คำนำ

เอกสารหลักสูตรอบรมแบบ e-Training การสืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนางานวิชาการ เป็นหลักสูตรฝึกอบรมภายใต้โครงการพัฒนาหลักสูตรและดำเนินการฝึกอบรมครู ข้าราชการพลเรือนและบุคลากรทางการศึกษาด้วยหลักสูตรฝึกอบรมแบบ e-Training สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยความร่วมมือของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อพัฒนาผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร โดยพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะที่ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ โดยใช้หลักสูตรและวิทยากรที่มีคุณภาพ เน้นการพัฒนาโดยการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ในทุกที่ทุกเวลา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหลักสูตรอบรมแบบ e-Training การสืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนางานวิชาการจะสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อยังประโยชน์ต่อระบบการศึกษาของประเทศไทยต่อไป

สารบัญ

คำนำ	1
หลักสูตร “การสืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนางานวิชาการ”	2
รายละเอียดหลักสูตร	4
คำอธิบายรายวิชา	4
วัตถุประสงค์	4
สาระการอบรม	4
กิจกรรมการอบรม	4
สื่อประกอบการอบรม	5
การวัดผลและประเมินผลการอบรม	5
บรรณานุกรม	5
เค้าโครงเนื้อหา	8
ตอนที่ 1 การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์	11
ตอนที่ 2 การสืบค้นสารสนเทศจากโปรแกรมค้นหา	30
ตอนที่ 3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินสารสนเทศ	42
ตอนที่ 4 การจัดเก็บและแบ่งปันความรู้ในชุมชนออนไลน์	50
ตอนที่ 5 การใช้สารสนเทศในการอ้างอิง	63
ใบงานที่ 1	75
ใบงานที่ 2	78
ใบงานที่ 3	79
ใบงานที่ 4	81
ใบงานที่ 5	82
แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียนหลักสูตร	88

หลักสูตร
การสืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนางานวิชาการ

รหัส UTQ-55125

ชื่อหลักสูตรรายวิชา การสืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนางานวิชาการ

วิทยากร

อ.ศศิพิมล ประพินพงศกร	ภาควิชาบรรณารักษ์ศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อ.สิริวัจนา แก้วผนึก	สาขาการจัดการสารสนเทศดิจิทัล คณะสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเนื้อหา

นางศกุนตลา สุขสมัย	สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สพฐ.
ผศ.ดร.เทอดศักดิ์ ไม้เท้าทอง	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อ.ดร.บุญเรือง เนียมหอม	ข้าราชการบำนาญ อาจารย์พิเศษ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดหลักสูตร

คำอธิบายรายวิชา

การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์ การสืบค้นสารสนเทศจากโปรแกรมค้นหา (Search engine) การประเมินสารสนเทศ แนวทางในการรวบรวมและแบ่งปันความรู้ผ่านความร่วมมือในชุมชนออนไลน์ และการใช้สารสนเทศในการอ้างอิง

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม สามารถ

1. อธิบายถึงวิธีการและเทคนิคในการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์ได้
2. บอกฐานข้อมูลเชิงวิชาการแต่ละประเภทที่เหมาะสมกับงานวิชาการได้
3. เลือกฐานข้อมูลที่มีเนื้อหาและขอบเขตที่เหมาะสมและตรงตามความต้องการได้
4. สืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลทางวิชาการที่หลากหลายได้
5. บอกประเภทของเครื่องมือสืบค้น เพื่อเลือกใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
6. เลือกใช้เทคนิคและกลยุทธ์ในการสืบค้นข้อมูลจาก google ได้อย่างเหมาะสม
7. ใช้ Meta Search Engine ในการสืบค้นข้อมูล
8. รู้และเข้าใจเรื่องการประเมินสารสนเทศ
9. ประเมินสารสนเทศตามเกณฑ์การประเมินได้
10. รู้จักเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์และสามารถนำไปประยุกต์ได้
11. เลือกใช้เครื่องมือในการจัดเก็บและแบ่งปันความรู้ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้
12. จัดการไฟล์งาน เอกสารต่างๆ ผ่านทางออนไลน์ได้
13. อธิบายถึงความหมายและความสำคัญของจริยธรรมในการใช้สารสนเทศได้
14. เขียนอ้างอิงและบรรณานุกรมได้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้

สาระการอบรม

ตอนที่ 1 การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์

ตอนที่ 2 การสืบค้นสารสนเทศจากโปรแกรมค้นหา (Search engine)

ตอนที่ 3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินสารสนเทศ

ตอนที่ 4 การจัดเก็บและแบ่งปันความรู้ในชุมชนออนไลน์

ตอนที่ 5 การใช้สารสนเทศในการอ้างอิง

กิจกรรมการอบรม

1. ทำแบบทดสอบก่อนการอบรม
2. ศึกษาเนื้อหาสาระการอบรมจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3. ศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากใบความรู้
4. สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้
5. ทำใบงาน/กิจกรรมที่กำหนด
6. แสดงความคิดเห็นตามประเด็นที่สนใจ
7. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการอบรมกับวิทยากรประจำหลักสูตร
8. ทำแบบทดสอบหลังการอบรม

สื่อประกอบการอบรม

1. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
2. ใบความรู้
3. วีดิทัศน์
4. แหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง
5. กระดานสนทนา (Web board)
6. ใบงาน
7. แบบทดสอบ

การวัดผลและประเมินผลการอบรม

วิธีการวัดผล

1. การทดสอบก่อนและหลังอบรม โดยผู้เข้ารับการอบรมจะต้องได้คะแนนการทดสอบหลังเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70
2. การเข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ ส่งงานตามใบงานที่กำหนด เข้าร่วมกิจกรรมบนกระดานสนทนา

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กัญจนา บุณยเกียรติ. 2554. การลักลอกงานวิชาการและวรรณกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิราภา วิทยาภิรักษ์. การลอกเลียนงานวิชาการและวรรณกรรมโดยมิชอบ. [ออนไลน์]. 2555. แหล่งที่มา: http://www.inded.kmitl.ac.th/journal/images /stories/year11_3/vol11_03_a4.pdf [1 สิงหาคม 2556]

เจริญ ตรีศักดิ์. การลอกเลียนวรรณกรรม: ความด่างพร้อยทางวิชาการ. [ออนไลน์]. 2549. แหล่งที่มา: http://pharm.swu.ac.th/psi/content/content11_1.1.49 /vol_11_no_1_2006_pg071-078_Plagiarism.pdf [1 สิงหาคม 2556]

ฉัททวุฒิ พืชผล และปิยพงศ์ เผ่าวณิช. (2550). Search อย่างเซียนด้วย Google และอื่นๆ. กรุงเทพฯ :

โปรวิชั่นทักษะการรู้สารสนเทศ. 2548. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ทักษะการรู้สารสนเทศ. 2548. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ศศิพิมล ประพินพงศกร. 2551. การค้นหาสารสนเทศและการเข้าถึงสารสนเทศ ใน โครงการอบรมการอบรมทักษะการรู้สารสนเทศสำหรับบรรณารักษ์ห้องสมุดประชาชนและห้องสมุดโรงเรียน (13-16 ตุลาคม 2551) ณ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. [CD].

--------. 2555. การทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ: เอกสารประกอบการสอนรายวิชา สศ112. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศท้องถิ่น . Cloud Storage เมฆบรรจุขอมูล. [ออนไลน์]. 2555. แหล่งที่มา http://www.dla.go.th/upload/document/type14/2012/7/10908_1.pdf?time=1344388795680. [5 สิงหาคม 2556]

สมาน ลอยฟ้า. Meta Search Engine : เครื่องมือช่วยค้นข้อมูลบนเว็บ. [ออนไลน์]. 2545. แหล่งที่มา http://thaimisc.pukpik.com/freewebboard/php/vreply.php?user=sata1&topic=972 [5 สิงหาคม 2556]

อุมาวดี สิงหศิวานนท์. (2545). รวมสุดยอด Search Engine. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.

ภาษาอังกฤษ

Advanced searching techniques. [Online]. 2013. Available from : http://library.duke.edu/services/instruction/libraryguide/advsearch.html [2013, August 11]

Basic search tips and advanced Boolean explained. [Online]. 2013. Available from : http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/Boolean.pdf [2013, August 11]

Bull, Joanna. Technical review of plagiarism detection software report. [Online]. 2013. Available from : http://archive.plagiarismadvice.org/documents/resources/Luton_TechnicalReviewofPDS.pdf [2013, August 1]

Chowdhury, G. G. (1999). Introduction to Modern Information Retrieval. London : Library Association.

Evaluating Web Sites: A Checklist. [Online]. 2013. Available from : http://www.lib.umd.edu/binaries/content/assets/public/usereducation/evaluating-web-sites-checklist-form-fall-2012.pdf [2013, August 7]

InwComputer เทพคอมพิวเตอร์. เทคโนโลยี Cloud Storage คืออะไร. [ออนไลน์]. 2556. แหล่งที่มา

http://www.inwcomputer.com/computernetwork. [5 สิงหาคม 2556]

ThaiLIS เครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา. [ออนไลน์]. 2556. แหล่งที่มา : http://www.thailis.or.th/ [11 สิงหาคม 2556]

University of New South Wales. Plagiarism. [Online]. 2013. Available from : https://student.unsw.edu.au/plagiarism [2013, August 1]

Web Page Evaluation Checklist. [Online]. 2013. Available from : http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/EvalForm_General.pdf [2013, August 7]

Website Evaluation Checklist. [Online]. 2013. Available from : http://library.acphs.edu/PDFs/Website%20Evaluation%20Checklist.pdf [2013, August 7]

หลักสูตร UTQ-55125
การสืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนางานวิชาการ

เค้าโครงเนื้อหา

ตอนที่ 1 การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์

เรื่องที่ 1.1 การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์

เรื่องที่ 1.2 เทคนิคการสืบค้นสารสนเทศ

เรื่องที่ 1.3 ฐานข้อมูลออนไลน์ที่สำคัญต่อการค้นคว้าเพื่อพัฒนางานวิชาการ

แนวคิด

ปัจจุบันมีแหล่งสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ตมากมาย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องรู้จักเลือกใช้และเข้าถึงแหล่งสารสนเทศที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับปัญหาที่ต้องการ โดยเฉพาะการศึกษาค้นคว้าเพื่อการทำงานวิชาการ

วัตถุประสงค์

1. รู้จักฐานข้อมูลเชิงวิชาการแต่ละประเภทที่เหมาะสมกับงานวิชาการ
2. รู้จักเทคนิคการสืบค้นและเลือกฐานข้อมูลที่มีเนื้อหาและขอบเขตที่เหมาะสมกับปัญหาที่ต้องการได้
3. สืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลทางวิชาการที่หลากหลายได้

ตอนที่ 2 การสืบค้นสารสนเทศจากโปรแกรมค้นหา (Search engine)

เรื่องที่ 2.1 โปรแกรมค้นหาสารสนเทศ

เรื่องที่ 2.2 การใช้งานโปรแกรมค้นหาสารสนเทศ

เรื่องที่ 2.2.1 การใช้งาน Google

เรื่องที่ 2.2.2 การใช้งาน Meta Search Engine

แนวคิด

ปัจจุบันข้อมูลข่าวสารมีปริมาณเพิ่มขึ้นจำนวนมหาศาล เว็บเพจมีปริมาณเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ผู้เริ่มต้นสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมักประสบปัญหาในการได้รับข้อมูลมากเกินความต้องการ หรือต้องใช้เวลาในการพิจารณาคัดเลือกข้อมูลจากผลการสืบค้นที่แสดงมากจนเกินไป การรู้จักเครื่องมือสืบค้น และเทคนิคในการสืบค้น จะช่วยให้การค้นหาข้อมูลมีประสิทธิภาพและประหยัดเวลามากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. รู้จักประเภทของเครื่องมือสืบค้น เพื่อเลือกใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
2. เลือกใช้เทคนิคและกลยุทธ์ในการสืบค้นข้อมูลจาก google ได้อย่างเหมาะสม
3. รู้จักเทคนิคขั้นสูงในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตโดยใช้ Meta Search Engine

ตอนที่ 3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินสารสนเทศ

เรื่องที่ 3.1 การประเมินสารสนเทศ

เรื่องที่ 3.2 ตัวอย่างแบบประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์

แนวคิด

การจะนำสารสนเทศที่ได้มาไปใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งใช้ในงานวิชาการ จะต้องวิเคราะห์ คัดเลือก และตรวจสอบคุณสมบัติที่ดีของสารสนเทศก่อนว่าเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่า มีประโยชน์ และสามารถนำไปใช้งานได้ตรงกับความต้องการอย่างแท้จริงหรือไม่

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. มีความรู้และเข้าใจเรื่องการประเมินสารสนเทศ
2. สามารถประเมินสารสนเทศตามเกณฑ์การประเมินได้
3. รู้จักเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์และสามารถนำไปประยุกต์ได้

ตอนที่ 4 การจัดเก็บและแบ่งปันความรู้ในชุมชนออนไลน์

เรื่องที่ 4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บและแบ่งปันความรู้

เรื่องที่ 4.2 การจัดการเอกสารออนไลน์

แนวคิด

ชุมชนออนไลน์เข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้นในสังคมปัจจุบัน วัตถุประสงค์ในการใช้งานของผู้ใช้มีความแตกต่างกัน ข้อดีที่สำคัญอย่างหนึ่งของชุมชนออนไลน์คือ การสร้างเครือข่าย ดังนั้น หากเรารู้จักเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บและแบ่งปันความรู้ และจัดการเอกสารหรือไฟล์งานต่างๆ ได้อย่างสะดวกไม่ว่าอยู่แห่งไหน ก็จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์

1. รู้จักเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บและแบ่งปันความรู้ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้
2. สามารถจัดการไฟล์งาน เอกสารต่างๆ ผ่านทางออนไลน์ได้

ตอนที่ 5 การใช้สารสนเทศในการอ้างอิง

เรื่องที่ 5.1 จริยธรรมในการใช้สารสนเทศ

เรื่องที่ 5.2 การเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรม

แนวคิด

การใช้สารสนเทศโดยความชอบธรรมบนพื้นฐานของจริยธรรมทางสารสนเทศเป็นพื้นฐานของการศึกษาค้นคว้าในการสร้างเครื่องมือวัดนั้น ผู้ทดสอบต้องนำผลการตอบมาพิจารณา โดยการตอบนั้นควรตรวจให้คะแนน ซึ่งเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากจึงจำเป็นต้องมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา

วัตถุประสงค์

1. เข้าใจและตระหนักถึงจริยธรรมในการใช้สารสนเทศ
2. สามารถเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรมได้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้

ตอนที่ 1 การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์

เรื่องที่ 1.1 การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์

ปัจจุบันมีแหล่งสารสนเทศมากมายให้ผู้ใช้ได้เข้าถึง โดยเฉพาะแหล่งสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต บุคคลทั่วไปมักนึกถึงโปรแกรมค้นหา (Search engine) ก่อนเป็นลำดับแรกในการค้นหาข้อมูล โดยเฉพาะการค้นหาข้อมูลทุกอย่างบนโลกนี้ผ่าน Google ซึ่งแท้จริงแล้ว Google มิใช่เครื่องมือที่สามารถใช้ตอบโจทย์หรือแก้ปัญหาในเรื่องการเข้าถึงหนังสือ เอกสาร งานวิจัย บทความ วารสาร ฯลฯ ในเชิงวิชาการได้ครบถ้วน ดังนั้นการจะได้สารสนเทศที่สมบูรณ์จึงจำเป็นต้องรู้จักและสามารถเลือกใช้แหล่งสารสนเทศโดยเฉพาะแหล่งสารสนเทศในรูปแบบออนไลน์ที่มีอยู่อย่างมากมายให้เหมาะสมและตรงกับวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ อีกทั้งต้องรู้จักเสาะหาจากหลายแหล่งเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถค้นได้ครอบคลุมกับสิ่งที่ต้องการค้นคว้าด้วย ซึ่งแหล่งสารสนเทศออนไลน์ประเภทหนึ่งที่มีทั้งคุณค่า และมีคุณภาพในการเป็นแหล่งค้นคว้าที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง คือ ฐานข้อมูลออนไลน์ ฐานข้อมูลออนไลน์ถูกจัดทำขึ้นโดยหน่วยงาน องค์กร บริษัทต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ แต่ละประเภทถูกจัดทำขึ้นมาเพื่อจุดมุ่งหมายในการรวบรวมและนำเสนอสารสนเทศที่ต่างกัน และมีขอบเขตของสารสนเทศ หรือการเข้าถึงที่แตกต่างกันไปตามเงื่อนไขด้วย การจะเลือกใช้แหล่งสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม ตรงกับความต้องการ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด จึงควรรู้จักขอบเขต เนื้อหาของสารสนเทศที่มีอยู่นั้นๆ เสียก่อน เพื่อที่จะได้เลือกใช้ได้สอดคล้องกับความต้องการ และทำให้ได้สารสนเทศนั้นมาใช้ได้แนะนำฐานข้อมูลพื้นฐานที่ถูกคัดสรรมาแล้วว่าสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการค้นหาสารสนเทศในงานวิชาการได้เป็นอย่างดี

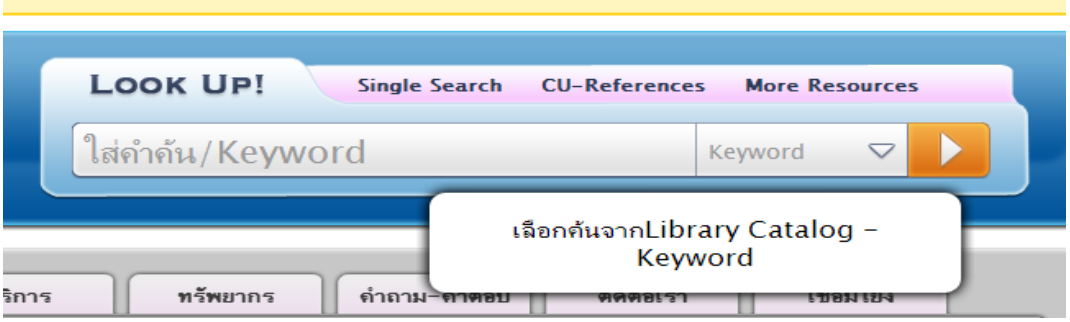
1. **การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์** มีวิธีการสืบค้นแบ่งเป็น 2 วิธีใหญ่ด้วยกัน คือ

1.1 ค้นจากบางส่วนของรายการที่รู้ (Known item search) หมายถึง ผู้สืบค้นทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายการนั้นๆ เช่น ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง เป็นต้น การค้นลักษณะเป็นการค้นจากข้อมูลทางบรรณานุกรมของรายการนั้นๆ การค้นแบบนี้ทำให้พบรายการที่ตรงกับความต้องการได้แม่นยำและเที่ยงตรงมากกว่าการค้นแบบอื่น การค้นแบบนี้ อาจเรียกว่าการค้นแบบขั้นต้น (Basic search) ซึ่งผลการค้นที่ได้จะเรียงตามลำดับอักษร ก-ฮ ในกรณีที่ค้นเป็นภาษาไทย หรือ A-Z ในกรณีที่ค้นเป็นภาษาอังกฤษ

1.2 ค้นจากหัวเรื่อง หรือ คำสำคัญ (Subject or keyword searching) ผู้สืบค้นจะเริ่มต้นจากการค้นแบบนี้เมื่อไม่รู้ข้อมูลใดๆ เกี่ยวกับเอกสารที่ต้องการ แต่ต้องการผลลัพธ์ที่ได้เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นๆ ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตรงตามที่ต้องการ จึงจำเป็นต้องรู้จักการกำหนดคำค้นที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด ซึ่งการสืบค้นจากหัวเรื่อง (Subject heading) นั้น ผู้สืบค้นจะต้องทราบหรือใส่คำค้นที่มีลักษณะเป็นศัพท์ควบคุมที่มีการกำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นคำที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของรายการสารสนเทศนั้นๆ เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในการใช้คำค้นคำเดียวกันในเรื่องเดียวกัน และมุ่งให้ค้นหาเรื่องที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว โดยปกติแล้วผู้สืบค้นจะไม่ทราบว่าฐานข้อมูลนั้นๆ ใช้หัวเรื่องตามมาตรฐานของการจัดทำรายการอย่างไรบ้าง ซึ่งในกรณีนี้อาจตรวจสอบได้จากช่องทาง Subject directory หรือ Thesaurus ในฐานข้อมูลนั้น หรือ อาจเชื่อมโยงและเรียนรู้คำค้นที่เป็นหัวเรื่องมาตรฐานได้จากผลลัพธ์ของรายการที่สืบค้นได้ เพราะโดยปกติแล้วผลลัพธ์ของการค้นจะระบุหัวเรื่องพร้อมทั้งการทำลิงค์เชื่อมโยงให้ผู้ใช้ด้วยเสมอ ส่วนการสืบค้นจากคำสำคัญ (keyword) มักเป็นส่วนที่ผู้ใช้นิยมใช้ในการสืบค้น เพราะสามารถใส่คำค้นในลักษณะคำหรือวลีใดๆ ก็ได้ ที่คิดว่าจะปรากฏอยู่ในเนื้อหาหรืออยู่ในรายการสารสนเทศที่ต้องการหรือคิดว่าเป็นคำที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ต้องการ เพราะเมื่อใส่คำใดก็ตามที่ใช้ในการสืบค้น ระบบจะไปดึงคำที่เหมือนกันกับคำค้นที่ใส่ลงไปจาก ชื่อเรื่อง บทคัดย่อ หรือส่วนที่เป็นเนื้อหาก็ตาม มาแสดงเป็นผลลัพธ์ของการค้น ซึ่งวิธีนี้เป็นการค้นที่ยืดหยุ่นและค้นง่ายที่สุด

สิ่งที่แตกต่างกันระหว่างการใช้คำค้นแบบหัวเรื่อง และคำสำคัญ คือ ผลลัพธ์การสืบค้นที่แตกต่างกัน เช่น ถ้าต้องการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารโรงเรียน หากใส่คำค้นที่เป็นคำสำคัญโดยใช้คำว่า การบริหาร และ/หรือคำว่า โรงเรียน ผลการค้นที่ได้จะแสดงเฉพาะรายการที่ปรากฏคำค้นดังกล่าวในฐานข้อมูล เช่น ได้หนังสือเรื่อง<u>การบริหาร</u>อาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม <u>การบริหาร</u>และการนิเทศภายใน<u>โรงเรียน</u> เป็นต้น แต่ถ้าใช้คำค้นที่เป็นหัวเรื่องในการสืบค้น คือ โรงเรียน – การบริหาร ที่ตรงกับฐานข้อมูลนั้นๆ กำหนดไว้ ผลการค้นที่ได้จะแสดงทั้งรายการที่ปรากฏหรือไม่ปรากฏคำว่า การบริหาร ออกมาด้วย เช่น ได้หนังสือเรื่องการปฏิบัติงานปกครองนักเรียนของโรงเรียน... และการพัฒนาการปฏิบัติงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ออกมาด้วย ถึงแม้ว่าชื่อหนังสือ

หรือรายการดังกล่าวจะไม่ปรากฏคำว่า การบริหาร ก็ตาม เพราะระบบจะดึงรายการที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการบริหารโรงเรียนออกมาจากการที่มีหัวเรื่องที่เป็นมาตรฐานกำกับรายการนั้นๆ ไว้ออกมาด้วยนั่นเอง



ตอนที่ 1 การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์

เรื่องที่ 1.2 เทคนิคการสืบค้นสารสนเทศ

1. การจำกัดผลการค้น (Limit results)

นอกจากที่จะต้องเลือกใช้คำค้น หรือวิธีการค้นให้เหมาะสมแล้ว ควรมีการระบุขอบเขตที่ใช้ในการสืบค้นร่วมด้วยบ่อยๆ เพื่อเป็นการจำกัด (Limit) การค้นให้ได้ผลการค้นที่แคบลง และตรงกับความต้องการมากขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นอีกวิธีหนึ่ง เช่น

1.1 ประเภทของสิ่งพิมพ์/เอกสาร (Publication/Document type) เช่น วารสารวิชาการ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ เอกสารการประชุมวิชาการ รายงาน เป็นต้น

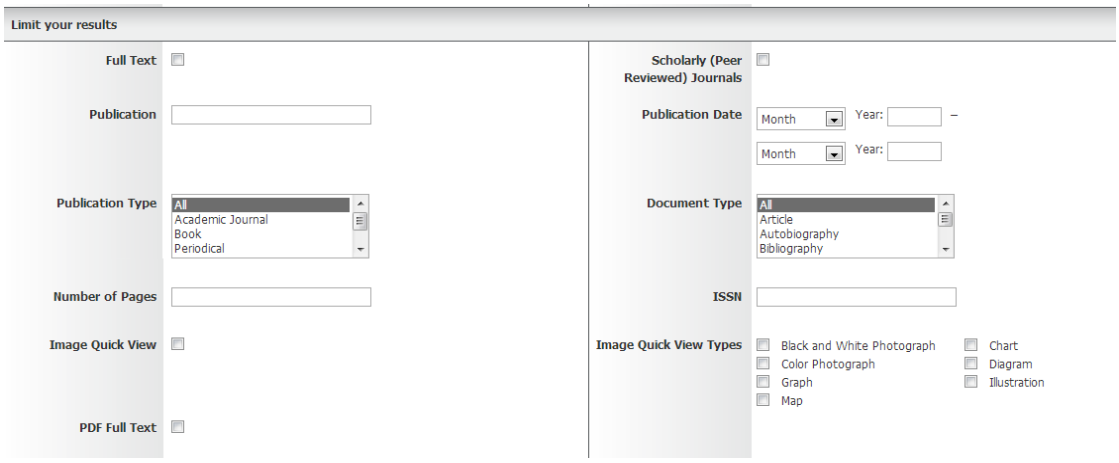
1.2 ปีพิมพ์ของเอกสาร (Publication date) อาจมีการระบุปีพิมพ์ที่ต้องการ หรือระบุเป็นช่วงก็ได้ เช่น ต้องการผลการค้นระหว่างปี 2551-2556 เพื่อต้องการกลั่นกรองและได้เอกสารที่ย้อนหลังไป 5 ปี ซึ่งนั่นหมายความว่าจุดมุ่งหมายในการสืบค้นครั้งนี้ต้องการเอกสารรายการใหม่ๆ หรือที่มีความทันสมัย เป็นต้น

1.3 ภาษาของเอกสาร (Language) เป็นการระบุภาษาของเอกสารที่ต้องการ เช่น ถ้าต้องการเอกสารเฉพาะภาษาไทย หรือเฉพาะภาษาอังกฤษ ระบบก็จะแสดงผลตามที่ผู้สืบค้นจำกัด ซึ่งเป็นการตัดผลการค้นที่เราไม่ต้องการออกไปได้ส่วนหนึ่ง เช่น ในฐานข้อมูลต่างประเทศ รายการที่อยู่ในฐานข้อมูลมีหลากหลายภาษา เช่น ฝรั่งเศส เยอรมัน ฯลฯ ทำให้ผู้สืบค้นไม่เสียเวลาในการคลิกเปิดรายการที่ไม่สามารถอ่านได้ออกไป ซึ่งช่วยประหยัดเวลาในการใช้ข้อมูลส่วนหนึ่ง เป็นต้น

1.4 ให้แสดงผลเฉพาะรายการที่มีเอกสารฉบับเต็ม (Full text) เช่น แสดงผลเฉพาะรายการที่มี pdf full text หรือ Html full text ซึ่งช่วยให้ผลการค้นน้อยลง เพราะระบบไม่แสดงรายการที่มีแต่ข้อมูลบรรณานุกรม

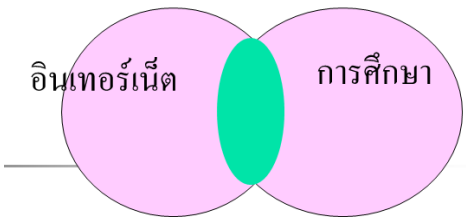
1.5 การจัดเรียงผลการค้น (Sorting) เช่น จัดเรียงผลการค้นตามปีพิมพ์จากใหม่ไปปีเก่า สำหรับผู้ที่ต้องการไล่เรียงดูรายการใหม่ๆ ก่อน จัดเรียงตามความเกี่ยวข้องของเนื้อหา จัดเรียงตามชื่อผู้แต่ง จัดเรียงตามชื่อเรื่อง เป็นต้น

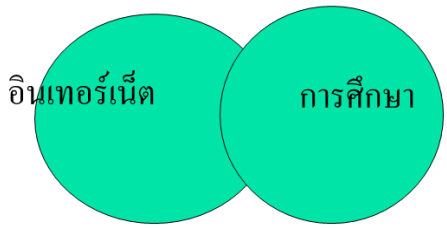
1.6 ให้แสดงผลเฉพาะบทความที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer review)

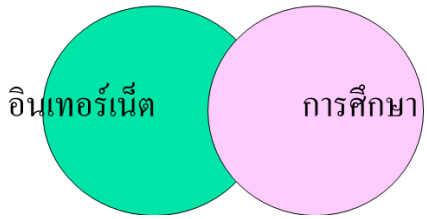


2. การใช้ตรรกแบบบูล (Boolean logic)

เป็นวิธีการที่เป็นสากลที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในฐานข้อมูลทั้งในและต่างประเทศ จัดว่าเป็นเทคนิคการสืบค้นขั้นสูง (Advanced Search) ที่จะทำให้ได้สารสนเทศที่ตรงกับความต้องการมากขึ้น หลักการ คือ การจัดกลุ่มแนวคิดที่ต้องการเข้าด้วยกัน โดยการใช้ตัวจัดกระทำ (Boolean operators) ได้แก่ AND, OR และ NOT ในการจับกลุ่มหรือเชื่อมโยงคำค้นเข้าด้วยกัน ซึ่งอาจเป็นการทำให้ขอบเขตเนื้อหาที่ต้องการแคบลงหรือกว้างขึ้นก็ได้ ซึ่งมีรายละเอียดและตัวอย่าง ดังนี้

AND (และ) ใช้ในการเชื่อมคำค้นเพื่อจำกัดขอบเขตการค้นให้แคบลง โดยต้องการให้มีคำค้น 2 คำ อยู่ด้วยกัน	 **อินเทอร์เน็ต AND การศึกษา** จากตัวอย่าง ผู้สืบค้นต้องการได้รายการที่มี	ผลการค้นที่ได้คือจะมีทั้งคำว่าอินเทอร์เน็ตและการศึกษาอยู่ในเรื่องนั้นๆ เช่น การใช้ประโยชน์และผลกระทบของ<u>อินเทอร์เน็ต</u>ในบริบทของ<u>การศึกษา</u>

	เรื่องเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้วย ไม่ใช่เรื่องใดเรื่องหนึ่ง เป็นต้น	ระดับอุดมศึกษา
OR (หรือ) ใช้เชื่อมคำค้นเพื่อขยายขอบเขตการค้นให้กว้างขึ้น โดยต้องการมีคำใดคำหนึ่ง หรือมีทั้งสองคำอยู่ด้วยกันก็ได้	 **อินเทอร์เน็ต OR การศึกษา** จากตัวอย่าง ผู้สืบค้นต้องการผลการค้นที่กว้างขวาง กล่าวคือ ต้องการได้รายการที่มีเรื่องอินเทอร์เน็ตเพียงอย่างเดียว หรือเรื่องการศึกษาเพียงอย่างเดียว หรือจะมีทั้งสองเรื่องผสมอยู่ด้วยกันก็ได้	ผลการค้นที่ได้ คือ จะมีทั้งรายการที่มีเฉพาะเรื่องอินเทอร์เน็ต เฉพาะเรื่องการศึกษา หรือมีทั้งสองเรื่อง เช่น -E-Commerce และกลยุทธ์การทำเงินบน<u>อินเทอร์เน็ต</u> -<u>การศึกษา</u>และการพัฒนาชุมชนในศตวรรษที่ 21 -ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำโครงการเครือข่าย<u>อินเทอร์เน็ต</u>เพื่อ<u>การศึกษา</u>ในโรงเรียนไปปฏิบัติ

NOT (ไม่ต้องการ) ใช้เชื่อมคำค้นเพื่อจำกัดขอบเขตการค้นให้แคบลง และตัดคำที่ไม่ต้องการออกไป เช่น ใช้ในกรณีที่ต้องการค้นหาคำค้นหลัก (อินเทอร์เน็ต) แต่ไม่ต้องการให้ปรากฏคำค้นที่สอง (การศึกษา) ให้อยู่ในรายการนั้นด้วย	 **อินเทอรเน็ต NOT การศึกษา** จากตัวอย่าง ผู้สืบค้นต้องการผลการค้นที่แคบลง กล่าวคือ ต้องการค้นหาเรื่องอินเทอร์เน็ตเพียงอย่างเดียว ไม่ต้องการให้มีเรื่องการศึกษาปรากฏในผลการค้นด้วย	ผลการค้นที่ได้ คือ ได้รายการที่มีเกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ต แต่ไม่มีคำว่าการศึกษา เข้ามาเกี่ยวข้อง

3. การตัดคำ (Truncation)

เป็นการใช้คำค้นคำเดียวแทนคำอื่นทุกคำที่มีรากศัพท์เดียวกัน เป็นการรวบรวมคำที่มีการสะกดคำที่ใกล้เคียงกันหรือเหมือนกัน หรือกรณีที่เป็นคำเอกพจน์และพหูพจน์ ซึ่งใช้ในกรณีที่ต้องการขยายผลการค้น หรือไม่ทราบ/ไม่แน่ใจเกี่ยวกับการสะกดคำค้นนั้นๆ ซึ่งมีการใช้สัญลักษณ์ที่แตกต่างกันไปตามแต่ละฐานข้อมูล แต่ที่ใช้กันโดยทั่วไปคือ เครื่องหมายดอกจันทร์ * (Asterisk หรือ Star) เช่น

educat*	จะได้ผลการค้นทั้ง education, educational, educator, educators
econom*	จะได้ผลการค้นทั้ง economy, economics, economical
librar*	จะได้ผลการค้นทั้ง library, libraries, librarian, librarians

4. การใช้เครื่องหมายวงเล็บ (Parenthesis)

มักจะใช้ควบคู่กับตรรกแบบบูลเพื่อให้ระบบสืบค้นลำดับการค้นเป็นส่วนๆ และใช้ในการจัดกลุ่มคำแต่ละส่วนเพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่ต้องการ เช่น

(สตรี OR ผู้หญิง) AND สุขภาพ
(Kidney disease AND children) NOT infant
(teaching or training) and computers

5. การใช้เครื่องหมายอัญประกาศ “.....”

