร หรือตัวเนื้อหาเอกสารแล้วอ่านเพื่อทำความเข้าใจ และพิจารณาคัดเลือกว่าสารสนเทศส่วนใดมีสาระที่เป็นประโยชน์สอดคล้องกับเรื่องที่ต้องการ และเป็นสารสนเทศที่มีคุณภาพหรือไม่ เพราะหากสารสนเทศที่คัดเลือกไปใช้มีคุณภาพเหมาะสม ก็จะมีผลทำให้ผลงานวิชาการที่จัดทำขึ้นเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (Dhann, 2001 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

การอ่านมีหลายระดับ และมีวิธีการต่างๆ ตามความมุ่งหมายของผู้อ่าน การอ่านเพื่อการศึกษาค้นคว้าและเขียนรายงานอาจใช้วิธีอ่านต่างๆ เช่น การอ่านสำรวจ การอ่านข้าม การอ่านผ่าน การอ่านจับประเด็น การอ่านสรุป และการอ่านวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (สรรรัชต์ ห่อไพศาล, 2547 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

1. การอ่านสำรวจ คือการอ่านอย่างรวดเร็ว เพื่อรู้ลักษณะโครงสร้างของข้อเขียน สำนวนภาษา เนื้อเรื่องโดยสังเขป เป็นวิธีอ่านที่ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการเลือกสรรสิ่งพิมพ์ สำหรับใช้ประกอบการค้นคว้าหรือการหาแนวเรื่องสำหรับเขียนรายงาน และรวบรวมบรรณานุกรมในหัวข้อที่เขียนรายงาน

2. การอ่านข้าม เป็นวิธีอ่านอย่างรวดเร็วเพื่อเข้าใจเนื้อหาของข้อเขียน โดยเลือกข้อความบางตอน เช่น การอ่านคำนำ สาระสังเขป บทสรุป และการอ่านเนื้อหาเฉพาะตอนที่ตรงกับความต้องการ เป็นต้น

3. การอ่านผ่าน เป็นการอ่านแบบกวาดสายตา โดยผู้อ่านจะทำการกวาดสายตาอย่างรวดเร็วไปยังสิ่งที่เป็นเป้าหมายในข้อเขียน เช่น คำสำคัญ ตัวอักษร หรือ สัญลักษณ์ แล้วอ่านรายละเอียดเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการ เช่น การอ่าน เพื่อค้นหาชื่อในพจนานุกรม และการอ่านแผนที่ เป็นต้น

4. การอ่านจับประเด็น หมายถึง การอ่านเรื่องหรือข้อเขียนโดยทำความเข้าใจสาระสำคัญในขณะที่อ่านมักใช้ในการอ่าน ข้อเขียนที่ไม่ยาวมากนัก เช่น บทความ การอ่านเร็วๆ หลายครั้งจะช่วยให้จับประเด็นได้ โดยการอ่านมีเทคนิคคือต้อง สังเกตคำสำคัญ ประโยคสำคัญที่มีคำสำคัญ และทำการย่อสรุปบันทึกประโยคสำคัญไว้ เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

5. การอ่านสรุปความ หมายถึง การอ่านโดยสามารถตีความหมายสิ่งที่อ่านได้ถูกต้องชัดเจนเข้าใจเรื่องอย่างดี สามารถแยก ส่วนสำคัญออกจากกันรู้ว่าส่วนใดเป็นข้อเท็จจริง หรือข้อคิดเห็น ส่วนใดเป็นความคิดหลัก ความคิดรอง การอ่านสรุป ความมีสองลักษณะคือ การสรุปแต่ละย่อหน้าหรือแต่ละตอน และสรุปจากทั้งเรื่อง หรือทั้งบท การอ่านสรุปความควรอย่าง อย่างคร่าวๆ ครั้งหนึ่งพอให้รู้เรื่อง แล้วอ่านละเอียดอีกครั้งเพื่อเข้าใจเรื่องอย่างดี หลังจากนั้นตั้งคำถามตนเองในเรื่องที่อ่าน ว่าเกี่ยวกับอะไร มีเรื่องราวอย่างไร แล้วเรียบเรียงเนื้อหาเป็นสำนวนภาษาของผู้สรุป

6. การอ่านวิเคราะห์ การอ่านเพื่อค้นคว้าและเขียนรายงาน โดยทั่วไปต้องมีการวิเคราะห์ความหมายของข้อความ ทั้งนี้ เพราะผู้เขียนอาจใช้คำและสำนวนภาษาดี มีประสบการณ์ ในการอ่านมากและมีสมาธิในการอ่านที่ดี ย่อมสามารถวิเคราะห์ได้ตรงความหมายที่ผู้เขียนต้องการสื่อ และสามารถเข้าใจเรื่องที่อ่านได้ดี

โดยสรุปเป็นแนวปฏิบัติในการอ่านเพื่อประเมินคุณค่าและเลือกสรรสารสนเทศ ได้ดังนี้ (The OWL at Purdue, 1995-2004; Procter, 2007 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

1. ทบทวนที่กำหนด ว่าต้องการศึกษาในเรื่องใดบ้าง

2. อ่านสำรวจ (Survey) เอกสารที่ค้นได้อย่างรวดเร็ว (Scan and Skim) กวาดสายตาเลือกอ่านข้อความบางตอน เพื่อรู้และเข้าใจลักษณะโครงสร้าง เนื้อหา สำนวนภาษาของข้อเขียน พร้อมทั้งสังเกต คำสำคัญ ประโยคสำคัญที่มีคำตรงกับหัวข้อที่กำหนดไว้ ด้วยส่วนประกอบของเอกสารที่ควรอ่าน ได้แก่ ชื่อเรื่อง สาระสังเขป (ถ้ามี) คำนำ บทนำ หัวข้อสำคัญ ประโยคแรกในแต่ละย่อหน้า บทสรุป เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์ของผู้แต่ง ในการแต่งเอกสาร ว่ามุ่งเสนอสารสนเทศสำหรับใคร มุ่งให้ความรู้พื้นฐานโดยทั่วไปหรือลึกซึ้งเฉพาะด้าน เป็นเอกสาร วิชาการที่เชื่อถือได้หรือไม่

3. อ่านทบทวนอีกครั้ง และตั้งคำถามในขณะที่อ่านว่าต้องการสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดบ้าง สารสนเทศส่วนใดเป็นข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็นที่จะนำมาใช้สนับสนุนงานเขียนของเราในเรื่องนั้นๆ ได้บ้าง มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อเท็จจริงล่าสุด ทันสมัย หรือไม่ ถ้าเป็นสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพและเทคโนโลยี ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงข้อเท็จจริงบางประการไปตามระยะเวลา จำเป็นต้อง

เลือกสารสนเทศจากเอกสารปีที่พิมพ์ล่าสุด แต่หากเป็นสารสนเทศด้านมนุษยศาสตร์ บางเรื่องอาจไม่จำเป็นต้องใช้ปีพิมพ์ล่าสุดก็ได้

**การวิเคราะห์สารสนเทศ**

เป็นกระบวนการในการอ่านทบทวนข้อความในเอกสารแต่ละฉบับบอย่างละเอียดอีกครั้ง ในส่วนประเด็นที่มีหัวข้อสำคัญ คำสำคัญ หรือแนวคิดสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนดไว้ว่าต้องการศึกษา เพื่อความเข้าใจและจับใจความสำคัญของเอกสารที่ค้นได้เป็นอย่างดี และแยกแยะสารสนเทศนั้นๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ ว่าส่วนใดเป็นข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น สารสนเทศใดเป็นใจความสำคัญ หรือเป็นใจความรองสามารถแยกส่วนที่สำคัญหรือไม่สำคัญออกจากกันได้ มีการอธิบายอย่างมีเหตุผล น่าเชื่อถือ ทันสมัย จากนั้นจะนำข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็นที่เลือกสรรแล้วมาเรียบเรียง เป็นข้อสรุป บันทึกลงในบัตรบันทึก พร้อมทั้งระบุ หัวข้อที่แสดงแนวคิดของเนื้อหานั้นๆ และที่มาของแหล่งสารสนเทศนั้นๆ ว่ามาจากเอกสารใด หน้าใด อันจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ในการรวบรวมและจัดลำดับเนื้อหาที่สำคัญ อย่างเป็นระบบ และใช้อ้างอิงประกอบผลงานในภายหลังอีกด้วย (Dhann, 2001; Procter, 2007 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

การจดบันทึก เป็นทักษะสำคัญที่ควรมีในขณะที่อ่าน+(หรือฟัง) สารสนเทศเพราะจะช่วยให้มีสมาธิจดจ่อ (Concentrate) อยู่กับสิ่งทีอ่าน สามารถประเมินและวิเคราะห์สารสนเทศที่อ่าน ว่ามีความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันอย่างไร และช่วยให้จดจำ ข้อเท็จจริง ความคิดเห็นต่างๆ รวมทั้งแหล่งข้อความเหล่านั้นได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน เมื่อนำข้อความนั้นไปใช้ก็สามารถอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อความได้อย่างชัดเจนและถูกต้องไม่ถูกกล่าวหาว่านำผลงานของผู้อื่นมาเป็นผลงานของตนโดยไม่อ้างอิง (Plagiarism) นอกจากนี้การจดบันทึกใส่บัตรยังช่วยให้การจัดลำดับเนื้อหาสารสนเทศ (Organization) ทำได้อย่างง่ายและสะดวกรวดเร็ว

บัตรบันทึก เป็นบัตรสีขาวขนาดใดก็ได้ แต่ที่นิยมใช้เป็น นิ้ว ใช้เป็นบันทึกส่วนประกอบที่สำคัญ 8*5 คือ คำสำคัญ หรือแนวคิด (Keyword or Concept) แหล่งที่มาของข้อมูล และข้อความที่บันทึก ซึ่งมีแนวปฏิบัติในแต่ละส่วนดังนี้ (Cambridge Rindge & LATIN School, 2006; English Work, 1997 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

1. คำสำคัญ หรือแนวคิด เป็นคำที่เกี่ยวข้อง (Keyword or Concept) กับหัวข้อที่เราจะศึกษา ที่กำหนดขึ้นแทนเนื้อหาที่บันทึกในแต่ละบัตร โดยเขียนให้อยู่ตำแหน่งเดียวกันทุกบัตร (อาจอยู่ที่มุมบนซ้ายหรือขวาของบัตรก็ได้) หนึ่งบัตรให้บันทึกข้อมูล แนวคิดใดๆ เพียงหนึ่งแนวคิดเท่านั้น และแนวคิดนั้นต้องกำหนดให้เป็น ตัวแทนของข้อความที่บันทึกอย่างเหมาะสม

คำสำคัญหรือแนวคิดที่กำหนดไว้ในแต่ละบัตร จะช่วยให้สามารถจัดกลุ่มและลำดับความสัมพันธ์เนื้อหาสาระที่บันทึกในแต่ละบัตรได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ไม่ต้องเสียเวลาอ่านข้อความที่บันทึกไว้ในแต่ละบัตรซ้ำอีก ทำให้ทราบว่า เนื้อหาที่ค้นคว้าในแต่ละหัวข้อ ครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ที่กำหนดไว้ในตอนแรก หรือยัง และมีปริมาณเนื้อหาเพียงพอ หรือไม่ หากยังไม่เพียงพอ จะได้ไปค้นหาเพิ่มเติมจนพอใจ

2. แหล่ที่มาของข้อมูล (Source) เป็นการบันทึกแหล่งที่มาของเอกสาร ที่เราอ่านและเลือกสรรสารสนเทศ มาจดบันทึกไว้ในบัตรบันทึก เพื่อใช้ประโยชน์ในการอ้างอิงนั้นๆ ให้น่าเชื่อถือ และเป็นการป้องกันการหลงลืมในภายหลังว่า สาระความรู้ เหล่านี้มาจากเอกสารใด เพราะการนำข้อความจากเอกสารของผู้อื่นมาเรียบเรียงโดยไม่ระบุว่าข้อเท็จจริงหรือแนวคิดนั้นๆ เป็นของใคร เท่ากับเป็นการแอบอ้างว่าเป็นงานเขียนของตนเอง เป็นการลอกเลียนวรรณกรรม หรือเป็นการโจรกรรมทางวรรณกรรม ดังนั้นเพื่อแยกให้เห็นชัดเจนว่าข้อความนั้นได้คัดลอกมาจากเอกสารของผู้แต่งคนใด ก็จะต้องแจ้งแหล่งที่มาของข้อความนั้นๆ ทั้งในส่วนเนื้อหา และส่วนท้ายของผลงาน

การบันทึกข้อมูลแหล่งที่มาของข้อความนั้นๆ ว่ามาจากเอกสารใด ควรบันทึกในรูปบรรณานุกรมจะสะดวกที่สุด โดยเอกสารแต่ละประเภทจะมีรายละเอียดข้อมูลบรรณานุกรมที่ต้องบันทึก แตกต่างกันอีก ดังนี้ (ดูรายละเอียดในบทที่ ๓)

หนังสือ ชื่อผู้แต่ง - -(ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือครั้งที่พิมพ์ .สถานที่พิมพ์ .:สำนักพิมพ์,เลขหน้า

บทความวารสาร. ชื่อผู้แต่ง - -(ปีที่พิมพ์) ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร .,ปีที่ (ฉบับที่), เลขหน้า

สารสนเทศบนเว็บ ชื่อผู้แต่ง- -(ปีที่เผยแพร่). ชื่อบทความ วันเดือนปีที่ค้นข้อมูล จาก URL ของเว็บไซต์ที่ได้ข้อมูล.