การใช้เครื่องหมายอัญประกาศ หรือเครื่องหมายคำพูดครอบคำ เพื่อให้ผลการค้นปรากฏคำทั้งสองอยู่ติดกัน จะได้สื่อความหมายที่แท้จริงของคำวลีนั้นๆ โดยไม่ค้นแยกเป็นคำๆ และสามารถใช้ผสมกับเทคนิคอื่นๆ ได้ด้วย เช่น

“Information literacy”

“innovative education management”

“adult education”

(elderly OR "older adults") AND (computers OR technology)

ผู้สืบค้นสามารถใช้หลายเทคนิคผสมผสานกันเพื่อให้ได้คำตอบที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งบางฐานข้อมูลจะมีช่องคำค้นแบบขั้นสูง ให้ผู้สืบค้นใส่เทคนิคและคำสั่งต่างๆ ลงไปได้โดยตรง เช่น

(E-pub* OR Digital pub* OR E-Journals) AND (Libraries OR “Information Centers” OR “Reading Centers”)

การจะได้ผลการค้นที่ครอบคลุม ตรงกับความต้องการ และมีประสิทธิภาพจะต้องมีการปรับแต่งการค้นหลายครั้ง ไม่ได้ขึ้นอยู่กับวิธีใดวิธีหนึ่งเพียงอย่างเดียว

ตอนที่ 1 การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์

เรื่องที่ 1.3 ฐานข้อมูลออนไลน์ที่สำคัญต่อการค้นคว้าเพื่อพัฒนางานวิชาการ

ฐานข้อมูลออนไลน์ที่นิยมใช้ในการศึกษาค้นคว้าในการพัฒนางานวิชาการ มีหลายฐานข้อมูล แต่ในที่นี้จะแนะนำเพียง 4 ประเภทที่มักใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการค้นคว้าเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ต้องการ มีดังนี้

1. ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด (Library Catalog)

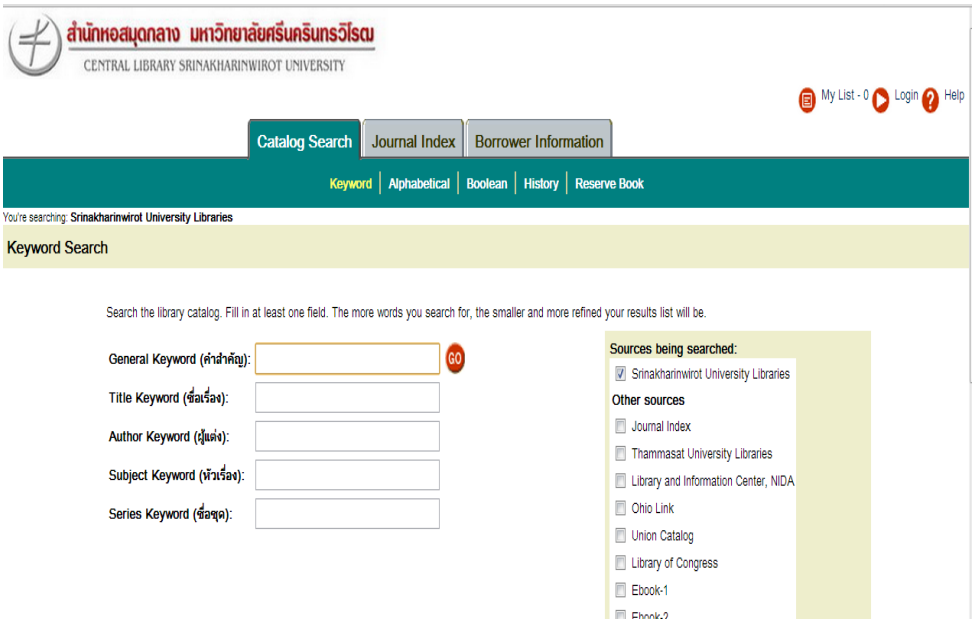
ห้องสมุด/ศูนย์สารสนเทศต่างๆ ที่มีการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หรือซอฟต์แวร์ที่ใช้ในงานห้องสมุดมาใช้จะมีโมดูล (Module) ที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า Catalog search, Library catalog หรือที่นิยมเรียกสั้นๆว่า โอแพก (OPAC: Online Public Access Catalog) ซึ่งหมายถึง โมดูลที่ใช้สำหรับการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ ที่มีอยู่ในห้องสมุด/ศูนย์สารสนเทศนั้นๆ เพราะจะทำให้สามารถค้นหารายการหนังสือ ตำรา บทความวารสาร สื่อโสตทัศน์ ฯลฯ ที่มีอยู่ในห้องสมุดได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ว่ามีรายการที่ต้องการอยู่ในห้องสมุดหรือไม่ สามารถยืมออกได้หรือไม่ และจัดวางอยู่ที่ชั้นใด ส่วนใดของห้องสมุด เป็นต้น ข้อดีของฐานข้อมูลนี้คือ เปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกทั่วไปสามารถสืบค้นได้ผ่านระบบออนไลน์ได้ ถึงแม้ว่าจะไม่ได้เป็นสมาชิกของหน่วยงานนั้นๆ ก็ตาม ครู อาจารย์ นักวิชาการ นิสิตนักศึกษา มักใช้ฐานข้อมูลนี้เป็นจุดเริ่มต้นในการค้นหาทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ หากเป็นบุคคลภายนอกหน่วยงาน ควรจะต้องทราบว่ามีฐานข้อมูลลักษณะนี้ให้บริการอยู่ และสามารถเข้าถึงได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพื่อตรวจสอบว่าห้องสมุดนั้นๆ มีรายการที่ตนต้องการหรือไม่ ข้อแนะนำคือ ควรเข้าถึงฐานข้อมูลโอแพกของห้องสมุดมหาวิทยาลัย เพราะเป็นที่ทราบกันดีว่าเป็นศูนย์รวมทรัพยากรที่มีอยู่จำนวนมาก อาจมีหน้าจอการค้นที่แตกต่างกันไปตามแต่ละซอฟต์แวร์ที่ใช้ แต่มีหลักการสืบค้นที่ไม่แตกต่างกันดังที่ได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อแรก หากต้องการสืบค้นจะต้องไปยัง URL เพื่อเข้าถึงฐานข้อมูลของห้องสมุดนั้นโดยตรง ดังตัวอย่าง

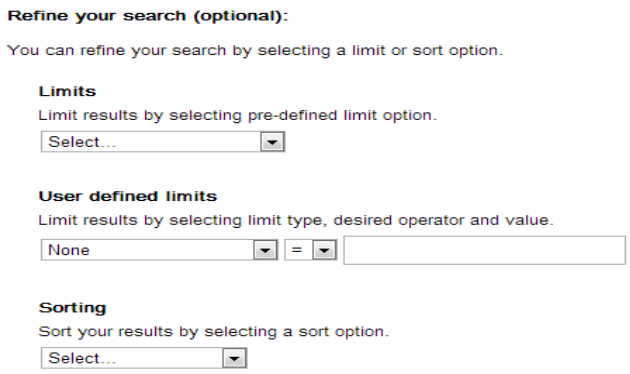
สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	http://library.car.chula.ac.th/screens/mainmenu.html
สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัย	http://library.swu.ac.th/

ศรีนครินทรวิโรฒ	
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	http://lib.ku.ac.th/web/index.php/th
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	http://main.library.tu.ac.th/tulib/
สำนักวิทยบริการ (สำนักหอสมุด และทรัพยากรการเรียนรู้) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	http://www.library.kku.ac.th/library/
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	http://library.cmu.ac.th/cmul/

ตัวอย่างหน้าจอสืบค้นจาก Library Catalog

หน้าจอสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของสำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





หน้าจอสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. ฐานข้อมูลสหบรรณานุกรมของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

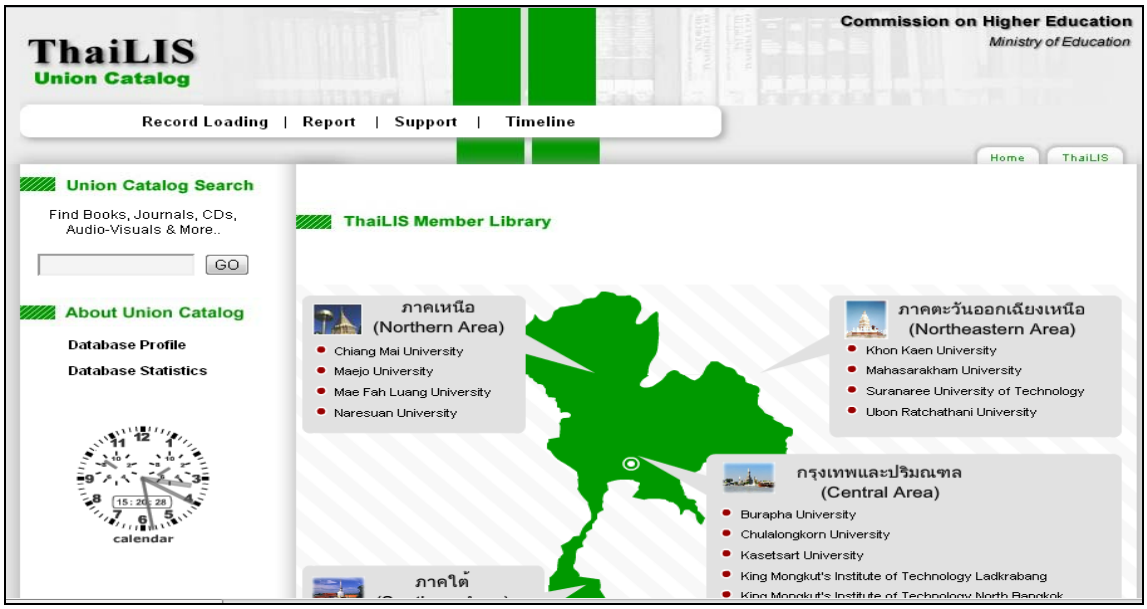
ฐานข้อมูลสหบรรณานุกรม (Union Catalog database) เป็นกิจกรรมหนึ่งภายใต้โครงการพัฒนาเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS) ซึ่งเป็นเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐทั้งส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค เพื่อประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลรายการบรรณานุกรม เพื่อใช้ประโยชน์ในการยืมระหว่างห้องสมุด ลดการซ้ำซ้อนในการทำงาน อำนวยความสะดวกทั้งเจ้าหน้าที่และผู้ใช้ ซึ่งฐานข้อมูลนี้ได้รวบรวมรายการบรรณานุกรมของห้องสมุดสมาชิกที่มีความร่วมมือกัน ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ วารสาร นำมารวมเข้าเป็นฐานข้อมูลเดียวกัน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลบรรณานุกรมและการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างห้องสมุด ระบบสหบรรณานุกรมสามารถช่วยแบ่งเบาการทำงานของบรรณารักษ์ / เจ้าหน้าที่ ทำให้มีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น เพราะการรวมบรรณานุกรมจาก

หลายๆ แห่งมาไว้ด้วยกัน สามารถช่วยให้สืบค้นข้อมูลจากหลายๆ สถาบันได้อย่างมีแบบแผน โดยที่บรรณารักษ์ไม่ต้องทำรายการเองทั้งหมด เพราะสามารถตรวจสอบข้อมูลบรรณานุกรมเพื่อการทำรายการทรัพยากรสารสนเทศได้ ส่วนด้านผู้ใช้ก็จะสามารถสืบค้นรายการที่ต้องการได้โดยทราบว่ามีรายการที่ตนเองต้องการอยู่ในห้องสมุดใดบ้าง ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากเพราะเป็นการตรวจสอบว่าจะไปยืมหรือสำเนารายการที่ต้องการได้จากห้องสมุดแห่งใดที่จะสะดวกที่สุด

ประโยชน์ของฐานข้อมูลสหบรรณานุกรม

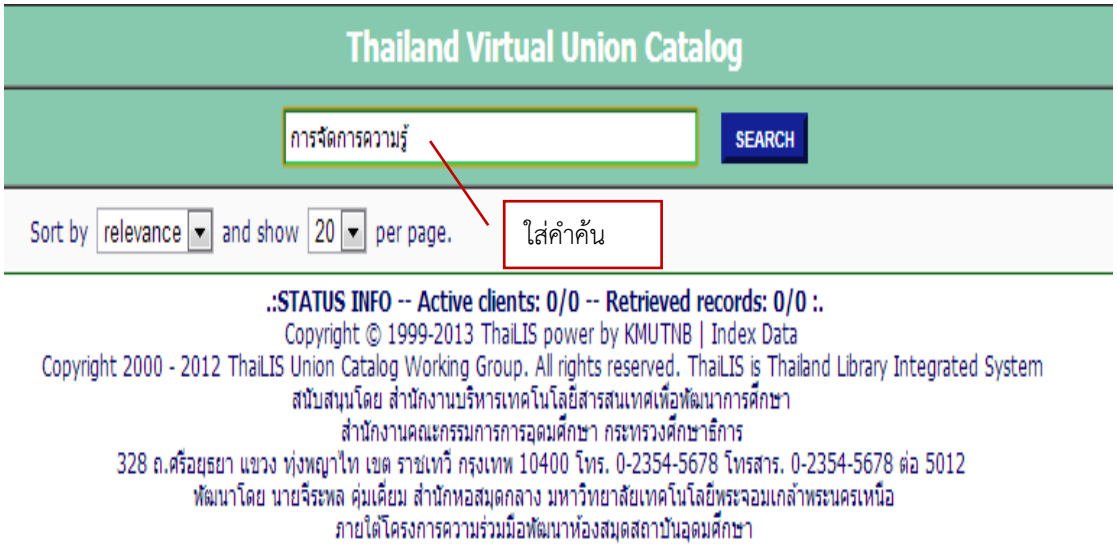
1. ส่งเสริมการสืบค้นให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถเข้าถึงข้อมูลได้หลากหลาย และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรร่วมกันได้ (Resource sharing)
3. สามารถแสดงรายการบรรณานุกรมในลักษณะระเบียนเดียวกัน และเข้าไปใช้สิทธิ์ในการคัดลอกข้อมูลบรรณานุกรมนั้นๆ ได้
4. สามารถสืบค้นข้อมูลที่เชื่อมต่อระหว่างห้องสมุดได้ โดยอาจทำการสืบค้นครั้งเดียว แต่ได้ข้อมูลจากหลายแห่ง ทำให้ช่วยลดข้อจำกัด สำหรับความไม่พร้อมในการบริการทรัพยากรสารสนเทศในแต่ละแห่งได้
5. ไม่จำกัดการเข้าใช้ข้อมูล มีความสะดวกรวดเร็ว
6. สามารถคัดลอกรายการบรรณานุกรมได้พร้อมกัน ในเวลาเดียวกัน

ตัวอย่างหน้าจอการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลสหบรรณานุกรมของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย



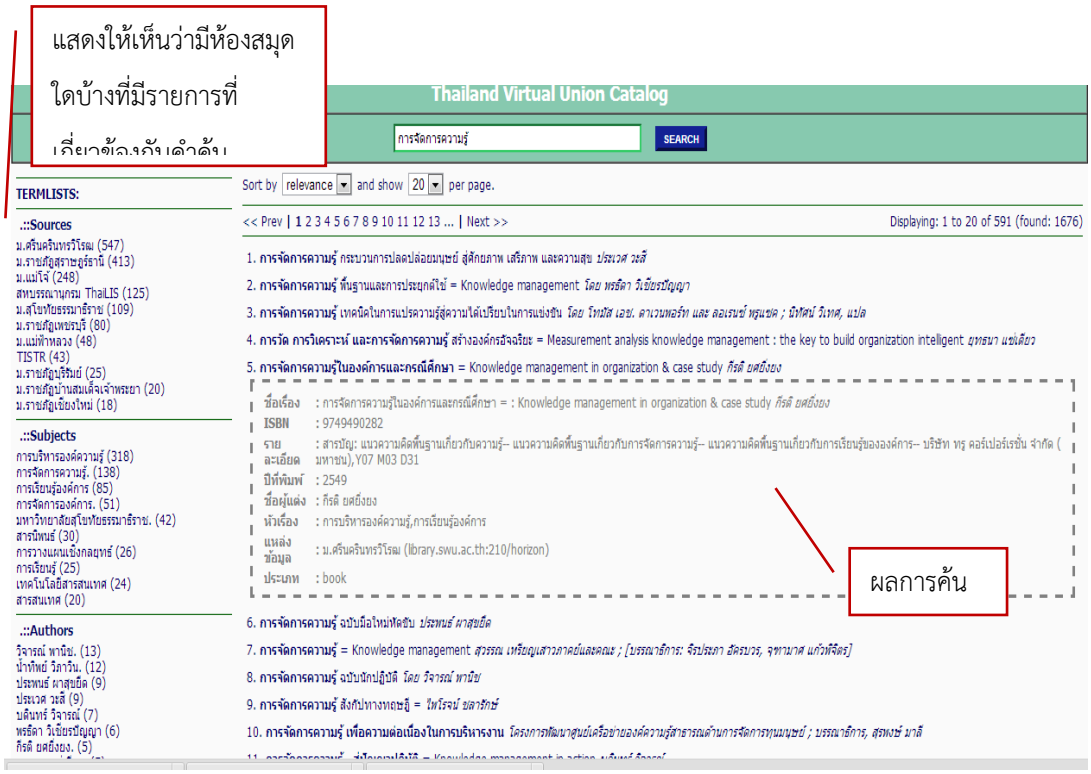
หน้าจอฐานข้อมูลสหบรรณานุกรมของห้องสมุดในประเทศไทย

ที่มา: http://uc.thailis.or.th



หน้าจอฐานข้อมูลสหบรรณานุกรมของห้องสมุดในประเทศไทย

ที่มา: 202.28.17.49/tvucportal/



หน้าจอผลการค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลสหบรรณานุกรมของห้องสมุด

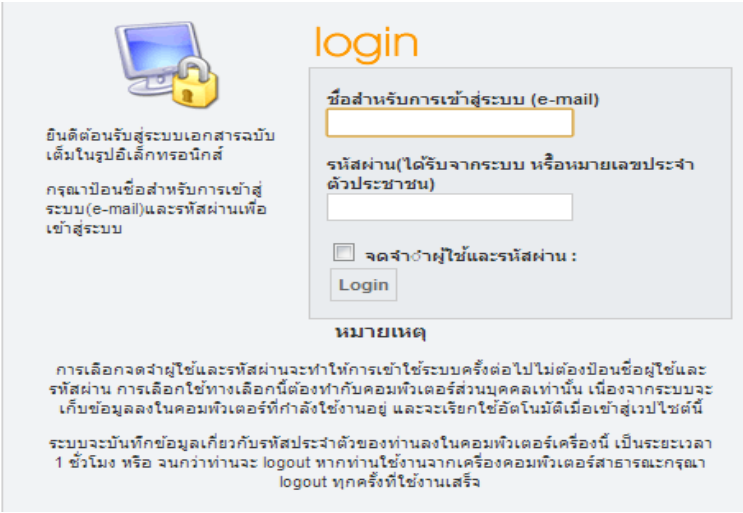
ที่มา: 202.28.17.49/tvucportal/

หมายเหตุ*

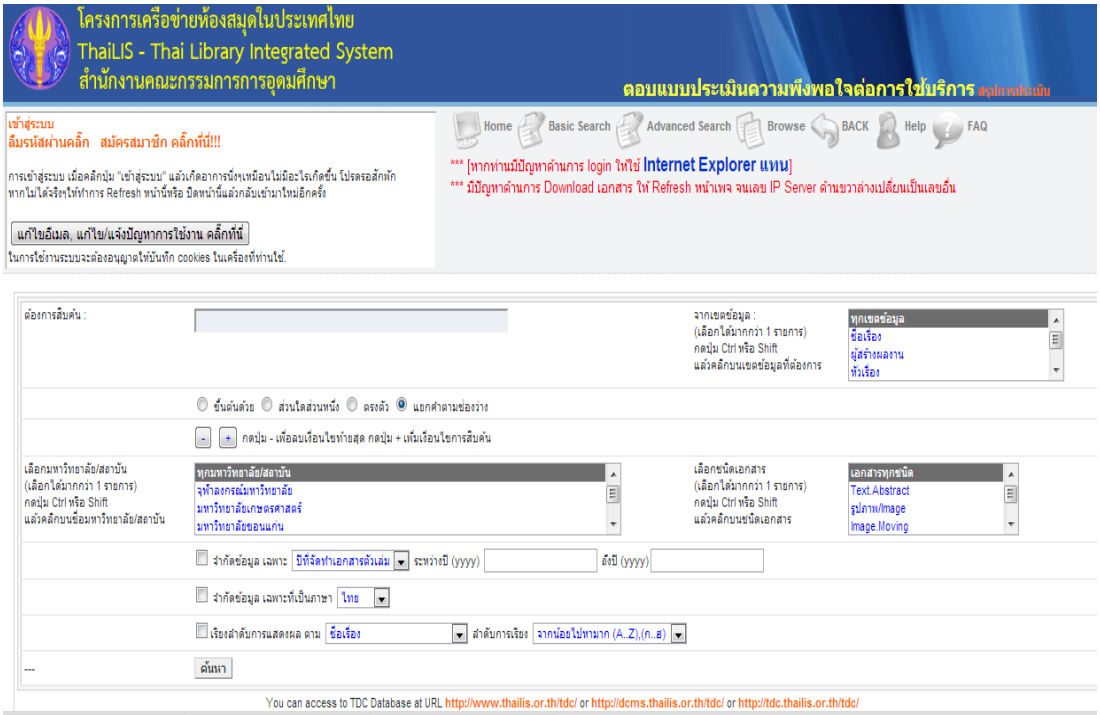
ตัวอย่างหน้าจอต่างๆ เข้าถึงเมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2556 พบว่าฐานข้อมูลอยู่ในระหว่างการปรับปรุงระบบ

3. ฐานข้อมูลงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ (TDC: Thai Digital Collection)

ฐานข้อมูลนี้เน้นการรวบรวมงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ของสถาบันการศึกษาต่างๆ ในประเทศไทยที่เป็นสมาชิกหรืออยู่ภายใต้เครือข่ายของ ThaiLIS ซึ่งผู้ใช้สามารถสืบค้นเอกสารฉบับเต็มได้โดยการดาวน์โหลดไฟล์ในรูปแบบ pdf มาอ่านได้ทันทีโดยไม่มีค่าใช้จ่าย และไม่ต้องเดินทางไปสำเนาหรือขอยืมเอกสารจากห้องสมุดนั้นๆ ผู้ใช้ที่เป็นนิสิตนักศึกษา อาจารย์ บุคลากรในเครือข่ายของ ThaiLIS สามารถใช้งานบนเครือข่ายได้ทันที แต่ถ้าเป็นบุคคลทั่วไปจะต้องลงทะเบียนเพื่อใช้งานก่อน ซึ่งวิธีการสืบค้นก็ทำได้โดยง่าย คือ มีลักษณะการค้นและเทคนิคการค้นเหมือนกับฐานข้อมูลอื่นๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถสืบค้นได้ที่ http://202.28.199.2/tdc/

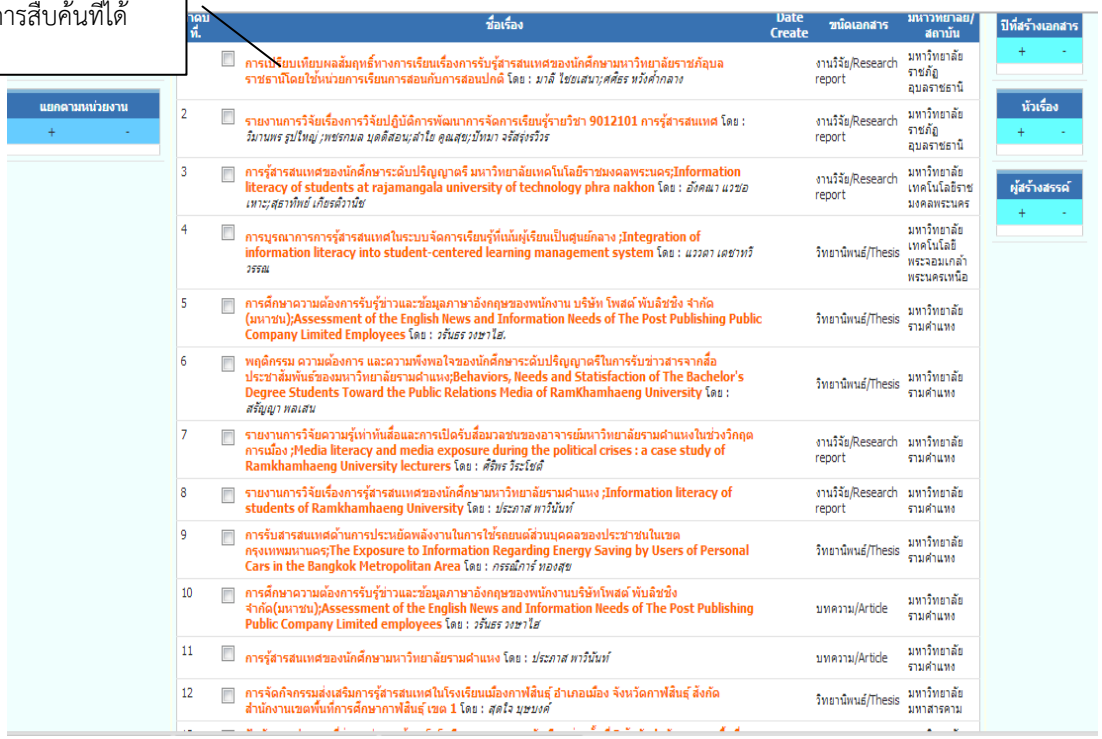


บุคคลทั่วไปต้องลงทะเบียนก่อน



หน้าจอสืบค้น ที่มา: http://202.28.199.2/tdc/advance.php

ผลการสืบค้นที่ได้



Element	Data
Title	การรู้สารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
Creator	*Name:* วุฒิพงษ์ บุไธสง
Subject	*ThaSH:* สารสนเทศ -- วิจัย
	ThaSH: นักศึกษาบัณฑิต -- วิจัย
	ThaSH: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม -- นักศึกษาบัณฑิต -- วิจัย
Publisher	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. สำนักวิทยบริการ
	Address: มหาสารคาม (Maha Sarakham)
	Email: library@msu.ac.th
Contributor	*Name:* สุจิน บุตรดีสุวรรณ
	Role: ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์
	Name: ฉวีลักษณ์ บุญยะกาญจน
	Role: กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์
Date	*Created:* 2542
	Issued: 2548-08-02
	Modified: 2551-08-25
Type	วิทยานิพนธ์/Thesis
	*URL:*http://khoon.msu.ac.th/full43/wutthipong3899/titlepage.pdf
	ISBN: 9745426482
Source	*CallNumber:* วจ 025.525 ว73ก
Language	tha
Coverage	ไทย
	ไทย (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)
	มหาสารคาม
Thesis	*DegreeName:* ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
	Level: ปริญญาโท
	Descipline: บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
	Grantor: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เมื่อคลิกเลือกรายการที่ต้องการ แล้วจะปรากฏผลการค้นของรายการนั้นๆ

	มหาสารคาม
Thesis	*DegreeName:* ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
	Level: ปริญญาโท
	Descipline: บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
	Grantor: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
Rights	©copyrights มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
	RightsAccess:

สามารถดาวน์โหลดเอกสารฉบับเต็มได้

ลำดับที่.	ชื่อแฟ้มข้อมูล	ขนาดแฟ้มข้อมูล	จำนวนเข้าถึง	วัน-เวลาเข้าถึงล่าสุด
1	page104-108.pdf	146.79 KB	201	2013-07-30 12:58:27
2	chapter3.pdf	164.7 KB	196	2013-07-30 12:58:57
3	page130-143.pdf	192.23 KB	170	2013-07-30 13:00:06
4	abstract.pdf	66.82 KB	221	2013-07-30 13:00:59
5	appendix.pdf	18.4 KB	164	2013-07-30 13:01:13
6	bibliography.pdf	17.75 KB	108	2013-07-30 13:01:26
7	biodata.pdf	38.96 KB	91	2013-07-30 13:01:42
8	chapter1.pdf	172.51 KB	272	2013-07-30 13:02:04
9	chapter2.pdf	476.9 KB	271	2013-07-30 13:02:16
10	chapter4.pdf	388.65 KB	176	2013-07-30 13:02:48
11	chapter5.pdf	323.77 KB	161	2013-07-30 13:03:01
12	content.pdf	106.76 KB	112	2013-07-30 13:03:14
13	English.pdf	68.61 KB	99	2013-07-30 10:37:32
14	page31-50.pdf	388.59 KB	152	2013-07-30 13:03:32
15	page51-70.pdf	400.15 KB	142	2013-07-30 13:03:59
16	page71-90.pdf	404.16 KB	143	2013-07-30 13:04:13
17	page110-129.pdf	297.07 KB	171	2013-07-30 13:04:24
18	Thai.pdf	66.71 KB	103	2013-07-30 13:04:35
19	titlepage.pdf	79.82 KB	130	2013-07-30 13:05:27

4. ฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ

ปัจจุบันมีฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศจำนวนมากทั้งที่เป็นฐานข้อมูลเฉพาะสาขาวิชาและสหสาขาวิชา ซึ่งฐานข้อมูลต่างประเทศเหล่านี้มีราคาสูง ดังนั้นผู้ที่ให้บริการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลเหล่านี้ จึงมักอยู่ในสถาบันการศึกษาโดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีทั้งที่สถาบันการศึกษานั้นบอกรับหรือจัดซื้อจัดหาเอง และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

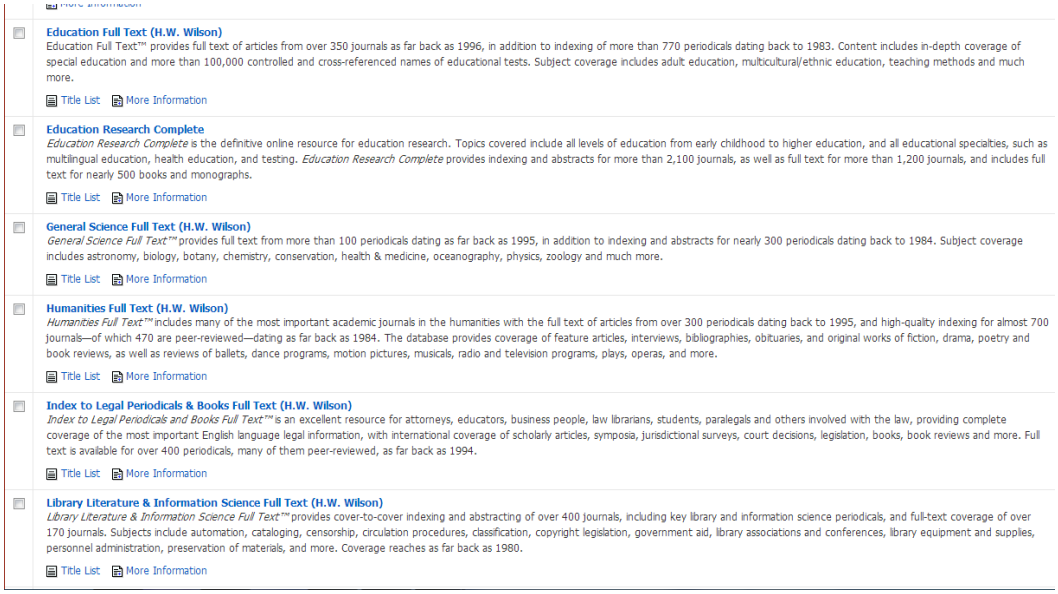
จัดหามาให้สถาบันการศึกษาต่างๆ ที่เป็นสมาชิกโดยผ่านเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (UniNet) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ดังนั้นมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่อยู่ในภายใต้เครือข่ายนี้จะสามารถให้ใช้ฐานข้อมูลได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด และสืบเนื่องจากฐานข้อมูลดังกล่าวมีราคาสูงจึงถูกจำกัดให้สมาชิกบนเครือข่าย ซึ่งได้แก่ นิสิตนักศึกษา อาจารย์ บุคลากรที่สังกัดมหาวิทยาลัยนั้นๆ สามารถเข้าถึงและใช้ได้เท่านั้น แต่เนื่องจากฐานข้อมูลต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นต่อการค้นคว้าหาข้อมูลอย่างมากไม่เพียงแต่เฉพาะบุคคลที่มีสิทธิในการเข้าถึงได้เท่านั้น แต่บุคคลทั่วไปที่อาจเป็นครู อาจารย์ ที่อยู่ในโรงเรียน หรือสถาบันการศึกษาเอกชนก็สามารถใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเหล่านี้ได้เช่นกัน โดยการเข้ามาติดต่อขอใช้บริการสืบค้นฐานข้อมูล ณ สถาบันการศึกษาแห่งนั้นๆ ก็จะสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่มีคุณค่าเพื่อการศึกษาได้เช่นกัน เพียงแต่อาจเสียเวลาในการเดินทางเพื่อเข้ามาใช้บริการ และเสียค่าใช้จ่ายในบางประการ เช่น ค่าพิมพ์ข้อมูล (print) เป็นต้น

ฐานข้อมูลที่ สกอ. บอกรับให้สมาชิกสามารถเข้าถึงได้ในปัจจุบัน เช่น

- ABI/INFORM Complete
- Academic Search Complete
- ACM Digital Library
- ACS: American Chemical Society Journal
- Communication & Mass Media Complete
- Computer & Applied Sciences Complete
- Education Research Complete
- Emerald Management
- HW Wilson
- IEEE/IET Electronic Library
- ProQuest Dissertations & Theses
- ScienceDirect
- SpringerLink-Journal
- Web of Science

ในที่นี้จะยกตัวอย่างหน้าจอสืบค้นฐานข้อมูล HW Wilson ซึ่งเป็นฐานข้อมูลสหสาขาวิชาที่สามารถสืบค้นฐานข้อมูลย่อยพร้อมกันหลายๆ ฐานก็ได้ หรือเลือกค้นเฉพาะเจาะจงที่ฐานข้อมูลย่อยฐานใดฐานหนึ่งก็ได้ ซึ่งไม่ว่าจะเป็นฐานข้อมูลใดจะมีหลักการ วิธีการค้น เทคนิคการค้นที่คล้ายคลึงกัน ดังข้อมูลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

เลือกฐานข้อมูลย่อยที่ต้องการค้น ผู้สืบค้นจำเป็นต้องทราบก่อนว่าฐานข้อมูลใดให้สารสนเทศในสาขาวิชาใดบ้าง



Education Full Text (H.W. Wilson)
Education Full Text™ provides full text of articles from over 350 journals as far back as 1996, in addition to indexing of more than 770 periodicals dating back to 1983. Content includes in-depth coverage of special education and more than 100,000 controlled and cross-referenced names of educational tests. Subject coverage includes adult education, multicultural/ethnic education, teaching methods and much more.
Title List More Information

Education Research Complete
Education Research Complete is the definitive online resource for education research. Topics covered include all levels of education from early childhood to higher education, and all educational specialties, such as multilingual education, health education, and testing. *Education Research Complete* provides indexing and abstracts for more than 2,100 journals, as well as full text for more than 1,200 journals, and includes full text for nearly 500 books and monographs.
Title List More Information

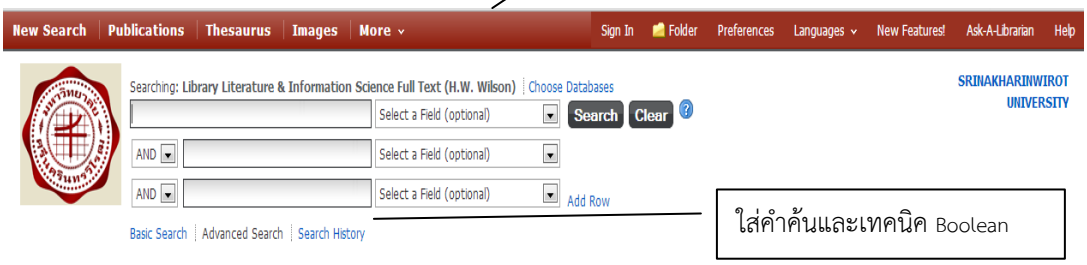
General Science Full Text (H.W. Wilson)
General Science Full Text™ provides full text from more than 100 periodicals dating as far back as 1995, in addition to indexing and abstracts for nearly 300 periodicals dating back to 1984. Subject coverage includes astronomy, biology, botany, chemistry, conservation, health & medicine, oceanography, physics, zoology and much more.
Title List More Information

Humanities Full Text (H.W. Wilson)
Humanities Full Text™ includes many of the most important academic journals in the humanities with the full text of articles from over 300 periodicals dating back to 1995, and high-quality indexing for almost 700 journals—of which 470 are peer-reviewed—dating as far back as 1984. The database provides coverage of feature articles, interviews, bibliographies, obituaries, and original works of fiction, drama, poetry and book reviews, as well as reviews of ballets, dance programs, motion pictures, musicals, radio and television programs, plays, operas, and more.
Title List More Information

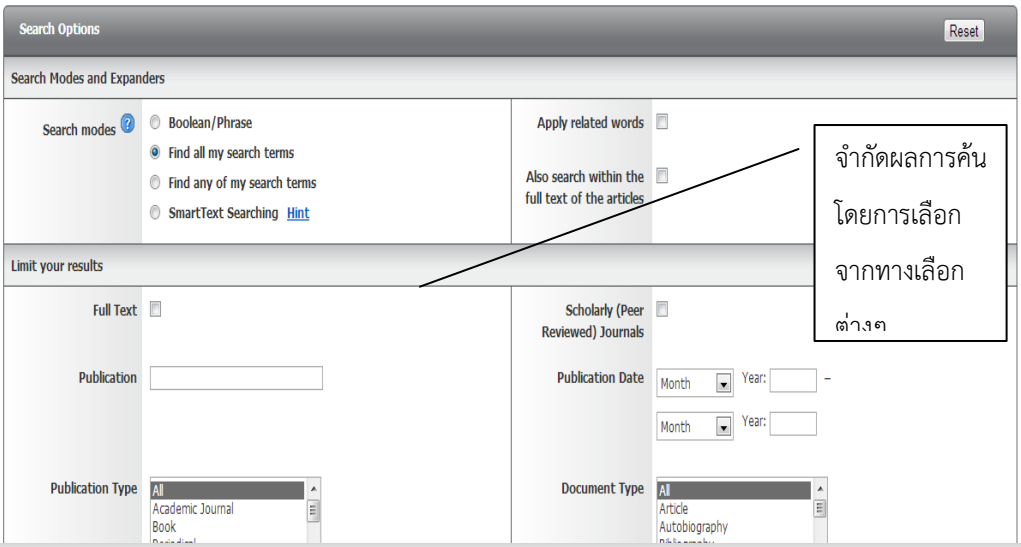
Index to Legal Periodicals & Books Full Text (H.W. Wilson)
Index to Legal Periodicals and Books Full Text™ is an excellent resource for attorneys, educators, business people, law librarians, students, paralegals and others involved with the law, providing complete coverage of the most important English language legal information, with international coverage of scholarly articles, symposia, jurisdictional surveys, court decisions, legislation, books, book reviews and more. Full text is available for over 400 periodicals, many of them peer-reviewed, as far back as 1994.
Title List More Information

Library Literature & Information Science Full Text (H.W. Wilson)
Library Literature & Information Science Full Text™ provides cover-to-cover indexing and abstracting of over 400 journals, including key library and information science periodicals, and full-text coverage of over 170 journals. Subjects include automation, cataloging, censorship, circulation procedures, classification, copyright legislation, government aid, library associations and conferences, library equipment and supplies, personnel administration, preservation of materials, and more. Coverage reaches as far back as 1980.
Title List More Information

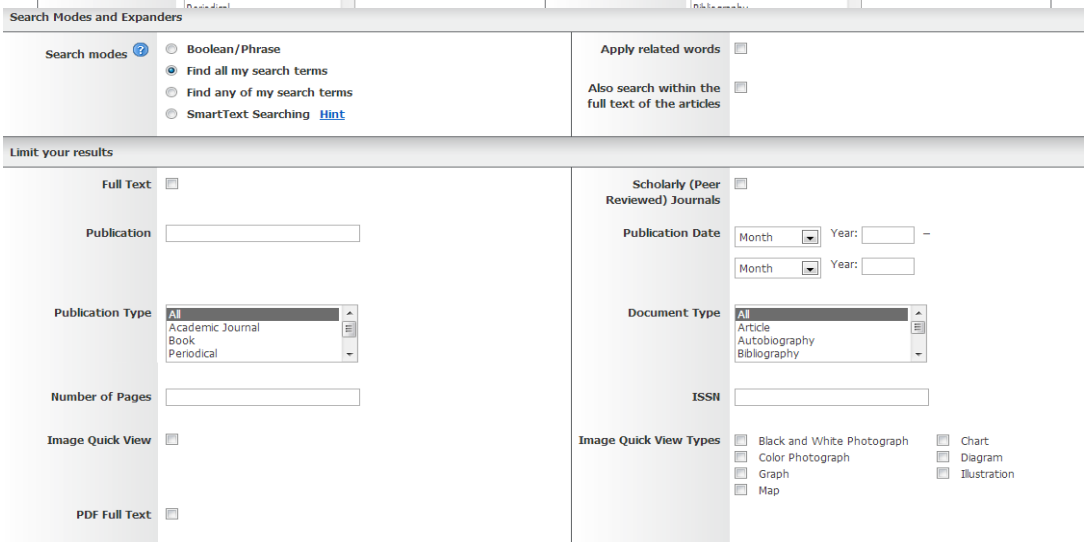
หน้าจอสืบค้น

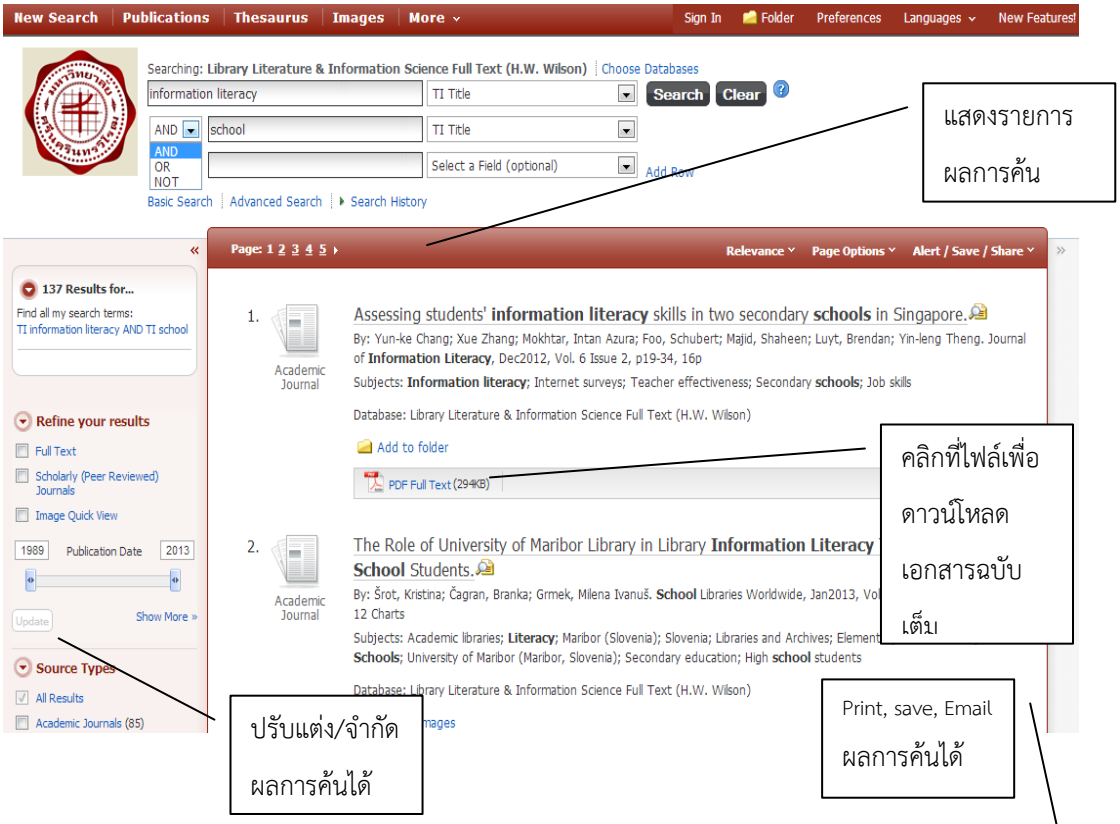


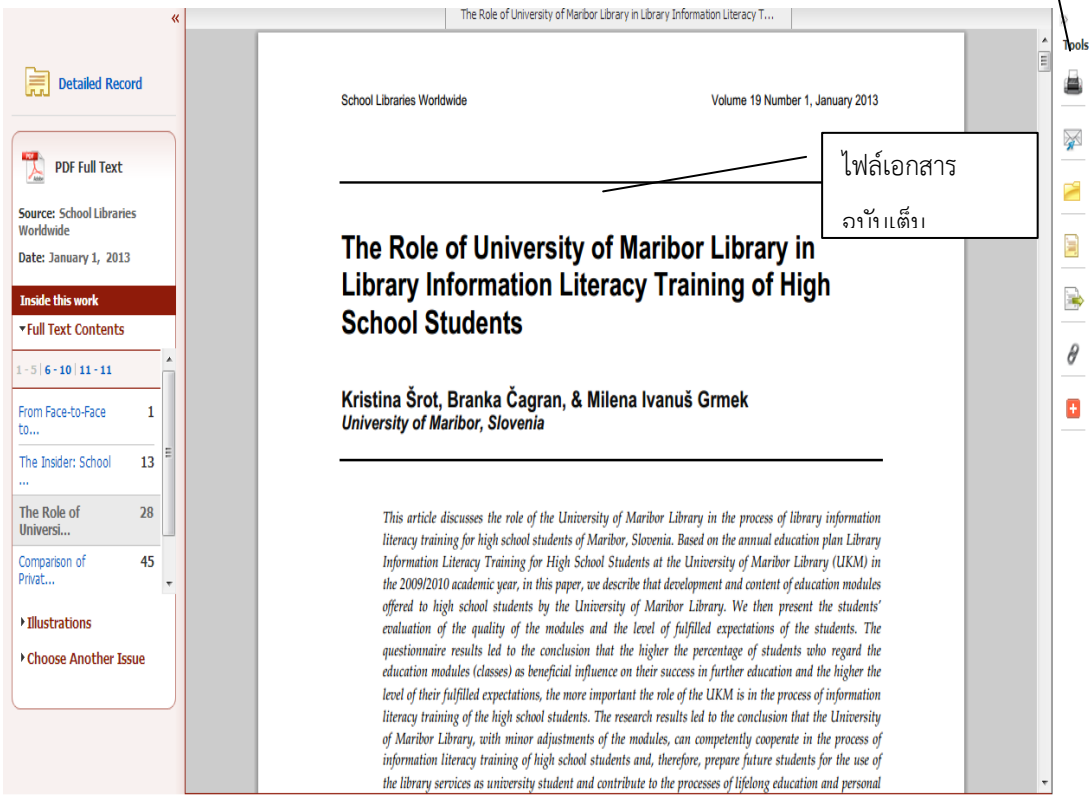
ใส่คำค้นและเทคนิค Boolean



จำกัดผลการค้นโดยการเลือกจากทางเลือกต่างๆ




New Search
Publications
Thesaurus
Images
More
Sign In
Folder
Preferences
Languages
New Features!
Searching: Library Literature & Information Science Full Text (H.W. Wilson)
Choose Databases
information literacy
TI Title
Search
Clear
AND
school
TI Title
AND
OR
NOT
Select a Field (optional)
Add Row
Basic Search
Advanced Search
Search History
แสดงรายการ
ผลการค้น
Page: 1 2 3 4 5
Relevance
Page Options
Alert / Save / Share
137 Results for...
Find all my search terms:
TI information literacy AND TI school
Refine your results
Full Text
Scholarly (Peer Reviewed) Journals
Image Quick View
1989
Publication Date
2013
Update
Show More »
Source Types
All Results
Academic Journals (85)
1.
Academic Journal
Assessing students' information literacy skills in two secondary schools in Singapore.
By: Yun-ke Chang; Xue Zhang; Mokhtar, Intan Azura; Foo, Schubert; Majid, Shaheen; Luyt, Brendan; Yin-leng Theng. Journal of Information Literacy, Dec2012, Vol. 6 Issue 2, p19-34, 16p
Subjects: Information literacy; Internet surveys; Teacher effectiveness; Secondary schools; Job skills
Database: Library Literature & Information Science Full Text (H.W. Wilson)
Add to folder
PDF Full Text (294KB)
คลิกที่ไฟล์เพื่อ
ดาวน์โหลด
เอกสารฉบับ
เต็ม
2.
Academic Journal
The Role of University of Maribor Library in Library Information Literacy School Students.
By: Šrot, Kristina; Čagran, Branka; Grmek, Milena Ivanuš. School Libraries Worldwide, Jan2013, Vol
12 Charts
Subjects: Academic libraries; Literacy; Maribor (Slovenia); Slovenia; Libraries and Archives; Element
Schools; University of Maribor (Maribor, Slovenia); Secondary education; High school students
Database: Library Literature & Information Science Full Text (H.W. Wilson)
ปรับแต่ง/จำกัด
ผลการค้นได้
Print, save, Email
ผลการค้นได้


The Role of University of Maribor Library in Library Information Literacy T...
Tools
Detailed Record
PDF Full Text
Source: School Libraries Worldwide
Date: January 1, 2013
Inside this work
Full Text Contents
1 - 5 | 6 - 10 | 11 - 11
From Face-to-Face to... 1
The Insider: School ... 13
The Role of Universi... 28
Comparison of Privat... 45
Illustrations
Choose Another Issue
School Libraries Worldwide
Volume 19 Number 1, January 2013
ไฟล์เอกสาร
ฉบับเต็ม
The Role of University of Maribor Library in Library Information Literacy Training of High School Students
Kristina Šrot, Branka Čagran, & Milena Ivanuš Grmek
University of Maribor, Slovenia
This article discusses the role of the University of Maribor Library in the process of library information literacy training for high school students of Maribor, Slovenia. Based on the annual education plan Library Information Literacy Training for High School Students at the University of Maribor Library (UKM) in the 2009/2010 academic year, in this paper, we describe that development and content of education modules offered to high school students by the University of Maribor Library. We then present the students' evaluation of the quality of the modules and the level of fulfilled expectations of the students. The questionnaire results led to the conclusion that the higher the percentage of students who regard the education modules (classes) as beneficial influence on their success in further education and the higher the level of their fulfilled expectations, the more important the role of the UKM is in the process of information literacy training of the high school students. The research results led to the conclusion that the University of Maribor Library, with minor adjustments of the modules, can competently cooperate in the process of information literacy training of high school students and, therefore, prepare future students for the use of the library services as university student and contribute to the processes of lifelong education and personal

สรุป

ฐานข้อมูลออนไลน์มีหลากหลายประเภท ผู้ใช้จะต้องพิจารณาเลือกก่อนว่าจะใช้ฐานข้อมูลใดเป็นแหล่งในการหาคำตอบที่ตอบโจทย์ที่ตรงกับความต้องการของตนเองได้ ซึ่งผู้ใช้จำเป็นต้องรู้วัตถุประสงค์และขอบข่ายเนื้อหาของฐานข้อมูลนั้นๆ ก่อน จากนั้นจึงเลือกไปที่ฐานข้อมูลนั้นๆ แล้วใช้วิธีการสืบค้นและเทคนิคการสืบค้นที่เหมาะสม จึงจะได้สารสนเทศที่ตรงกับความต้องการและสามารถนำไปใช้ได้ตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาค้นคว้าได้

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 1 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 1

ตอนที่ 2 การสืบค้นสารสนเทศจากโปรแกรมค้นหา (Search engine)

เรื่องที่ 2.1 โปรแกรมค้นหาสารสนเทศ

ปัจจุบันข้อมูลข่าวสารมีเพิ่มขึ้นจำนวนมหาศาล เว็บเพจมีปริมาณเพิ่มขึ้นตลอดเวลา ผู้เริ่มต้นสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมักประสบปัญหาได้รับข้อมูลมากเกินไป ได้รับข้อมูลที่ไม่ตรงตามความตามต้องการ การรู้จักเครื่องมือสืบค้นประเภทต่างๆ ช่วยให้การค้นหาข้อมูลมีประสิทธิภาพและประหยัดเวลา เนื่องจากเครื่องมือสืบค้นแต่ละประเภทมีความละเอียดในการจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกันไป ซึ่งสามารถแบ่งเครื่องมือสืบค้นจำแนกตามรูปแบบการใช้งาน ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. Crawler Based Search Engine
2. Meta Search Engine
3. Classified Directory

1. Crawler Based Search Engine

Crawler Based Search Engine คือ เครื่องมือค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตที่อาศัยการบันทึกข้อมูลและจัดเก็บข้อมูลเป็นหลัก ซึ่งก็คือ Search Engine ที่ได้รับความนิยมสูงสุดในขณะนี้ เนื่องจากให้ผลการค้นหาแม่นยำที่สุด และการประมวลผลการค้นหาสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้โปรแกรมที่เรียกว่า Spider หรือ Robot ท่องไปในเว็บเพจต่างๆ เพื่ออ่านข้อมูลและจัดเก็บเว็บเพจที่พบเข้าสู่ฐานข้อมูล ทำให้ฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่ แสดงผลลัพธ์จากการสืบค้นได้มาก เช่น Google (http://www.google.com/) ได้รับความนิยมมากที่สุดในขณะนี้ โดยมีผู้เข้าใช้งานต่อเดือน ไม่ต่ำกว่า 900,000,000 คน เน้นรูปแบบหน้าเว็บเพจที่เรียบง่าย เน้นการแสดงผลการสืบค้นที่รวดเร็ว สามารถค้นหาได้จากคำสำคัญ และในขั้นของการค้นหาขั้นสูง บันทึกประวัติการค้นหาและนำมาช่วยในการกรองผลลัพธ์ในการค้นหาครั้งต่อไปได้อีกด้วย ตัวอย่าง Search Engine ที่ได้รับความนิยม

Bing : http://www.bing.com/

ผู้เข้าใช้งานต่อเดือนประมาณ 165,000,000 คน

yahoo : http://search.yahoo.com/

ผู้เข้าใช้งานต่อเดือนประมาณ 160,000,000 คน

Ask : http://www.ask.com/ ผู้เข้าใช้งานต่อเดือนประมาณ 125,000,000 คน

Aol : http://search.aol.com/aol/webhome ผู้เข้าใช้งานต่อเดือนประมาณ 33,000,000 คน

*** ข้อมูลอ้างอิงเมื่อ 1 สิงหาคม 2556 จาก http://www.ebizmba.com/articles/search-engines

หน้าจอ Search Engine ที่ได้รับความนิยมสูงสุด เนื่องจากการออกแบบที่เรียบง่าย ด้วย search box ขนาดใหญ่ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน

2. Meta Search Engine

Meta Search Engine เป็นเครื่องมือสืบค้นที่ไม่มีฐานข้อมูลของตนเอง แต่เป็นการค้นหาจากฐานข้อมูลจาก Search Engine หลายๆ แห่ง แล้วแสดงผลลัพธ์ออกมาในมาตรฐานเดียวกัน การแสดงผลมักจะอ้างอิงถึงที่มาของ Search Engine นั้นๆ กล่าวคือ ในการสืบค้นข้อมูลเมื่อผู้ใช้ป้อนคำค้นลงใน Search Box แล้ว Meta Search Engine จะส่งคำค้นนั้นไปยัง Search Engine แต่ละตัวพร้อมกันทันที และภายในเวลาเพียงไม่กี่วินาที ผู้ใช้จะได้รับผลการสืบค้นจาก Search Engine ทุกตัว ดังนั้นการสืบค้นจาก Meta Search Engine ช่วยประหยัดเวลาในการสืบค้นได้เป็นอย่างดี โดยไม่ต้องไปค้นจาก Search Engine แต่ละตัว

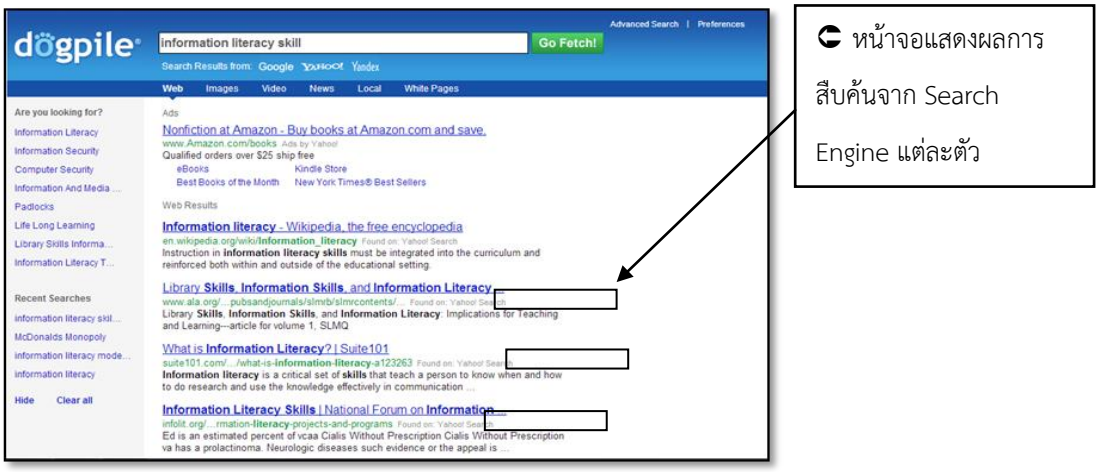
ตัวอย่างเช่น dogpile (http://www.dogpile.com/info.dogpl/search/home)เป็น Meta Search Engine ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในขณะนี้ โดยผลการค้นที่ได้มาจาก Search Engine อย่าง Google, Yahoo!, และ Yandex นอกจากนี้มี Meta Search Engine ซึ่งสามารถสืบค้นได้อย่างหลากหลาย เช่น web images blogs news jobs เป็นต้น