3. ข้อความที่บันทึก เป็นการบันทึกข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นที่สำคัญจากเอกสาร ที่ตรงกับความต้องการเพื่อจะนำไปใช้ เรียบเรียงเป็นเนื้อหาในงานเขียนของเราต่อไป รูปแบบการบันทึกข้อความ ที่นิยมใช้ในการจดบันทึก มี 3 แบบ คือ จดบันทึกแบบ สรุปความ (Summary Note) ถอดความ (Paraphrase) และแบบอัญพจน์ (Quotation Note) การจะบันทึกแบบหนึ่งแบบใดนั้น ผู้จดบันทึกจะต้องเข้าใจเนื้อหาที่อ่านและวัตถุประสงค์ในการนำสารสนเทศที่จะจดบันทึกนั้นๆ ไปใช้ประโยชน์ว่าจะนำไปใช้ในลักษณะใด ดังนี้ (The OWL at Purdue, 1995-2004; 1995-2008 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

3.1 จดบันทึกแบบสรุปความ (Summary Note) เป็นการสรุปเอาแต่ความคิดหลักที่สำคัญ (Main Idea) ของเอกสารบางส่วนหรือทั้งฉบับ มาเรียบเรียงเป็นสำนวนของเราเอง เพื่ออธิบายความคิดรวบยอดที่สำคัญโดยรวม ดังนั้น ผู้บันทึกจึงต้องมีความเข้าใจเนื้อหาเอกสารที่อ่านว่าเกี่ยวข้องกับประเด็นใดบ้าง แล้วนำข้อเท็จจริงที่เป็นประเด็นสำคัญ แต่ละประเด็น มาเรียบเรียง สรุปรวบยอด เป็นความรวม ด้วยสำนวนของผู้บันทึกเอง

แนวปฏิบัติในการจดบันทึกแบบสรุปความ ทำได้ดังนี้ ในขณะที่อ่านทำความเข้าใจเอกสาร แต่ละประเด็นที่สำคัญ ให้จดบันทึก คำ หรือวลีสำคัญที่แสดงแนวคิดแต่ละแนวคิดไว้ เป็นส่วนๆ แยกไวด้านซ้ายมือ เมื่อเขียนประเด็นสำคัญครบถ้วนแล้วให้ประมวลคำ หรือวลีสำคัญด้านซ้าย แต่ละแนวคิดนั้นๆ สรุปเป็นความคิดรวบยอดด้วยถ้อยคำของเราเองไว้ด้านขวา (Summary, Paraphrase and Quotation, 2008 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

3.2 จดบันทึกแบบถอดความ (Paraphrase) เป็นการจดบันทึกเมื่อต้องการอธิบายเนื้อหาในส่วนใดๆ ของผู้แต่งให้กระชับ เข้าใจง่ายโดยการเขียนขึ้นใหม่ให้ได้ใจความครบถ้วนตามข้อมูลเดิม โดยใช้สำนวนโวหารของผู้จดบันทึก ถอดความจึงเป็นการบันทึกที่นิยมใช้ เมื่อต้องการบันทึกข้อความจากเอกสารภาษาต่างประเทศ หรือเอกสารวิชาการ หรือบทกวีที่เราต้องการนำข้อเท็จจริงที่สำคัญ บางประการจากเอกสารนั้นๆ มาใช้การถอดความจะต่างกับการสรุปความ ตรงที่การถอดความจะยังคงมีข้อเท็จจริงที่สำคัญของเอกสารทุกๆ ประเด็นที่เราต้องการจะนำมาใช้ในงานของเรา แต่จะเรียบเรียงประเด็นเหล่านั้นใหม่เป็นสำนวนของเราเอง

แนวปฏิบัติการจดบันทึกแบบถอดความมี ดังนี้ อ่านทบทวนข้อความในเอกสารจนเข้าใจแล้ว จดหรือจำแนวคิดสำคัญที่ท่านต้องการ จากนั้นคว่ำหน้าเอกสารลงแล้วเขียนข้อความตามแนวคิดนั้นๆ ใหม่ด้วยสำนวนของท่านเอง โดยใช้ข้อเท็จจริง หรือประเด็นสำคัญเหล่านั้นมาผูกประโยคด้วยถ้อยคำของตนเอง และระบุว่าข้อเท็จจริง หรือข้อคิดเห็นนั้นๆ เป็นของผู้ใด เมื่อเขียนเสร็จค่อยตรวจสอบข้อเท็จจริงในข้อความใหม่ว่ายังคง ความรู้และข้อเท็จจริงเดิมอย่างถูกต้อง หรือไม่ การถอดความไม่ควรคัดลอกข้อความจากเอกสารมากเกินไป พยายามหลีกเลี่ยงการใช้ศัพท์หรือโครงสร้างประโยคเหมือนเดิม ควรเขียนขึ้นใหม่ด้วยสำนวนตนเอง ไม่ใช่ตัดทอนเปลี่ยนแปลงถ้อยคำบางคำเท่านั้น ต้องเป็นการเรียบเรียงเนื้อความใหม่ จะกลายเป็นการเลือกวรรณกรรม

3.3 จดบันทึกแบบอัญพจน์ (Quotation Note) เป็นการจดบันทึกโดยการคัดลอกข้อความที่เห็นว่าสำคัญ หรือมีลักษณะคมคายอ่านแล้วซาบซึ้ง หรือเป็นคำนิยามที่คัดมาจากพจนานุกรม หรือข้อคิดเห็นที่สำคัญ ซึ่งไม่อาจเขียนสรุปความหรือถอดความได้ดี เท่าผู้เขียนเดิมได้ จำเป็นต้องคัดลอกถ้อยคำที่ตรงความต้องการมาทุกคำ ให้ใส่ข้องความนั้นในเครื่องหมายอัญประกาศ เพื่อแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าข้อความส่วนนั้นๆ เป็นของผู้แต่งคนใด จุดประสงค์สำคัญในการจดบันทึกแบบอัญพจน์ จึงมี 2 ประการ คือ เพื่อนำข้อความนั้นไปใช้กล่าวอ้างเป็นพยาน (Evidences) สนันบสนุนข้อเขียนของเรา หรือเพื่อใช้อ้างอิง (Reference) เป็นแนวทางในการอธิบายงานของเรา

แนวปฏิบัติในการจดบันทึกแบบอัญพจน์ มีดังนี้ (How to Use Quotations, 2000-2007 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

คัดลอกข้อความจากเอกสารของผู้แต่ง เฉพาะข้อความที่ตรงกับประเด็นที่เราต้องการเรียบเรียงแล้วคัดลอกข้อความจากเอกสารของผู้แต่ง ที่ไม่ยาวมากนัก หากเป็นคำประพันธ์ มีความยาวไม่เกิน 3 บรรทัด หรือเป็นความเรียงไม่เกิน 4 บรรทัด หรือภาษาอังกฤษไม่เกิน 40 คำ จะต้องใส่เครื่องหมายอัญประกาศ “....” คล่อมข้อความที่คัดลอกมา หากข้อความที่คัดลอกมีความยาวมากเกิน 4 บรรทัด ไม่ต้องใส่เครื่องหมาย จะคัดลอกมาเขียนเป็นย่อหน้าต่างหาก โดยย่อเข้าไปจากย่อหน้าเดิมประมาณ 1 นิ้ว

ในการคัดลอกข้อความ หากต้องการถ้าต้องการการละเว้นข้อความบางตอนที่ไม่สำคัญจะต้องใส่เครื่องหมาย ... (Omission) คั่นไว้ ข้อควรระวังในการละข้อความ คือ อย่าละคำ หรือข้อความที่จะทำให้ที่บันทึก โดยใน 1 บัตรจะบันทึกข้อความเพียง 1 ประเด็นเท่านั้น เพื่อความสะดวกในการรวบรวมและเรียบ

เรียงเนื้อหาในขั้นตอนต่อไป จึงบันทึกข้อความนั้นลงในบัตรบันทึก โดยมีองค์ประกอบสำคัญที่ต้องบันทึก อย่างครบถ้วนคือ 1)หัวเรื่อง 2)แหล่งที่มาของข้อมูล 3)ข้อความ

จากข้อความที่ตัดตอนมา จาก หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง. ค้นข้อมูล 22 เมษายน 2552, จาก http://www.sufficiencyeconomy.org/mfiles/1126690846/chapter2.pdf สามารถจดบันทึกด้วยแบบต่างๆ ได้ดังนี้

**ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง**

มีหลักพิจารณาอยู่ 5 ส่วน คือ

**1. กรอบแนวคิด** เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น โดยมีพื้นฐานมาจากวิถี ชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลาและเป็นการมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัย และวิกฤติเพื่อความมั่นคงและความยั่งยืนของการพัฒนา

**2. คุณลักษณะ** เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ในทุกระดับโดยเน้นการปฏิบัติ บนทางสายกลาง และการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

**3. ค่านิยาม** ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ พร้อม ๆ กัน ดังนี้

**ความพอประมาณ** หมายถึงความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไปโดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่นเช่นการผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

**ความมีเหตุผล** หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้นจะต้องเป็นไป อย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น จากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตนเอง หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

**4. เงื่อนไข** การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

**เงื่อนไขความรู้** ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน มีความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

**เงื่อนไขคุณธรรม** ที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วยมีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิตไม่โลภ ไม่ตระหนี่

**5. แนวทางปฏิบัติ/ผลที่คาดว่าจะได้รับ** จากการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี

**ตัวอย่าง** การจดบันทึกสรุปความ (Summary Note)

**เศรษฐกิจพอเพียง – แนวคิด**
หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง. ค้นข้อมูล 22 เมษายน 2552, จาก
http://www.sufficiencyeconomy.org/mfiles/1126690846/chapter2.pdf

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้ แนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของ ประชาชน ให้มีความพอประมาณ มีเหตุผล และมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวดีพอ ที่จะ ปรับตัวรับการเปลี่ยนแปลงได้ ดี โดยอาศัย ความรอบรู้ รอบคอบ พร้อมทั้ง คุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต อดทน พากเพียรในการดำเนินงาน เพื่อให้สามารถ พัฒนาได้อย่างยั่งยืน

**ตัวอย่าง** การจดบันทึกแบบถอดความ (paraphrase note)

**เศรษฐกิจพอเพียง -- แนวคิด**
หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง. ค้นข้อมูล 22 เมษายน 2552, จาก
http://www.sufficiencyeconomy.org/mfiles/1126690846/chapter2.pdf

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่ชี้แนวทางการปฏิบัติตนของประชาชน ให้พร้อมรับต่อ การเปลี่ยนแปลงของโลกในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และ เทคโนโลยี โดยยึดตามวิถีชีวิตดั้งเดิม และดำเนินไปในทางสายกลาง มีความพอประมาณ มีเหตุผลรวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร เมื่อมีผลกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ โดยจะต้องอาศัยความรอบรู้ ในการนำวิชาการต่างๆ มาใช้ ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน ด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง และ ขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจ ให้สำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต ความอดทน พากเพียร เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน

**ตัวอย่าง** การจดบันทึกแบบอัญพจน์

**เศรษฐกิจพอเพียง – ตัวอย่าง**
ภูมิพลอดุลยเดช, พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. (2542). หลักแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง. ค้นข้อมูล 15 พฤษภาคม 2551 จาก http://www.sufficiencyeconomy.org/mfiles/1126690846/chapter2.pdf

พระราชดำรัสเนื่องในโอกาสเฉลิมพระชนม์พรรษา “หากเราไม่มีเศรษฐกิจพอเพียง เวลา ไฟดับ...ที่ที่ใช้ไฟฟ้าก็ต้องแย่ไป... หากมีเศรษฐกิจพอเพียง แบบไม่เต็มที่ ถ้าเรามีเครื่องปั่นไฟ ก็ ใช้เครื่องปั่นไฟ หรือถ้าขั้นโบราณกว่า มีดก็จุดเทียนคือมีทางที่จะแก้ปัญหาเสมอ... ฉะนั้น เศรษฐกิจพอเพียงนี้ก็มีเป็นขั้นๆ”

## การสังเคราะห์สารสนเทศ

การสังเคราะห์สารสนเทศเป็นขั้นตอนในการประมวลสารสนเทศทั้งหมดมารวมกัน เพื่อเรียบเรียงให้ได้สาระความรู้ตามที่กำหนดไว้ในขั้นต้น การดำเนินงานในขั้นนี้จึงเป็นการรวบรวมบัตรบันทึก ที่บันทึกสารสนเทศที่ค้นว้ามาทั้งหมด มาจัดหมวดหมู่ตามหัวข้อสำคัญที่กำหนดไว้ในบัตรบันทึก และเปรียบเทียบกับหัวข้อสำคัญที่กำหนดไว้เป็นประเด็นปัญหาในส่วนต้น กลั่นกรองและสรุปรวมประเด็นที่มีความสัมพันธ์กัน ให้

เชื่อมโยงกันในลักษณะของเรื่องที่กว้าง หรือแคบกว่า จัดทำเป็นโครงร่างรายงาน หรือโครงเรื่อง (Story-Huffman, R., 2007 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

แนวปฏิบัติในการ สังเคราะห์สารสนเทศ มีดังนี้ (Queensland University of Technology Library Pilot, 2008; Researching and Organizing Your Paper: the Note Cared System, 1997 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

1. จัดกลุ่มสารสนเทศที่เป็นเรื่องเดียวกันไว้ด้วยกัน

โดยรวบรวมบัตรบันทึกที่บันทึกไว้แล้วทั้งหมด มาจัดหมวดหมู่ตามหัวข้อสำคัญไว้ในบัตรบันทึกและเปรียบเทียบกับหัวข้อสำคัญที่กำหนดไว้เป็นประเด็นปัญหาในส่วนต้น จัดกลุ่มสารสนเทศที่เป็นเรื่องเดียวกันไว้ด้วยกัน แล้วจัดแยกแต่ละประเด็น ตามประเด็นหลักแต่ละประเด็นไว้ก่อน (ดังตัวอย่าง)

ระบบภูมิคุ้มกันตัว -- ด้านสิ่งแวดล้อม

ความพอเพียง -- ความมีเหตุผล

ความพอเพียง -- ความพอประมาณ

เศรษฐกิจพอเพียง— แนวคิด

เกษม วัฒนชัย. (ม.ป.ป.). เอกสารประกอบการปาฐกถาพิเศษ “เศรษฐกิจพอเพียงกับ การศึกษา”. ค้นข้อมูล 20 เมษายน 2551,จาก http://teacher.obec.go.th/web/download_media/eco.doc

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาชี้แนวทางการดำรงชีวิตของประชาชนบนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว อาศัยความรอบรู้รอบคอบ ประกอบการวางแผน การตัดสินใจและการดำเนินงานทุกขั้นตอน พร้อมทั้งสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์ อดทนและมีความเพียรในการดำเนินชีวิต

2.จัดกลุ่มหัวข้อสำคัญอีกครั้ง โดยนำบัตรบันทึกแต่ละกลุ่มประเด็นหลักในข้อ 1 มาจัดลำดับความสัมพันธ์อย่างมีเหตุผลระหว่างประเด็นแนวคิดใหญ่และแนวคิดย่อยของแต่ละแนวคิดในกลุ่มเดียวกันนั้น ให้เห็นความสัมพันธ์ของสารสนเทศตามลำดับต่อเนื่องตามเรื่องราวนั้นๆ อย่างถูกต้องและชัดเจน

ระบบภูมิคุ้มกัน -- ด้านสิ่งแวดล้อม

ระบบภูมิคุ้มกันตัว — ด้านสังคม

ระบบภูมิคุ้มกันตัว -- ด้านวัตถุ-ลักษณะ

เกษม วัฒนชัย. (ม.ป.ป.). เอกสารประกอบการปาฐกถาพิเศษ “เศรษฐกิจพอเพียงกับ การศึกษา”. ค้นข้อมูล 20 เมษายน 2551, จาก http://teacher.obec.go.th/web/download_media/eco.doc

-ลักษณะที่แสดงให้เห็นว่าบุคคลที่มีระบบภูมิคุ้มกันตัวแข็งด้านวัตถุ คือ การมีเงินออม มีการประกันความเสี่ยงในอนาคต มีการลงทุนเพื่อพัฒนา มีการวางแผนระยะยาว

-ลักษณะที่แสดงให้เห็นว่าบุคคลมีระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอ คือ มีหนี้ไม่ก่อรายได้ ขาดการประกันความเสี่ยงในอนาคต ขาดการลงทุนเพื่อพัฒนา ขาดการวางแผนระยะยาว

ทำเช่นเดียวกันทุกๆประเด็นแนวคิดหลัก จนหมด ทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่าสารสนเทศที่จดบันทึกมานั้นครอบคลุมขอบเขตของเรื่องที่จะศึกษา ในแต่ละแนวคิด (Concept) ที่กำหนดไว้ หรือยัง และมีเนื้อหาสารสนเทศเพียงพอที่จะอธิบายเรื่องราวนั้นๆได้ตรงตามความต้องการหรือยัง หากยังไม่เพียงพอ จะได้ไปค้นหาเพิ่อมเติมจนพอใจ