Cluster : http://clusty.com/

metacrawler: http://www.metacrawler.com/

Kartoo : http://www.kartoo.com

Mamma : http://www.mamma.com/



3. Web Directory

Web Directory เป็นเครื่องมือสืบค้นที่ใช้มนุษย์ทำหน้าที่คัดเลือกและจัดเก็บข้อมูล มีการแบ่งกลุ่มเป็นหมวดหมู่ โดยจำแนกตามหัวเรื่อง ต่างจาก Search Engine ที่เก็บข้อมูลโดยใช้โปรแกรมอัตโนมัติ ดังนั้นฐานข้อมูลของ Web Directory จึงมีขนาดเล็กกว่า แต่แสดงผลการสืบค้นที่ตรงตามความต้องการมากกว่า การสืบค้นจาก Web Directory สามารถทำได้ทั้งวิธีการเรียกอ่านจากหัวเรื่องที่จัดกลุ่มไว้แล้ว หรือสืบค้นจากคำสำคัญ เช่นเดียวกับ Search Engine ตัวอย่าง Web Directory ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ Aviva Directory ที่มีการจัดแบ่งประเภทเป็นหมวดหมู่ รวมทั้งสามารถสืบค้นจากคำสำคัญได้อีกด้วย

Yahoo directory : http://dir.yahoo.com/	Best of the Web :http://botw.org/
Jasmine : http://www.jasminedirectory.com/	Directory Journal : http://www.dirjournal.com

ตัวอย่างหน้าจอเว็บที่มีการจัดแบ่งอย่างเป็นหมวดหมู่

ตอนที่ 2 การสืบค้นสารสนเทศจากโปรแกรมค้นหา (Search engine)

เรื่องที่ 2.2 การใช้งานโปรแกรมค้นหาสารสนเทศ

การสืบค้นเพื่อให้ได้สารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตตามที่ต้องการนั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถในการกำหนดความต้องการในแต่ละครั้งของการสืบค้นด้วยโปรแกรมค้นหา ถึงแม้ว่าโปรแกรมในการค้นหาจะมีตัวช่วยในการสืบค้นที่มีประสิทธิภาพเพียงใดก็ตาม ประสิทธิภาพของการค้นนั้นกลับขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ใช้เป็นสำคัญ เนื้อหาบทนี้จะขอแนะนำการใช้งานโปรแกรมค้นหาสารสนเทศที่เหมาะสมกับการใช้งานเบื้องต้นและมีหลักในการสืบค้นและแสดงผลสารสนเทศที่มีความแตกต่างกัน 2 ประเภทหลัก ได้แก่ การใช้งาน Google และ การใช้งาน Meta Search Engine ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เรื่องที่ 2.2.1 การใช้งาน Google

หลักการทำงานของ Google จะทำการสืบค้นเนื้อหาในเว็บไซต์ด้วยวิธีแบบ Full Text Search โดยมี web spider หรือ bot ของ Google เข้าไปดึงข้อมูลต่างๆ จากเว็บทั่วโลก และนำเว็บต่างๆ มาจัดทำสารบัญ และทำทะเบียนดัชนี (indexing) เพื่อให้สามารถค้นหาได้ง่ายและรวดเร็วตามคำค้นที่เหมาะสมGoogle ได้จัดบริการให้ผู้ใช้เลือกใช้ได้อย่างมากมาย อาทิเช่น

1. การค้นหาข้อมูลบริการค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์ทั้งแบบทั่วไป และการค้นหาขั้นสูง
2. การค้นหาภาพ

บริการค้นหาภาพ โดยสามารถเลือกได้ทั้งภาพสี ขาวดำ ภาพโปร่งใส กำหนดขนาด เลือกประเภทของภาพ และกำหนดช่วงเวลาในการสืบค้นได้ด้วย

3. แผนที่ บริการค้นหาเส้นทาง ดูภาพถ่ายจากดาวเทียมของตำแหน่งที่ต้องการ ซึ่งสามารถซูมและกวาดภาพดูได้
4. Gmail บริการอีเมลซึ่งให้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมาก สามารถกำหนดหัวข้อ (Theme) ได้ แบ่งปันข้อมูลได้มากถึง 10 GB โดยใช้ Google ไดรฟ์ สามารถสนทนาแบบเห็นหน้า โดยใช้ แฮงเอาท์ใน Gmail
5. ไดร์ฟ บริการจัดเก็บไฟล์ออนไลน์ สามารถอัปโหลดหรือสร้างในไดรฟ์ ตั้งค่าเป็นส่วนตัวโดยอัตโนมัติ หรือแชร์ไฟล์เหล่านั้นให้ผู้อื่นเข้าถึงได้ด้วย
6. ปฏิทินใน Google สามารถบันทึกแจ้งเตือนผู้ใช้บริการไม่ให้พลาดการติดต่อ แบ่งปันปฏิทินให้กับผู้อื่น และสามารถแจ้งเตือนผ่านทางมือถือได้
7. Google สามารถแปลภาษาได้มากมายหลายภาษา และสามารถอ่านออกเสียงได้อีกด้วย

การใช้งานเบื้องต้น

1. พิมพ์ชื่อหรือคำทั่วๆ ไป ที่เราต้องการค้นหา โดยปัจจุบัน Google จะเสนอคำแนะนำเพื่อช่วยในการค้นหาให้ง่ายมากยิ่งขึ้น และในกรณีที่เราสะกดคำผิด Google จะเสนอทางเลือกให้
2. เลือกใช้คำที่มักใช้งานกันบนเว็บ โดยเครื่องมือค้นหาจะทำงานโดยการจับคู่คำที่เราป้อนกับหน้าต่างๆ บนเว็บ ดังนั้น การใช้คำที่มักปรากฏบนหน้าเว็บจะทำให้เราได้รับผลการค้นหาที่ดีที่สุด เช่น แทนที่จะพูดว่า **เจ็บฟัน** ให้พูดว่า **ปวดฟัน** เนื่องจากเป็นศัพท์ทางการแพทย์ที่มักปรากฏบนเว็บไซต์
3. หลักการทั่วไปในการเริ่มต้นค้นหา คือ การใช้คำเพียงหนึ่งหรือสองคำจะให้ผลการค้นหาที่กว้างที่สุด โดยให้เริ่มด้วยการใช้ข้อความค้นหาสั้นๆ แล้วปรับผลการค้นหาของคุณโดยการเพิ่มคำให้มากขึ้น ให้คำนึงไว้เสมอว่า **ยิ่งใช้คำน้อยยิ่งดี**
4. ตัวอักษรพิมพ์เล็กหรือใหญ่ในภาษาอังกฤษให้ผลการค้นไม่แตกต่างกัน เช่น ค้นหาคำว่า **museum siam** จะเหมือนกับการค้นหาคำว่า **Museum Siam**

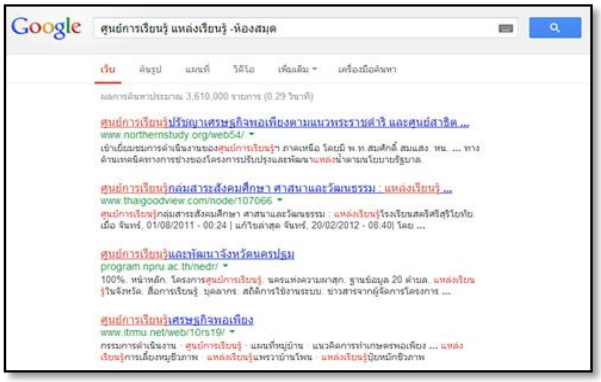
เทคนิคการค้นหา

1. Google จะใช้ **“AND”** เชื่อมอยู่ในประโยคเสมอ โดยเป็นการค้นหาแบบแยกคำ เช่น ค้นหาคำว่า educational technology research การค้นหาที่ได้คือ educational AND technology AND research

2. การใช้ **"OR"** คือ กรณีที่ต้องการให้ค้นคำใดคำหนึ่งก็ได้ เช่น ห้องสมุด OR ศูนย์สารสนเทศ ผลการค้นจะปรากฏหน้าเว็บเพจที่มีทั้ง 2 คำที่ต้องการ

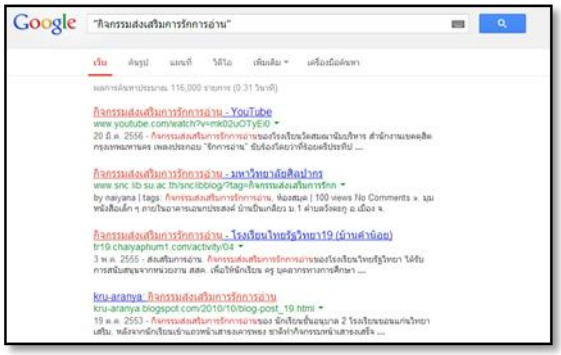
3. โปรแกรมจะไม่ค้นคำประเภท **commond word** เช่น a, an, the, what, when, why ตัวเลขหรือตัวอักษรเดี่ยว แต่ถ้าต้องการบังคับให้ค้น จะต้องใส่เครื่องหมาย **+** นำหน้า เช่น star war episode +II เป็นต้น

4. หากต้องการจำกัดผลการค้น หรือไม่ต้องการให้แสดงผล สามารถใส่เครื่องหมาย **–** นำหน้าคำนั้น เช่น ต้องการค้นหา ศูนย์การเรียนและแหล่งเรียนรู้ ที่ไม่ใช่ห้องสมุด



โดยใช้คำค้น **ศูนย์การเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ ห้องสมุด** จะปรากฏผลการค้นออกมา โดยไม่แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุด

5. การค้นหาเป็นวลี หรือต้องการค้นหาเป็นกลุ่มคำ ให้ใช้เครื่องหมายอัญประกาศ **(" ")** คร่อมวลีที่ต้องการ เช่น "กิจกรรมส่งเสริมการรักการอ่าน"



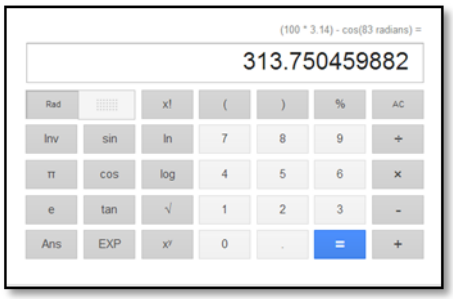
หากใส่เครื่องหมาย " " ผลการค้นที่ได้ มีจำนวน 116,000 รายการ โดยผลการค้นที่แสดงในลำดับต้นๆ เป็นผลการค้นที่เกี่ยวข้องแทบทั้งสิ้น

6. สามารถระบุให้ค้นเฉพาะภายในโดเมนที่ต้องการเท่านั้น โดยใช้ **site:<domain name>** เช่น ต้องการค้นหาพิพิธภัณฑ์ในเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยโตเกียว museum site:www.u-tokyo.ac.jp

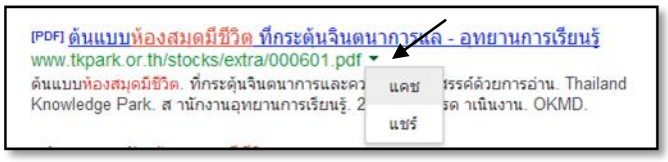
7. สามารถแปลงหน่วยวัดใดๆ ได้โดยพิมพ์ตัวเลขและหน่วยวัด และใช้คำว่า **to** เช่น ต้องการหาว่า 1 ไมล์เท่ากับกี่กิโลเมตร พิมพ์คำค้นเป็น miles to kilometers จะได้คำตอบที่ต้องการทันที

8. สามารถดูเวลาในสถานที่ใดๆ ในโลกได้ โดยค้นหาด้วยคำว่า **เวลา**และพิมพ์ชื่อเมืองหรือประเทศ เช่น พิมพ์คำว่า time korea

9. สามารถแปลงสกุลเงินดูอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราในปัจจุบันโดยค้นหา [สกุลเงินที่ 1] เป็น [สกุลเงินที่ 2] เช่น อยากรู้อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทไทยกับดอลล่าสหรัฐเป็นเท่าไหร่ พิมพ์คำว่า baht in usd
10. สามารถป้อนสมการทางคณิตศาสตร์ใดๆ ลงในช่องค้นหา Google จะคำนวณผลลัพธ์ให้ทันที เช่น พิมพ์คำว่า 100*3.14-cos(83)=

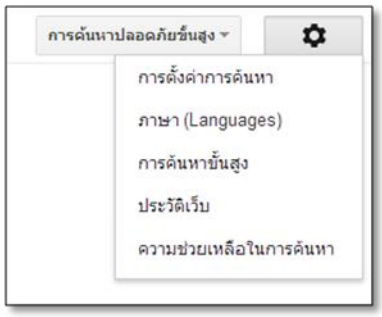


11. กรณีที่บางครั้ง ผู้ใช้งานคลิกหน้าเว็บเพื่อไปยังข้อมูลที่ต้องการ แต่ปรากฏว่า ลิงค์เสียหรือเว็บนั้นโดนลบไปแล้ว ให้ผู้ใช้คลิกที่**แคช** จะแสดงข้อมูลใหม่สุดที่ Google ได้เก็บไว้ล่าสุด ทำให้ผู้ใช้มีข้อมูลสำรองในการใช้งานได้



การค้นหาขั้นสูง (Advance Search)

บ่อยครั้งที่การค้นหาข้อมูลจาก Google ทำให้ผู้ใช้ต้องเสียเวลาในการคัดเลือกข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ เนื่องจากผลการค้นที่ได้มีปริมาณมากเกินความต้องการ และในบางครั้ง ผู้ใช้ไม่มีเวลามากพอในการคัดเลือกหรือพิจารณาผลการค้นที่ได้เหล่านั้น ดังนั้น วิธีการในการจำกัดผลการค้น จึงเป็นทางออกที่ดีที่สุด โดยผู้ใช้สามารถเลือกใช้ช่องทาง การค้นหาขั้นสูง



วิธีการในการเข้าถึง สามารถทำได้โดย เลือก ตรงมุมบนขวาของหน้าจอ Google และเลือก > **การค้นหาขั้นสูง**

จากภาพ สามารถอธิบายได้ดังนี้

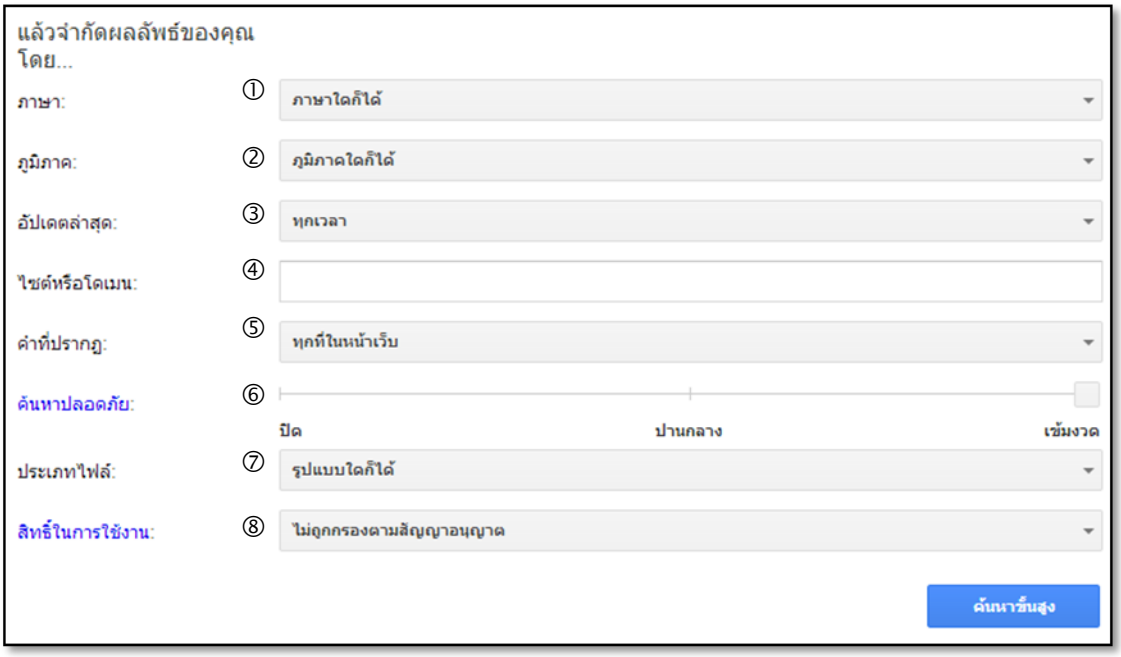
หมายเลข 1 เป็นการค้นหาทุกคำที่ระบุในช่องของการสืบค้น เหมือนกับการใช้ AND ปกติ

หมายเลข 2 กำหนดให้ค้นหาข้อมูลที่มีคำตรงกับคำที่เราสืบค้นทุกประการ เทียบกับการใช้ “ ”

หมายเลข 3 กำหนดให้มีคำใดคำหนึ่งตรงกับคำสืบค้นของเรา เทียบกับการใช้ OR

หมายเลข 4 กำหนดให้ค้นหาข้อมูลที่ไม่มีคำเหล่านี้ปรากฏอยู่ เทียบกับการใช้ –

หมายเลข 5 เป็นการระบุตัวเลขให้อยู่ในช่วงของการสืบค้น หรือสามารถใส่จุดสอง**จุด**ระหว่างตัวเลข เช่น การค้นหาทีวียี่ห้อ Sony ในราคาที่ต้องการ สามารถค้นได้ดังนี้ sony $15000..$20000



จากภาพ ⓫ สามารถอธิบายได้ดังนี้

หมายเลข 1 เป็นการค้นหาโดยให้แสดงผลเฉพาะภาษาที่เราต้องการ

หมายเลข 2 เป็นการค้นหาหน้าเว็บที่มีการเผยแพร่ในภูมิภาคใดภูมิภาคหนึ่ง

หมายเลข 3 การค้นหาหน้าเว็บที่มีการอัปเดตภายในเวลาที่เราระบุ

หมายเลข 4 เป็นการจำกัดผลการค้นหา โดยระบุโดเมนที่ต้องการให้แสดงผล

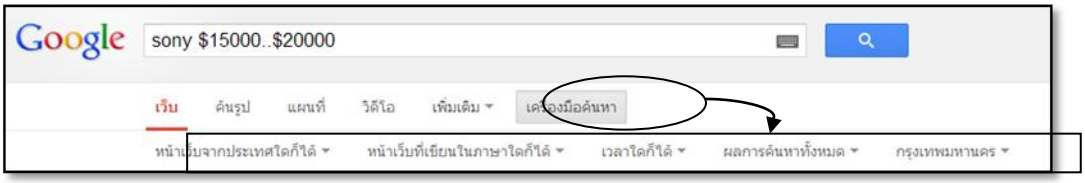
หมายเลข 5 ค้นหาคำในหน้าเว็บทั้งหน้า ชื่อหน้าเว็บ หรือที่อยู่เว็บ หรือลิงก์ไปยังหน้าเว็บที่เราต้องการ

หมายเลข 6 เป็นการกรองเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเพศ

หมายเลข 7 สามารถระบุรูปแบบหรือประเภทของไฟล์ที่ต้องการให้แสดง

หมายเลข 8 ค้นหาเว็บไซต์ที่มีหรือไม่มีการระบุสัญญาอนุญาตของ Creative Commons ในการนำข้อมูลไปใช้ การแบ่งปันข้อมูล เชิงพาณิชย์ หรือการอนุญาตให้มีการแก้ไขได้

นอกจากเลือกจากเมนู การค้นหาขั้นสูงแล้ว ในการค้นแต่ละครั้ง เราสามารถเลือกทางลัดเพื่อเข้าสู่การค้นหาขั้นสูงได้โดย คลิกเลือกที่ **เครื่องมือค้นหา** จะปรากฏรายการทางเลือกเพื่อให้ผู้ใช้สามารถจำกัดผลการค้นหาได้เช่นเดียวกัน



ตอนที่ 2 การสืบค้นสารสนเทศจากโปรแกรมค้นหา (Search engine)

เรื่องที่ 2.2.2 การใช้งาน Meta Search Engine

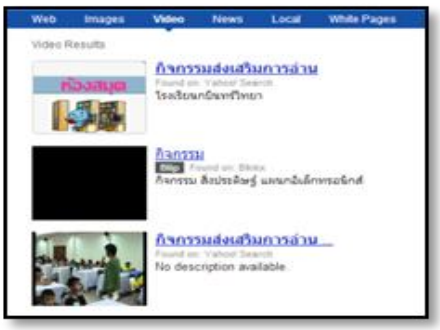
Meta Search Engine เป็นเครื่องมือในการสืบค้นที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้สืบค้น ช่วยให้ผู้สืบค้นจากหลาย ๆ กลไกได้ในคราวเดียวกัน โดยพิมพ์คำค้นลงในช่องว่างที่กำหนด จากนั้นกลไกประเภทนี้จะติดต่อไปยังกลไกการสืบค้นต่าง ๆ เพื่อสืบค้นสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการมาแสดงผล ข้อดีของกลไกประเภทนี้คือช่วยประหยัดเวลาในการค้น เนื่องจากเครื่องมือชนิดนี้ทำหน้าที่เป็นตัวกลางที่ช่วยส่งคำถามไปยัง Search Engine อื่นๆ ที่เป็นที่นิยม และส่งคำตอบกลับมาให้ กลไกประเภทนี้จึงไม่มีฐานข้อมูลเว็บเพจเป็นของตนเอง แต่พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้มีกลไกช่วยใน Search Engine หรือเว็บเพจหลาย ๆ ชื่อในเวลาเดียวกัน ฉะนั้นผลของการค้นจะเป็นกลุ่มของข้อมูลที่มาจากหลายแหล่ง ถือได้ว่าเป็นทางลัดที่จะช่วยให้ถึงที่หมายเร็วขึ้น คุณลักษณะ (Features) ของกลไกประเภทนี้ที่คล้ายกันก็คือ ต้องมีความเร็วในการสืบค้น เนื่องจากต้องส่งคำถามไปในแต่ละ Search Engine ให้ทำการค้นหาพร้อมๆ กันในเวลาเดียวกัน และมีโปรเซสเซอร์ความเร็วสูงช่วยส่งผลกลับมาหน้าจอโดยรวดเร็ว ตัวอย่างเช่น dogpile (http://www.dogpile.com/)

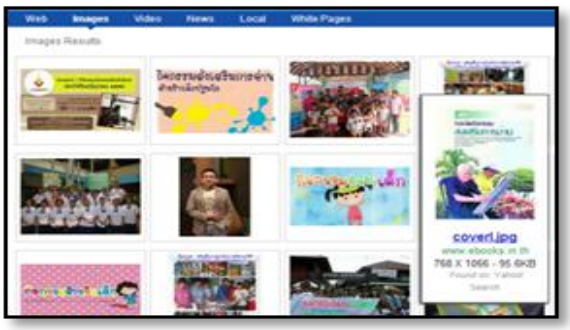
หน้าจอแรกของการสืบค้น

หน้าจอ Advance search

สำหรับ Meta Search Engine ที่ดีควรมีคุณสมบัติ คือ ใช้งานง่าย มีศักยภาพในการสืบค้นแบบ Advanced Search มีความสามารถในการเน้นหรือเจาะจงการสืบค้นได้ มีความสามารถในการกลั่นกรองผลการสืบค้น เช่น สามารถใช้ตรรกบูลีน AND OR NOT ได้เป็นต้น และมีการให้ความช่วยเหลือที่ดี (Help) ตัวอย่างผลการค้นคำว่า กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ซึ่งแสดงได้ 3 รูปแบบ คือ เว็บ ภาพและ vdo จากการค้นโดยใช้ dogpile

ผลการค้นเว็บที่มีข้อมูลเกี่ยวข้อง





ผลการค้นจากวิดีโอ

ผลการค้นจากรูปภาพ

ความสำคัญของ Meta Search Engine

Meta Search Engine ถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับการสืบค้นข้อมูลในกรณีที่รีบเร่ง และต้องการดูผลลัพธ์โดยภาพรวมอย่างรวดเร็วในหัวข้อเรื่องหรือคำค้นที่มีความเฉพาะเจาะจง นอกจากนี้ยังมีคุณค่าสำหรับการส่งข้อคำถามไปยังแหล่งการสืบค้นหลายๆ แหล่งในครั้งแรกอีกด้วย

จุดเด่นและจุดด้อยของ Meta Search Engine (สมาน ลอยฟ้า, 2545)

สำหรับจุดเด่นของ Meta Search Engine คือ ยอมให้มีการเข้าถึง Search Engine หลายๆ ตัวในเวลาเดียวกัน มีความเร็วในการสืบค้นข้อมูลสูง และมีการเสนอผลการสืบค้นในรูปแบบเดียวกัน

ส่วนจุดด้อยของ Meta Search Engine อาจสรุปได้ดังนี้

1. มี Meta Search Engine จำนวนน้อยที่ไปค้นข้อมูลจาก Search Engine ที่มีประโยชน์มากที่สุดและ Search Engine ที่มีขนาดใหญ่

2. Meta Search Engine ไม่ได้ให้ทางเลือกในการสืบค้นมากเท่ากับที่ Search Engine ปกติ

3. การที่ Meta Search Engine ส่งข้อคำถามที่มีกฎเกณฑ์ทางไวยากรณ์ (Syntax) และการเชื่อมประสานในรูปแบบเดียวกันไปยัง Search Engine แต่ละตัวซึ่งมีความแตกต่างกันนั้น จึงเป็นไปไม่ได้ที่ Meta Search Engine จะได้รับประโยชน์จากคุณลักษณะทั้งหมดที่ Search Engine แต่ละตัวมี ดังนั้น ผลการสืบค้นที่ได้รับจึงอาจมีลักษณะที่ไม่แน่นอน

4. Meta Search Engine มีข้อจำกัดในการใช้เทคนิคการสืบค้น กล่าวคือ ส่วนใหญ่จะยอมรับการใช้เครื่องหมายอัญประกาศ (“ ”) แต่มีส่วนน้อยที่ยอมรับการใช้ตรรกะบูลีน และมีเพียงบางตัวเท่านั้นที่ยอมรับการใช้เครื่องหมายต่างๆ เหล่านี้ เช่น เครื่องหมายวงเล็บ ( ) เครื่องหมายบวก + (OR) เครื่องหมายลบ – (AND) และเครื่องหมายดอกจันทน์ * (Truncate) เป็นต้น

5. Meta Search Engine จะไม่นำผลการสืบค้นที่ Search Engine แต่ละตัวสืบค้นได้ทั้งหมดมาแสดง ปกติจะนำเอาเฉพาะผลการสืบค้นที่ปรากฏในลำดับต้นๆ ของรายการผลการสืบค้นของแต่ละ Search Engine มาแสดงเท่านั้น

เราจะใช้ Meta Search Engine เมื่อใด

สำหรับคำถามที่สำคัญเกี่ยวกับการใช้ Meta Search Engine คือ ควรใช้ Meta Search Engine ในการสืบค้นข้อมูลแทน Search Engine แต่ละตัวหรือไม่ คำตอบก็คือ ขึ้นอยู่กับว่าต้องการสืบค้นอะไร ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่ต้องการค้นเรื่องที่เฉพาะ แต่คำค้น (Search Term) ที่ใช้ยังคลุมเครือ ควรเริ่มต้นการสืบค้นข้อมูลด้วย Meta Search Engine เนื่องจากเป็นการสืบค้นด้วย Search Engine หลายตัวในเวลาเดียวกัน ซึ่งจะเป็นการประหยัดเวลา และไม่ทำให้การสืบค้นน่าเบื่อ แต่ถ้าผู้ใช้มีความเชื่อมั่นว่า Search Engine บางตัวจะให้ข้อมูลที่ต้องการได้ดีกว่า ก็ควรเริ่มต้นการสืบค้นด้วย Search Engine นั้น โปรดระลึกว่า Meta Search Engine ไม่ได้ดีไปกว่า Search Engine ตัวอื่นๆ ในแง่ของผลการสืบค้นที่ถูกต้อง และความก้าวหน้าในการพัฒนา Meta Search Engine ยังช้ากว่า Search Engine อีกด้วย แต่เนื่องจาก Meta Search Engine สามารถค้นข้ามไปยัง Search Engine หลายๆ ตัวได้โดยง่าย ดังนั้น Meta Search Engine จึงเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งสำหรับการสืบค้นข้อมูลในโลกอินเทอร์เน็ต

สรุป

การสืบค้นสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตนั้นเป็นเรื่องของความสามารถของแต่ละบุคคล ในการกำหนดกลยุทธ์และเทคนิคของการสืบค้น ซึ่งผู้สืบค้นแต่ละคนจะมีมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับการฝึกฝนและพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง และควรมีทักษะของการคัดเลือกและการประเมินสารสนเทศที่ได้รับจากอินเทอร์เน็ตร่วมด้วย เพราะผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นแต่ละครั้งนั้นมีทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง ทักษะของการสืบค้นจึงอยู่ที่จะสามารถทำให้ผลลัพธ์มีเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องน้อยที่สุดอย่างไร นอกจากนี้การกำหนดแหล่งสารสนเทศที่เหมาะสมในการสืบค้น การรู้จักเทคนิคและเลือกใช้กลยุทธ์ที่สอดคล้องกับแหล่งข้อมูล รวมถึงการทำความเข้าใจความสามารถและคุณลักษณะเฉพาะของแหล่งสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต จะช่วยลดเวลาในการสืบค้นแต่ละครั้งได้เป็นอย่างดี เพื่อที่จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถนำสารสนเทศที่มีคุณค่า ถูกต้อง และตรงกับความต้องการของตนเองไปใช้งานได้อย่างเหมาะสมอันจะทำให้เกิดผลงานที่มีคุณภาพต่อไป

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 2 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 2

ตอนที่ 3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินสารสนเทศ

เรื่องที่ 3.1 การประเมินสารสนเทศ

1. ความหมายของการประเมินสารสนเทศ

เป็นกระบวนการคัดเลือก วิเคราะห์ และตรวจสอบคุณภาพหรือคุณค่าของสารสนเทศ เพื่อให้แน่ใจว่าสารสนเทศนั้นมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ ทันสมัย ฯลฯ เพียงพอที่จะนำไปใช้ได้ตามจุดมุ่งหมาย และตรงความต้องการของแต่ละบุคคล

2. ความสำคัญของการประเมินสารสนเทศ

เนื่องจากในการสืบค้นสารสนเทศแต่ละครั้งอาจได้ผลลัพธ์ที่ไม่ตรงกับความต้องการ และไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทันที เช่น มีเนื้อหาที่ไม่เกี่ยวข้อง เนื้อหาเก่าเกินไป หรือไม่มีความน่าเชื่อถือในทางวิชาการ โดยเฉพาะสารสนเทศบนเว็บไซต์ ที่ในปัจจุบันทุกคนสามารถเผยแพร่ข้อมูลใดๆ ก็ได้ การประเมินจึงเป็นสิ่งสำคัญมากในการเลือกพิจารณาเว็บไซต์และใช้สารสนเทศจากเว็บไซต์นั้นๆ ดังนั้นจึงควรมีการประเมินสารสนเทศก่อนนำไปใช้ทุกครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำไปใช้ในงานวิชาการ

3. เกณฑ์การประเมินสารสนเทศ

เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง จะต้องคำนึงถึงหลักเกณฑ์การพิจารณาสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.1 จุดมุ่งหมายในการนำเสนอสารสนเทศ (Purpose)

1) เป็นการพิจารณาและวิเคราะห์ว่าสารสนเทศนั้นเขียนขึ้นมาเพื่อจุดมุ่งหมายใด เช่น เพื่อแจ้งให้ทราบ เพื่อสอน เพื่อขาย เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อชักชวนในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือไม่

2) เขียนให้กลุ่มเป้าหมายใดและใช้วิธีเขียนที่เข้าใจง่ายชัดเจนตรงกับกลุ่มเป้าหมายนั้นๆ หรือไม่

3) ผู้เขียนหรือผู้ให้การสนับสนุน (Sponsors) มีความตั้งใจที่จะบอกจุดมุ่งหมายในการเขียนอย่างชัดเจนหรือไม่

4) สารสนเทศนั้นเป็นข้อเท็จจริง เป็นความคิดเห็น หรือเป็นข้อมูลเพื่อการประชาสัมพันธ์/โฆษณา

5) สารสนเทศนั้นมีความเป็นกลางหรือไม่ มีอคติที่เกี่ยวข้องกับทางการเมือง ความคิด ศาสนา วัฒนธรรม หรือมีอคติส่วนตัวหรือไม่ เป็นต้น

3.2 ความเกี่ยวข้อง (Relevance)

1) เป็นการพิจารณาว่าสารสนเทศนั้นมีความเกี่ยวข้อง ตรงกับหัวข้อที่ต้องการหรือไม่

2) สามารถตอบคำถามที่ต้องการหรือตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการนำสารสนเทศไปใช้หรือไม่

3) มีเนื้อหาที่สามารถนำไปใช้ต่อยอดหรือเพิ่มเติมในงานของตนได้หรือไม่

4) พิจารณาได้จากชื่อเรื่อง และคำสำคัญของรายการนั้นๆ เช่น พิจารณาจากชื่อหนังสือ ชื่อบทความวารสาร ชื่อเรื่องที่ปรากฏเด่นชัดจากหน้าเว็บไซต์นั้นๆ นอกจากนี้ยังพิจารณาได้จากหัวเรื่อง คำสำคัญที่ปรากฏที่รายการสืบค้น หากผู้ใช้สืบค้นจากฐานข้อมูล และบทคัดย่อ เป็นต้น

3.3 ความน่าเชื่อถือของผู้เขียนหรือผู้จัดทำ (Authority)

1) เป็นการพิจารณาว่าผู้เขียนหรือผู้จัดทำมีความน่าเชื่อถือ มีความเชี่ยวชาญและเป็นที่ยอมรับในหัวข้อเรื่อง ศาสตร์หรือสาขาวิชานั้นๆ หรือไม่ เช่น พิจารณาจากตำแหน่งหน้าที่การงาน หน่วยงานที่รับผิดชอบ คุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ว่าสอดคล้องกับเรื่องที่เขียนหรือไม่

2) ผู้เขียนได้มีการตีพิมพ์ผลงาน หรือเขียนผลงานที่มีเนื้อหานี้มาก่อนหรือไม่

3) ถ้าเป็นวารสารจะพิจารณาว่าเป็นวารสารวิชาการที่มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ (peer review) หรือไม่

4) ถ้าเป็นเว็บไซต์ ควรพิจารณาจากเว็บไซต์ที่เป็นผู้ริเริ่มในเรื่องนั้นๆ หรือเป็นผู้รับผิดชอบในเรื่องนั้นโดยตรง

5) พิจารณาถึงความน่าเชื่อถือและความมีชื่อเสียงของผู้จัดพิมพ์/สำนักพิมพ์ด้วย เช่น พิมพ์เผยแพร่โดยสำนักพิมพ์ของมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงาน องค์กรที่เกี่ยวข้องในเชิงวิชาการหรือไม่

6) ถ้าเป็นเว็บไซต์อาจใช้การพิจารณาจากข้อมูลเกี่ยวกับผู้จัดทำเว็บไซต์ (About us) สัญลักษณ์ของหน่วยงาน ชื่อโดเมน

7) พิจารณาเลือกสารสนเทศจากองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรเป็นลำดับแรก เช่น หน่วยงานของรัฐ หรือสถาบันการศึกษา ที่มี URL ลงท้ายด้วย .edu .ac .org .gov ซึ่งได้รับการยอมรับว่ามีความน่าเชื่อถือมากกว่าเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจหรือตั้งมาเพื่อแสวงหาผลกำไรอย่างชัดเจน เช่น .com .net เป็นต้น

3.4 ความถูกต้อง (Accuracy) เป็นการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของเนื้อหาของสารสนเทศนั้นๆ โดยพิจารณาจาก

1) หลักฐานหรือการอ้างอิงในการสนับสนุนเนื้อหานั้นๆ เช่น มีรายการอ้างอิงบรรณานุกรม หรือบอกแหล่งที่มาของข้อมูลหรือไม่

2) สารสนเทศนั้นผ่านการตรวจสอบเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญก่อนได้รับการเผยแพร่หรือไม่

3) สามารถเปรียบเทียบกับแหล่งสารสนเทศอื่นๆ หรือกับผู้มีความรู้เพื่อเป็นการตรวจสอบข้อมูลได้

4) เป็นสารสนเทศปฐมภูมิ (Primary source) หรือสารสนเทศทุติยภูมิ (Secondary source) เพราะสามารถแสดงถึงว่าสารสนเทศที่ได้มาเป็นสารสนเทศต้นแหล่งที่เผยแพร่โดยตรง มีความคิดริเริ่ม หรือการแสดงข้อค้นพบใหม่ๆ หรือเป็นสารสนเทศที่รวบรวมหรือเรียบเรียงขึ้นมาใหม่

5) พิจารณาถึงการสะกดคำ ไวยากรณ์ที่ใช้ และความถูกต้องในการพิมพ์ด้วย

3.5 ความทันสมัย (Currency) ขึ้นอยู่กับหัวข้อเรื่องที่ต้องการด้วยว่าจำเป็นต้องใช้สารสนเทศที่มีความทันสมัยหรือไม่ เช่น

1) ถ้างานที่จะนำสารสนเทศไปใช้มีเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ ด้านสุขภาพ ด้านธุรกิจการตลาด ควรเลือกใช้สารสนเทศที่มีความทันสมัย แต่ถ้าเป็นงานทางด้านประวัติศาสตร์หรือด้านวรรณกรรมก็จะต้องเลือกใช้สารสนเทศในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมกับงานนั้นๆ เป็นต้น

2) แต่หากจะพิจารณาประเด็นความทันสมัยของสารสนเทศสามารถพิจารณาได้จากสารสนเทศนั้นตีพิมพ์เผยแพร่เมื่อใด หรือถูกโพสต์บนอินเทอร์เน็ตเมื่อใด เช่น ดูได้จากปีที่พิมพ์ของหนังสือ ปีที่ตีพิมพ์วารสาร วันที่สร้างหรือแก้ไขปรับปรุงบนเว็บไซต์ หรือการระบุวันเดือนปีที่เผยแพร่ข้อมูลในหน้าเว็บไซต์นั้นๆ เป็นต้น

3) สารสนเทศนั้นมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาให้ทันสมัยขึ้นหรือไม่ มีการพิมพ์ครั้งล่าสุดเมื่อใด เช่น พิจารณาได้จากครั้งที่พิมพ์ของหนังสือ หรือวันเดือนปีที่มีการแก้ไขข้อมูลบนเว็บ

4) พิจารณาว่าสารสนเทศนั้นมีความเป็นปัจจุบันหรือล้าสมัยไปแล้วในหัวข้อที่ต้องการศึกษาค้นคว้า

3.6 ขอบเขต (Scope)

1) เป็นการพิจารณาว่าสารสนเทศนั้นมีขอบเขตที่ครอบคลุมในหัวข้อที่ต้องการมากน้อยเพียงใด มีเนื้อหาที่กว้างขวางหรือเฉพาะเจาะจง

2) พิจารณาความลุ่มลึกของเนื้อหาว่ามีความเหมาะสมกับระดับของผู้อ่านหรือไม่ ซึ่งสามารถกวาดตาอ่านได้อย่างรวดเร็วจากหน้าสารบัญ ดรรชนี คำนำ บทนำ และบทคัดย่อ เป็นต้น

4. ตัวอย่างการประเมินสารสนเทศที่ได้จากเว็บไซต์

.go แสดงถึง Domain name ของหน่วยงานของรัฐ

มีตราสัญลักษณ์ของหน่วยงาน / ชื่อหน่วยงานของรัฐที่ชัดเจน

มีข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงาน

วันที่เผยแพร่ข้อมูล แสดงให้เห็นความทันสมัยของข้อมูล

มีชื่อเรื่องที่เด่นชัด ช่วยในการพิจารณาในด้านความเกี่ยวข้องของเนื้อหา

ส่วนเนื้อหา ที่จะพิจารณาในเรื่องขอบเขตว่ามีสอดคล้องและมีข้อมูลที่จะนำไปใช้เพียงพอหรือไม่

ที่มา: http://beid.ddc.moph.go.th/th_2011/news.php?g=1&items=668

เมื่อสืบค้นพบเว็บไซต์แล้ว ผู้สืบค้นมักเกิดคำถามว่า จะสามารถนำเว็บไซต์นั้นๆ ไปใช้เป็นข้อมูลในการอ้างอิงในงานเชิงวิชาการได้หรือไม่ พิจารณาได้จากประเด็นใดบ้าง

จากการประเมินตามหลักเกณฑ์การพิจารณาเบื้องต้น แสดงให้เห็นว่าสามารถนำข้อมูลจากเว็บไซต์นี้ไปใช้ในการอ้างอิงได้ โดยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาหลายอย่างประกอบกัน คือ ความน่าเชื่อถือของผู้จัดทำเว็บไซต์ ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐ และมีบทบาทหน้าที่ในการให้ข้อมูลข่าวสารในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานโดยตรง วิเคราะห์ได้จากการมีตราสัญลักษณ์และชื่อหน่วยงานที่ชัดเจน มีข้อมูลของหน่วยงาน ใช้โดเมนเนมที่แสดงถึงความเป็นหน่วยงานของรัฐซึ่งให้ความน่าเชื่อถือมากกว่าโดเมนเนมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการค้า มีการระบุวันที่เผยแพร่ข้อมูล คือ ปี 2013 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความทันสมัยของข้อมูล ส่วนชื่อเรื่องและเนื้อหาของหน้าเพจดังกล่าวจะต้องวิเคราะห์เนื้อหาว่ามีความเกี่ยวข้อง สอดคล้องกับหัวข้อหรือปัญหาที่ต้องการนำข้อมูลนี้ไปใช้หรือไม่ เป็นต้น

ในการประเมินสารสนเทศไม่ว่าจะจากสิ่งพิมพ์ เว็บไซต์ หรือเอกสารอื่นใดก็ตาม จะต้องวิเคราะห์ และใช้เกณฑ์หลายเกณฑ์ในการพิจารณา เช่น พิจารณาจากความน่าเชื่อถือของผู้แต่ง ผู้จัดทำเว็บไซต์ พิจารณาจากความทันสมัยของข้อมูล ฯลฯ และประมวลเพื่อสรุปว่าสารสนเทศชิ้นนั้นสามารถนำไปใช้งานนั้นๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่จะนำข้อมูลไปใช้ด้วยดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

ตอนที่ 3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินสารสนเทศ

เรื่องที่ 3.2 ตัวอย่างแบบประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์

แบบประเมินสารสนเทศด้านล่างนี้เป็นตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์อย่างง่าย เพื่อพิจารณาว่าสารสนเทศที่ได้จากเว็บไซต์มีคุณค่าหรือมีคุณภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้อ้างอิงในงานวิชาการได้หรือไม่

แบบประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ☑ เพื่อตรวจสอบเว็บไซต์ที่ท่านได้มามีคุณภาพมากเพียงพอที่จะนำสารสนเทศที่มีอยู่บนเว็บไซต์นั้นไปใช้ในงานวิชาการได้หรือไม่ โดยพิจารณาจากข้อมูลที่ปรากฏ บนเว็บไซต์นั้นๆ หากจำนวนของ “ใช่” มีตั้งแต่ 20 ข้อขึ้นไป (ร้อยละ 80) ถือว่าสามารถนำไปใช้ได้

ชื่อเรื่องที่ปรากฏในเว็บไซต์ที่ต้องการประเมิน.....

URL .....

จุดมุ่งหมายในการนำเสนอสารสนเทศ (Purpose)	
1. มีการบอกหรือแสดงให้เห็นถึงจุดมุ่งหมายของเว็บไซต์หรือชัดเจนหรือไม่ เช่น เพื่อให้ข้อมูลทางด้านการศึกษา เพื่อให้ข้อมูลด้านวิชาการ วิจัย เพื่อความบันเทิง เพื่อขายสินค้า เพื่อโฆษณา ฯลฯ	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
2 มีคำเชิญชวน โฆษณา หรือพยายามขายสินค้าในหน้าเพจนั้นหรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
3. นำเสนอข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นกลาง หรือไม่มีอคติจากมุมมองส่วนตัวใช่หรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
4. นำเสนอข้อมูลที่ตรงกับกลุ่มเป้าหมายนั้นๆ หรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
ความเกี่ยวข้อง (Relevance)	
5. มีชื่อเรื่องที่ปรากฏเด่นชัดจากหน้าเว็บไซต์นั้นๆ เพื่อให้สามารถตัดสินใจได้ว่าตรงกับสิ่งที่ต้องการนำไปใช้หรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
6. ข้อมูลที่ให้มีความเกี่ยวข้อง หรือตรงกับหัวข้อที่ต้องการหรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
7. สามารถใช้นำไปใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
8. มีเนื้อหาที่สามารถนำไปใช้ต่อยอดหรือเพิ่มเติมในงานของตนได้หรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
ความน่าเชื่อถือของผู้เขียนหรือผู้จัดทำ (Authority)	
9. ปรากฏชื่อผู้เขียน ผู้จัดทำข้อมูล หรือตราสัญลักษณ์ของหน่วยงานอย่างชัดเจนหรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
10. มีข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงาน องค์กร เช่น ชื่อหน่วยงาน ข้อมูลติดต่อ ฯลฯ ที่ชัดเจนหรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
11. มีข้อมูลที่แสดงถึงคุณวุฒิ ตำแหน่งหน้าที่การงาน หรือความเชี่ยวชาญของผู้เขียนหรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
12. ข้อมูลที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับคุณวุฒิ ตำแหน่งหน้าที่การงาน หรือความเชี่ยวชาญของผู้เขียนหรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
13. ในกรณีที่ไม่ได้ระบุชื่อผู้เขียนโดยตรง ให้พิจารณาว่าหน่วยงานหรือผู้จัดทำข้อมูลเป็นมีส่วนหรือเป็นผู้รับผิดชอบในเนื้อหานั้นๆ โดยตรงหรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

14. ผู้รับผิดชอบหรือผู้จัดทำเป็นหน่วยงาน/องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรใช่หรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
15. URL ลงท้ายด้วย .edu .ac .org .gov หรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
16. มีข้อมูลที่สามารถติดต่อเว็บมาสเตอร์หรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
ความถูกต้อง (Accuracy)	
17. มีหลักฐานหรือการอ้างอิงในการสนับสนุนเนื้อหานั้นๆ เช่น มีรายการอ้างอิง บรรณานุกรม หรือบอกแหล่งที่มาของข้อมูลหรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
18. มีคำที่สะกดผิด หรือมีข้อบกพร่องในเรื่องการพิมพ์หรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
19. ลิงค์ที่เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นๆ เชื่อมโยงได้อย่างถูกต้องหรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
20. เว็บไซต์ที่ถูกทำลิงค์เชื่อมโยงไปมีความน่าเชื่อถือหรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
ความทันสมัย (Currency)	
21. มีการระบุวันเดือนปีที่สร้างเพจหรือเว็บไซต์นั้นๆ หรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
22. มีการระบุวันเดือนปีที่แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการปรับปรุงครั้งสุดท้าย มีการแก้ไข หรือการอัพเดทหรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
23. มีลิงค์ที่เชื่อมโยงไม่ได้หรือไม่ (broken links)	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
24. ข้อมูลที่ให้ยังมีความเป็นปัจจุบันยังไม่ล้าสมัยใช่หรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

ขอบเขต (Scope)	
25. ข้อมูลที่ให้ครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการนำไปใช้หรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

หมายเหตุ การพิจารณาคุณภาพของสารสนเทศบนเว็บไซต์ขึ้นอยู่กับดุลพินิจ การวิเคราะห์ และประสบการณ์ของผู้ประเมินด้วย ซึ่งบางครั้งหากผลการประเมินได้ต่ำกว่าร้อยละ 80 ก็มิได้หมายความเว็บไซต์นั้นไม่ได้มีคุณภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ได้

สรุป

การประเมินสารสนเทศก่อนการนำไปใช้ โดยเฉพาะในงานที่เกี่ยวข้องกับด้านการศึกษาหรือความเป็นวิชาการ อาทิ การเขียนผลงานเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการต่างๆ เช่น การเขียนงานวิจัย บทความวิชาการ เอกสารประกอบการสอน ตำรา ฯลฯ จำเป็นจะต้องให้ความสำคัญในเรื่องสารสนเทศที่จะนำไปใช้ในการอ้างอิง เพราะเป็นการแสดงให้เห็นว่าผลงานนั้นมีคุณภาพ น่าเชื่อถือ และมีความถูกต้องหรือไม่ มากน้อยเพียงใด นำไปใช้อ้างอิงต่อได้หรือไม่ ดังนั้นความเข้าใจในเรื่องหลักเกณฑ์การประเมินสารสนเทศ รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ในการประเมินได้จึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งเป็นลำดับต้นๆ ก่อนการสร้างสรรค์ผลงานใดๆ ก็ตามขึ้นมา

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 3 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 3

ตอนที่ 4 การจัดเก็บและแบ่งปันความรู้ในชุมชนออนไลน์

เรื่องที่ 4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บและแบ่งปันความรู้

ปัจจุบันรูปแบบการใช้งานอินเทอร์เน็ตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก จากเมื่อก่อนเราใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการส่งอีเมล พูดคุยสนทนาในกระดานข่าว ดาวน์โหลดโปรแกรมใหม่ๆ ค้นหาข้อมูลหรือติดตามความก้าวหน้าหรือสิ่งที่สนใจจากเว็บไซต์ต่างๆ แต่ในปัจจุบันเมื่อความเจริญก้าวหน้าทางอินเทอร์เน็ตเข้ามา ปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการจากเดิมที่ผู้ใช้เป็นเพียงผู้รับสารหรืออ่านข้อความเพียงอย่างเดียว ปรับเปลี่ยนบทบาทให้ผู้ใช้สามารถเป็นผู้สร้างเนื้อหาได้เอง เข้าสู่ยุคของการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่เรียกว่า **“Web 2.0”**

Web 2.0 เป็นคำที่ถูกเรียกโดยกำหนดตัวเลขวาเปนเจเนเรชั่นที่ 2 ของเว็บนั่นเอง โดยมีลักษณะเด่นคือ การเน้นให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการสร้างเนื้อหาบนอินเทอร์เน็ตได้ โดยไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นทีมงานเจ้าของหรือผู้ดำเนินการเว็บไซต์ ส่งเสริมให้เกิดการแบ่งปันข้อมูล รวมถึงการร่วมสร้างข้อมูลในโลกของอินเทอร์เน็ต ให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการกำหนดคุณค่าหรือความพึงพอใจของเนื้อหาหนึ่งๆ ผ่านกระบวนการต่างๆ เช่นการให้คะแนนเนื้อหา การกดถูกใจ หรือการกดแชร์ข้อมูลเพื่อให้สมาชิกที่อยู่ในเครือข่ายสามารถรับรู้ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ได้ ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการแบ่งปันความรู้ในยุคปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น การเขียนบล็อก (blog) การแชร์รูปภาพหรือวิดีโอต่างๆ การเขียนไดอารี่ออนไลน์ การเขียนเนื้อหาใน Wiki เป็นต้น

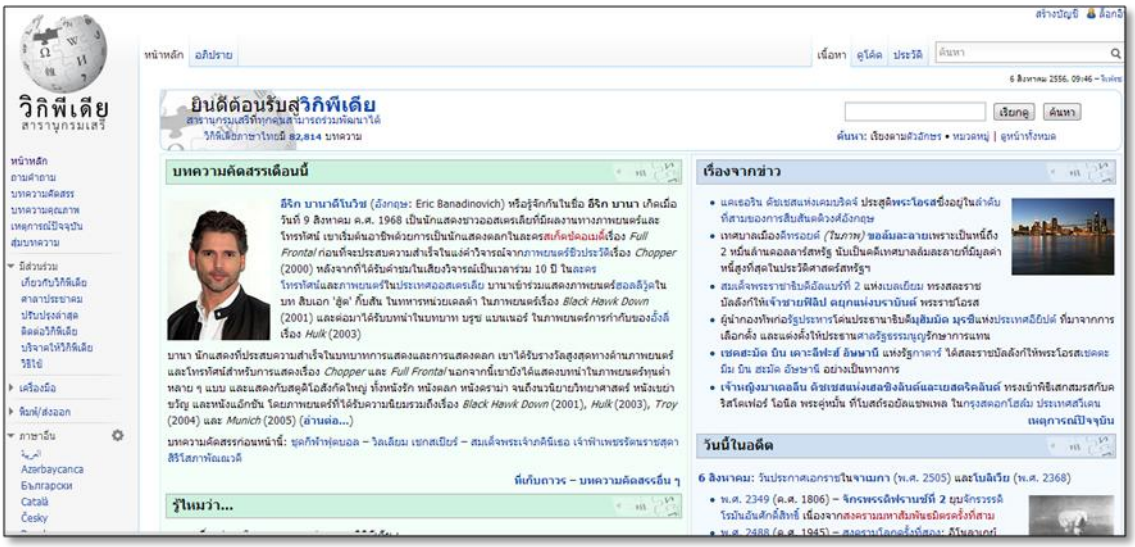
เครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บและแบ่งปันความรู้ในยุค 2.0

ปัจจุบันมีเครื่องมือต่างๆ เกิดขึ้นมากมายที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างและแบ่งปันเนื้อหาต่างๆ เข้าสู่โลกอินเทอร์เน็ต ในที่นี้ขอยกตัวอย่างเครื่องมือที่เน้นการจัดเก็บและแบ่งปันความรู้ในยุค 2.0 ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. วิกิพีเดีย

ตัวอย่างพื้นฐานของ Web 2.0 ได้แก่ วิกิพีเดีย (http://th.wikipedia.org/) เป็นสารานุกรมออนไลน์ขนาดใหญ่ที่สุด โดยมีเนื้อหาครอบคลุมการให้บริการในภาษาต่างๆ ทั่วโลก เนื้อหาในวิกิพีเดียถูกสร้างโดยผู้ใช้บริการ ไม่ว่าใครก็ได้สามารถสร้าง แก้ไข และปรับปรุงเนื้อหาได้โดยไม่มีขีดจำกัด ความถูกต้องเที่ยงตรงของวิกิพีเดียได้รับการประเมิน สามารถใช้งานได้โดยไม่แตกต่างจาก

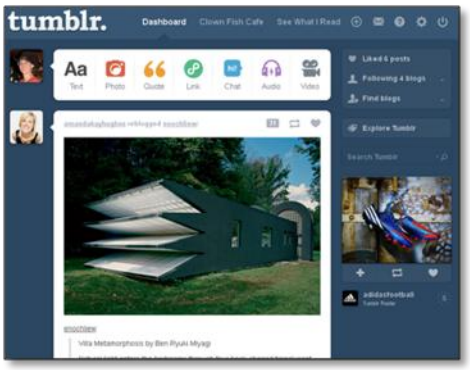
Britannica ซึ่งเป็นสารานุกรมแบบเก่าเลย หากแต่การนำไปใช้ในการอ้างอิงเชิงวิชาการนั้น ยังไม่เป็นที่ยอมรับเท่าที่ควร



วิกิพีเดีย สารานุกรมออนไลน์ รองรับการใช้งานภาษาต่างๆ กว่า 200 ภาษาทั่วโลก

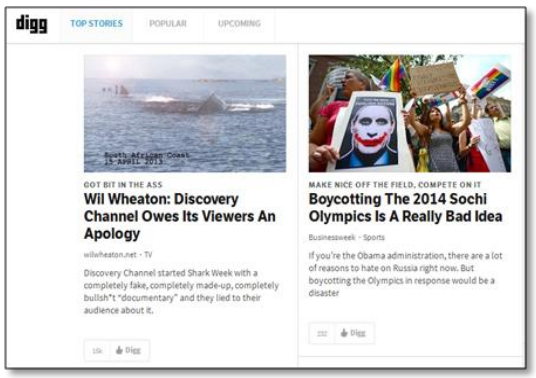
2. การเขียนบล็อก (blog)

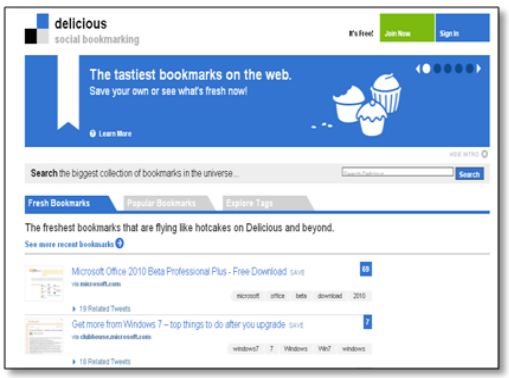
บล็อกถือเป็นเครื่องมือในการปฏิวัติรูปแบบการผลิตสื่อ จากเมื่อก่อนผู้มีหน้าที่ในการจัดพิมพ์เอกสารต่างๆ เพื่อเผยแพร่จะเป็นสำนักพิมพ์ แต่ในปัจจุบันหากต้องการเขียนเรื่องราวหรือแบ่งปันข้อมูลใดๆ ที่ต้องการให้ผู้อื่นทราบ สามารถสร้างบล็อกของเราได้เอง ทำให้สังคมมีแหล่งความรู้ที่กระจายและหลากหลายมากขึ้น นอกจากนี้ บล็อกสามารถเชื่อมโยงกับเทคโนโลยี Feed ซึ่งก็คือระบบที่ส่งข้อมูลให้ปรากฏที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้โดยอัตโนมัติทุกครั้งที่มีการเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล สำหรับบทบาทของ Feed ในบล็อก คือเจ้าของบล็อกสามารถรับ Feed จากบล็อกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และแสดงเนื้อหาของ Feed นั้นๆ บนบล็อกของตนเองได้ ข้อดีของวิธีการนี้คือทำให้ผู้อ่านบล็อกสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ตนเองสนใจได้จากหลากหลายแหล่งมากขึ้น ด้วยการเยี่ยมชมแหล่งข้อมูลเพียงแหล่งเดียว ยกตัวอย่างเช่น นาย ก เขียนบล็อกเรื่อง ห้องสมุดมีชีวิต และไปพบบล็อกของนาย ข ซึ่งเขียนบล็อกเรื่อง ห้องสมุดมีชีวิตเช่นกัน ดังนั้น นาย ก สามารถใช้ระบบ Feed แสดงเนื้อหาของบล็อกนาย ข บนหน้าบล็อกนาย ก ได้ทันที เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันสามารถสร้างบล็อกได้อย่างง่ายได้ โดยใช้โปรแกรม wordpress blogger และ tumblr เป็นต้น



3. บันทึกเว็บไซต์โปรดด้วย Social Bookmarking

Social Bookmarking คือรูปแบบบริการเกี่ยวกับการจัดเก็บหน้าเว็บเพจที่เราชื่นชอบไว้ในเว็บไซต์ที่ให้บริการ โดยที่เราไม่จำเป็นต้องจดจำ URL หรือที่อยู่ของเว็บในการเข้าใช้งานในครั้งต่อไป และจุดเด่นที่สำคัญที่สุดคือ โดยปกติเวลาเรา Bookmark หรือจัดเก็บเว็บไซต์ เราจะจัดเก็บในเครื่องส่วนตัวของเรา แต่หากเราต้องการเรียกใช้งานเว็บไซต์เหล่านั้น โดยที่ไม่ได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว Social Bookmark จึงเป็นคำตอบที่ดีที่สุด เพราะไม่ว่าอยู่ที่ไหน หากเรามีอินเทอร์เน็ต ก็สามารถเรียกใช้งานเว็บไซต์ที่เราชื่นชอบผ่านผู้ให้บริการจัดเก็บเหล่านี้ได้ตลอดเวลา แต่ความแตกต่างอยู่ที่ เว็บที่เราจัดเก็บนั้น ผู้อื่นสามารถที่จะมองเห็นได้ด้วย นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งหมวดหมู่ สร้างคอลเลคชั่น และเชื่อมโยงเว็บไซต์หรือเนื้อหาบนเว็บไซต์เข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งมีผลต่อความสะดวกในการค้นหาข้อมูล โดยเฉพาะการค้นหาข้อมูลเพื่อการค้นคว้าวิจัย สามารถแบ่งปันลิงค์ที่น่าสนใจแก่เพื่อนได้ นำไปสู่การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น หรือขยายองค์ความรู้เรื่องหนึ่งๆ ร่วมกัน หรือแม้แต่การจัดอันดับให้กับเว็บเพจที่ได้รับความนิยมซึ่งวัดจากจำนวนผู้เข้าชมได้อีกด้วย ตัวอย่างเว็บไซต์ Digg (http://digg.com), Delicious (http://delicious.com), Reddit(http://www.reddit.com) Clipmarks (http://www.clipmarks.com) เป็นต้น