3. สร้างสารสนเทศในรูปแบบและโครงสร้างใหม่ๆ โดยนำกลุ่มสารสนเทศแต่ละเรื่องที่จัดเรียงลำดับหัวข้อใน 5.3.2 มากลั่นกรองและ จัดลำดับความสัมพันธ์ให้เชื่อมโยงกันทั้งหมด จากความรู้พื้นฐานของเรื่องนั้นๆไปยังเรื่องเฉพาะ จัดทำโครงเรื่อง (Outline)

การจัดทำโครงเรื่อง เป็นแนวปฏิบัติที่จะช่วยให้รวบรวมแนวคิดต่างๆ ที่มีอยู่มากมาย ให้เป็นระบบและแสดงให้เห็นลำดับความสัมพันธ์ของเรื่องราวเหล่านั้นอย่างชัดเจน ว่าเรื่องใดเป็นแนวคิดหลัก เรื่องใดเป็นแนวคิดรอง จะเรียบเรียงหัวข้อใดก่อนหลังซึ่งจะเป็นเสมือนกรอบให้ผู้ทำรายงานเรียบเรียงเนื้อหาของรายงานได้อย่างตรงตามเป้าหมาน สอดคล้องกับชื่อเรื่องที่จะศึกษา โดยมีการใช้ตัวเลขหรือตัวอักษรลักษณะเดียวกันแสดงแนวคิดใดมีความสำคัญระดับเดียวกัน กำกับแต่ละหัวข้อนั้นๆ เพื่อบอกลำดับความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบ โดยมีลำดับขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้(The Department of English,1995d; Queensland University of Technology Library, 2008; Lloyd Sealy Library, (n.d.); Writing Your Essay, 1995 บัณฑิตวิทยาลัย, 2550 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

1. นำกระดาษเปล่ามา 1 แผ่น เขียนชื่อเรื่องและแนวคิดหลักทั้งหมด โดยจัดลำดับความสัมพันธ์กันจากเรื่องทั่วไป ไปยังเรื่องเฉพาะโครงร่างที่ดีควรประกอบด้วย ส่วนนำเนื้อหาและส่วนสรุป

ส่วนนำ เป็นการกล่าวนำ ภูมิหลัง ความสำคัญหรือ ปัญหาของเรื่องนั้นๆ โดยทั่วไป ที่เป็นเหตุให้สนใจที่จะศึกษาค้นคว้า หากเป็นเรื่องที่ผู้อ่านไม่เข้าใจ หรือไม่รู้จักมาก่อนอาจมีการอธิบายความหมายหรือลักษณะทั่วไปไทราบด้วย

ส่วนเนื้อหา จะเป็นการวางหัวข้อสำคัญต่างๆ ซึ่วเป็นแนวคิดหลัก ที่ครอบคลุมของเขตสำคัญของเรื่อง ตามที่กำหนดจะศึกษา ภายใต้ประเด็นแนวคิดหลัก มีประเด็นรองอะไรบ้าง เขียนลำดับหัวข้อแนงคิดหลักและแนวคิดรองที่มีความสัมพันธ์กัน ในแต่ละแนวคิดหลักนั้น

ส่วนสรุป เป็นการสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาสำคัญที่ได้ค้นคว้ามา อาจเพิ่มเติมข้อคิดเห็นต่างๆที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยก็ได้

2. ใส่หมายเลข 1,2,3 กำกับหัวข้อหลักแต่ละหัวข้อตามลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่กำหนดไว้แล้ว

3. ภายใต้ประเด็นหัวข้อหลัก หากมีประเด็นย่อยให้เขียนหมายเลขกำกับ หัวข้อย่อยนั้นๆ โดยการย่อหน้าลดหลั่นเข้าไปตามลำดับ

*(ตัวอย่าง โครงเรื่อง)*

*เศรษฐกิจพอเพียงกับการศึกษา*

1. ความเป็นมา ของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. ความหมาย ของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
3. เป้าหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. หลักการของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
    - 4.1 ความพอประมาณ
    - 4.2 ความมีเหตุผล
    - 4.3 การมีภูมิคุ้มกัน
        - 4.3.1 ด้านวัตถุ
        - 4.3.2 ด้านสังคม
        - 4.3.3 ด้านสิ่งแวดล้อม
        - 4.3.4 ด้านวัฒนธรรม
    - 4.4 เงื่อนไข
        - 4.4.1 คุณธรรม
        - 4.4.2 ความรู้
5. การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงทางการศึกษา
    - 5.1 พัฒนาสื่อการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ
    - 5.2 การพัฒนาบุคลากรเครือข่าย
        - 5.2.1.กลุ่มเป้าหมาย
        - 5.2.2.กิจกรรม
    - 5.3 การประสานงานร่วมมือและเชื่อมโยงภายในและภายนอกเครือข่าย
    - 5.4 ติดตามและประเมินผลความก้าวหน้า

บรรณานุกรม

**การเรียบเรียงเนื้อหา**

การเรียบเรียงเนื้อหารายงานทางวิชาการ เป็นการสังเคราะห์ กลั่นกรองและสรุปความรู้ความคิดที่ได้จากการค้นคว้าแหล่งต่างๆ มาเรียบเรียงอย่างเป็นระบบตามโครงเรื่องที่กำหนดไว้แล้ว ให้ได้เนื้อเรื่องครบถ้วนตามหัวข้อที่กำหนด มความถูกต้อง เที่ยงตรงและแม่นยำ มีการจัดลำดับความสัมพันธ์กันตามเหตุผลและความสำคัญของเรื่องเป็นอย่างดี แสดงให้เห็นว่าผู้เขียนรายงานมีความเข้าใจแจ่มแจ้งในเรื่องที่เขียน

แนวปฏิบัติในการเรียบเรียงร่างเนื้อหารายงานทำได้ดังนี้ คือ (Procter, 2008; How do I Write a Report, (n.d.) อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

1. นำโครงเรื่องที่วางไว้มาใช้เป็นหลักในการรวบรวมและเรียบเรียงเนื้อหาตามลำดับหัวข้อที่วางไว้

2. นำบัตรบันทึกในแต่ละหัวข้อมาจัดเรียงลำดับตามโครงเรื่อง

3. นำบัตรบันทึกในแต่ละหัวข้อ นำมาอ่านทบทวนเนื้อหาข้อมูลที่บันทึกในเรื่อวเดียวกันอีกครั้ง จะเห็นว่าข้อความในแต่ละบัตรบันทึกถึงแม้จะเป็นเรื่องเดียวกัน แต่ข้อความอาจไม่เหมือนกันทั้งหมด อาจมีความแตกต่างกันบ้าง ควรมาเรียบเรียงอย่างไร ให้มีเหตุผล และมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ดังนั้นจึงต้องใช้ความรู้ความเข้าใจของผู้เขียนเอง ประมวลผล กลั่นกรองและสรุปข้อเท็จจริง ความรู้ความคิดเหล่านั้น มาร้อยเรียงให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ตามลำดับเหตุผล และความสำคัญของเรื่องเป็นอย่างดี รวมทั้งถูกต้องตามข้อเท็จจริงที่ค้นคว้ามา โดยใช้สำนวนของผู้เขียนเอง

4. การเรียบเรียงเนื้อหา ควรใช้ภาษาเขียนที่เป็นทางการ(ไม่ใช้ภาษาพูด)พยายามเลือกใช้คำที่กะทัดรัด ชัดเจน เข้าใจง่าย (เลือกใช้คำที่สื่อความหมายชัดเจน ไม่ใช้คำที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลความหมายอีกครั้งหนึ่ง)

หากจำเป็นต้องใช้ศัพท์ทางวิชาการ ควรเลือกใช้ศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถาน หากมีการใช้อักษรย่อหรือคำย่อ ควร วงเล็บ ไว้ท้ายคำเติมในครั้งแรก เมื่อจะเขียนคำนั้นๆ อีกการเขียนครั้งต่อๆ ไปสามารถใช้เฉพาะคำย่อได้ นอกจากนั้น พึงระมัดระวังในเรื่องของการสะกด เครื่องหมายและการแบ่งวรรคตอนด้วย

5. ข้อความใดที่เป็นข้อเท็จจริงหรือแนวคิดที่ได้จากการค้นคว้า ต้องแสดงที่มาข้อมูล ไว้ให้ชัดเจน เพราะการนำข้อความจากเอกสารของผู้อื่นมาเรียบเรียง ไม่ว่าจะเป็นการสรุปความ ถอดความ หรือ คัดลอกข้อความมากล่าวอ้าง หากไม่ระบุว่าข้อเท็จจริงหรือแนวคิดนั้นๆ เป็นของใครเท่ากับแอบอ้างว่าเป็นงานเขียนของตัวเอง ถือว่าเป็นการลอกเลียนวรรณกรรม (Plagiarism) ดั้งนั้นเพื่อแยกให้เห็นชัดเจนว่าข้อความนั้นได้ มาจากเอกสารของผู้แต่งคนใด ก็จะต้องแจ้งแหล่งที่มาของข้อความนั้นๆ ทั้งในส่วนเนื้อหา และส่วนท้ายของผลงาน

เนื่องจากการเผยแพร่ผลงานส่วนใหญ่อยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ นักศึกษาที่ทำงานไม่ทันตามกำหนดหรือต้องการส่งรายงานที่สมบูรณ์ จึงมักไปลองงานของผู้อื่นมาส่งอาจารย์ โดยไม่ตะหนักถึงโทษของการกระทำเช่นนี้ว่าเป็นการทุจริต ซึ่งแต่ละสถาบันจะกำหนดโทษไว้ต่างๆ กัน นับตั้งแต่การได้คะแนน 0 ในรายงานเรื่องนั้น หรือมีผลต่อการสอบตก หรือบางมหาวิทยาลัยหากมีการคัดลอกวิทยานิพนธ์ จะมีโทษถึงไม่อนุมัติปริญญาก็มี ดังนั้นผู้ที่จะสร้างสรรค์ ผลงานวรรณกรรมจึงควรมีความซื่อสัตย์สุจริตเป็นที่ตั้ง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการ ลอกเลียนวรรณกรรมลักษณะต่างๆ ที่รวบรวมมานำเสนอต่อไปนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดขึ้นในผลงานของตน (บุษบา มาตระกูล, 2551 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

1) การนำเอาต้นฉบับของผู้อื่นมาเขียนใหม่ และใส่ชื่อตัวเอง (บุษบา มาตระกูล, 2551 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555) นอกจากจะเป็นความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการแล้ว หากไปลอกงานอันมีลิขสิทธิ์และนำไปจำหน่าย จ่ายแจก ก็มีโทษทางกฎหมาย

2) การลอกรายงานเพื่อน แม้เพื่อนจะอนุญาต ก็ถือเป็นความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการด้วยเพราะตนเองไม่ได้ทำงานชิ้นนั้นเอง เท่ากับหลอกลวงอาจารย์

3) การนำข้อมูลในเอกสารของผู้อื่น สรุป คัดลอก หรือถอดความ แล้วไม่อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อความนั้นๆ ถือว่าเป็นความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการ เพราะแม้ว่าจะข้อความเหล่านั้นจะเป็นการเขียนขึ้นใหม่ด้วยสำนวนตนเอง แต่ข้อเท็จจริง หรือแนวความคิดเหล่านั้นยังเป็นชองชองผู้แต่งเอกสารนั้นๆ จึงต้องอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อความนั้นๆ อย่างชัดเจนว่าข้อความ หรือความคิดนั้นเป็นของผู้แต่งใด

นอกจากนั้นการเขียนรายงานที่มีการอ้างอิงท้ายรายงาน ไม่มีการอ้างอิงในเนื้อหา ผู้อ่านจะไม่สามารถทราบได้ว่า ข้อความส่วนใดเป็นของผู้แต่งที่เราไปค้นคว้ามา หรือข้อความที่เราคิดเอง จึงถือว่าการอ้างอิงนั้นยังไม่เพียงพอต่อการรับรู้ความเป็นเจ้าของของเอกสารนั้นๆ ก็ถือว่าเป็นความไม่ซื่อสัตย์ทางวิชาการด้วย

บางครั้งนักศึกษาอาจไม่แน่ใจว่า การนำข้อความที่นำมาจากเอกสารนั้นๆ ควรอ้างอิง หรือไม่ โดยทั่วไปมักแนะนำกันว่าควรอ้างอิง ข้อเท็จจริง ข้อความ หรือความคิด ของเจ้าของผลงานอันมีลิขสิทธิ์นั้น ๆ ทุกครั้ง เช่น งานเขียน ผลงานวิจัย ข้อคิดเห็น รูป ฯลฯ ไม่ว่าข้อความที่นำมาจากเอกสารนั้น จะมากหรือน้อยก็ตาม ควรอ้างอิงอย่างถูกต้องชัดเจนจะปอดภัยที่สุด แต่ก็มีข้อยกเว้นที่จะไม่ต้องอ้างอิงข้อเท็จจริงใดๆ (ในส่วนการอ้างอิงในเนื้อเรื่อง) ก็ได้ ที่มีลักษณะเป็นความรู้ทั่วไป (Common Knowledge) ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงที่ใครๆ ก็รู้และไม่มีลิขสิทธิ์คุ้มครอง (เช่น ประเทศไทยมี 77 จังหวัด) แต่เราควรอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่เรานำข้อมูลมาไว้ในบรรณานุกรมท้ายรายงานเพื่อเป็นการให้เกียรติเจ้าของเอกสารนั้นๆ ได้ (Plagiarism.org, 2008 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555)

4) การเขียนรายงานการอ้างอิงหน้าข้อความหรือ อ้างอิงท้ายข้อความ ต้องเขียนให้ถูกหลังเกณฑ์และชัดเจน เพื่อแสดงว่าแสดงข้อความใดเป็นของผู้แต่งเอกสารใดอย่างถูกต้อง

5) ไม่นำรายงานของตนที่ทำในวิชาหนึ่ง มาส่งในอีกวิชาหนึ่งด้วย เพราะถึงแม้จะเป็นงานของตัวเอง แต่เป็นการหลอกลวงอาจารย์ ไม่ได้ทำงานตามที่อาจารย์มอบหมาย รวมถึงการส่งบทความวิชาการของตนเองเรื่องเดียวกัน ไปลงในวารสารหลายฉบับด้วย (บุษบา มาตระกูล, 2551 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น , 2555) ยง ภู่วรวรรณ (2552 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555) อธิบายเพิ่มเติมในเรื่องนี้ว่า “การคัดลอกตัวเองคือ ผลงานที่ตีพิมพ์แล้ว สิ่งตีพิมพ์พร้อมๆ กันหลายวารสารด้วยผลงานเดียวกัน ซึ่งแม้จะเป็นวารสารต่างภาษาก็ทำไม่ได้ผิดจริยธรรมทั้งนั้น แต่ถ้าส่งผลงานแล้วถูกปฏิเสธ สามารถแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วค่อยส่งไปอีกฉบับหนึ่งสามารถทำได้

6) การนำผลงานที่มีผู้อื่นร่วมรับผิดชอบไปตีพิมพ์ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้เขียนร่วม (บุษบา มาตระกูล, 2551 อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555) และ/หรือนำไปตีพิมพ์โดยลงนามเฉพาะชื่อของตัวเองคนเดียว