4. การแบ่งปันข้อมูลผ่าน Slideshare

SlideShare เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการฝากไฟล์ประเภทงานนำเสนอในรูปแบบไฟล์ pdf; PowerPoint {ppt, pps, pptx, ppsx, pot, potx}; OpenOffiice {odp} หรือไฟล์งานเอกสารประเภท MSOffice {doc, docx, rtf, xls}; OpenOfiice {odt, ods}; Apple iWork Pages และไฟล์งานวิดีโอในรูปแบบไฟล์ mp4, m4v (ipod), wmv (window media video), mpeg, avi (windows), mov (apple quicktime), mpg, mkv (h.264), ogg, asf, vob, 3gp, 3g2 (mobile phones), rm, rmvb (Real), flv (Flash) โดยมีขนาดไฟล์สูงสุดไม่เกิน 100 MB และสามารถนำไปแชร์ให้กับผู้อื่นได้เข้ามาดูหรือดาวน์โหลดไปใช้งานได้ นอกจากนี้สามารถค้นหาไฟล์เอกสารหรืองานนำเสนอที่ผู้อื่นสร้างไว้มากมาย นำมาประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนได้ เพื่อเป็นการแบ่งปันความรู้

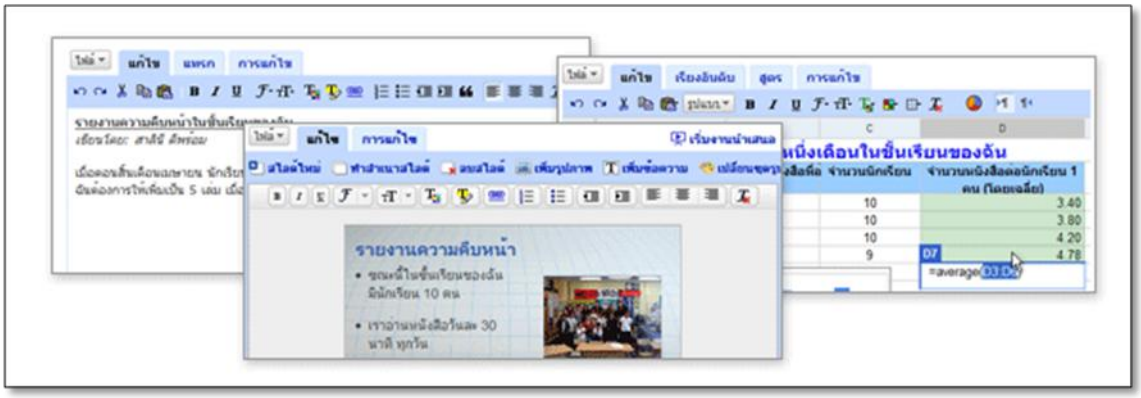
การแบ่งปันข้อมูลผ่าน Slideshare

5. สร้างเอกสารออนไลน์อย่างง่ายด้วย Google Docs

Google Docs เป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ ซึ่งสามารถใช้งานได้ฟรี โดยผู้ใช้สามารถนำเข้า สร้าง แก้ไข ปรับปรุงเอกสารและจัดเก็บในรูปแบบเอกสารออนไลน์ สามารถเพิ่มตาราง รูปภาพ ข้อคิดเห็น สูตร การเปลี่ยนแปลงแบบอักษร และเข้าถึงไฟล์งานจากคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและใช้งานผ่านเว็บเบราเซอร์ ข้อดีที่เป็นจุดเด่นของ Google Docs คือ การแบ่งปัน (Sharing) และการร่วมกันใช้ (Collaborating) โดยสามารถแก้ไขเอกสารร่วมกันได้ ซึ่งเหมาะเป็นอย่างยิ่งกับงานที่ต้องใช้การทำงานร่วมกันในการจัดการเอกสาร แทนที่จะส่งอีเมลไปมา จนทำให้เกิดความสับสนได้ว่า ไฟล์ไหนคือไฟล์ที่อัปเดทล่าสุด

วิธีการใช้งาน เริ่มต้นโดยให้สมาชิกในกลุ่มมาร่วมกันแก้ไขเอกสาร โดยแค่กด แบ่งปัน (Share) หลังจากนั้นพิมพ์อีเมลแอดเดรสของสมาชิกในกลุ่มลงไป และทำการเชิญผู้ร่วมใช้ (Invite

Collaborators) Google Docs จะส่งลิงค์เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนเข้าไปแก้ไขเอกสารได้โดยตรง และสามารถบันทึกออนไลน์ได้ทันที นั่นหมายความว่า เมื่อสมาชิกคนใดคนหนึ่งเข้าไปแก้ไขเพื่อนสมาชิกที่เหลือก็สามารถเห็นได้ทันที เนื่องจากมีเอกสารออนไลน์ฉบับเดียว



จัดการเอกสารร่วมกันด้วย Google Docs

6. บริการพื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์ (Cloud Storage)

Cloud Storage คือการให้บริการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลโดยใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลาง สามารถฝากไฟล์และดึงไฟล์มาใช้งานได้อย่างสะดวก โดยแนวความคิดของ Cloud Storage ที่มีการใช้สัญลักษณ์เมฆ เปรียบเสมือนเราโยนสิ่งของขึ้นไปเก็บไว้บนฟ้าหรือบนเมฆ จากนั้นไม่ว่าเราจะไปที่ไหนก็ตาม เดินทางไปส่วนไหนของโลก ก็สามารถเอาสิ่งของนั้นกลับมาได้ โดยดึงลงมาจากฟ้าหรือจากเมฆนั่นเอง หน้าที่ของ Cloud เหมือนกับเป็นฮาร์ดดิสก์ที่มีอยู่ในโลกออนไลน์ ผู้ใช้สามารถเก็บรูป เพลง ภาพยนตร์ หรือไฟล์ที่ต้องการไว้ในโลกออนไลน์ ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนตัวของเราได้ จากนั้นไม่ว่าจะเป็นที่บ้าน ที่ทำงาน หรือที่ไหนก็ตามที่มีอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถดึงข้อมูลที่เก็บไว้ที่ Cloud มาใช้ได้ทุกที่สะดวก สบาย ไม่ต้องพกพาข้อมูลติดตัวไปตลอดเวลา ซึ่งอาจมีความเสี่ยงต่อการเสียหายหรือสูญหายได้ รวมทั้งในขณะนี้อุปกรณ์โมบายชนิดต่างๆ ทั้ง SmartPhone และ Tablet ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลอัพเดต และแชร์ข้อมูลได้รวมถึงการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ทำให้การรับส่งไฟล์ที่มีขนาดใหญ่กลายเป็นเรื่องที่ง่ายมากขึ้น ยกตัวอย่างผู้ให้บริการพื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์ 4 ราย ได้แก่ SkyDrive, iCloud, Google Drive และ Dropbox เป็นต้น

SkyDrive ผู้ให้บริการ : ไมโครซอฟท์

iCloud ผู้ให้บริการ : แอปเปิล

Google Drive ผู้ให้บริการ : กูเกิล

Dropbox ผู้ให้บริการ : ดรอปบ็อกซ์

ตอนที่ 4 การจัดเก็บและแบ่งปันความรู้ในชุมชนออนไลน์

เรื่องที่ 4.2 การจัดการเอกสารออนไลน์

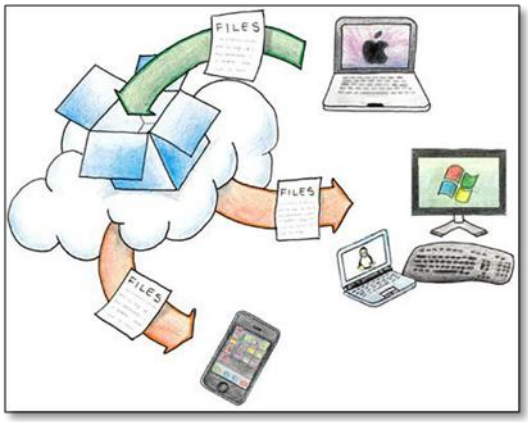
การจัดการเอกสารในรูปแบบออนไลน์ ปัจจุบันเป็นเรื่องที่สามารถใช้งานได้อย่างง่ายดาย เพียงแต่ผู้ใช้สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้งานทุกคนก็สามารถทำงานร่วมกันได้ นอกจากนี้การจัดเก็บไฟล์ต่างๆ ไม่ได้เป็นเรื่องที่ซับซ้อนยุ่งยากต่อไป เนื่องจากอุปกรณ์ต่างๆ ในปัจจุบันทั้งพีซีและแมค โน้ตบุ๊ก สมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต ต่างมีคุณสมบัติในการจัดการงานเอกสารได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น ผู้ใช้งานอยู่ที่ไหน ก็สามารถดาวน์โหลดเอกสารหรือแบ่งปันเอกสารให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ง่ายดายมากยิ่งขึ้น โดยใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยี Cloud Storage มาช่วยในการจัดการ ซึ่งปัจจุบันมีหลายบริษัทแข่งขันในการให้บริการพื้นที่การเก็บข้อมูลในรูปแบบนี้กันมากขึ้น ในบทนี้ ขอยกตัวอย่างการใช้งานของบริษัทหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการเห็นภาพการจัดการเอกสารต่างๆ ที่อยู่บนเครือข่ายได้เห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งการใช้งานโดยส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันมากนัก

Dropbox คือ เครื่องมือที่ทำให้ผู้ใช้สามารถเรียกใช้ไฟล์งานต่างๆ ได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่ว่าจะอยู่ที่แห่งไหน ใช้คอมพิวเตอร์ Notebook, PC หรือมือถือ ผู้ใช้ก็สามารถเข้าถึงไฟล์งานได้อย่างง่ายดาย และตรงกันเสมอ ไม่ว่าจะมีการเพิ่ม ลด แก้ไขไฟล์ใดๆ ในโฟลเดอร์ของ Dropbox นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถแชร์ไฟล์และโฟลเดอร์แบบ Share with anyone ได้ ขนาดของไฟล์ข้อมูลที่ฝากได้นั้นมีทั้งฟรี 2GB และให้พื้นที่เพิ่มสูงสุด 5GB (โดยต้องทำตามเงื่อนไขของ DropBox) เมื่อ

ผู้ใช้งานติดตั้งโปรแกรม Dropbox แล้วโปรแกรมจะสร้าง Folder ขึ้นมาในเครื่อง เปรียบเสมือนการสร้างไดร์ฟเก็บข้อมูลขึ้นมาอีกหนึ่งตัว นอกจากเข้าถึงโฟลเดอร์ที่มาพร้อมการติดตั้งโปรแกรมแล้ว ผู้ใช้สามารถเข้าถึงไฟล์โดยผ่านเว็บไซต์ Dropbox โดยตรงลักษณะคล้ายกับการใช้งานผ่าน hotmail หรือ gmail อีกด้วย

คุณสมบัติของโปรแกรม

1. สามารถรองรับระบบปฏิบัติการ Window, MAC OS X และ Linux อุปกรณ์ SmartPhone, Tablet ทั้ง iOS, Android และ BlackBerry
2. โปรแกรมสามารถซิงค์ไฟล์โดยอัตโนมัติบนเซิร์ฟเวอร์ตัว Dropbox เมื่อผู้ใช้มีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขไฟล์งานต่างๆ
3. การแชร์ไฟล์ เราสามารถแชร์โฟลเดอร์หรือไฟล์ข้อมูลที่ต้องการให้กับผู้ใช้งานคนอื่นเข้ามาใช้งานโฟลเดอร์ที่เราแชร์ไว้ได้
4. ผู้ใช้สามารถสำรองข้อมูลแบบออนไลน์ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บไว้บนเซิร์ฟเวอร์ของ Dropbox ทำให้ผู้ใช้งานไม่ต้องกังวลเรื่องการสูญหายของไฟล์อันเนื่องเกิดจากคอมพิวเตอร์เสียหรือพังได้
5. ผู้ใช้สามารถกู้ไฟล์ที่ลบทิ้งได้ นอกจาก Dropbox จะเป็นบริการฝากไฟล์ต่างๆ แล้วยังสามารถกู้ข้อมูลที่ผู้ใช้งานลบไป เพราะไฟล์ที่ลบจะถูกเก็บไว้ใน history ของผู้ใช้งาน โดยสามารถกู้ข้อมูลย้อนหลังได้ภายในระยะเวลา 30 วัน หรืออาจจะเพิ่มแบบไม่จากัด แต่ต้องเป็น Account pro



วิธีใช้งาน DropBox

DropBox แบ่งลักษณะการทำงานออกเป็น 3 แบบ ซึ่งแต่ละแบบนั้นมีความแตกต่างกันไป ประกอบด้วย

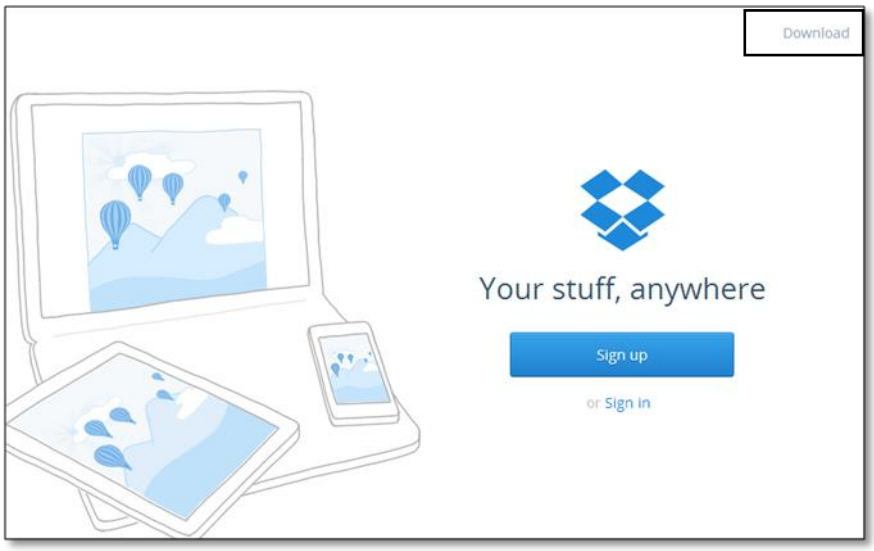
1. การทำงานบน Computer
2. การทำงานบน Browser

3. การทำงานบน Smartphone หรือ Tablet

ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. การทำงานบน Computer

การทำงานบน Computer นั้นให้ผู้ใช้เข้าไปที่เว็บไซต์ http://www.dropbox.com/ ผู้ใช้จะเจอหน้าจอดังรูป ให้กดไปที่ download



หลังจากนั้นโปรแกรมจะลิงค์ไปที่หน้าให้ดาวน์โหลดโปรแกรม และจะตรวจสอบคุณสมบัติ OS โดยอัตโนมัติพร้อมกับให้ดาวน์โหลด และติดตั้ง ระหว่างขั้นตอนติดตั้งโปรแกรมจะมีคำถามให้สมัครใช้บริการ DropBox ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกหรือไม่เลือกก็ได้ แต่จะต้องสมัคร user และใส่ password และเมื่อติดตั้งเสร็จแล้ว โปรแกรมจะสร้างโฟลเดอร์ DropBox ไว้ให้เสร็จเรียบร้อย โดยปกติหากผู้ใช้ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows และไม่ได้ตั้งค่าหรือเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่อยู่ โปรแกรมจะอยู่ในส่วนของ My Document ซึ่งภายในโฟลเดอร์จะประกอบด้วยโฟลเดอร์ย่อยๆ ดังรูป

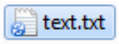
นอกจากนี้จะปรากฏไอคอนแสดงไว้ที่แถบเครื่องมือตรงมุมล่างขวาของหน้าจอ ดังรูป

โฟลเดอร์ต่างๆ ประกอบด้วย

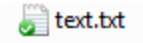
- **Photos** โฟลเดอร์นี้จะมีลักษณะความปลอดภัยของข้อมูลเป็นศูนย์ หรือไม่มีความปลอดภัยเลย เพราะว่าผู้ใช้คนอื่นสามารถเห็นสิ่งต่างๆ ภายในในโฟลเดอร์นี้ได้ เนื่องจากมีไว้แชร์รูปภาพต่างๆ เพื่อให้ผู้อื่นเห็น ข้อมูลทุกอย่างก็จะถูกซิงก์ขึ้นไปที่ส่วนของเบราเซอร์
- **Public** โฟลเดอร์มีคุณสมบัติคล้ายกับโฟลเดอร์ Photos เพียงแต่ไม่สามารถโชว์รูปภาพให้ผู้อื่นเห็นได้ เอาไว้เก็บไฟล์ต่างๆ สำหรับแจกผู้อื่นเท่านั้น โดยการเอาลิงค์ของไฟล์ไปให้ผู้อื่นโหลดได้เลย โดยคลิกขวาที่ไฟล์ และทำการคัดลอกลิงค์

- **Share Files** ลักษณะการใช้งานเหมือน Public คืออัพโหลดไฟล์ขึ้นไปเพื่อแชร์ให้ผู้อื่น แต่โฟลเดอร์นี้มีความปลอดภัยมากกว่า โดยที่สามารถกำหนดว่าต้องการให้ผู้ใดเห็นไฟล์หรือโฟลเดอร์นั้นได้ โดยเราต้องเชิญ (invite) เสียก่อน ส่วนถ้าเราไม่อยากให้ใครเห็น หรือไม่อยากแชร์ให้ใครสามารถสร้างโฟลเดอร์ เอาไว้เก็บไฟล์ ผู้อื่นก็ไม่สามารถเห็นไฟล์ของเราได้

นอกจากนี้ ผู้ใช้ควรเข้าใจสถานะของไฟล์ ที่แสดงการทำงาน ดังนี้



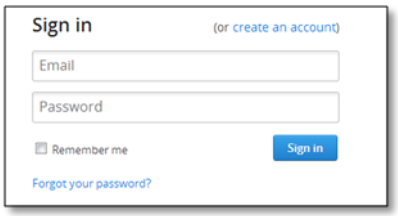
สถานะสีน้ำเงิน กำลังอัพโหลด ผู้ใช้ต้องรอจนกว่าไฟล์อัพโหลดเสร็จเรียบร้อย



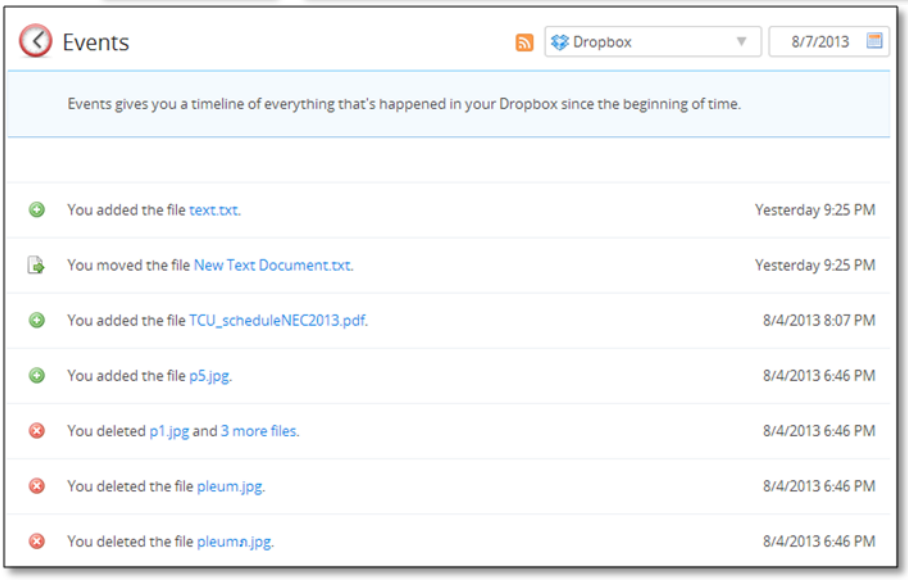
สถานะสีเขียว อัพโหลดเสร็จเรียบร้อย

2. การทำงานบน Browser

เปิดเบราเซอร์ โดยเข้าไปที่ www.dropbox.com แล้วล็อกอินจะปรากฏหน้าจอดังรูป กรอกชื่อผู้ใช้ โดยใส่อีเมลและรหัสผ่าน



ภายในเว็บไซต์ ผู้ใช้จะเห็นโฟลเดอร์ที่สร้างไว้ใน Computer ทั้งหมด และมีเมนูด้านข้าง ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วขึ้น ประกอบด้วย Photos, Sharing, Links และ Events

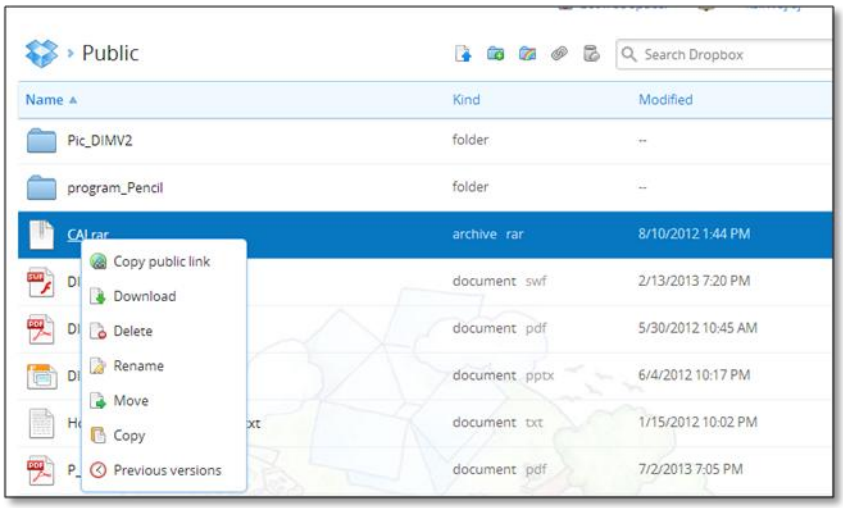


หน้าจอ Events เป็นการบอกถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เราได้ทำไป โดย

โดย Events เป็นเมนูที่เพิ่มเติมเมื่อใช้งานผ่านเว็บไซต์ เป็นการบอกถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เรากระทำกับ DropBox หรือถูกคนอื่นกระทำโดยเป็น Log ที่เข้าใจง่าย และสะดวกในการใช้งาน

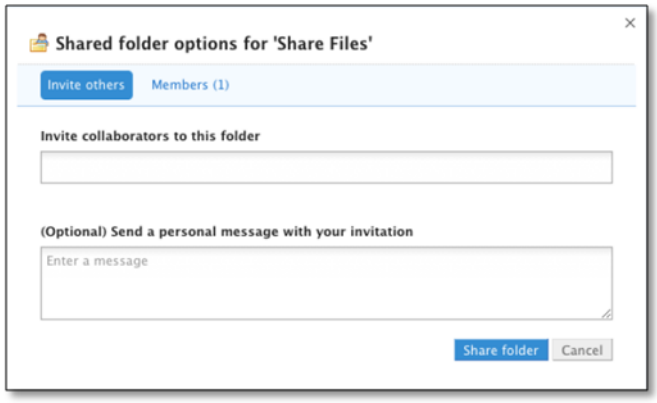
- **โฟลเดอร์ Public**

เมื่อคลิกเลือกที่โฟลเดอร์ Public ภายในประกอบด้วยไฟล์ต่างๆ ที่เราเก็บไว้ เมื่อคลิกขวาที่ไฟล์นั้น จะปรากฏคำสั่งต่างๆ ในการใช้งาน เช่น copy public link เพื่อต้องการแชร์ไฟล์ให้ผู้อื่นใช้งานหรือดาวน์โหลดได้ , download คือการดาวน์โหลดไฟล์มาเก็บไว้ นอกจากนั้นเป็นคำสั่งในการจัดการไฟล์เช่น ลบไฟล์ (delete) เปลี่ยนชื่อไฟล์ (rename) เปลี่ยนชื่อไฟล์ (rename) ย้ายไฟล์ (move) คัดลอกไฟล์ (copy) เป็นต้น



- **การ Share Files**

ผู้ใช้งานสามารถแชร์ไฟล์หรือโฟลเดอร์ให้เพื่อน โดยใช้ e-mail ในการชวน (invite) พร้อมกับข้อความเชิญชวนที่ผู้ใช้สามารถพิมพ์ลงไปได้ และสามารถดูได้ว่าโฟลเดอร์นี้ แชร์ให้ใครเห็นบ้าง



3. การทำงานบน Smartphone หรือ Tablet

การใช้งาน DropBox บนอุปกรณ์เคลื่อนที่อย่าง Smartphone หรือ Tablet นั้น ไม่สามารถที่จะทำงานได้อย่างสะดวกเท่ากับทำงานบนคอมพิวเตอร์ โดยไม่สามารถ Backup ทุกอย่างได้ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดแอพลิเคชั่นจากผู้ให้บริการได้ โดยการใช้งาน Dropbox มีขีดจำกัดบนอุปกรณ์ดังกล่าว ดังนี้

- การใช้งานบน iOS

1) อัพโหลดได้เฉพาะรูปภาพ และวีดีโอเท่านั้น
2) สามารถดาวน์โหลดไฟล์มาเก็บเป็น Favorites เพื่อเปิดดูแบบ offline ได้
3) ไม่สามารถสร้างโฟลเดอร์ได้
4) สามารถเปิดดูได้ทุกประเภทของไฟล์ เท่าที่เครื่อง iOS จะรองรับ
5) แก้ไขไฟล์เอกสารไม่ได้ (ต้องใช้คู่กับโปรแกรมเปิดเอกสารอื่น เพื่อบันทึกลงเครื่องแล้วแก้ไข และรอ ซิงก์ลงคอมพิวเตอร์อีกที เพราะว่าโปรแกรมจะอัพโหลดไฟล์เอกสารไม่ได้

- การใช้งานบน Android

1) อัพโหลดได้ทุกประเภทของไฟล์
2) สร้างไฟล์รูปภาพ ไฟล์วีดีโอ ไฟล์เสียง ไฟล์ตัวอักษร และโฟลเดอร์
3) สามารถเปิดดูได้ทุกประเภทของไฟล์ เท่าที่เครื่อง Android จะรองรับ
4) แก้ไขไฟล์เอกสารได้จากบน DropBox ผ่าน DB Text Editor ได้เลย

โดยรวม ความสามารถของ DropBox App บน iOS นั้น ถือว่าใช้งานได้ในระดับหนึ่ง แต่เมื่อเทียบกับความสามารถต่างๆ ของ Android ยังมีฟังก์ชั่นการใช้งานที่แตกต่างกันอยู่พอสมควร โดยสรุป หากต้องการใช้งานแบบครอบคลุมเกือบทุก OS บนโลก รองรับหลาย Platform หลาย Device การใช้งาน DropBox เป็นตัวเลือกที่น่าสนใจไม่น้อยเลยทีเดียว

สรุป

พัฒนาการของอินเทอร์เน็ตส่งผลให้รูปแบบการให้บริการและการใช้งานของผู้ใช้เปลี่ยนแปลงไป เข้าสู่ยุคเว็บ 2.0 ซึ่งมีเครื่องมือต่างๆ เกิดขึ้นมากมายที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างและแบ่งปันเนื้อหาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการใช้งานที่ผู้ใช้สามารถมีส่วนช่วยกันสร้างเนื้อหาเองได้ (Wikipedia) หรือการสร้างเนื้อหาเพื่อเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้อ่าน (Blog) บันทึกเว็บไซต์โปรดด้วย Social Bookmarking การแบ่งปันข้อมูลผ่าน Slideshare การสร้างเอกสารออนไลน์อย่างง่ายด้วย Google Docs และบริการพื้นที่เก็บข้อมูลออนไลน์ (Cloud Storage) เป็นต้น นอกจากนี้การเรียนรู้และรู้จักวิธีการใช้เครื่องมือในการอำนวยความสะดวกต่างๆ ในโลกที่ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์สำหรับเก็บข้อมูลอยู่กับตัวเสมอไป ไปที่ไหนก็สามารถเข้าถึงไฟล์งานได้อย่างง่ายดายก็เป็นอีก

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 4 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 4

ตอนที่ 5 การใช้สารสนเทศในการอ้างอิง

เรื่องที่ 5.1 จริยธรรมในการใช้สารสนเทศ

ในยุคสังคมดิจิทัล ผู้คนสามารถเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศที่มีอยู่อย่างหลากหลายและมากมายในทุกรูปแบบบนอินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย ทำให้เกิดการใช้อย่างอิสระและควบคุมการนำสารสนเทศไปใช้ได้ยาก จึงเกิดการแอบอ้างผลงาน คัดลอก ผลงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อความจากหนังสือ บทความวารสาร เว็บไซต์ รวมไปถึงการนำรูปภาพ คลิปวีดิโอ ฯลฯ ไปตัดต่อ ดัดแปลง ทำซ้ำหรือตัดทอนโดยไม่มีการอ้างอิงหรือบอกต้นแหล่งที่มาของผลงานชิ้นนั้นๆ ที่ถูกคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ออกมา ซึ่งการกระทำดังกล่าวเป็นการผิดจริยธรรมในการใช้สารสนเทศและอาจนำไปสู่การกระทำที่ผิดกฎหมายได้ในบางกรณี

1. จริยธรรมในการใช้สารสนเทศ

หมายถึง การที่บุคคลนั้นประพฤติ ปฏิบัติในการใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมและคำนึงถึงสิทธิและความเป็นเจ้าของของสารสนเทศนั้นๆ ซึ่งการใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรมเป็นพื้นฐานของการศึกษาค้นคว้าและการเขียนหรือนำเสนอผลงานทุกประเภท เช่น มีการเขียนอ้างอิงบรรณานุกรม หรือบอกแหล่งที่มา เมื่อมีการนำข้อความ หรือแนวคิดของผู้อื่นมาใช้ในงานของตนเองเป็นต้น

2. **การลอกเลียนวรรณกรรม**

คำว่า Plagiarism ในภาษาอังกฤษนั้น มีผู้ใช้เป็นคำภาษาไทยแตกต่างกัน เช่น การลอกเลียนวรรณกรรม โจรทางวรรณกรรม การลอกเลียนงาน การขโมยความคิด ฯลฯ ซึ่งไม่ว่าจะใช้คำใดก็ตามแต่มีความหมายในภาพรวมทำนองเดียวกันว่า หมายถึง การคัดลอกความคิด คัดลอกงานของผู้อื่นหรือขโมยผลงานคนอื่นมาเป็นของตนเองด้วยวิธีการต่างๆ ซึ่งอาจกระทำโดยตั้งใจหรือไม่ก็ได้ ถือว่าเป็นการกระทำผิดทางกฎ จรรยาบรรณ หรือระเบียบข้อบังคับ และกล่าวได้ว่าเป็นการกระทำที่ไม่มีจริยธรรมในการใช้สารสนเทศ

3. การกระทำที่เข้าข่ายของการลอกเลียนวรรณกรรม

3.1 การคัดลอกงานของผู้อื่นด้วยการตัดปะข้อความ (Cut & Paste) ไม่ว่าใช้วิธีการใดๆ ก็ตาม เช่น การลอกแบบคำต่อคำโดยไม่มีการใส่เครื่องหมายอัญประกาศเพื่อแสดงให้เห็นว่าเป็นการ

คัดลอกข้อความโดยตรง (Direct quotation) หรือการลอกทั้งประโยค ทั้งย่อหน้า หรือลอกทั้งหมดมาเป็นผลงานของตนเอง

3.2 การปรับแต่งข้อความโดยเปลี่ยนคำและโครงสร้างของประโยคโดยไม่อ้างอิงหรือบอกแหล่งที่มา

3.3 การแปลงานวรรณกรรมของต่างประเทศให้เป็นภาษาไทยโดยไม่อ้างอิงหรือบอกแหล่งที่มา

3.4 การนำรูปภาพ แผนภาพ แผนภูมิ กราฟ ต่างๆ ของผู้อื่นมาใช้ในงานของตนเองโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือไม่อ้างอิงหรือบอกแหล่งที่มา หรือเป็นภาพที่มีลิขสิทธิ์ ซึ่งในกรณีนี้อาจเลี่ยงได้โดยการใช้ผลงานที่มีการอนุญาตให้นำไปใช้ แก้ไข ดัดแปลง ได้อย่างถูกต้องและไม่ผิดกฎหมาย ที่เรียกว่า Creative commons ซึ่งจะมีสัญลักษณ์ปรากฏอยู่ที่งานๆ นั้นเพื่อบอกคนที่จะนำไปใช้ว่าสามารถใช้ได้ในเงื่อนไขใดๆ ได้บ้าง เช่น สามารถนำไปใช้ได้แต่ต้องให้เครดิตเจ้าของผลงาน หรือสามารถนำไปสำเนา เผยแพร่ แจกจ่ายได้แต่ต้องไม่นำไปแสวงหาผลประโยชน์ เป็นต้น

3.5 การนำผลงานที่เหมือนเดิมของตนเองกลับไปใช้อีกครั้งให้ดูเหมือนเป็นงานชิ้นใหม่โดยไม่มีการอ้างถึงผลงานเดิม (Self-plagiarism or recycling) เช่น การตีพิมพ์ผลงานเดิมแต่แก้ไขข้อมูลเพียงเล็กน้อย การใช้ผลงานเดิมแต่ตีพิมพ์หลายแหล่ง ให้ดูเหมือนว่ามีงานมากชิ้นและทำให้เหมือนว่าเป็นงานชิ้นใหม่ เป็นต้น

3.6 งานที่เขียนโดยคนอื่นหรือที่เรียกว่า มือปืนรับจ้าง (Ghostwriting) แล้วนำมาเสนอว่าเป็นงานของตนเอง เช่น จ้างให้คนอื่นเขียนงานให้แล้วใส่ชื่อของตนเองเพื่อตีพิมพ์ผลงาน หรือการที่นักเรียนให้เพื่อนคนอื่นทำการบ้านโดยที่ไม่ได้ทำเอง

แต่ถ้าเป็นข้อมูล ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริงทั่วไปไม่จำเป็นต้องอ้างอิงหรือบอกแหล่งที่มา เช่น ดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออกและตกทางทิศตะวันตก เป็นต้น

4. วิธีการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรม

สิ่งที่กระทำได้ง่ายและมีความถูกต้องที่จะพึงกระทำได้เพื่อไม่ให้เป็นการลอกเลียนวรรณกรรม คือ การเขียนอ้างอิงเพื่อบอกหรืออ้างถึงแหล่งของข้อมูลที่ได้มาไม่ว่าจะจากการคัดลอก ถอดความ (paraphrase) หรือสรุปสาระสำคัญจากหนังสือ บทความวารสาร เว็บไซต์ ฯลฯ ทุกครั้งในการเขียนงานหรือนำไปใช้ในผลงานของตนเอง รวมถึงการเขียนบรรณานุกรมรายการที่ถูกนำไปใช้อ้างอิงในเนื้อหาของงานนั้นๆ ทั้งหมดด้วย ซึ่งคนทั่วไปนิยมใช้คำว่า การให้เครดิตคนคิดหรือเจ้าของงาน และอีกประเด็นที่สำคัญคือ การพัฒนาทักษะทางด้านการเขียนและการสรุปความให้ดียิ่งขึ้นซึ่งทำให้โอกาสในการลอกลดลงได้ ดังนั้นผู้เขียนจึงควรตระหนักและทราบถึงวิธีการเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรมเพื่อเป็นการแจ้งบอกหรือแสดงหลักฐานแหล่งที่มาของข้อมูลที่ได้มีการศึกษาค้นคว้ามา ซึ่งจะกล่าวถึงในเอกสารนี้ในลำดับถัดๆ ไป

ตัวอย่างการถอดความ

ที่มา: https://sites.google.com/site/mqplagiarismonline/what-is-plagiarism

<u>ข้อความต้นฉบับ</u>: "Descartes introduces the possibility that the world is controlled by a malicious demon who has employed all his energies to deceive him (Lu 24)."