4.6 ตรวจสอบ ความครบถ้วน ความถูกต้องของข้อเท็จ (การสะกดคำ) และการอ้างอิงอีกครั้งก่อนนำไปจัดพิมพ์ตามรูปแบบของรายงาน

**บทสรุป**

เมื่อรวบรวมสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ ได้มากเพียงพอแล้ว ต้องพิจารณาว่าสารสนเทศเหล่านั้นมีความน่าเชื่อถือ มีเหตุผลและทันสมัย เลือกสรรที่มีความสอดคล้องกับหัวข้อที่กำหนดไว้ กลั่นกรองและย่อความสารสนเทศที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วจากหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งรายการ แล้วนำเสนอในรูปลักษณ์ที่มีการเรียบเรียงด้วยสำนวนภาษาของตนเอง ใช้ภาษาเขียนที่เป็นทางการ การสังเคราะห์เป็นการสรุปรวมประเด็นที่มีความสำคัญ และสัมพันธ์เชื่อมโยงกันในลักษณะของเรื่องที่กว้างหรือแคบกว่า เป็นการวางโครงเรื่อง เพื่อสังเคราะห์กลั่นกรองเป็นสารสนเทศใหม่ ข้อความใดที่เป็นข้อเท็จจริงหรือแนวคิดที่ได้จากการค้นคว้า ต้องแสดงที่มาของข้อมูลไว้ให้ชัดเจน เพราะการนำข้อความจากเอกสารของผู้อื่นมาเรียบเรียง ไม่ว่าจะของใครเท่ากับเป็นการแอบอ้างว่าเป็นงานเขียนของตน ถือว่าเป็นการลอกเลียนวรรณกรรม ดังนั้น เพื่อแยกให้เห็นชัดเจนว่าข้อความนั้นได้มาจากเอกสารของผู้แต่งใด ก็จะต้องแจ้งแหล่งที่มาของข้อความนั้นๆ ทั้งส่วนในเนื้อหาและส่วนท้ายของผลงาน

**บรรณานุกรม**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น. สำนักวิชาศึกษาทั่วไป. (2555). **ทักษะการรู้สารสนเทศ Information Literacy เอกสารประกอบการเรียนรู้วิชา 000130**. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ปรับปรุงแก้ไข). ขอนแก่น: สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

Beck, Susan E. (2009). **The Good, The Bad & The Ugly: or, Why It's a Good Idea to Evaluate Web Sources.** [online]. Available: lib.nmsu.edu/instruction/evalcrit.html [25/11/2014].

Georgetown University Library. (2009). **Evaluating Internet Resources**. [online]. Available: www.library.georgetown.edu/tutorials/research-guides/evaluating-internet-content [25/11/2014].

Macquarie University. (2014). **Evaluating information on the internet**. [online]. Available: www.mq.edu.au/on_campus/library/research/researching_your_assignment/evaluating_information on_the_internet/ [25/11/2014].

# ใบงาน

## บทที่ 6 การประเมินค่าสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ

**จงอธิบายพอสังเขป**

1. อธิบายหลักการพิจารณาสารสนเทศที่ปรากฏบนอินเทอร์เน็ต พร้อมทั้งอธิบายในแต่ละเกณฑ์มาพอเข้าใจ

.....

.....

.....

.....

.....

2. บัตรบันทึกมีส่วนประกอบสำคัญอะไรบ้าง แต่ละส่วนนำไปใช้ประโยชน์สำหรับการเรียบเรียงสารสนเทศในส่วนใดได้บ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

3. รูปแบบการบันทึกข้อความ ที่นิยมใช้ในการจดบันทึกมีรูปแบบใดบ้าง แต่ละรูปแบบจะนำไปใช้ประโยชน์ในลักษณะใด

.....

.....

.....

.....

.....

4. การสังเคราะห์สารสนเทศมีแนวปฏิบัติอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

# บทที่ 7
# การใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม

**ความหมายของการคัดลอกผลงานทางวิชาการ**

การคัดลอก (Plagiarism) หมายถึง ความพยายามชักจูงผู้อ่าน ด้วยการนำเอางาน คำพูด หรือคำของคนอื่นมาเป็นของตนเอง

การคัดลอกผลงานทางวิชาการ (Academic plagiarism) หมายถึง ผู้เขียนตำรา รายงาน บทความวิจัย บทความวิชาการ งานวิทยานิพนธ์ ลอกคำจากต้นฉบับมากกว่า 4 คำโดยปราศจากการใช้เครื่องหมายอัญประกาศ “.....” หรือ เครื่องหมายคำพูดตรงข้อความที่คัดลอก ทำให้เสมือนว่าเป็นผลงานของตนเอง โดยการถอดความหรือการเขียนในลักษณะแตกต่างจากเดิมแต่ยังมีความหมายเช่นเดิม (บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 5 กรกฎาคม 2561)

**ประเภทการคัดลอกผลงานทางวิชาการ**

1. การคัดลอกโดยตรง (Straight plagiarism) การคัดลอกแบบนี้เกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนหัวข้อและโครงสร้างประโยค และเพิ่มเติมคำหรือตัดคำที่ไม่ปกติแต่ไม่ได้อ้างอิงผู้แต่งเดิม รวมทั้งไม่ได้มีการใช้เครื่องหมายอัญประกาศหรือเครื่องหมายคำพูด แต่อาจมีการการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยที่คำ หัวข้อ โครงสร้างประโยคหรือสงวนสำคัญอื่น หรือการเปลี่ยนแปลงลักษณะข้อความเพื่อให้ดูเหมือนว่าเป็นงานของตนเอง (บุษบา มาตระกูล, 2551: 8-9) ซึ่งการคัดลอกผลงานโดยตรงมีรูปแบบ ดังนี้

1.1 Copy and Paste Plagiarism (การคัดลอก-แปะ) คือ การนำข้อความจากต้นฉบับมาใช้โดยไม่ใส่เครื่องหมายคำพูดและเขียนอ้างอิง

1.2 Word Switch Plagiarism (การเปลี่ยนคำ) คือ การนำข้อความต้นฉบับมาเปลี่ยนบางคำโดยไม่ใส่เครื่องหมายคำพูดและเขียนอ้างอิง

1.3 Metaphor Plagiarism (การอุปมา) คือ การนำคำอุปมาของต้นฉบับมาใช้โดยไม่ได้อุปมาเป็นอย่างอื่น โดยไม่อ้างอิง

1.4 Style Plagiarism (สำนวน) นำข้อความต้นฉบับผู้อื่นมาใช้โดยเรียงประโยคใหม่อันแสดงถึงรูปแบบสำนวนเดิม

1.5 Idea Plagiarism (ความคิด) คือ การนำทฤษฎีต่าง ๆ มาวิเคราะห์วิจารณ์ถึงความรู้ทั่วไป หากมีผู้อื่นวิเคราะห์ด้วยทฤษฎีนั้นแล้วต้องอ้างอิง หากไม่อ้างอิงจะเป็น Plagiarism

2. การคัดลอกตัวเอง (Self-plagiarism) เป็นการคัดลอกผลงานของตนเอง การคัดลอกหรือนำผลงานที่เหมือนเดิมหรือเกือบเหมือนเดิมของตนเองกลับมาใช้อีกครั้งหนึ่งโดยไม่มีการอ้างถึงผลงานเดิมของตน

นั้น ทำให้ผู้อื่นเข้าใจผิดพลาดคลาดเคลื่อนไปจากความถูกต้องเป็นจริง และอาจเกิดความสับสนในการอ้างอิงได้ (สุพรรณ ฟูเจริญ, 2557: 209-210) ซึ่งการคัดลอกผลงานของตนเองมีรูปแบบ ดังนี้

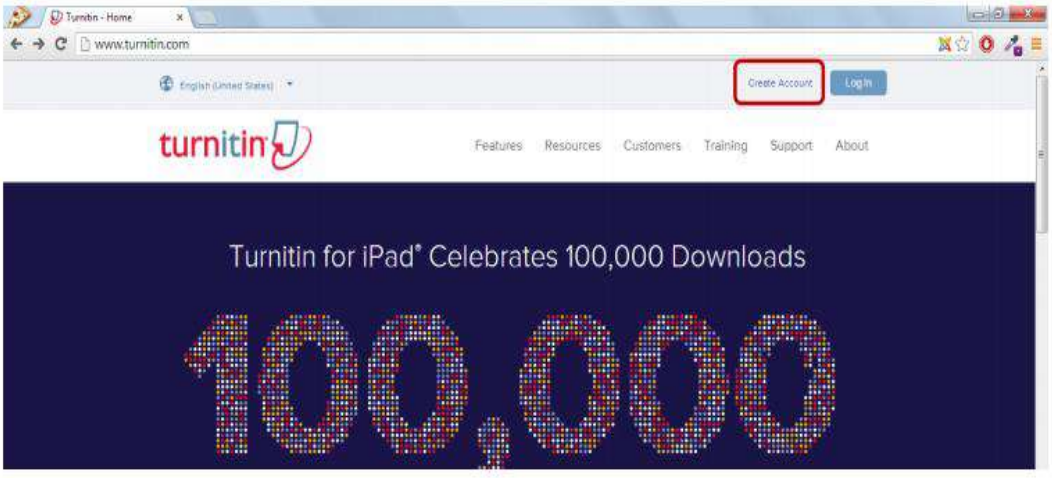
2.1 Duplicate (Redundant) publication การคัดลอกผลงานของตนเองประเภทนี้เกิดขึ้นเมื่อผู้เขียนส่งบทความที่เหมือนกันหรือเกือบเหมือนกันทั้งหมดทั้งในส่วนของข้อมูลทั่วไป ผลการศึกษา วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา ไปขอรับการตีพิมพ์ในวารสาร 2 ฉบับพร้อมกัน

2.2 Augmented publication การคัดลอกผลงานของตนเองประเภทนี้เกิดขึ้นเมื่อผู้เขียนได้ตีพิมพ์หรือลงบทความไปก่อนแล้วในวารสารใดๆ จากนั้นจึงเพิ่มเติมข้อมูลเข้าไปในผลงานแรกที่ตีพิมพ์ไปแล้วนั้น นำไปวิเคราะห์ให้ได้ผลการศึกษาใหม่แล้วเขียนเป็นบทความเรื่องใหม่โดยเขียนในลักษณะเหมือนเดิม

2.3 Segmented (Salami) publication การคัดลอกผลงานตนเองประเภทนี้เกิดขึ้นเมื่อผู้เขียนต้องการเพิ่มจำนวนบทความจากการศึกษาเรื่องเดียวกันและทำการแบ่งเรื่องตีพิมพ์ จากเรื่องเดียวเป็น 2-3 หรือมากกว่า ส่วนใหญ่พบในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

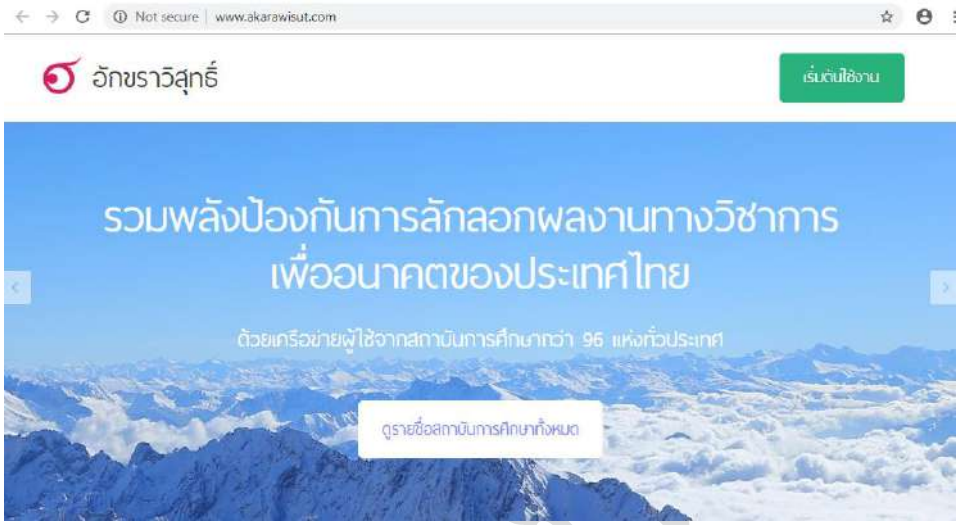
2.4 Text recycling การคัดลอกผลงานของตนเองประเภทนี้เกิดขึ้นเมื่อผู้เขียนใช้ข้อมูลหรือเนื้อหาที่คล้ายคลึงกันจากงานที่เคยตีพิมพ์หรือเผยแพร่ก่อนหน้า โดยไม่อ้างอิงใดๆ แล้วนำมาใช้ในบทความใหม่อีก แต่การคัดลอกงานตนเองประเภทนี้จะถูกตรวจสอบโดยโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จรูปได้ง่าย ตัวอย่างเช่น โปรแกรม Turnitin ใช้สำหรับสำหรับตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการที่เป็นภาษาอังกฤษ และ โปรแกรมอักขราวิสุทธิ์ ใช้สำหรับสำหรับตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการที่เป็นภาษาไทย โดยสามารถเข้าถึงจากเว็บไซต์ ดังนี้

2.4.1 โปรแกรม Turnitin เป็นฐานข้อมูลออนไลน์ ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการ ในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ออนไลน์ โดยจัดอยู่ในกลุ่มของ Anti-Plagiarism Software




ภาพที่ 11 แสดงเว็บไซต์ Turnitin หรือ เครื่องมือในการตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการ
(ที่มา: https://www.turnitin.com/ สืบค้นเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2561)

2.4.2 โปรแกรมอัขราวิสุทธิ์ หรือ ระบบตรวจสอบการลักลอกผลงานทางวิชาการ เป็นระบบการป้องกันไม่ให้นักศึกษามีการกระทำอันเป็นการลอกเลียนงานวรรณกรรมของบุคคลอื่น ซึ่งพัฒนาโดย ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยกำหนดเกณฑ์ความคล้ายคลึงกับต้นฉบับ ไม่เกินร้อยละ 30




ภาพที่ 12 แสดงเว็บไซต์อักขราวิสุทธิ์ หรือ ระบบตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมทางวิชาการ (ที่มา: http://www.akarawisut.com/ สืบค้นเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2561)

**การใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม**

1. ความเป็นส่วนตัว (Information Privacy) ความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและสารสนเทศโดยทั่วไปเป็นสิทธิที่เจ้าของสามารถที่จะควบคุมข้อมูลของตนเองในการเปิดเผยให้กับผู้อื่น หากนำมาใช้อ้างอิงต้องได้รับอนุญาตโดยมีหลักฐานหรือลายลักษณ์อักษร

2. ความถูกต้อง (Information Accuracy) การจัดทำข้อมูลและสารสนเทศให้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือนั้น ข้อมูลควรได้รับการตรวจสอบความถูกต้องในการอ้างอิงหลักการ ทฤษฎี หรือต้นฉบับ ก่อนที่จะนำเข้าฐานข้อมูล รวมถึงการปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ ดังนั้นเพื่อความถูกต้องจึงจำเป็นต้องอ้างอิงต้นฉบับให้ชัดเจน

3. ความเป็นเจ้าของ (Information Property) สิทธิความเป็นเจ้าของ หมายถึง กรรมสิทธิ์ในการถือครองทรัพย์สิน ในที่นี้หมายถึงทรัพย์สินทางปัญญาที่จับต้องไม่ได้ เช่น บทเพลง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ งานวิชาการในลักษณะต่างๆ หากนำมาใช้ซ้ำหรือคัดลอกต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของหรือผู้ถือครองตามกฎหมาย จึงจะสามารถนำไปใช้งานได้

4. การเข้าถึงข้อมูล (Data Accessibility) ผ่านทางระบบอิเล็คทรอนิกส์เพื่อสืบค้นสารสนเทศมาใช้งาน จะมีการกำหนดสิทธิตามระดับของผู้ใช้งาน เช่น ฐานข้อมูลต่างๆ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเก็บบันทึกการเข้าใช้งาน และสามารถตรวจสอบได้ว่ามีใครเข้าถึงข้อมูลบ้าง ตลอดจนป้องกันการโจรกรรมข้อมูลวิชาการได้

**พระราชบัญญัติและบทลงโทษ ที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ**

1. พระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 เนื่องจากปัจจุบันระบบคอมพิวเตอร์ได้เป็นส่วนสำคัญของการประกอบกิจการและดำรงชีวิตของมนุษย์ หากมีผู้กระทำด้วยประการใด ๆ ให้ระบบคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำงานตามคำสั่งที่กำหนดไว้หรือทำให้การทำงานผิดพลาดไปจากคำสั่งที่กำหนดไว้ หรือใช้วิธีการใด ๆ เข้าล่วงรู้ข้อมูล แก้ไข หรือทำลายข้อมูลของบุคคลอื่นในระบบคอมพิวเตอร์โดยมิชอบหรือใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จหรือมีลักษณะอันลามกอนาจาร ย่อมก่อให้เกิดความเสียหาย กระทบกระเทือนต่อเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของรัฐ รวมทั้งความสงบสุขและศีลธรรมอันดีของประชาชน สมควรกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและปราบปรามการกระทำดังกล่าว สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากเอกสารตามลิงค์ http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/010/24.PDF

2. พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558 สืบเนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีและการสื่อสารทางระบบคอมพิวเตอร์มีความก้าวหน้ามากขึ้น จึงได้มีการนำข้อมูลการบริหารสิทธิ (Rights Management Information: RMI) และมาตรการทางเทคโนโลยี (Technological Protection Measures: TPM) มาใช้ในการคุ้มครองงานอันมีลิขสิทธิ์และสิทธิของนักแสดง จึงสมควรกำหนดให้มีการคุ้มครองข้อมูลการบริหารสิทธิและมาตรการทางเทคโนโลยีไว้ นอกจากนี้ ได้มีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิของนักแสดงในระบบคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเข้าสู่อินเทอร์เน็ตผู้ให้บริการติดต่อผ่านระบบคอมพิวเตอร์ หรือผู้ให้บริการเก็บรักษาข้อมูลคอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์ของบุคคลอื่น จึงสมควรกำหนดกระบวนการให้เจ้าของลิขสิทธิ์หรือนักแสดงมีสิทธิยื่นคำร้องต่อศาลเพื่อมีคำสั่งให้ผู้ให้บริการระงับการกระทำที่มีการอ้างว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิของนักแสดงหรือนำงานนั้นออกจากระบบคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ และกำหนดเพิ่มข้อจำกัดความรับผิดของผู้ให้บริการดังกล่าวสำหรับการกระทำละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิของนักแสดงที่เกิดในระบบคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการโดยที่ผู้ให้บริการมิใช่ผู้ควบคุม ริเริ่ม หรือสั่งการให้มีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิของนักแสดงในระบบคอมพิวเตอร์ อีกทั้งกำหนดให้ศาลมีอำนาจสั่งให้ผู้กระทำละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิของนักแสดงจ่ายค่าเสียหายเพิ่มขึ้นไม่เกินสองเท่า (punitive damages) ของค่าเสียหาย ในกรณีที่เป็นการกระทำโดยจงใจหรือมีเจตนาให้งานอันมีลิขสิทธิ์หรือสิทธิของนักแสดงสามารถเข้าถึงโดยสาธารณชนได้อย่างแพร่หลาย และให้ศาลมีอำนาจสั่งริบหรือสั่งทำลายสิ่งที่ใช้ในการกระทำละเมิดและสิ่งที่ได้ทำขึ้นหรือนำเข้ามาในราชอาณาจักรอันเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิของนักแสดงได้ รวมทั้งสั่งให้ทำให้สิ่งนั้นใช้การไม่ได้ด้วย สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากเอกสารตามลิงค์ด้านล่าง

https://ictlawcenter.etda.or.th/files/files/2_Copyright%20Act-2-2557.pdf

3. สิทธิบัตร (Patent) คือ หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์ หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์และการประดิษฐ์ ซึ่งเป็นผลงานสร้างสรรค์เกี่ยวกบการผลิตผลิตภัณฑ์ สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ตามลิงค์นี้ http://doed.edu.ku.ac.th/newweb/images/stories/pdf_file/patent.pdf

## บรรณานุกรม


กนกวรรณ ชินอ่อน และกัณยารัตน์ เควียเซ่น. (2554). การส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศในรายวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์1 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย. วารสารสนเทศศาสตร์. 19(1), 13-22.

คำพรรณ สุขผล. (2557). **การรู้สารสนเทศของนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสุภานุวงศ์ ประเทศสาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสารสนเทศศึกษา มหาวิทยาลัยชียงใหม่. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://library.cmu.ac.th/digital_collection/etheses/index.php. สืบค้น 4 กรกฎาคม 2561.

เบญจรัตน์ สีทองสุก. (2557) **การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า สำหรับบัณฑิตศึกษา**. นครปฐม : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

ปิยะวรรณ ประทุมรัตน์. (2553). **การรู้สารสนเทศ : ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้ จาก: http://www.udru.ac.th/~genedu/pr/report_kpl/report52.pdf. สืบค้น 4 กรกฎาคม 2561.

พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558. (2558, 5 กุมภาพันธ์) **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 132 ๑๓๒ ตอนที่ 6ก. หน้า 7-13.

พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560. (2560, 24 มกราคม). **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 134 ตอนที่ 10ก. หน้า 24-35.

พระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542. (2542, 31 มีนาคม) **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 116 ตอนที่ 22ก. หน้า 37-58.

สุจิน บุตรดีสุวรรณ. (2550). การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) สำหรับนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา. วารสารห้องสมุด, 50(2), 73 – 80.

Aina, L.O. (2014). Lecture notes on scholarly communication for LIS 702 – Issues in library and information science. Department of Library and Information Science, Retrieved July 4, 2018

# ใบงาน

## บทที่ 7 การใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรม

**จงอธิบายพอสังเขป**

1. จงบอกความหมายของการคัดลอกผลงานทางวิชาการ (Plagiarism)

.....

.....

.....

.....

2. การคัดลอกผลงานทางวิชาการ (Plagiarism) มีกี่ประเภท

.....

.....

.....

.....

3. จงบอกพฤติกรรมที่เข้าข่ายการลอกเลียนวรรณกรรมมีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

.....

4. จงบอกเครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้สำหรับการตวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการ (Plagiarism)

.....

.....

.....

.....

5. จงยกตัวอย่างการใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

.....

.....

.....

.....

6. ให้นักศึกษาเตรียมรายงานกลุ่มเข้าตรวจสอบในโปรแกรมอัคราวิสุทธิ์ แล้วทำการบันทึกผล

.....

# บทที่ 8
# การรวบรวม เรียบเรียงสารสนเทศ เป็นเอกสารวิชาการในรูปแบบมาตรฐาน

**ความสำคัญของการรวบรวม เรียบเรียงสารสนเทศ**

การจัดทำรายงานเชิงวิชาการของนักศึกษา เป็นการพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะของนักศึกษาในด้านต่างๆ ตั้งแต่การฝึกการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ฝึกทักษะการอ่าน การวิเคราะห์ข้อมูล การเรียบเรียงเรื่องราวต่างๆ ตลอดจนสามารถแสดงความคิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณ รู้จักการอ้างอิงหลักฐานต่างๆ และเรียบเรียงได้ถูกต้องตามแบบแผนที่กำหนด ดังนั้น ผู้เขียนรายงานจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการจัดรูปแบบและองค์ประกอบของรายงานทางวิชาการ เพื่อจะได้จัดทำรายงานทางวิชาการได้ถูกต้อง

1. รายงานเชิงวิชาการ เป็นรายงานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยอย่างมีระเบียบและเป็นระบบ มีลักษณะเป็นวิทยาศาสตร์ สามารถพิสูจน์ได้ เนื้อหาของรายงานมุ่งเสนอผลที่ได้จากการศึกษา รายงานทางเชิงวิชาการแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1.1 รายงาน (Report) เป็นกิจกรรมประกอบการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งผู้สอนกำหนดให้มีรายงานเพื่อใช้ในการประเมินผลการเรียน หรือผู้เรียนเลือกศึกษาเองตามความสนใจ รายงานอาจทำเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มก็ได้ เป็นรายงานผลการทดลอง รายงานการสังเกต เป็นต้น

1.2 ภาคนิพนธ์ หรือรายงานประจำภาค (Term Paper) มีลักษณะเช่นเดียวกับรายงาน เพียงแต่เรื่องที่ใช้ทำภาคนิพนธ์จะมีขอบเขตกว้างขวางและลึกซึ้งกว่าเรื่องที่รายงาน ใช้เวลาในการค้นคว้ามากกว่า ความยาวของเนื้อหาสาระมากกว่า

1.3 วิทยานิพนธ์ หรือปริญญานิพนธ์ (Thesis or Dissertation) เป็นรายงานที่เรียบเรียงจากการศึกษาค้นคว้า วิจัย ข้อเท็จจริงอย่างละเอียดลึกซึ้งรอบคอบตามลำดับขั้นตอนของการทำวิจัยอย่างมีระเบียบแบบแผน ประกอบด้วยข้อเท็จจริง และข้อเสนอแนะ วิทยานิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต และปริญญาดุษฎีบัณฑิต

2. ขั้นตอนของการทำรายงานทางวิชาการ ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 การเลือกหัวข้อ หรือการกำหนดชื่อเรื่อง

2.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ของรายงาน

2.3 การเขียนโครงเรื่องของรายงาน

2.4 การสำรวจ รวบรวม และบันทึกข้อมูล

2.5 การเรียบเรียงรายงาน

3. ส่วนประกอบของรายงาน รายงานที่ดีควรประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนดังนี้คือ ส่วนประกอบตอนต้น หรือส่วนนำส่วนประกอบตอนกลางหรือส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนประกอบตอนท้าย

3.1 ส่วนประกอบตอนต้น หรือส่วนนำ คือส่วนที่อยู่ตอนต้นเล่มของรายงานก่อนถึงเนื้อเรื่อง

ประกอบด้วย ปกนอก หน้าปกใน คำนำ สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญภาพประกอบ

3.2 ส่วนประกอบตอนกลาง หรือส่วนเนื้อเรื่อง เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของรายงาน เพราะจะครอบคลุมเนื้อเรื่องทั้งหมดของรายงานตามโครงเรื่องที่กำหนดไว้ หรือตามหัวข้อที่แจ้งไว้ในสารบัญ

3.3 ส่วนประกอบตอนท้าย คือส่วนเพิ่มเติมให้ทราบถึงความพยายามหรือแนวค้นคว้าของผู้จัดทำรายงาน ตลอดจนส่วนที่จะช่วยให้ผู้อ่านหรือผู้ใช้ประโยชน์จากรายงานสามารถตรวจสอบค้นคว้าเพิ่มเติม ได้แก่บรรณานุกรม ภาคผนวก เป็นต้น

4. การเขียนอ้างอิง (Citation) หมายถึง การแจ้งให้ทราบถึงแหล่งที่มาขอข้อมูล ข้อความ แนวความคิด ทฤษฎี ต่างๆ ที่ไม่ใช่ของผู้เขียนแต่ต้องระบุไว้เพื่อให้เกียรติแก่เจ้าของข้อมูล ข้อความ แนวความคิด ทฤษฎีต่างๆ และการอ้างอิงจะทำให้ผู้ที่ประสงค์จะทราบรายละเอียดต่างๆ เพิ่มขึ้นจากต้นฉบับเดิม ก็สามารถติดตามเพื่อศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้ การเขียนอ้างอิงอาจสรุปข้อความ หรือใจความสำคัญ หรือยกข้อความมาทั้งหมดก็ได้ การเขียนอ้างอิงมีหลายวิธี แต่สำหรับการอ้างอิงของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ให้ใช้การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาระบบนาม-ปี (Author-Date System) ยกเว้นการเสริมความ การขยายความหรือการโยงความให้ใช้ระบบเชิงอรรถ

การเขียนอ้างอิงแทรกในเนื้อหา (citation in text) หรือ การเขียนอ้างอิงแบบนาม-ปี จะเป็นระบบที่นิยมมากกว่าการเขียนเชิงอรรถ เพราะสะดวกในการจัดพิมพ์ การเขียนอ้างอิงแบบนี้จะเป็นการอ้างอิงที่รวมอยู่กับเนื้อหา ไม่แยกคนละส่วนเหมือนการเขียนเชิงอรรถ เพราะการอ้างอิงแบบนาม–ปี คือการระบุชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ และหมายเลขหน้า (ชื่อ✓สกุลผู้แต่ง, ✓ปีพ.ศ.✓: ✓เลขหน้าที่อ้างอิง). เพื่อแจ้งถึงแหล่งที่มาของข้อความ และเมื่อสิ้นสุดการเขียน รายงานเชิงวิชาการ จะต้องรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการอ้างอิงทุกรายการไปจัดทำเป็น**บรรณานุกรม** ซึ่งจะปรากฏในท้ายเล่มโดยจัดเรียงตามลำดับอักษร

**หลักเกณฑ์การลงรายการการเขียนอ้างอิงแทรกในเนื้อหา**

1. หลักเกณฑ์การลงรายการชื่อผู้แต่งสามารถลงรายการได้ดังนี้

1.1 ผู้แต่งที่เป็นบุคคลทั่วไป การลงรายการชื่อผู้แต่ง ให้ตัดคำนำหน้านามออก เช่นคำว่า นาย นาง นางสาว เช่น นางสาวหรรษา เวียงวะลัย ให้ลงรายการเป็น หรรษา เวียงวะลัย

ตัวอย่าง

| |
|---|
| (หรรษา เวียงวะลัย, ✓2558✓ : ✓18) |

หมายเหตุ เครื่องหมาย✓แสดงว่างเว้น 1 ระยะ

1.2 ผู้แต่งที่มีตำแหน่งทางวิชาการ และคำระบุอาชีพ การลงรายการชื่อผู้แต่ง ให้ ตัดตำแหน่งทางวิชาการ และคำระบุอาชีพ ทิ้ง เช่น อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ แพทย์หญิง นายแพทย์ เช่น รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ คชสิทธิ์ ให้ลงรายการเป็น สมบัติ คชสิทธิ์