แบบที่ 1 Descartes suggests that the world is controlled by an evil demon who may be using his energies to deceive (Lu 24).
การถอดความแบบที่ 1 เข้าข่ายการลอกเลียนวรรณกรรม เพราะถึงแม้ว่าจะมีการอ้างอิงข้อมูล แต่ยังคงใช้คำแทนกันในรูปประโยคเดิม

แบบที่ 2 Descartes suggests that the evil power who rules the world may be attempting to mislead him (Lu 24).
การถอดความแบบที่ 2 ไม่เข้าข่ายการลอกเลียนวรรณกรรมเพราะเขียนด้วยสำนวนภาษาใหม่และมีการอ้างอิง

แบบที่ 3 Descartes suggests that the evil power who rules the world may be using “all his energies to deceive him” (Lu 24).
การถอดความแบบที่ 3 ไม่เข้าข่ายการลอกเลียนวรรณกรรมเพราะมีการถอดความบางส่วนด้วยสำนวนภาษาใหม่ และใช้อัญประกาศใส่ครอบข้อความที่มีการคัดลอกมาโดยตรง และมีการอ้างอิง

5. เครื่องมือทางเทคโนโลยีที่ใช้ในการตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม

ปัจจุบันมีผู้ผลิตที่พัฒนาเครื่องมือที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการตรวจสอบผลงานหรือชิ้นงานเพื่อป้องกันการลอกเลียนวรรณกรรม กล่าวคือ เป็นการใช้โปรแกรมหรือฐานข้อมูลในการตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม (Plagiarism Detection Software/database) เพื่อช่วยให้นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์ นิสิตนักศึกษา และบุคคลทั่วไปสามารถตรวจสอบหรือประเมินงานของตนเองเบื้องต้นก่อนเผยแพร่งานชิ้นนั้นออกไป เช่น อาจารย์สามารถใช้ตรวจสอบบทความของตนเองก่อนส่งไปตีพิมพ์ยังวารสารต่างๆ หรือนิสิตนักศึกษาโดยเฉพาะในระดับบัณฑิตศึกษาที่อาจใช้โปรแกรมเหล่านี้เพื่อตรวจสอบวิทยานิพนธ์ของตนเองก่อนส่ง เพื่อเป็นการลดโอกาสในการทำผิดในเรื่องการลอกเลียนวรรณกรรมก่อนที่จะได้รับการตรวจสอบอีกครั้งจากมหาวิทยาลัย เป็นต้น เครื่องมือตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม (Plagiarism Detection Tools) จะแสดงให้เห็นถึง

ส่วนของข้อมูลที่ปรากฏซ้ำโดยเทียบเป็นคำซ้ำแบบคำต่อคำ รวมถึงแสดงให้เห็นระดับของความซ้ำหรือความคล้ายคลึงเป็นเปอร์เซ็นต์ เช่น งานชิ้นนี้มีระดับความซ้ำเมื่อเทียบแล้ว 25% เป็นต้น ระบบจะตรวจสอบโดยเทียบกับแหล่งข้อมูลหรือผลงานต้นฉบับต่างๆ ที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลที่มีชื่อเสียงที่เป็นแหล่งรวบรวมงานต่างๆ ที่มีอยู่อย่างมหาศาล รวมถึงผลงานของอาจารย์ นิสิตนักศึกษาที่ถูกจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้เป็นแหล่งในการตรวจสอบ เป็นต้น เครื่องมือที่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย เช่น Turnitin, eTBLAST, Deja vu, Anti-Kobpae, Copycatch, Eve2, Findsame เป็นต้น ซึ่งในขณะนี้หลายสถาบันการศึกษาในประเทศไทยได้นำเครื่องมือเหล่านี้เข้ามาใช้แล้ว โดยเฉพาะโปรแกรม Turnitin ที่ได้รับการยอมรับในวงการศึกษาว่ามีคุณสมบัติในการตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมได้มีประสิทธิภาพมากที่สุดโปรแกรมหนึ่ง สถาบันการศึกษาที่มีการนำมาใช้แล้ว เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นต้น

ตอนที่ 5 การใช้สารสนเทศในการอ้างอิง

เรื่องที่ 5.2 การเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรม

สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เขียนหลีกเลี่ยงในเรื่องการลอกเลียนวรรณกรรม คือ การอ้างอิงและบรรณานุกรมเพื่อแสดงถึงแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เพราะเมื่อสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ ได้แล้ว จะเป็นขั้นตอนที่ผู้เขียนจะต้องนำข้อมูลเหล่านั้นเรียบเรียงเป็นเนื้อหาเพื่อนำไปใช้ในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไป เช่น การทำวิจัย รายงาน โครงงาน เขียนบทความวิชาการ ทำเอกสารในการนำเสนอ ฯลฯ ซึ่งนอกจากผู้เขียนจะเรียบเรียงเนื้อหาจากความคิดและประสบการณ์ที่มีอยู่ในตนเองส่วนหนึ่งแล้ว ยังต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศจากแนวคิด ทฤษฎี ตัวอย่างของนักวิชาการ นักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้รู้อื่นๆ อีก เพื่อนำมาเรียบเรียงใหม่ให้เป็นสำนวนภาษาของตนเองนั้น จะกระทำได้โดยการคัดลอก แปล ถอดความ เก็บความ หรือสรุปความก็ตาม จำเป็นต้องใช้การอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรม เพื่อบอกแหล่งที่มาของข้อมูลหรือข้อความที่ผู้เขียนนำมาใช้ในงานของตนเอง นอกจากจะทำให้ไม่ถูกจัดให้อยู่ในขอบข่ายของการลอกเลียนวรรณกรรมแล้ว ยังเป็นหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าผลงานนั้นมีการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ และหากมีผู้ที่สนใจอ่านหรือศึกษางานชิ้นนั้นก็สามารถค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมต่อได้ นอกจากนี้ยังเป็นการให้เกียรติความคิด/แนวคิดของเจ้าของผลงานเดิม รวมทั้งเป็นการส่งเสริมและสร้างบรรทัดฐานให้มีการใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรมอีกด้วย

1. **การอ้างอิง (Citation)** การนำข้อมูลมาใช้อ้างอิงสามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธีใหญ่ๆ คือ

1.1 การเขียนในลักษณะอัญประภาษตรง (Direct quotation) หมายถึง การคัดลอกข้อความนั้นๆ มาโดยตรงซึ่งจะเหมือนต้นฉบับเดิมทุกประการ เนื่องจากต้องการคงข้อความหรือวลีนั้นๆ ไว้เพื่อให้เห็นถึงความเป็นต้นฉบับดั้งเดิม และ/หรือไม่สามารถจะสรุปความหรือเรียบเรียงขึ้นมาใหม่ได้ดีไปกว่านี้แล้ว เนื่องจากสำนวนหรือถ้อยคำนั้นๆ เป็นวลีหรือประโยคที่มีความสมบูรณ์อยู่แล้ว เช่น คำนิยาม คำกลอน บทร้อยกรอง สำนวน วลีหรือข้อความของบุคคลที่มีชื่อเสียง เป็นต้น ซึ่งในการอ้างอิงแบบ อัญประภาษตรงนี้ มักจะให้ใส่ไว้ในเครื่องหมายอัญประกาศ “.....” เพื่อแสดงให้เห็นว่าเป็นข้อความที่คัดลอกมาโดยตรง ซึ่งในกรณีนี้ไม่ควรคัดลอกเกินสี่บรรทัด จากนั้นให้อ้างอิงตามปกติ

1.2 การเขียนในลักษณะอัญประภาษรอง (Indirect quotation) หมายถึง การถอดความ แปลความ หรือสรุปความจากข้อมูลต้นฉบับ แล้วนำมาเรียบเรียงใหม่เป็นภาษาของตนเอง โดยที่ยังคงไว้ซึ่งแนวคิดหลักในเนื้อหานั้นๆ เช่นเดิม ซึ่งกรณีที่นำข้อมูลมาเรียบเรียงในลักษณะนี้ ไม่ต้องใช้เครื่องหมายอัญประกาศครอบข้อความนั้นๆ แต่จะต้องมีการอ้างอิงหลังข้อความนั้นๆ เพื่อให้ทราบว่าเนื้อหาส่วนใดเป็นอัญประภาษและส่วนใดเป็นเนื้อหาที่เขียนขึ้นเอง

2. **รูปแบบการเขียนอ้างอิง**

โดยทั่วไปแล้วไม่ว่าจะนำงานไปตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใด จะมีการกำหนดรูปแบบและวิธีเขียนเพื่อให้ผู้เขียนได้ใช้เพื่อให้เป็นแนวทางเดียวกัน ทั้งนี้ขึ้นกับการกำหนดรูปแบบการเขียนอ้างอิงของหน่วยงาน หรือสถาบันต่างๆ ซึ่งโดยทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

2.1 การอ้างอิงแบบแยกจากเนื้อหา หรือที่เรียกว่า เชิงอรรถ (Footnote) เป็นการเขียนอ้างอิงไว้ด้านล่างของหน้าเอกสาร โดยมีการใช้เส้นขีดแบ่งระหว่างส่วนเนื้อหาและส่วนอ้างอิงแยกออกจากกัน และมีการนำตัวเลขใส่กำกับไว้ที่เนื้อหาเพื่อบอกให้ทราบว่านำข้อมูลส่วนนั้นๆ มาจากที่ใด ดังภาพประกอบ

How Significant was Fidel Castro's Role in the Missile Crisis of 1962?

A. Plan of Investigation

The investigation assesses the significance of Fidel Castro in the Missile Crisis of 1962. In order to evaluate Castro's significance, the investigation evaluates his role in each stage of the Crisis in reference to other participants of the event; Castro's role is investigated in the initial days of the Crisis, during the shooting down of the American U-2 plane, and in the resolution of the Crisis. Memoirs and oral history are mostly used to evaluate Castro's significance. Two of the sources used in the essay, *Cuba on the Brink: Castro, the Missile Crisis and the Soviet Collapse* compiled by James Blight, Allyn Bruce and David Welsh and Cuban documents, "The Mikoyan-Castro Talks, 4-5 November 1962: the Cuban Version," are then evaluated for their origins, purposes, values and limitations.

The investigation does not assess the difference in ideologies (communist versus imperialism or capitalism) of the nations involved nor does the investigation assess opinions other than those of United States, Soviet Union, and Cuba.

B. Summary of Evidence

Prior to the Missile Crisis, Castro-American relationships were already strained by the Bay of Pigs in 1961 in which American funded counterrevolutionary Cubans to invade Cuba and overthrow Castro.[1] The counterrevolutionary failed, pushing Castro into an alliance with communist Soviet Union and leaving Castro wary of American designs in Cuba.[2] Castro's fears were confirmed in early 1962 when his intelligence service noticed signs of U.S. activities related to what was later uncovered to be Operation Mongoose, another American invasion to overthrow Castro.[3] Thus, "it was under these circumstances that [Cuban officials]

[1] Nikita S. Khrushchev, Khrushchev Remembers: The Glasnost Tapes. Trans and ed. Jerrold L. Schechter with Yacheslav V. Luchkov. (Boston: Little Brow, 1990) 171.
[2] Philip Brenner and James G. Blight, "The Crisis and Cuban-Soviet Relations: Fidel Castro's Secret 1968 Speech," Cold War International History Project Bulletin. No. 5 (Spring *1995*).
[3] James G. Blight et al. Cuba on the Brink: Castro, the Missile Crisis and the Soviet Collapse. (New York: Pantheon, 1993) 19.

12 Diploma Programme History, Internal Assessment TSM, March 2004

ที่มาของภาพ: http://staff.4j.lane.edu/~hamill/americas/samplepaper.htm

2.2 การอ้างอิงท้ายบท มีลักษณะคล้ายกับเชิงอรรถ เพียงแต่จะเรียงลำดับการอ้างอิงไว้ที่ท้ายบทแต่ละบท มิใช่เรียงลำดับไว้ท้ายหน้านั้นๆ เหมือนแบบแรก

2.3 การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา เป็นการอ้างอิงแบบที่เนื้อหาและการอ้างอิงผสมผสานอยู่ด้วยกัน กล่าวคือ เรียบเรียงและอ้างอิงต่อท้ายทันที หรืออาจอยู่ส่วนต้นของเนื้อหาแต่ละส่วนก็ได้ แต่หลักการคือ การบอกที่มาของข้อมูลไปพร้อมๆ กับเนื้อหาในส่วนนั้นๆ ดังภาพประกอบ ซึ่งวิธีเขียนอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา เป็นแบบที่เขียนง่าย และนิยมใช้มากในปัจจุบัน ดังนั้นในเอกสารนี้จะนำเสนอรายละเอียดเฉพาะของวิธีการเขียนอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาเท่านั้น

ห้องสมุด บรรณารักษ์ ผู้บริหารสถาบัน อาจารย์ผู้สอนผู้ซึ่งเป็นรากฐานของความสำเร็จหรือความล้มเหลวของโปรแกรมการสอนการใช้ห้องสมุด และนักศึกษา (Breivik. 1982: 7-16)

เนื้อหาที่นำมาสอนในการสอนการใช้ห้องสมุดนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่บรรณารักษ์คิดว่าเป็นสิ่งที่ "ดี" หรือ "สำคัญ" ที่ผู้เรียนควรจะได้เรียนรู้ แต่ควรจะเป็นเนื้อหาที่สนับสนุนต่อความสำเร็จของเป้าหมายทางการเรียน ซึ่งปกติจะครอบคลุมเนื้อหาพื้นฐาน 6 ประการคือ เจตคติที่เกี่ยวข้องกับการใช้ห้องสมุด เนื้อหา/หรือกระบวนการทั้งมวลที่เกี่ยวกับการใช้ห้องสมุด เนื้อหา/หรือกระบวนการทั้งมวลที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือบอกแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ การจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ และกลยุทธ์การค้นหาสารสนเทศ อย่างไรก็ตามผู้เรียนบางคนอาจจำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะต่างๆ เพื่อให้อยู่ในสังคมได้ (Survival skills) แนวทางการสอนการใช้ห้องสมุดที่ดีมี 2 ประการ คือ 1) เริ่มจากผู้เรียนและความต้องการของเขา และ 2) จัดสถานการณ์การเรียนรู้ให้เป็นไปตามสภาพวิถีชีวิตที่เป็นจริง (Breivik. 1982: 85)

การสอนการใช้ห้องสมุดเริ่มมีขึ้นในช่วงศตวรรษที่ 17-19 ในประเทศเยอรมนี จากนั้น จึงได้แพร่เข้าไปในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเริ่มจากข้อเขียนของ เมลวิล ดิวอี้ ในปี ค.ศ. 1876 ที่เน้นให้เห็นถึงความสำคัญของห้องสมุดในฐานะศูนย์กลางของสถาบันการศึกษา และกล่าวว่า "ถึงเวลาแล้วที่ห้องสมุดจะเป็นโรงเรียน และบรรณารักษ์ก็เป็นผู้เหมาะสมที่สุดที่จะเป็นครูผู้สอน" ข้อเขียนนี้ได้รับการสนับสนุนจาก โรบินสัน โดยได้สนับสนุนความคิดที่ว่าบทบาทของบรรณารักษ์นั้น เป็นนักการศึกษา มากกว่าผู้อารักขาหนังสือ ฉะนั้นคณาจารย์และบรรณารักษ์จึงควรทำงานร่วมกันในการให้การศึกษากับนักศึกษา ทั้งนี้เพราะความสามารถในการใช้ห้องสมุดและทรัพยากรสารสนเทศเป็นช่องทางที่จะช่วยให้บุคคลและวิชาชีพมีความเจริญก้าวหน้า แนวคิดนี้เป็นสมมติฐานที่เป็นมโนทัศน์ของห้องสมุดประชาชนในฐานะ "มหาวิทยาลัยของปวงชน" (Breivik. 1982: 85; citing Robinson.) ซึ่งเห็นได้ชัดเจนในช่วงทศวรรษ 1960 ที่การสอนการใช้ห้องสมุดนี้ บรรณารักษ์ฝ่ายบริการจะเป็นผู้รับผิดชอบ อย่างไรก็ตาม การสอนการใช้ห้องสมุดได้เริ่มขึ้นอย่างจริงจังในช่วงปลายศตวรรษที่ 19 ซึ่งในขณะนั้นห้องสมุดมหาวิทยาลัยมีขนาดเล็กมาก แต่เมื่อมีการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาเกิดขึ้น จึงเป็นแรงผลักดันให้มีการขยายห้องสมุดให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น และทำให้เกิดความจำเป็นที่จะต้องให้การศึกษาถึงวิธีการใช้ห้องสมุดให้กับผู้ใช้ (Lorenzen. 2007: Online)

ในปี ค.ศ. 1880 วินเซอร์ (Lorenzen. 2007: Online; citing Winsor. 1880) หัวหน้าห้องสมุดมหาวิทยาลัยเฮาเวิร์ด ได้สนับสนุนความคิดของเมลวิล ดิวอี้ โดยชี้ให้เห็นว่า ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางของมหาวิทยาลัยและเป็นแหล่งของการสอน เขามีความเชื่อว่าบรรณารักษ์และอาจารย์มีความสำคัญเท่าเทียมกันในการให้การศึกษากับนักศึกษาและควรร่วมมือกันในการสอน ดังนั้นในช่วงทศวรรษ 1880 จึงมีบรรณารักษ์ห้องสมุดมหาวิทยาลัยบางแห่งได้จัดให้มีการสอนการใช้ห้องสมุดขึ้นในชั้นเรียน

บรรณารักษ์ในช่วงปลายศตวรรษที่ 19 นั้นมีอยู่หลายคนที่เป็นอาจารย์ผู้สอนด้วย การสอนการใช้ห้องสมุดในห้องเรียน หรือจัดสอนเป็นรายวิชานี้ จึงถือว่าเป็นเรื่องที่ใหม่ และในทศวรรษ 1880 นี้ เดวิส (Lorenzen. 2007: Online; citing Davis. 1886) ถือได้ว่าเป็นคนแรกที่ได้กำหนดให้

ที่มา: http://thesis.swu.ac.th/swufac/Hum/Suphat_S_R336255.pdf

ในปัจจุบันมีหน่วยงาน และสถาบันต่างๆ ทั้งในต่างประเทศที่กำหนดรูปแบบการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่เป็นที่ใช้อย่างแพร่หลาย เช่น APA (The American Psychological Association), MLA (The Modern Language Association), Chicago style (The Chicago Manual of Style) เป็นต้น ส่วนในประเทศไทยมีการประยุกต์รูปแบบจากต่างประเทศเพื่อปรับให้เหมาะกับภาษาไทยและสอดคล้องกับบริบทการใช้งานของไทย และนำมากำหนดเป็นรูปแบบของตนเองเพื่อใช้เป็นแนวทางให้อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย นิสิตนักศึกษา ตลอดจนบุคลากรต่างๆ ได้ยึดเป็นรูปแบบในการเขียนอ้างอิงและกลายเป็นรูปแบบของมหาวิทยาลัยนั้นๆ เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ฯลฯ ซึ่งหน่วยงานและสถาบันต่างๆ ข้างต้นได้กำหนดรูปแบบและวิธีเขียนอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาไว้แตกต่างกันในแง่รายละเอียดเล็กน้อย เช่น การเว้นวรรค หรือการใช้เครื่องหมายที่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาแล้วจะพบว่ามีหลักการหรือวิธีเขียนหลักๆ เพื่อบอกข้อมูลการอ้างอิงที่คล้ายกัน เช่นใส่ข้อมูล ชื่อผู้แต่ง ปีพิมพ์ และเลขหน้า หรือ ใส่เพียงชื่อผู้แต่งและปีพิมพ์ เป็นต้น ซึ่งจะเลือกใช้วิธีการเขียนของหน่วยงานหรือสถาบันใด ก็จะต้องยึดรูปแบบนั้นให้เป็นแบบเดียวกันตลอดทั้งผลงานชิ้นนั้น แต่ในที่นี้จะนำเสนอวิธีการเขียนตามรูปแบบของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อที่ผู้อ่านจะได้มีแนวทางในการทำแบบฝึกหัดจากใบงาน และ/หรืออาจเลือกใช้ในงานอื่นๆ ของตนเองในอนาคตได้

ในที่นี้จะยกตัวอย่างวิธีการเขียนอ้างอิงแทรกในเนื้อหาจากหนังสือ บทความวารสาร และเว็บไซต์ ซึ่งเป็นสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศที่ถูกนำมาใช้อ้างอิงบ่อยที่สุด และจะนำเสนอข้อมูลในส่วนนี้ตามรูปแบบของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (มศว) อย่างย่อเท่านั้น ผู้สนใจสามารถอ่านเพิ่มเติมได้จากรายการอ้างอิงชื่อเรื่อง ทักษะการรู้สารสนเทศ

วิธีการเขียนอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา

การอ้างอิงแบบนี้ให้ใช้วิธีเขียนรายการอ้างอิงไว้ในวงเล็บแทรกอยู่ในเนื้อหาในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยใช้รูปแบบดังนี้

(ชื่อ/นามสกุล.//ปีที่พิมพ์:/หน้าที่อ้างอิง)

**เครื่องหมาย / แสดงจำนวนการเว้นระยะในการพิมพ์*

ตัวอย่าง

(ศศิพิมล ประพินพงศกร. 2551: 30)

(Brown. 2013: 20-21)

การลงข้อมูลในส่วนผู้แต่ง จะตัดคำนำหน้าที่แสดงถึงตำแหน่งและวิชาชีพต่างๆ ออก เช่น นาย นาง นางสาว ดร. ผศ. รศ. นพ. พญ. Mr. Ms. Dr. Prof. ฯลฯ ยกเว้นถ้าผู้แต่งเป็นเชื้อพระวงศ์หรือมีบรรดาศักดิ์ให้คงไว้ เช่น ม.ร.ว. มจ. คุณหญิง ท่านผู้หญิง หลวง Sir ฯลฯ ถ้าผู้แต่งเป็นชาวไทยจะลงข้อมูลทั้งชื่อ และนามสกุล แต่ถ้าเป็นชาวต่างประเทศให้ลงเฉพาะนามสกุลเท่านั้น ในกรณีที่ข้อมูลที่นำมาอ้างอิงไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ให้ลงชื่อเรื่องแทนโดยทำตัวหนา หรือตัวเอียง หรือขีดเส้นใต้ที่ชื่อเรื่องเพื่อให้เห็นเด่นชัดด้วย จากนั้นลงข้อมูลปีที่พิมพ์ และหน้าที่อ้างอิง โดยนำเลขหน้าของข้อมูลจากเอกสารนั้นๆ มาใส่

กรณีที่อ้างอิงเนื้อหาจากการคัดลอก ถอดความ หรือสรุปและเรียบเรียงขึ้นมาใหม่ และไม่ได้เน้นชื่อผู้แต่งจะอ้างอิงไว้ท้ายข้อความ เช่น

... การใช้เว็บไซต์เป็นสื่อกลางที่จะทำให้ห้องสมุดและผู้ใช้มีความใกล้ชิดกันมากขึ้น อันเป็นการลดช่องว่างในการสื่อสารและการให้บริการสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ (ศิริกาญจน์ โพธิ์เขียว. 2550: 29)

กรณีที่ต้องการอ้างอิงโดยเน้นชื่อผู้แต่งจะวงเล็บเฉพาะปีที่พิมพ์และเลขหน้า เช่น

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2550: 50) ได้แบ่งประเภทของผู้ใช้ตามการวิเคราะห์เพื่อการจัดบริการและเผยแพร่สารสนเทศ .....

... ผลการวิจัยของกรรณิการ์ สุธรรมศิรินุกูล อารีย์ ชื่นวัฒนา และ พวา พันธุ์เมฆา (2527: 20) พบว่า ผู้ใช้ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการรู้สารสนเทศโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้ใช้ห้องสมุดมีการรู้สารสนเทศในระดับปานกลางในมาตรฐานที่ 5 ...

กรณีที่อ้างอิงข้อมูลจากเอกสารหลายชิ้นในที่เดียวกัน ให้ใช้เครื่องหมายอัฒภาค (;) คั่นระหว่างรายการอ้างอิงแต่ละรายการ เช่น

... ผู้ใช้ห้องสมุดเพศหญิงมีการรู้สารสนเทศสูงกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่พบว่า เพศหญิงมีความสามารถทางด้านศิลปะ ด้านภาษา การรู้ศัพท์และการใช้คำต่าง ๆ ส่วนเพศชายมีความสามารถด้านประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเครื่องยนต์กลไก (ตรี พันธ์มณี. 2540: 39; กันยา สุวรรณแสง. 2542: 59) ...

กรณีที่อ้างอิงเว็บไซต์ ให้ใช้คำว่า “ออนไลน์” สำหรับข้อมูลภาษาไทย และ “Online” สำหรับข้อมูลภาษาอังกฤษ แทนเลขหน้าที่อ้างอิง เช่น

(ชุติมา สัจจานันท์. 2556: ออนไลน์)

(สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์; และคนอื่นๆ. 2550: ออนไลน์)

(Johnstona; & Webber. 2010: Online)

3. **บรรณานุกรม (Bibliography)**

หมายถึง รายการที่ถูกนำไปใช้อ้างอิงทั้งหมดในการเขียนงานวิจัย ตำรา โครงงาน รายงาน บทความ ฯลฯ เช่น การเรียบเรียงบทความวิชาการชิ้นหนึ่งได้ข้อมูลมาจากการอ้างอิงทั้งหมด 12 แหล่ง ดังนั้นบรรณานุกรมจะต้องมี จำนวน 12 แหล่งด้วยเช่นกัน การจะเลือกใช้รูปแบบหรือวิธีการเขียนของหน่วยงานหรือสถาบันใด ก็จะต้องยึดรูปแบบนั้นให้เป็นแบบเดียวกันตลอดทั้งผลงานชิ้นนั้น แต่ในที่นี้จะนำเสนอวิธีการเขียนตามรูปแบบของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อที่ผู้อ่านจะได้มีแนวทางในการทำแบบฝึกหัดจากใบงาน

ในที่นี้จะยกตัวอย่างรูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากหนังสือ บทความวารสาร และเว็บไซต์ และจะนำเสนอข้อมูลในส่วนนี้ตามรูปแบบของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒอย่างย่อเท่านั้น เช่นเดียวกับที่กล่าวถึงแล้วในส่วนของการอ้างอิง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมหนังสือ มีดังนี้

ภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุล.//(ปีที่พิมพ์).//**ชื่อเรื่อง.**//ครั้งที่พิมพ์.//สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.