ตัวอย่าง

| |
|---|
| (สมบัติ คชสิทธิ์ , ✓ 2555✓ : ✓12) |

1.3 ผู้แต่งที่มีฐานันดร และบรรดาศักดิ์ การลงรายการชื่อผู้แต่ง ให้คงไว้ตามปกติ เช่น มรว.คึกฤทธิ์ ปราโมช ให้ลงรายการตามปกติ เป็น มรว.คึกฤทธิ์ ปราโมช

ตัวอย่าง

| |
|---|
| (มรว.คึกฤทธิ์ ปราโมช, ✓2540✓: ✓ 11) |

1.4 ผู้แต่งที่เป็นพระภิกษุให้ลงฉายานามตามที่ปรากฏในหนังสือ หรือเอกสารได้เลย เช่น พุทธทาสภิกขุ ปัญญานันทภิกขุ

ตัวอย่าง

| |
|---|
| (ปัญญานันทภิกขุ, ✓2540✓: ✓17) |

1.5 ผู้แต่งที่เป็น ชาวต่างชาติ ให้ใช้ชื่อสกุลเท่านั้น เช่น Perter Gordon ให้ลงรายการเป็น Gordon

ตัวอย่าง

| |
|---|
| (Gordon, ✓ 1998✓: ✓ 3) |

1.6 ผู้แต่งที่เป็นหน่วยงาน องค์กร สมาคม สามารถใช้ชื่อนั้นๆ เป็นชื่อผู้แต่งในกรณีผู้แต่งเป็นหน่วยงานให้ระบุตามที่ปรากฏในหนังสือ โดยลงหน่วยงานสูงสุดก่อนแล้วตามด้วยหน่วยงานย่อย (ถ้ามี)

(กรมประชาสัมพันธ์, 2524 : 33)

(มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, 2558 : 119-122)

(มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. บัณฑิตวิทยาลัย, 2540 : 80-81)

(American Library Association, 1979 : 48)

1.7 ในกรณีที่ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง เช่น บทความวิจารณ์ในวารสาร หนังสือพิมพ์ ข้อมูลเวิลด์ไวล์เว็บ หรืออื่นๆ ให้ลงชื่อเรื่องหรือชื่อบทความแทนชื่อผู้แต่ง

ตัวอย่าง

| |
|---|
| (การจัดการสัมมนาเพื่อความเป็นเลิศ, ✓ 2550) |
| (รายการตามหาแก่นธรรม, ✓ 2550) |
| (Foundation of behavioral research, ✓ 2007: ✓1) |

และในกรณีที่มีชื่อเรื่องยาวมากๆ ไม่ต้องพิมพ์ทั้งหมด ให้พิมพ์บางส่วน และใส่เครื่องหมายจุดไข่ปลา(...) สามจุดแทน

ตัวอย่าง

| |
|---|
| (สวดมนต์ไหว้พระ..., ✓ 2549: ✓ 17) |

2. ปีที่พิมพ์ ให้ลงรายการปีที่พิมพ์ด้วยปีลิขสิทธิ์ ถ้าหนังสือ หรือวัสดุสารสนเทศนั้นไม่ปรากฏปีลิขสิทธิ์ให้ลงรายการด้วยปีที่หนังสือนั้นจัดพิมพ์ และให้ลงเฉพาะตัวเลข ไม่ต้องระบุ คำว่า พ.ศ. หรือ ค.ศ. ตามที่ปรากฏในเอกสาร หากไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ให้ใช้คำว่า ม.ป.ป. หรือ n.d. ตัวอย่าง

| |
|---|
| (ส.พลายน้อย (นามแฝง), ✓ ม.ป.ป.: ✓ 4) |

3. เลขหน้าให้ระบุตามหน้าที่ปรากฏ และในกรณีที่ไม่มีเลขหน้าก็ไม่ต้องระบุ เช่น การสัมภาษณ์และจดหมาย ให้ระบุชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ หรือผู้เขียน และวัน เดือนปี (ถ้ามี)

ตัวอย่าง การสัมภาษณ์

| |
|---|
| (พยงค์ มุกดา, ✓ สัมภาษณ์, ✓ 13 พ.ย. 2539) |

ตัวอย่าง อ้างอิงจากจดหมาย

| |
|---|
| (ปรีดี พนมยงค์, ✓ จดหมาย, ✓ 10 มกราคม 2524) |

4. การอ้างอิงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ให้ระบุชื่อผู้จัดทำ หากไม่มีระบุ ให้ใส่ชื่อฐานข้อมูล หรือชื่อโครงการแทน หรือชื่อเรื่อง และระบุวันเดือนปีที่เข้าใช้ข้อมูล และกรณีที่เป็นบทความวารสารจากอินเทอร์เน็ตให้ลงชื่อผู้เขียนบทความ หรือชื่อบทความในกรณีไม่ปรากฏชื่อผู้เขียนบทความ พร้อมทั้งระบุปีพิมพ์และเลขหน้าเช่นเดียวกับฉบับตีพิมพ์ ในการเขียนอ้างอิงข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตไม่ต้องลง URL แต่จะระบุ URL ในบรรณานุกรมแทน

**ตัวอย่าง** การอ้างอิงข้อมูลจาก WWW

| |
|---|
| (มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, ✓ 3 สิงหาคม 2550) |
| (การจัดการความรู้, ✓15 มกราคม 2550) |
| (สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ, ✓ 25 กันยายน 2550) |

**รูปแบบการเขียนอ้างอิงแทรกในเนื้อหา**

รูปแบบการเขียนอ้างอิงแทรกในเนื้อหาแบบนาม-ปี จากสารสนเทศทุกประเภททั้งสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การสัมภาษณ์จะใช้รูปแบบเดียวกันทั้งหมดและการเขียนอ้างอิงจะต้องเขียนด้วยภาษาเดียวกับต้นฉบับที่ใช้อ้างอิง การเขียนอ้างอิงแบบนาม-ปี มีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ

1. ผู้แต่ง/ผู้ผลิต/ผู้ให้ข้อมูล
2. ปีที่พิมพ์/ปีที่ผลิต/ปีที่ปรากฏข้อมูล หรือปีที่เข้าถึงข้อมูล (กรณีเป็นข้อมูลจาก WWW และไม่ปรากฏปีที่ผลิต/ปีเผยแพร่ข้อมูล)
3. เลขหน้าที่ใช้ในการอ้างอิง

**(ชื่อ✔สกุลผู้แต่ง,✔ ปีพิมพ์:✔ เลขหน้า)**

**ดังตัวอย่าง**

การประเมินงานวิจัย (evaluation of research หรือ research evaluation) หมายถึง การพิจารณารายงานวิจัยในประเด็นย่อยๆ เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นแล้วนำผลมาพิจารณาตัดสินคุณภาพของงานวิจัย (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2543: 446) และการประเมินงานวิจัย ไม่ใช่การอ่านรายงานการวิจัยโดยมีจุดมุ่งหมายที่ต้องการจะขัดแย้ง หรือยอมรับ แต่ควรมีจุดมุ่งหมายเพื่อชั่งน้ำหนัก และพิจารณาข้อเขียนเหล่านั้นหรือความรู้ และกระบวนการต่างๆ เหมาะสมหรือไม่ และเชื่อถือได้หรือไม่ (สมหวัง พิริยานุวัฒน์, 2541)

1. การอ้างอิงผลงานของผู้แต่งคนเดียวกัน แต่หลายเล่ม และแต่ละเล่มพิมพ์ปีเดียวกัน ให้ใส่ตัวอักษร ก ข ค กำกับไว้ที่ปีพ.ศ.สำหรับเอกสารภาษาไทย หรือ a b c สำหรับเอกสารภาษาต่างประเทศ เพื่อแสดงให้ผู้อ่านหรือผู้ที่ประสงค์จะศึกษาค้นคว้าต่อสามารถทราบได้ว่า ข้อมูลดังกล่าวอยู่ในเอกสารเล่มใด (ชื่อ✔สกุลผู้แต่ง, ✔ปี พ.ศ.✔ ก: ✔เลขหน้า) หรือในกรณีเป็นรายการภาษาต่างประเทศให้ลงรายการดังนี้ (ชื่อ✔สกุลผู้แต่ง, ✔ปี ค.ศ.✔a:✔เลขหน้า)

ตัวอย่าง

ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศ หรือช่องว่างทางดิจิทัล หมายถึง การเกิดช่องว่างของผู้มีข่าวสาร และผู้ไร้ข่าวสาร ระหว่างกลุ่มประชากรกลุ่มต่างๆ ในสังคมโลก (ทวีศักดิ์ กออนันตกูล, 2545 ก: 53) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดช่องว่างในการเข้าถึง และรับรู้สารสนเทศ และความรู้ ก็คือ ความไม่เท่าเทียมกันของโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการ

ติดต่อสื่อสารระหว่างชุมชนภายในประเทศ และระหว่างประเทศและยังเป็นประตูไปสู่ข้อมูลมหาศาลที่ไร้ขอบเขตและไร้พรมแดน (ทวีศักดิ์ กออนันตกูล, 2545 ข: 53)

2. การอ้างอิงในกรณีที่ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่งให้ใช้ชื่อหนังสือ หรือชื่อบทความ ชื่อคอลัมน์แทน ดังตัวอย่าง

การอภิปรายแบบปุจฉา-วิสัชนา บางครั้งเรียกว่า การอภิปรายแบบโต้ปัญหาระหว่างการเป็นวิทยากรกับกลุ่มผู้พูด ซึ่งผู้พูดผู้ฟังสามารถซักถามกลุ่มวิทยากรได้อย่างใกล้ชิดเป็นการแก้ไขข้อข้องใจระหว่างกลุ่มคนทั้งสองกลุ่มได้เป็นอย่างดี (การจัดการสัมมนาสู่ความเป็นเลิศ, 2550: 15)

3. การอ้างอิงจากแหล่งรอง ในกรณีที่ไม่สามารถหาสารสนเทศจากต้นแหล่งของวัสดุ สารสนเทศอ้างอิงได้ ให้ระบุแหล่งรอง แล้วตามด้วยคำว่า “อ้างอิงจาก” สำหรับภาษาไทย และใช้คำว่า “Citing” ในภาษาต่างประเทศ

**ดังตัวอย่าง**

วัตถุประสงค์ของการทำรายการสืบค้น (ศศินันท์ เศรษฐวัฒน์บดี, 2541: 20; อ้างอิงจาก วัลลภ สวัสดิวัลลภ, 2515: 12) มีดังนี้

1. เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถค้นหาสารสนเทศได้หลายทางเลือก
2. เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการเลือกใช้ทรัพยากรสารสนเทศ

**การวางตำแหน่งการอ้างอิง**

การวางตำแหน่งการอ้างอิงแทรกในเนื้อหาทำได้ 3 แบบ คือ

1. วงเล็บการอ้างอิงไว้ท้ายข้อความ เช่น

.....(ชื่อ✔สกุลผู้แต่ง, ✔ ปีพ.ศ.:✔ เลขหน้า)

2. วงเล็บการอ้างอิง แทรกปนในเนื้อหา เช่น

.....(ชื่อ✔สกุลผู้แต่ง, ✔ ปีพ.ศ.:✔ เลขหน้า) .....

3. อ้างอิงชื่อผู้แต่งไว้นอกวงเล็บเมื่อต้องการให้ความสำคัญกับชื่อผู้แต่งอาจขึ้นต้นย่อหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของย่อหน้าก็ได้ แล้วตามด้วยวงเล็บปี และเลขหน้า เช่น

ชื่อ✔สกุลผู้แต่ง (ปีพ.ศ.:/✔เลขหน้า).....

ตัวอย่างที่ 1 การวางตำแหน่งอ้างอิง ไว้ท้ายข้อความ

**ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับศูนย์สารสนเทศ**

ปัจจุบันสารสนเทศกลายเป็นหัวใจสำคัญในการบริหารงาน การดำเนินงาน เพราะสารสนเทศสามารถสร้างความได้เปรียบเสียเปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กร ถ้าองค์กรใดมีสารสนเทศที่ดี และมีระบบบริหารสารสนเทศที่มีศักยภาพสูง องค์กรนั้นย่อมมีโอกาสที่จะประสบกับความสำเร็จมากกว่าองค์กรที่มีสารสนเทศ หรือระบบสารสนเทศที่ไม่ดีพอศูนย์สารสนเทศเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บให้บริการสารสนเทศ และจัดตั้งขึ้นมาเพื่อตอบสนองการใช้บริการสารสนเทศเฉพาะด้าน ซึ่งห้องสมุดทั่วไปไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการได้(ศศินันท์ เศรษฐวัฒน์บดี, 2543: 12)

ตัวอย่างที่ 2 การวางตำแหน่งอ้างอิง แทรกปนในเนื้อหา

การประเมินผลการวิจัยจะใช้วิธีที่แตกต่างกันไปส่วนมากจะนิยมใช้แบบตรวจสอบรายการ (checklist) ที่สร้างขึ้นมาตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า(rating scale) โดยให้ผู้ประเมินตามหัวข้อที่กำหนดแล้วนำผลการประเมินของคณะกรรมการมาสรุปร่วมกัน ถ้าผลการประเมินได้คะแนนร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มถือว่าเป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2544: 451) แต่เกณฑ์นี้เป็นเกณฑ์ที่ใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาเพื่อคัดเลือกผลการวิจัยเพื่อให้ทุน หรือให้รางวัล

ตัวอย่างที่ 3 การวางตำแหน่งอ้างอิงชื่อผู้แต่งไว้นอกวงเล็บ และอยู่ต้นประโยค หรือย่อหน้า

**ความหมายของการวิจัย**

คำว่าการวิจัย (research) ได้มีผู้ให้ความหมายเอาไว้หลายท่าน ดังนี้

เกษม สาหร่าย (2542: 3) ได้อธิบายความหมายของคำว่า การวิจัย หมายถึง กระบวนการในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ความจริงอย่างเป็นระบบ สมเหตุสมผล และมีความรอบคอบด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้ โดยสามารถตรวจสอบความรู้ความจริงที่ค้นพบได้

บุญชม ศรีสะอาด (2543: 8) ได้อธิบายความหมายของคำว่าการวิจัยหมายถึง กระบวนการค้นหาความรู้ที่เชื่อถือได้โดยมีกระบวนการที่มีระบบแบบแผน มีความมุ่งหมายที่ชัดเจน มีหลักเหตุผล และมีการดำเนินการศึกษาอย่างรอบคอบไม่ลำเอียง

ตัวอย่างที่ 4 การวางตำแหน่งอ้างอิงชื่อผู้แต่งชาวต่างประเทศไว้ต้นประโยค ในกรณีนี้ต้องเขียนชื่อผู้แต่งชาวต่างชาติให้เป็นภาษาไทยก่อน แล้วค่อยเขียนชื่อผู้แต่งเป็นภาษาต่างประเทศโดยให้อยู่ในเครื่องหมายวงเล็บ ดังตัวอย่าง

**ความหมายของการสัมมนา**

คำว่าการสัมมนา (Seminar) ได้มีผู้ให้ความหมายเอาไว้หลายท่านดังนี้

กูด Good (1987: 526) ได้อธิบายความหมายของการสัมมนาว่าหมายถึง รูปแบบของการจัดชั้นเรียนโดยมีการนำเอาผลการศึกษาออกมาอภิปรายเป็นกลุ่ม

กอร์ดอน และลอว์ตัน Gordon &Lawton (1984: 176) ได้อธิบายความหมายของ...

ตัวอย่างที่ 5 การวางตำแหน่งอ้างอิงชื่อผู้แต่งชาวต่างประเทศแทรกไว้ในเนื้อหา หรือไว้ท้ายประโยค สามารถเขียนชื่อผู้แต่งชาวต่างประเทศได้เลยไม่ต้องเขียนเป็นภาษาไทย

การสัมมนา นับเป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยความร่วมมือ และการประสานงานอย่างสอดคล้องกันทุกฝ่าย โดยทุกฝ่ายจะต้องรับผิดชอบต่อหน้าที่อย่างจริงจังจึงจะทำให้การสัมมนาดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์อย่างสมบูรณ์ (Gordon&Lawton, 1984: 177) การสัมมนามีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ (Pantan, 1992: 79) ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านเนื้อหา
2. องค์ประกอบด้านบุคลากร

## บรรณานุกรม

บรรณานุกรม หมายถึง รายการวัสดุอ้างอิงทั้งหมด ได้แก่ หนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ รวมถึงแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาใช้ในการอ้างอิง บรรณานุกรมจะเป็นหลักฐานแสดงให้เห็นว่าได้มีการค้นคว้าจากตำราต่างๆ ที่เชื่อถือได้ และหากผู้อ่านต้องการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมก็จะทราบแหล่งข้อมูลได้ทันที รูปแบบการเขียนบรรณานุกรม ขึ้นอยู่กับประเภทของวัสดุสารสนเทศที่นำมาอ้างอิง

1. รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากหนังสือ

ตัวอย่าง

ชื่อ✔สกุล.✔✔(ปี พ.ศ.). ✔✔**ชื่อหนังสือ**.✔✔ (พิมพ์ครั้งที่). ✔✔เมืองพิมพ์: ✔ สำนักพิมพ์.

ศศินันท์ เศรษฐวัฒน์บดี. (2543). **ห้องสมุดมหาวิทยาลัย**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ปทุมธานี: เทียนวัฒนา.

Kerlinger, Fred N. (1973). **Foundation of behavioral research**. (2 nd ed). New York: Rinehart and Winston.

**หมายเหตุ** เครื่องหมาย ✔ แสดงว่าเว้นระยะ 1 ตัวอักษร หรือเคาะ 1 ครั้ง โดยทั่วไปแล้วหลังเครื่องหมายมหัพภาค (.) จะเว้น 2 ระยะ หลังเครื่องหมายจุลภาค (,) เว้นหนึ่งระยะ หลังเครื่องหมายมหัพภาคคู่ (:) เว้น 1 ระยะ

2. รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากวิทยานิพนธ์ หรือปริญญานิพนธ์

ตัวอย่าง

ชื่อ✔สกุล.✔✔ (ปี พ.ศ.). ✔✔**ชื่อวิทยานิพนธ์**.✔✔ระดับวิทยานิพนธ์.✔✔คณะ✔มหาวิทยาลัย.
พรวิไล จรรย์ศุภรินทร์. (2542). **การใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดโรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

3. รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากรายงานการวิจัย

ตัวอย่าง

ชื่อ✔สกุล.✔ ✔ (ปี พ.ศ.). ✔✔ชื่อรายงานวิจัย.✔✔เมืองพิมพ์: ✔สำนักพิมพ์.
ดำรงค์ วัฒนา. (2540). **รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพลเรือน.

4.รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากวารสาร และนิตยสาร

ตัวอย่าง

ชื่อ✔สกุลผู้เขียนบทความ.✔ ✔ (ปี พ.ศ.). ✔✔ชื่อบทความ.✔✔**ชื่อวารสาร**.✔✔ปีที่(ฉบับที่) ✔✔ ✔✔✔✔✔หน้าที่อ้างอิง.
จุมพจน์ วนิชกุล. (2541). โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ: กรณีศึกษา สำนักวิทยบริการ สถาบันราชภัฏ. **วารสารแควใหญ่ปริทัศน์**. 1(1), 38.

5. รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากหนังสือพิมพ์

ตัวอย่าง

ชื่อ✔สกุล.✔ ✔ (ปี พ.ศ., ✔วัน✔เดือน). ✔✔ชื่อบทความหรือชื่อคอลัมภ์.✔✔ชื่อหนังสือพิมพ์. ✔✔✔✔✔✔✔ หน้าที่ตีพิมพ์.
ความล้มเหลวของระบบการศึกษา. (2547, 15 มีนาคม). **คมชัดลึก**. หน้า 12.
นวลจันทร์ จินตนาพันธ์. (2546, 14 กุมภาพันธ์). ปรับหนี้เพิ่มแรงขับฟื้นเศรษฐกิจยั่งยืน. **คมชัดลึก**. หน้า 15.

6. รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากการสัมภาษณ์

ตัวอย่าง

ชื่อ✔สกุล, ✔ผู้ให้สัมภาษณ์.✔✔ (ปี พ.ศ., ✔เดือน✔วันที่ให้สัมภาษณ์). ✔✔ตำแหน่งของผู้ให้ ✔✔✔✔✔✔สัมภาษณ์.✔✔สัมภาษณ์.
ทองหล่อ วงษ์อินทร์. (2549, มกราคม 5). อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.

7. รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากจุลสาร

ตัวอย่าง

ชื่อ✔สกุลผู้แต่ง.✔✔ (ปี พ.ศ.). ✔✔**ชื่อเรื่อง**.✔ ✔ (พิมพ์ครั้งที่). ✔✔เมืองพิมพ์: ✔สำนักพิมพ์. ✔✔✔✔✔✔✔(จุลสาร).

ธเนศ สังฆสุบรรณ และคนอื่นๆ. (2550). **คู่มือเลือกตั้งส.ส.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง. (จุลสาร).

8. รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากเอกสารที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์

ตัวอย่าง

ชื่อ✔สกุลผู้แต่ง.✔✔ (ปี พ.ศ.). ✔✔**ชื่อเรื่อง**.✔ ✔ (พิมพ์ครั้งที่). ✔✔เมืองพิมพ์: ✔สำนักพิมพ์. ✔✔✔✔✔✔✔ (เอกสารที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์).

สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม. (2549). **ท่องเที่ยวสุขภาพที่วังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา**. ม.ป.ท. (เอกสารที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์).

9. รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากเอกสารที่เป็นแผ่นพับ

ตัวอย่าง

ชื่อ✔สกุลผู้แต่ง.✔✔ (ปี พ.ศ.). ✔✔**ชื่อเรื่อง**.✔ ✔ (พิมพ์ครั้งที่). ✔✔เมืองพิมพ์: ✔สำนักพิมพ์.✔ ✔ ✔ ✔ ✔ ✔ ✔ ✔ ✔ (แผ่นพับ).

กรมการจัดกางาน. (2550). **สถานการณ์ตลาดแรงงาน**. กรุงเทพฯ: กรมการจัดหางาน (แผ่นพับ).

10. รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากรายงานการประชุม

ตัวอย่าง

ชื่อ✔สกุลของวิทยากร หรือผู้บรรยาย.✔ ✔ (ปี พ.ศ.). ✔✔**ชื่อเรื่อง หรือชื่อหัวข้อที่บรรยาย**.✔ใน ✔✔✔✔✔✔✔ชื่อรายงานการประชุม.✔✔ครั้งที่ประชุม.✔✔วัน เดือน ปี ที่ประชุม.✔ ✔ ✔✔✔✔✔✔✔(หน้าของเอกสารการประชุม). ✔✔เมืองพิมพ์: ✔สำนักพิมพ์.

วรกร คำสิงห์นอก. (2550). **ยุทธศาสตร์การพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อสร้างพรรคการเมืองอย่างยั่งยืน**.ใน การประชุมทางวิชาการเพื่อเสนอผลงานวิจัยเรียนรู้งานวิจัยขยายผลสู่ชุมชน. ครั้งที่ 3. วันที่28 สิงหาคม 2550. (54-61). นครราชสีมา: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

11. รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากโสตทัศนวัสดุต่างๆ เช่น ภาพยนตร์ ภาพเลื่อน ภาพนิ่ง แผนที่ แผนภูมิ ฯลฯ ให้ระบุลักษณะของโสตทัศนวัสดุเอาไว้ด้วย

ประเภทของโสตทัศนวัสดุ

| ภาษาไทย | ภาษาอังกฤษ |
|---|---|
| [สไลด์] | [Slides] |
| [ซีดี] | [Compact discs] |
| [ฟิล์ม] | [Film] |
| [ฟิล์มสตริป] | [Filmstrip] |
| [แผนที่] | [Map] |
| [แผนภูมิ] | [Chart] |
| [แผ่นใส] | [Transparencies] |
| [ภาพยนตร์] | [Motion picture] |
| [รายการวิทยุ] | [Radio Program] |
| [รายการโทรทัศน์] | [Television Program] |
| [รูปภาพ] | [Picture] |
| [วีดิทัศน์ ] | [Videotape] |
| ฯลฯ | |

ตัวอย่าง กรณีที่มีชื่อผู้แต่ง หรือผู้รับผิดชอบ

ชื่อ✔สกุลผู้แต่ง. ✔✔(ปีที่ผลิต). ✔✔ชื่อเรื่อง.✔✔[ชนิดของวัสดุ]. ✔✔ สถานที่ผลิต: ✔✔✔✔✔✔✔หน่วยงานที่เผยแพร่ /ผู้ผลิต.

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). **แผนที่จังหวัดปทุมธานี**. [แผนที่]. กรุงเทพฯ: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง. (20 กุมภาพันธ์ 2543). **ตามหาแก่นธรรม**. [รายการโทรทัศน์]. กรุงเทพฯ: สถานีโทรทัศน์สีช่อง9.

สมสิริ อรุโณทัย. (2540). **ลายเส้น**. [รูปภาพ]. ม.ป.ท.

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2527). เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต. [วีดิทัศน์]. กรุงเทพฯ: สถาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย.

อรวี สัจจานนท์. (2539). **เพชรน้ำหนึ่ง ชุดที่ 3 รักต้องห้าม**. [ซีดี]. กรุงเทพฯ: เอ็มจีอี.

ตัวอย่าง กรณีที่ไม่มีชื่อผู้แต่ง หรือผู้รับผิดชอบ

ชื่อเรื่อง.✔✔(ปีที่ผลิต). ✔✔ [ชนิดของวัสดุ]. ✔✔ สถานที่ผลิต: ✔หน่วยงานที่เผยแพร่ /ผู้ผลิต.

**หนอนพยาธิในประเทศไทย**. (2518). [ภาพยนตร์]. กรุงเทพฯ: คอมมิวนิเคชั่น เอดส์ อินเตอร์เนชั่นแนล.

**หลังม่านเหล็ก**. (2539). [ภาพยนตร์]. กรุงเทพฯ: หน้าต่างโลก.

12. รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากจดหมายเหตุ คำสั่ง ประกาศ ระเบียบ

ตัวอย่าง

ชื่อหน่วยงาน.✔✔(ปี, วัน เดือน). ✔✔**ชื่อของเอกสาร**.✔✔เลขที่✔ประกาศ/ คำสั่ง/จดหมายเหตุ/ ✔✔✔✔✔✔✔ระเบียบ. (ถ้ามี)

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. (2549, 18 มีนาคม). **ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการออกหลักฐานแสดงผลการศึกษา พ.ศ. 2549.**

มหาวิทยาลัยบูรพา. (2548, 13 กุมภาพันธ์). **ประกาศมหาวิทยลัยบูรพา เรื่องกำหนดการเกี่ยวกับการเรียนการสอนประจำปีการศึกษา 2548**.

หอสมุดแห่งชาติ. (จ.ศ. 1206). **จดหมายเหตุรัชกาลที่ 3**. เลขที่ 12.

13. รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากราชกิจจานุเบกษา

ตัวอย่าง

ชื่อกฎหมาย.✔✔(ปี,วัน เดือน). ✔✔**ราชกิจจานุเบกษา**.✔✔ เล่ม ✔ตอนที่.✔✔ หน้า✔ เลขหน้า.

พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547. (2547,1 มิถุนายน). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 121 ตอนพิเศษ 23 ก. หน้า 1-24.

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2549. (2549, 1 มิถุนายน). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 123 ตอนที่ 54 ง. หน้า 89-109.

14. รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากต้นฉบับตัวเขียน

ตัวอย่าง

ชื่อผู้แต่งหรือผู้รับผิดชอบ.✔✔ (ปี, วัน เดือน). ✔✔ **ชื่อเรื่อง**.✔✔[ลักษณะเอกสาร]. ✔✔ ✔✔✔✔✔✔✔ เลขทะเบียน. (ถ้ามี)

หอสมุดแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). **บาลีพระขุททกสิกขา**. [หนังสือใบลาน]. เลขที่ 3980/ก/1.

**วันไหม้-วันเสีย**. (ม.ป.ป.). [หนังสือใบลาน]. เลขที่ 3869/ก/3

15. รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์

15.1 รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลออนไลน์

ตัวอย่าง

ชื่อสกุล.✓✓ (ปีที่พิมพ์). ✓✓**ชื่อเรื่อง**.✓✓ [ออนไลน์], ✓ เข้าถึงได้จาก: ✓ หรือ [Online], ✓ ✓✓✓✓✓✓✓ Available: ✓✓ชื่อฐานข้อมูล หรือแหล่งสารสนเทศ.✓ ✓ (ปี พ.ศ., ✓ เดือน✓ วันที่ ✓✓✓✓✓✓✓ทำการสืบค้นข้อมูล).

Gsrcia, G.E. (1991). Factors influencing the English reading test performance of speaking. [Online], Available: DIALOG(R) Item: EJ435642. (2005, 12 January).

15.2 รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลซีดี-รอม

ตัวอย่าง

ชื่อ✓สกุล.✓✓ (ปีที่พิมพ์ หรือปีที่ทำการสืบค้น). ✓✓**ชื่อเรื่อง**.✓✓ [ซีดี-รอม], ✓ เข้าถึงได้จาก: ✓ ✓✓✓✓✓✓✓หรือ [CD-ROM], ✓ Available: ✓ ชื่อฐานข้อมูลซีดี-รอม.✓✓ (ปี พ.ศ., ✓ เดือน✓ วันที่ ✓✓✓✓✓✓✓ทำการสืบค้น).

Arms, W. Y. (2000). **Small bussiness**. [CD-ROM], Available: ABI/INFROM, (2003, May 12).

15.3 รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากบริการสารสนเทศอื่นๆ บนอินเทอร์เน็ต

ตัวอย่าง

ชื่อ✓สกุล.✓✓ (ปีที่พิมพ์ หรือปีที่ทำการสืบค้น). ✓✓**ชื่อเรื่อง**.✓✓ [ออนไลน์], ✓ เข้าถึงได้จาก: ✓ ✓✓✓✓✓✓✓หรือ [Online], ✓ Available: ✓ชื่อเว็บไซต์ หรือ แหล่งสารสนเทศ.✓✓ (ปี พ.ศ., ✓ ✓✓✓✓✓✓✓วันที่✓ เดือนที่ทำการสืบค้นข้อมูล).