**เครื่องหมาย / แสดงจำนวนการเว้นระยะในการพิมพ์*

ตัวอย่าง

พวา พันธุ์เมฆา. (2549). **หัวเรื่องภาษาไทย.** พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล; และ เจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย. (2549). **ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการจัดการความรู้**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

รุ่งตะวัน พนากุลชัยวิทย์; และคนอื่นๆ. (2551). **การใช้เทคโนโลยี RFID ในสัตว์น้ำ**. ปทุมธานี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

ภาษาอังกฤษ

นามสกุล,/ชื่อต้น/ชื่อกลาง.//(ปีที่พิมพ์).//**ชื่อเรื่อง.**//ครั้งที่พิมพ์.//เมืองที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

Heller, Norma. (2001). **Information Literacy and Technology Research Projects: Grades 6-9**. Englewood, Colo. : Libraries Unlimited.

Bazillion, Richard J; & Braun, Connie. (1995). **Academic Libraries as High-Tech Gateways : A Guide to Design and Space Decisions.** Chicago : American Library Association.

Gevers, Theo; et al. (2012). **Color in Computer Vision: Fundamentals and Applications.** Hoboken, NJ: Wiley.

รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมที่เป็นบทความวารสาร มีดังนี้

ภาษาไทย

ชื่อนามสกุลผู้เขียนบทความ.//(ปี,/วัน/เดือน).//ชื่อบทความ.//**ชื่อวารสาร.**//ปีที่(ฉบับที่):/หน้าที่อ้าง.

ตัวอย่าง

ศศิพิมล ประพินพงศกร. (2556, มกราคม-เมษายน). การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้: กระบวนทัศน์ยุคดิจิทัล. **วารสารสารสนเทศศาสตร์**. 31(1): 65-95.

สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์; บุญยืน จันทร์สว่าง; และ ศศิพิมล ประพินพงศกร. (2552, มกราคม-มิถุนายน). บทบาทในการสอนการรู้สารสนเทศของครูบรรณารักษ์ในโรงเรียนมัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร. **วารสารวิจัย สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ.** 2(1): 53-67.

ภาษาอังกฤษ

ชื่อสกุล,/ชื่อต้น/ชื่อกลางผู้เขียนบทความ.//(ปี,/เดือน/วัน).//ชื่อบทความ.//**ชื่อวารสาร.**//ปีที่(ฉบับที่):/หน้าที่อ้าง.

ตัวอย่าง

Branch-Mueller, Jennifer; & DeGroot, Joanne. (2011, July). The Power of Web 2.0: Teacher-Librarians Become School Technology Leaders. **School Libraries Worldwide**. 17(2): 25-41.

Streatfield, David; et al. (2011, December). Information Literacy in United Kingdom Schools: Evolution, Current State and Prospects. **Journal of Information Literacy**. 5(2): 5-25.

รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมจากเว็บไซต์ทั่วไป

ผู้แต่ง.//(ปีที่พิมพ์หรือปีที่สืบค้น).//**ชื่อเรื่อง.**//สืบค้นเมื่อ/วัน/เดือน/ปี(หรือ Retrieved/วัน/เดือน/ปี),/จาก(from)/ที่อยู่ของเว็บไซต์ (URL)

ตัวอย่าง

สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2556). **แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา: โอกาสและความท้าทาย**. สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2556, จาก http://www.kan1.go.th/tablet-for-education.pdf

Wright, Geoffrey A.; Skaggs, Paul; & West, Richard E. (2012). **Teaching Innovation in**

High School Technology Classes. Retrieved August 3, 2013, from http://www.academia.edu/2538157/Teaching_innovation_in_high_school_technology_classes

สรุป

ในปัจจุบันพบว่ามีการนำสารสนเทศของผู้อื่นไปใช้เพื่อแอบอ้างเป็นผลงานของตนโดยการกระทำนี้เรียกว่า การลอกเลียนวรรณกรรม ซึ่งสามารถกระทำได้หลากหลายวิธีการ โดยบุคคลนั้นอาจทำโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม เป็นการแสดงให้เห็นถึงการใช้สารสนเทศอย่างไม่มีจริยธรรม และขาดความตระหนักรู้ในเรื่องดังกล่าว สิ่งหนึ่งที่สามารถช่วยทำให้ลดโอกาสที่จะจัดอยู่ในขอบข่ายการลอกเลียนวรรณกรรม คือ การระบุแหล่งอ้างอิงและบรรณานุกรม เพื่อเป็นการแสดงให้เห็นถึงหลักฐานในการนำความคิด หรือข้อความเหล่านั้นมาใช้ได้ ซึ่งการกระทำดังกล่าวนอกจากจะเป็นการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรมแล้ว ยังเป็นการแสดงให้เห็นถึงความน่าเชื่อถือ และความถูกต้องของงาน อันจะนำไปสู่ความภาคภูมิใจของเจ้าของงาน และเป็นการสร้างจริยธรรมในการใช้สารสนเทศให้เกิดขึ้นในสังคมได้

หลังจากศึกษาเนื้อหาสาระเรื่องที่ 5 แล้ว โปรดปฏิบัติใบงานที่ 5

ใบงานที่ 1

ชื่อหลักสูตร การสืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนางานวิชาการ
ตอนที่ 1 การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์

คำสั่ง

1. ให้กำหนด<u>คำค้น</u>ที่เป็นประเด็นหลักจากชื่อหนังสือต่อไปนี้

1. กฎหมายสำหรับบริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

คำค้น .....

2. กลยุทธ์การสอนของครูมืออาชีพ

คำค้น .....

3. แนวคิดในการรื้อปรับระบบงานห้องสมุด

คำค้น .....

4. ปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน : เรื่องยากทีทำได้จริง !

คำค้น .....

5. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ : องค์ความรู้จากการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

คำค้น .....

6. นาโนเทคโนโลยี นวัตกรรมจิ๋วปฏิวัติโลก

คำค้น .....

7. คู่มือการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ด้วยโปรแกรม Authorware

คำค้น .....

8 แนวทางการพัฒนาห้องสมุดประชาชนให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ตลอดชีวิต

คำค้น .....

9 หนังสือเสริมสร้างความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเรื่องโรงงานเผาขยะมูลฝอย

คำค้น .....

10 ความคิดและภูมิปัญญาไทยด้านการศึกษา

คำค้น .....

2. ให้สืบค้นข้อมูลจาก OPAC ของ สำนักหอสมุดกลาง มศว เข้าถึงที่ URL

http://library.swu.ac.th/ แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

2.1 หนังสือที่แต่งโดย **ปัญญา เปรมปรีดิ์** มีกี่รายการ ..... มีรายการอะไรบ้าง
ชื่อเรื่อง.....

2.2 หนังสือที่แต่งโดย **Richard A. Gorton** มีกี่รายการ ..... มีรายการอะไรบ้าง
ชื่อเรื่อง.....

2.3 หนังสือชื่อ **สุดยอดวิธีสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยีนำไปสู่—การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่** แต่งโดย..... ปีพิมพ์.....

2.4 หนังสือชื่อ **กุญแจไขประตูมุ่งสู่ตำแหน่งอาจารย์ 3 (ครูชำนาญการ)**
เป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร.....

ผู้แต่ง..... ปีพิมพ์.....

2.5 ให้สืบค้นเรื่องที่เกี่ยวกับ **นวัตกรรมการศึกษา** และต้องการเฉพาะวิทยานิพนธ์ (Thesis) เท่านั้น (ยกตัวอย่างมา 1 ชื่อเรื่อง)

ผู้แต่ง.....

ชื่อเรื่อง.....

3. ให้สืบค้นจากฐานข้อมูลวิจัยและวิทยานิพนธ์ (TDC) ที่ URL http://202.28.199.5/tdc/ แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

3.1 สืบค้นวิทยานิพนธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับ “เกม” โดยให้บอกรายละเอียดดังนี้

ชื่อผู้แต่ง.....

ชื่อวิทยานิพนธ์.....ปีพิมพ์.....

พร้อมทั้งให้ทดลองดาวน์โหลดเอกสารฉบับเต็มด้วย

3.2 ผู้แต่งชื่อว่า “พัชรี ขันอาสะวะ” ทำวิทยานิพนธ์ชื่อเรื่องอะไร สาขาวิชาที่ศึกษา และจบจากมหาวิทยาลัยอะไร

ชื่อวิทยานิพนธ์.....

สาขาวิชา.....

มหาวิทยาลัย.....

ใบงานที่ 2

ชื่อหลักสูตร การสืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนางานวิชาการ
ตอนที่ 2 การสืบค้นสารสนเทศจากโปรแกรมค้นหา (Search engine)

<u>แบบฝึกหัดที่ 2.1</u>

คำสั่ง ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจับคู่ข้อความต่อไปนี้ที่สัมพันธ์กัน โดย<u>มีเพียง 1 คำตอบเท่านั้น</u> (7 คะแนน)

.....1. Crawler Based Search Engine

.....2. Meta Search Engine

.....3. Classified Director

.....4. เครื่องหมายอัญประกาศ (" ")

.....5. การใช้ OR

.....6. การใช้เครื่องหมาย –

.....7. การใช้เครื่องหมาย +

ก. ต้องการให้โปรแกรมค้นหาคำ โดยเฉพาะ Common word

ข. เครื่องมือสืบค้นที่มีการแบ่งประเภทออกเป็นหมวดหมู่ชัดเจน

ค. ไม่ต้องการให้ให้โปรแกรมค้นหาคำต่อไปนี้

ง. ต้องการค้นหาเว็บที่มีลิงค์เสียหรือโดนลบไปแล้ว

จ. ต้องการให้โปรแกรมค้นหาเป็นวลีหรือกลุ่มคำ

ฉ. เครื่องมือสืบค้นที่มีฐานข้อมูลเป็นของตนเอง โดยใช้โปรแกรมท่องไปในเว็บเพจต่างๆ เพื่ออ่านข้อมูลและจัดเก็บเว็บเพจเข้าสู่ฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ช. หากต้องการให้โปรแกรมค้นหาคำใดคำหนึ่งก็ได้

ซ. เครื่องมือสืบค้นที่ค้นหาจากฐานข้อมูลที่ใช้สืบค้นหลายๆ แห่งแล้วแสดงผลลัพธ์ออกมาในมาตรฐานเดียวกัน

ฌ. ต้องการค้นหาคำตอบที่เป็นสมการคณิตศาสตร์

<u>แบบฝึกหัดที่ 2.2</u>

คำสั่ง ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเติมข้อความที่ถูกต้องและเหมาะสม (3 คะแนน)

จงอธิบายการนำไปใช้งานของเครื่องมือสืบค้นแต่ละประเภท พร้อมทั้งยกตัวอย่างเครื่องมือสืบค้นแต่ประเภท อย่างน้อย 1 ชื่อ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 3

ชื่อหลักสูตร การสืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนางานวิชาการ
ตอนที่ 3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินสารสนเทศ

คำสั่ง

1. จงพิจารณาข้อมูลที่ให้มา แล้วใช้หลักเกณฑ์การประเมินสารสนเทศในการพิจารณาว่าควรใช้เกณฑ์ใดเป็นลำดับแรกในการประเมิน จากนั้นนำนำตัวเลขหน้าไปใส่หน้าข้อความ

คำแนะนำ : ในการประเมินสารสนเทศเพื่อนำไปใช้งานในสภาพจริง จะต้องใช้หลายหลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ และพิจารณาร่วมกันเพื่อตัดสินว่าจะสารสนเทศนั้นมีคุณค่า และมีคุณภาพเพียงพอที่จะไปใช้ในงานต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้หรือไม่ แต่สำหรับใบงานนี้ ให้ข้อมูลเพียงมิติเดียว เพื่อผู้อ่านจะได้สามารถห้พิจารณาเลือกเกณฑ์ลำดับแรกที่สำคัญที่สุดที่จะใช้ในการประเมินได้

1. จุดมุ่งหมายในการนำเสนอสารสนเทศ (Purpose)
2. ความเกี่ยวข้อง (Relevance)
3. ความน่าเชื่อถือของผู้เขียนหรือผู้จัดทำ (Authority)
4. ความถูกต้อง (Accuracy)
5. ความทันสมัย (Currency)
6. ขอบเขต (Scope)

- ☐ บทความเรื่อง อาหารชีวจิตกับโรคไต เขียนโดย ดร.สาทิส อินทรกำแหง
- ☐ ใช้หนังสือเรื่อง คำอธิบาย พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 เพื่อประกอบการทำรายงานหัวข้อกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ☐ หนังสือเรื่อง “ห้องสมุดยุคใหม่” ที่ตีพิมพ์ในปี 2546
- ☐ ข้อมูลสถิติการนำเข้าและส่งสินค้าออกของประเทศไทย จากเว็บไซต์กระทรวงพาณิชย์
- ☐ ข้อมูลเรื่อง ปรากฏการณ์เรือนกระจก จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี
- ☐ ข้อมูลเกี่ยวกับอาหารเพื่อสุขภาพโดยยกตัวอย่างชื่อสินค้าจากบริษัทผู้ผลิตยี่ห้อหนึ่งที่มีชื่อเสียง
- ☐ ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ นกแต้วแร้วท้องดำ จากหนังสือ พืชและสัตว์ที่ใกล้จะสูญพันธุ์ในประเทศไทย

2. ให้ค้นหาเว็บไซต์ในหัวข้อที่ตนสนใจจำนวน 1 เว็บไซต์ และลองประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์นั้น ตามแบบประเมินสารสนเทศจากเว็บไซต์

คำแนะนำ : เพื่อฝึกการวิเคราะห์ข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลจากเว็บไซต์โดยใช้เครื่องมือในการประเมินอย่างง่าย หากไม่สามารถประเมินในบางหัวข้อ หรือไม่แน่ใจ ให้เลือกตอบข้อ “ไม่ใช่” และอาจจะต้องมีการคลิกตามเมนูต่างๆ จากหน้าเว็บไซต์เพื่อเป็นข้อมูลในการตรวจสอบตามรายการที่กำหนดให้

ใบงานที่ 4

ชื่อหลักสูตร การสืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนางานวิชาการ

ตอนที่ 4 การจัดเก็บและแบ่งปันความรู้ในชุมชนออนไลน์

คำสั่ง ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจับคู่ข้อความต่อไปนี้ที่สัมพันธ์กัน โดย 1 ข้อสามารถเป็นคำตอบได้หลายข้อ

Wikipedia	blog	Social Bookmarking
Slideshare	Google Docs	Cloud Storage

.....1. สามารถแก้ไขเอกสารร่วมกันได้ มีการแบ่งปันและใช้งานร่วมกัน

.....2. จัดเก็บหน้าเว็บเพจที่เราชื่นชอบไว้ในเว็บไซต์ที่ให้บริการ โดยที่เราไม่จำเป็นต้องจดจำ URL

.....3. เว็บไซต์ที่ให้บริการฝากไฟล์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการแบ่งปันให้ผู้อื่นได้เข้ามาดูหรือดาวน์โหลดไปใช้งานได้

.....4. ข้อมูลที่นำเสนอยังไม่ได้รับการยอมรับในการนำไปใช้ในการอ้างอิงเชิงวิชาการ

.....5. เขียนเรื่องราวส่วนตัวหรือแบ่งปันข้อมูลใดๆ ที่ต้องการให้ผู้อื่นทราบ

.....6. ไม่ว่าใครสามารถสร้าง แก้ไข และปรับปรุงเนื้อหาได้โดยไม่มีขีดจำกัด

.....7. บริการพื้นที่จัดเก็บข้อมูล สามารถแก้ไข ฝากไฟล์และดึงไฟล์มาใช้งานได้อย่างสะดวก

.....8. เน้นส่งเสริมการทำงานร่วมกันในการจัดการเอกสาร โดยเมื่อมีสมาชิกเข้าไปแก้ไขข้อมูล เพื่อนสามารถเห็นได้ทันที เนื่องจากเป็นเอกสารฉบับเดียวกัน

.....9. สามารถแบ่งหมวดหมู่ สร้างคอลเลคชั่น และเชื่อมโยงเว็บไซต์หรือเนื้อหาบนเว็บไซต์เข้าไว้ด้วยกัน

.....10. เปรียบเสมือนการสร้างไดร์ฟเก็บข้อมูลขึ้นมาอีกหนึ่งตัว แต่อยู่ในรูปแบบออนไลน์ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บไว้บนเซิร์ฟเวอร์

ใบงานที่ 5

ชื่อหลักสูตร การสืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนางานวิชาการ
ตอนที่ 5 การใช้สารสนเทศในการอ้างอิง

คำสั่ง

1. ท่านคิดว่าการกระทำดังต่อไปนี้เป็นการลอกเลียนวรรณกรรมหรือไม่ ถ้าคิดว่าเป็นการลอกเลียนวรรรณกรรม ให้ทำเครื่องหมาย ✓ แต่ถ้าคิดว่าไม่เป็นการลอกเลียนวรรณกรรม ให้ทำเครื่องหมาย X ลงใน ☐ หน้าข้อความ

☐ ตัดและปะข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตโดยไม่บอกแหล่งที่มาของเว็บไซต์ เพราะข้อมูลที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตเป็นความรู้ทั่วไปที่ใครๆ ก็สามารถนำไปใช้ได้โดยไม่ต้องอ้างอิง

☐ การนำกลอนของสุนทรภู่มาใช้ในรายงานโดยไม่ต้องใส่เครื่องหมายอัญประกาศ และสามารถคัดลอกได้ ยาวเท่าไหร่ก็ได้ตามที่ตนเองต้องการ

☐ มีการสรุปความจากบทความวิชาการชิ้นหนึ่ง เพื่อมาใช้ในงานของตนเอง และมีการอ้างอิงในตอนท้ายข้อความ

☐ การเปลี่ยนคำบางคำจากหนังสือของคนอื่นมาผสมกับคำของตนเองไม่ถือว่าเป็นการลอกเลียนวรรณกรรม

☐ สามารถให้ผู้อื่นลอกงานของตนได้โดยไม่ต้องอ้างอิงเพราะเป็นเพื่อนกัน

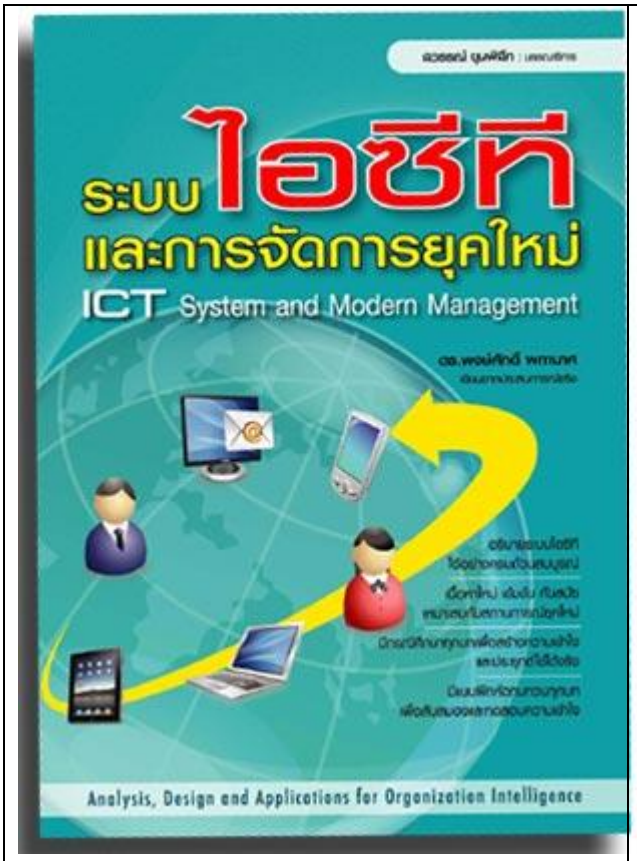
☐ สามารถนำผลงานชิ้นเดียวกันไปตีพิมพ์ได้หลายๆ ที่ เพราะเป็นผลงานของเราเอง จึงไม่ถือว่าเป็นการลอกเลียนวรรณกรรม

☐ แปลหนังสือภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย และนำมาใช้เป็นผลงานของตนเอง โดยไม่ต้องบอกข้อมูลของหนังสือต้นฉบับ เพราะถือว่าได้ใช้ความสามารถในการแปลเป็นภาษาไทยแล้วไม่ได้ใช้หนังสือนั้นเป็นภาษาอังกฤษ

2. ให้เขียนอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาและเขียนบรรณานุกรมจากข้อมูลที่ให้ด้วยรูปแบบการเขียนของมศว

คำแนะนำ : ควรพิจารณาก่อนว่าข้อมูลที่ให้มานั้นเป็นหนังสือ วารสาร หรือเว็บไซต์ เพื่อเลือกรูปแบบการเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรมได้ถูกต้อง จากนั้นจึงนำข้อมูลใส่ทีละส่วนตามรูปแบบที่กำหนดให้

ข้อ 1

	**ข้อมูลของหนังสือเพิ่มเติม** ดร.พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ *กรุงเทพมหานคร* *วิตตี้กรุ๊ป* ISBN : 9786167119182 2553 ราคาเล่มละ 295 บาท

จงเขียนการอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา ถ้ามีการอ้างอิงจากหน้า 10

จงเขียนบรรณานุกรมให้ถูกต้อง

ข้อ 2 (ข้อมูลจาก OPAC)

เริ่มต้นกับการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลด้วยโปรแกรม Greenstone / สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์ และ บุญเลิศ อรุณพิบูลย์

by สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์.

ปทุมธานี : ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2552.

ISBN: 9789745988125

Edition: พิมพ์ครั้งที่ 1.

Description: [8], 90 หน้า : ภาพประกอบ ; 30 ซม.

Add Author: บุญเลิศ อรุณพิบูลย์.
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

Subject: ห้องสมุดดิจิตอล.
กรีนสโตน (โปรแกรมคอมพิวเตอร์)
โปรแกรมคอมพิวเตอร์.

จงเขียนการอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา ถ้ามีการอ้างอิงจากหน้า 7-8

จงเขียนบรรณานุกรมให้ถูกต้อง

ข้อ 3 (ข้อมูลจาก OPAC)

Information literacy instruction : theory and practice / Esther S. Grassian and Joan R. Kaplowitz.

by Grassian, Esther S.

New York : Neal-Schuman, 2001.

ISBN: 1555704069 (pbk.)

Description: xxxi, 468 p. : + ill. + 1 computer optical disc (4 3/4 in.)

Bibliograpy: Includes bibliographical references (p. 423-452) and index.

Series: Information_literacy_sourcebooks

Add Author: Kaplowitz, Joan R.

Subject: Information literacy -- Study and teaching.
Information retrieval -- Study and teaching.

จงเขียนการอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา ถ้ามีการอ้างอิงจากหน้า 258

จงเขียนบรรณานุกรมให้ถูกต้อง

ข้อ 4 (ข้อมูลจาก OPAC)

ประสิทธิภาพการวัดของการทดสอบปรับเหมาะแบบพหุมิติด้วยคอมพิวเตอร์ [บทความ] / ทัศน์ศิรินทร์ สว่างบุญ, ศิริเดช สุชีวะ, ศิริชัย กาญจนวาสี.

by ทัศน์ศิรินทร์ สว่างบุญ.

Other Title (s): Measurement efficiency of multidimensional computerized adaptive testing [บทความ]

Source: วารสารวิธีวิทยาการวิจัย ปีที่ 25, ฉบับที่ 1 (ม.ค.-เม.ย. 2555), หน้า 27-46

Pubdate: 2555.

Add Authors: ศิริเดช สุชีวะ.
ศิริชัย กาญจนวาสี.

Subject: ข้อสอบ -- การออกแบบและการสร้าง.
การวัดผลทางการศึกษา.

Location: Central Library

จงเขียนการอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา ถ้ามีการอ้างอิงจากหน้า 27-28

จงเขียนบรรณานุกรมให้ถูกต้อง

ข้อ 5 (ข้อมูลจากเว็บไซต์) สืบค้นเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2556

http://beid.ddc.moph.go.th/th/index.php?option=com_content&task=view&id=64374566&Itemid=199

moph.go.th/th/index.php?option=com_content&task=view&id=64374566&Itemid=199

entertain | Social media | คำคมต่างๆ | Google | iphone | ห้องสมุดครู จุฬา | Blackboard | sendp.com/boom45... | Journal Index (Srinak...

Would you like to translate it? Translate Nope Never translate Thai

หน้าหลัก เกี่ยวกับองค์กร งานวิชาการ แผนงาน การเตรียมความพร้อม ประชาสัมพันธ์ บริการ คำถาม-คำตอบ ติดต่อเรา

สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข Search : ค้นหา...

Home ▸ ข่าวเด่นประเด็นร้อน ▸ ข่าวเด่นประเด็นร้อน ▸ แนวโน้มปัญหาโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำในประเทศไทย

แนวโน้มปัญหาโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำในประเทศไทย | พิมพ์ |

แนวโน้มปัญหาโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำในประเทศไทย

สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่
8 เมษายน 2553

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ สายพันธุ์ใหม่ (H1N1) 2009 ในหลายประเทศทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย หรือการค้นพบโรคติดเชื้อใหม่ ๆ และโรคติดต่อมาจากสัตว์ที่ไม่เคยพบมาก่อน เช่น โรคซาร์ส ไข้หวัดนก รวมถึงโรคติดต่อซึ่งถูกควบคุมจนลดลงมากแล้วก็กลับมามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เช่น โรคชิคุนกุนยา เป็นต้น ทั้งนี้สาเหตุมาจากปัจจัยหลายประการได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและพฤติกรรมมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงของตัวเชื้อโรค การใช้ยาไม่ถูกต้องเกิดการดื้อต่อยาปฏิชีวนะ การพัฒนาด้านเทคโนโลยี และอุตสาหกรรม รวมทั้งผลจากเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยาของสัตว์นำโรคและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งภาวะโลกร้อนที่กำลังเป็นปัญหาสำคัญ เหล่านี้เป็นสาเหตุให้โรคอุบัติใหม่ส่วนใหญ่มีธรรมชาติที่ซับซ้อนยากต่อการจัดการ ทั้งนี้ หากขาดระบบและเครื่องมือในการป้องกันควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพแล้ว โรคเหล่านี้ย่อมก่อให้เกิดความสูญเสียในชีวิต และสุขภาพของประชาชน สร้างภาระอันมากมายรวมถึงส่งผลกระทบที่รุนแรงต่อสังคมตลอดจนเศรษฐกิจอย่างมหาศาล

แนวโน้มโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่มีความเสี่ยงสำหรับประเทศไทยในสถานการณ์ปัจจุบัน

- โรคติดต่ออุบัติใหม่ที่พบในประเทศไทย ได้แก่ โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ (H1N1) 2009รวมถึงความเสี่ยงของการระบาดของโรคที่อาจมีความรุนแรงกว่าระลอกแรกๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากเชื้อไวรัสผสมข้ามสายพันธุ์กับเชื้อไข้หวัดนกกลายเป็นเชื้อที่มีความรุนแรงสูงได้, โรคไข้หวัดนก จากเชื้อสายพันธุ์เอช 5 เอ็น 1 (H5N1), โรคมือ เท้า ปาก (Hand Food and Mouth Disease : HFMD) จากเชื้อ EV 71 (Enterovirus 71) และโรคลีเจียนเนลโลซิส (Legionellosis)

- โรคติดต่ออุบัติใหม่ที่อาจแพร่มาจากต่างประเทศ เช่น ไข้สมองอักเสบนิปาห์ (Nipah Encephalitis), ไข้สมองอักเสบเวสต์ไนล์ (Westnile Encephalitis), โรคสมองฝ่อแบบใหม่ (variant-Creutzfelt-Jacob disease : vCJD) ที่เกิดจากจากโรคสมองฝ่อในวัวหรือโรควัวบ้า (Bovine Spongiform Encephalophathy : BSE or Mad cow Ddisease), ไข้เลือดออกอีโบลา (Ebola Haemorrhagic Fever), ไข้เลือดออกมาร์บวร์ก (Marburg Haemorrhagic Fever) และโรคที่อาจเข้ามากับสัตว์ เช่น โรคฝีดาษลิง (Monkeypox) ฯลฯ และโรคติดเชื้อจากการใช้อาวุธชีวภาพ (Bioterrorism) เช่น โรคแอนแทรกซ์, ไข้ทรพิษ กาฬโรค ฯลฯ

- โรคติดต่ออุบัติซ้ำที่พบในประเทศ เช่น โรคไข้กาฬหลังแอ่นจากเชื้อสายพันธุ์ใหม่ เช่นserogroup W135 และสายพันธุ์อื่น ๆ ที่อาจเข้ามากับแรงงานต่างด้าว และโรคตาแดงจากเชื้อไวรัส EV70, Coxsackie A24, Adenovirus ฯลฯ

สิ่งสำคัญที่สุดคือ เร่งรัดการเตรียมความพร้อมของประเทศในระดับสูงสุด ให้พอเพียงสำหรับการป้องกันควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถลดผลกระทบรุนแรงทั้งต่อสุขภาพของประชาชน สังคม และเศรษฐกิจของประเทศให้ได้มากที่สุด โดยดำเนินมาตรการที่สำคัญดังนี้

- พัฒนาเครือข่ายการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำ ให้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกกระทรวงสาธารณสุขในทุกระดับ เพื่อเตรียมพร้อมรับโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำ และมีการสร้างเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญกลุ่มโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีการป้องกันควบคุมโรค
- จัดทำมาตรฐานแนวทางการป้องกันและควบคุมโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำของประเทศไทย
- จัดทำแผนเตรียมพร้อมรับโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำที่สำคัญ
- สนับสนุนการวิจัย เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีการควบคุมป้องกันโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำ
- พัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุขในเครือข่ายระดับเขตและจังหวัดให้มีความพร้อมรับโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำ
- ถ่ายทอดความรู้และข้อมูลข่าวสารโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำ เพื่อให้เกิดความตื่นตัวในการป้องกันโรค และสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องแก่ประชาชน
- สนับสนุนและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้ทีมเฝ้าระวังสอบสวนและควบคุมโรคเคลื่อนที่เร็ว (Rapid Response Team) ในทุกระดับทั่วประเทศ เพื่อพร้อมรับกรณีเกิดการระบาด หรือมีโรคติดต่ออุบัติใหม่แพร่เข้ามาในประเทศไทย

สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ ชั้น 4 อาคาร 8 (ตึกสถาบันราชประชาสมาสัย)กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ จ.นนทบุรี 11000
โทร. 02 590 3275 โทรสาร. 02 590 3397 สงวนลิขสิทธิ์ © 2551 เสนอแนะหรือติชมได้ที่ webmaster@beid.ddc.moph.go.th

จงเขียนการอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา ถ้ามีการอ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์นี้

จงเขียนบรรณานุกรมให้ถูกต้อง