ครรชิต มาลัยวงศ์. (2543). **ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: http:// www.uni.net.th/08-2543. (2547, 14 กุมภาพันธ์).

Computer Crime and Intellectual Property Section (CCIPS). (2003). **How to report internet-related crime** [Online], Available: http:// www.cybercrime.gov/ reporting.htm. (2004, 17 January).

15.4 หนังสือออนไลน์ กรณีที่มีทั้งฉบับตีพิมพ์ และฉบับออนไลน์ให้เขียนเหมือบรรณานุกรมหนังสือที่ตีพิมพ์ตามด้วย วันที่สืบค้น ชื่อแหล่งสารสนเทศ และที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต

ตัวอย่าง

ชื่อ✓สกุล.✓✓(ปี พ.ศ.). ✓✓**ชื่อหนังสือ**.✓ ✓ (พิมพ์ครั้งที่). ✓✓เมืองพิมพ์: ✓ สำนักพิมพ์.✓✓ ✓✓✓✓✓✓✓[ออนไลน์], ✓ เข้าถึงได้จาก: ✓ หรือ [Online], ✓Available: ✓✓ชื่อฐานข้อมูล หรือ ✓✓✓✓✓✓✓แหล่งสารสนเทศ.✓ ✓ (ปี พ.ศ., ✓ วันที่✓ เดือนที่ทำการสืบค้นข้อมูล).

Kizza, Joseph Migga. (2004). **Ethical and social Issues in the Information Age**. (2 nd ed.)

New York: Springer-Verlag. [Online], Available: http://www.netlibrary.com/reader/ (2008, 4 February).

15.5 วิทยานิพนธ์ออนไลน์ ให้เขียนเหมือนบรรณานุกรมวิทยานิพนธ์ ตามด้วยวันที่สืบค้น ชื่อแหล่งสารสนเทศ และที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต

ตัวอย่าง

ชื่อ✔สกุล.✔✔ (ปี พ.ศ.). ✔✔**ชื่อวิทยานิพนธ์**.✔✔ระดับวิทยานิพนธ์.✔✔คณะ✔มหาวิทยาลัย. ✔✔✔✔✔✔✔[ออนไลน์], ✔ เข้าถึงได้จาก: ✔ หรือ [Online], ✔ Available: ✔✔ชื่อฐานข้อมูล หรือ ✔✔✔✔✔✔✔แหล่งสารสนเทศ.✔ ✔ (ปี พ.ศ., ✔ วันที่✔ เดือนที่ทำการสืบค้นข้อมูล).

กัลยาณี สุวรรณประเสริฐ. (2546**). การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการศึกษาเพื่อพัฒนาประปาหมู่บ้าน : กรณีศึกษาอำเภอเกาคา จังหวัดลำปาง**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. สาขาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: http://library.cmu.ac.th/digital_collection/etheses/detail.php?id=7 2 7 7 &word= สารสนเทศ#

(2007, 14 February).

Jaruskulchai, Chuleerat. (1998). **An automatic indexing for Thai text retrieval**. Thesis (D.Sc.) The George Washington University. [Online], Available: http://ebook.thailis.or.th/#I. (February 4, 2008)

**การพิมพ์บรรณานุกรม**

1. พิมพ์คำว่าบรรณานุกรมกลางหน้ากระดาษหากรายงานเป็นภาษาอังกฤษพิมพ์คำว่า Bibliography โดยให้ห่างจากขอบบนประมาณ 2 นิ้ว

2. เรียงรายชื่อหนังสือหรือวัสดุที่จะพิมพ์ในรายการบรรณานุกรมตามลำดับอักษรชื่อผู้แต่ง ตั้งแต่ ก-ฮ หรือ A-Z

2.1 กรณีที่ไม่มีชื่อผู้แต่งให้เรียงตามชื่อเรื่องแทน

2.2 กรณีที่ผู้แต่งคนเดียวกันแต่มีบรรณานุกรมหลายรายการ ให้เรียงตามปี พ.ศ. และในรายการที่สองไม่ต้องพิมพ์ชื่อผู้แต่งให้ขีดเส้นเข้าไปประมาณ 0.50 นิ้วแล้วตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) ดังตัวอย่าง

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2547). **ตำราชุดฝึกอบรมหลักสูตร “นักวิจัย”**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.).

_____. (2547). **นิยามเกี่ยวกับการวิจัย**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:

http://www.nrct.go.th/modi;es.php?op=modload&name=
Sections file=index. (2548, 14 เมษายน).

3. ให้เรียงรายการบรรณานุกรมภาษาไทยก่อนภาษาต่างประเทศ โดยไม่ต้องแยกประเภทว่าเป็นหนังสือ หรือวารสาร และสื่ออื่น ๆ

4. พิมพ์รายการบรรณานุกรมติดขอบกระดาษที่กั้นไว้ด้านซ้ายมือ ถ้ารายการเดียวไม่พอในหนึ่งบรรทัดให้ขึ้นบรรทัดใหม่ย่อหน้าเข้าไป 4-7 ช่วงอักษรให้พิมพ์ตัวที่ 5-8 ถ้าไม่จบก็สามารถต่อบรรทัดที่ ต่อไปได้อีกโดยพิมพ์ให้ตรงกับบรรทัดที่ 2 จนจบรายการ หรืออาจใช้วิธีการตั้ง Tab ที่ 0.50 นิ้ว ก็ได้

ตัวอย่าง

1½นิ้ว

**บรรณานุกรม**

1½นิ้ว → เกษม สาหร่ายทิพย์. (2542). **ระเบียบวิธีวิจัย**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). พิษณุโลก: ← 1นิ้ว
ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2543). การเขียนโครงการทำวิจัย และรายงานการวิจัย.
ใน **พรหมแดนความรู้ด้านการวิจัย และสถิติ**. (หน้า 393-418).
ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

บุญชม ศรีสะอาด. (2526). แบบทดสอบวัดความถนัด. มหาสารคาม:
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.

_____. (2543). **การวิจัยเบื้องต้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ:
ชมรมเด็ก.

มณฑาทิพย์ ไชยศักดิ์. (2546). **การทำวิจัยเบื้องต้น**. [ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก http://www.cnr.moph.go.th/e_le/
f_res/les1.htm.file=index. (2549, 14 มกราคม).

**บรรณานุกรม**

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. **ศูนย์วิทยทรัพยากร. “ บริการ.”** 2556. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://www.car.chula.ac.th/services/ สืบค้น 4 กรกฎาคม 2561.

ชุติมา สัจจานันท์. (2558). **การรู้สารสนเทศ: แนวคิด การศึกษาและวิจัยในประเทศไทยและกลุ่มประชาคมอาเซียน.** เอกสารนำเสนอในที่ประชุมวิชาการประจำปี 2556 สวทช.(NAC2013) การสัมมนาเรื่อง Information Literacy ในมิติของอาเซียน, กรุงเทพฯ: [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://nstda.or.th/nac2013/2-2seminar.php. สืบค้น 4 กรกฎาคม 2561.

นฤมล รื่นไวย์. (2552). **ทักษะการรู้สารสนเทศ (Information literacy) รู้อย่างเดียวยังไม่พอต้องนำมาสร้างให้เกิดความรู้ต่อยอดด้วย.** รังสิตสารสนเทศ, 15(2), 5 - 8.

Cole, C. (2012). **Information need: a theory connecting information search to knowledge formation**. New Jersey: Information Today.

Igwe, K.N., Emezie, N.A., & Uzuegbu, C.P. (2014). **Information literacy and the research process**. In U. Arua, C.P. Uzuegbu & A.D. Ugah, Information literacy education for tertiary institutions, 9(2) 181-200.

Khosrow-Pour, M. (2013). **"Information Need." Dictionary of Information Science and Technology**. 2nd ed. Hershey, PA: IGI Global.

Kennedy, R. & Monty, V. (2011). **Faculty-Librarian collaboration and the development of critical thinking skills through dynamic purposeful learning**. Libri, 6(1), 116 – 124.

Nicholas, D. and Herman, E. (2009). **Assessing information needs in the age of the digital consumer**. 3rd ed. United Kingdom: Routledge.

# ใบงาน

## บทที่ 8 การรวบรวม เรียบเรียงสารสนเทศ เป็นเอกสารวิชาการในรูปแบบมาตรฐาน

### ใบงานที่ 1

### ส่วนประกอบของรายงานเชิงวิชาการ (งานเดี่ยว)

ให้นักศึกษาบอกส่วนประกอบของรายงานว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง และจัดเรียงส่วนประกอบให้ถูกต้อง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ห้ามจำหน่าย

**ใบงานที่ 2**

**การเรียบเรียงและอ้างอิงสารสนเทศ (งานเดี่ยว)**

การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่นำรายได้เข้าสู่ประเทศไทย และยังช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมโดยมีการจ้างงานคนประมาณ 1.94 ล้านคน หรือประมาณร้อยละ 5.3 ของอัตราจ้างงานทั้งหมดในประเทศไทย (.....1.....) ในปี พ.ศ. 2556 รายได้จากการท่องเที่ยว 3 ไตรมาสแรกของปีเพิ่มขึ้นร้อยละ 25 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี ที่แล้ว ซึ่งนับว่าสูงที่สุดในรอบ10 ปี ยอดนักท่องเที่ยวในปี 2556 เพิ่มขึ้นร้อยละ 22 ใน 3 ไตรมาสแรก แต่อย่างไรก็ตาม ยอดนักท่องเที่ยวชะลออย่างเห็นได้ชัดในไตรมาสสุดท้ายของปี 2556 ขยายตัวเพียงร้อยละ 10.7 เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปี ก่อนหน้า เมื่อจีนประกาศใช้กฎหมายด้านการท่องเที่ยวฉบับใหม่ และเกิดเหตุประท้วงทางการเมืองเมื่อปลายเดือนตุลาคมในกรุงเทพ ถึงกระนั้นจำนวนนักท่องเที่ยวในปี 2556 ก็ยังทำสถิติสูงสุดถึง 28 ล้านคน (..... 2.....) ซึ่งอาจเนื่องมาจากประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางวัฒนธรรม เห็นได้จากประวัติศาสตร์ความเป็นมาที่ยาวนานของประเทศ และมีศิลปวัฒนธรรมประจำชาติที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะในแต่ละพื้นถิ่น มีการหล่อหลอมพัฒนาตามกาลเวลา ของวัฒนธรรมซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ประเทศไทยมีต้นทุนทางวัฒนธรรม (Cultural Capital) ไม่น้อยกว่าประเทศใดในโลก ความเข้มแข็งของวัฒนธรรมและการจัดการวัฒนธรรม เป็นสิ่งบ่งชี้ที่สำคัญถึงความยั่งยืนของการพัฒนา (3.....) เมื่อกระแสการพัฒนาประเทศด้วยนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) ได้ถูกนำมากำหนดเป็นวิสัยทัศน์ของการพัฒนาประเทศ ทำให้มีท้องถิ่นมีการนำต้นทุนวัฒนธรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ในรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม (4.....) การจัดการการท่องเที่ยวในรูปแบบนี้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน ทั้งในส่วนขององค์ความรู้ตามหลักฐานที่ปรากฏ การสืบทอดให้คงอยู่และการดำเนินต่อไป โดยชุมชนจะเป็นผู้แสดงให้เห็นว่าชุมชนสามารถอนุรักษ์และสืบสานวัฒนธรรมต่อไปได้ (5.....)

**คำชี้แจง** ข้อมูลประกอบการเขียนอ้างอิง จากข้อความในกรอบข้างต้น เลขในเครื่องหมาย วงเล็บ คือ หมายเลขเอกสาร ให้นักศึกษาเขียนอ้างอิงในเนื้อหาให้ถูกต้อง โดยใช้ข้อมูลของเอกสารดังต่อไปนี้

**เอกสารหมายเลข 1** หนังสือชื่อ แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวภายใตศักยภาพและข้อจำกัดของกลุ่มภาคกลางตอนบน แต่งโดย ระพีพรรณ ทองห่อและคณะ จัดพิมพ์ที่ กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2557

**เอกสารหมายเลข 2** ข้อมูลจากเว็บไซต์www.sdfthai.org/public/สิทธิชุมชน%20ประมงพื้นบ้าน.pdf ผู้แต่งคือเรวดี ประเสริฐเจริญสุข ค้นหาข้อมูลในปี 2558 ชื่อบทความ สิทธิชุมชนมิติประมงพื้นบ้าน

**เอกสารหมายเลข3** หนังสือชื่อการจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยว หน่วยที่ 1-8. ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช นนทบุรี ปี พ.ศ. 2545

**เอกสารหมายเลข 4** บทความชื่อ การกระจายภารกิจหน้าที่ไปสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยุคใหม่ ค้นได้จากเว็บไซต์ http://www.local.moi.go.th/webst/botfam1.htm. วันที่ทำการค้นหา 3 เมษายน 2558

**เอกสารหมายเลข 5** วิทยานิพนธ์เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กรณีศึกษาชุมชนบ้านคลองสน กิ่งอำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด ของ ศลิษา หมัดลัง วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. พ.ศ. 2549

## ใบงานที่ 3

## เขียนบรรณานุกรมจากเอกสาร และจัดเรียงให้ถูกต้อง (งานเดี่ยว)

**เอกสารหมายเลข 1** หนังสือชื่อ แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวภายใต้ศักยภาพและข้อจำกัดของกลุ่มภาคกลางตอนบน แต่งโดย ระพีพรรณ ทองห่อและคณะ จัดพิมพ์ที่ กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2557

**เอกสารหมายเลข 2** ข้อมูลจากเว็บไซต์www.sdfthai.org/public/สิทธิชุมชน%20ประมงพื้นบ้าน.pdf ผู้แต่ง คือเรวดี ประเสริฐเจริญสุข ค้นหาข้อมูลในปี 2558 ชื่อบทความ สิทธิชุมชนมิติประมงพื้นบ้าน

**เอกสารหมายเลข3** หนังสือชื่อการจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยว หน่วยที่ 1-8. ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช นนทบุรี ปี พ.ศ. 2545

**เอกสารหมายเลข 4** บทความชื่อ การกระจายภารกิจหน้าที่ไปสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยุคใหม่ ค้นได้จากเว็บไซต์ http://www.local.moi.go.th/webst/botfam1.htm. วันที่ทำการค้นหา 3 เมษายน 2558

**เอกสารหมายเลข 5** วิทยานิพนธ์เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กรณีศึกษาชุมชนบ้านคลองสน กิ่งอำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด ของ ศลิษา หมัดลัง วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. พ.ศ. 2549

## ใบงานที่ 4

## การเขียนรายงาน (งานกลุ่ม)

**คำชี้แจง**

1.ให้นักศึกษาไปเรียบเรียบและเขียนรายงานให้ถูกต้อง โดยมีการอ้างอิงแทรกในเนื้อหา

2.ข้อมูลที่ใช้ประกอบการเขียนรายงาน ให้ศึกษาค้นคว้าจาก หนังสือ บทความวารสาร บทความบนเว็บ และอื่นๆ เช่นการสัมภาษณ์บุคคล การศึกษาจากสถานที่จริง และเอกสารที่ใช้ในการอ้างอิง ไม่ควรที่จะเก่าเกินไป และเนื้อหาที่อ้างอิงที่มาไม่ควรเกินร้อยละ 20

# หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

## มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์