

บทที่ 4

ทรัพยากรสารสนเทศประเภทฐานข้อมูล

ปัจจุบันข่าวสาร และความรู้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นเอกสาร ตำรา วารสาร วารสารออนไลน์ และ ซีดีรอม เป็นต้น การเรียนรู้การเข้าถึงสารสนเทศจึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารสนเทศในฐานข้อมูล ซึ่งมีให้บริการมากขึ้นในปัจจุบัน

ความหมายของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

อาภากร ธาตุโลหะ (2547 , 76) ให้ความหมาย ฐานข้อมูล คือ แหล่งรวมของสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์กัน แล้วนำมาบันทึกในรูปแบบที่อ่านได้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาจัดการในจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ ฐานข้อมูลหนึ่งอาจประกอบด้วยข้อมูลแฟ้มเดียวหรือหลายแฟ้มขึ้นอยู่กับการจัดเก็บ

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ (2542 , 9) กล่าวถึง ฐานข้อมูลเป็นการนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งเดิมจัดอยู่ในแต่ละแฟ้มข้อมูลมาจัดเก็บไว้ที่เดียวกันส่งผลให้ข้อมูลร่วมกันและสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบแฟ้มข้อมูลได้

สมจิตร อาจอินทร์ และ งามนิจ อาจอินทร์ (2541 , 12) ให้ความหมายของฐานข้อมูล คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันไว้ด้วยกัน

ราวเลย์ (Rowley, 1998, 66) กล่าวถึง ฐานข้อมูลเป็นการรวบรวมระเบียบข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันจากหลายแฟ้มข้อมูลที่เชื่อมโยงกัน

สรุป ฐานข้อมูล คือ การรวบรวมข้อมูลที่สัมพันธ์กันและถูกจัดเก็บเป็นแฟ้มข้อมูล เข้าไว้ด้วยกัน สามารถเรียกค้นได้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ความสำคัญของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลเป็นเสมือนเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยนักวิชาชีพสารสนเทศ ให้สามารถจัดเก็บทรัพยากรที่มีคุณค่าแก่หน่วยงานที่ตนเองรับผิดชอบเพราะการจัดการฐานข้อมูลเปรียบเสมือนฐานความรู้ขององค์กร ฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือช่วยในการสืบค้นสารสนเทศต่าง ๆ ให้แก่ผู้ที่ต้องการสารสนเทศไปใช้ในการดำเนินชีวิต เช่น นักศึกษาต้องการสารสนเทศประกอบการเรียน อาจารย์ต้องการสารสนเทศเพื่อประกอบการสอน บรรณารักษ์ต้องการสารสนเทศจากฐานข้อมูลเพื่อช่วยสนับสนุนการทำงานในสาขาวิชาชีพสารสนเทศ ดังที่ มุลตัน (Moulton, 1996, 15) กล่าวถึงความสำคัญของฐานข้อมูล ดังนี้

1. ช่วยในการคัดเลือกความรู้ ความคิดใหม่ ๆ และช่วยประเมินทรัพยากรสารสนเทศก่อนที่จะนำมาเก็บไว้ในองค์กร
2. เป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ก่อนที่ จะตัดสินใจดำเนินการใด ๆ
3. เป็นสิ่งช่วยลดกระบวนการและขั้นตอนในการจัดหาสารสนเทศ ทำให้ประหยัด ค่าใช้จ่าย
4. ทำให้ระบบการจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างอัตโนมัติและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่าง คุ่มค่า
5. ประมวลสารสนเทศอย่างมีระบบ ฉะนั้นจึงง่ายต่อการจัดเก็บและค้นคืน ประหยัดเวลา สะดวก รวดเร็วใช้ได้ทันทีเมื่อต้องการ
6. สามารถปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม ให้ถูกต้องทันสมัยได้ตลอดเวลา
7. ช่วยให้เกิดการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลที่อยู่กระจัด กระจายทั่วโลก ด้วยระบบโทรคมนาคมและเครือข่าย
8. สามารถเก็บข้อมูลได้จำนวนมากในสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นการทดแทนสื่อสิ่งพิมพ์และ สื่อโสตทัศนจึงสามารถลดภาระค่าใช้จ่ายในการจัดหาและเพิ่มเนื้อที่ในการจัดเก็บ
9. เป็นเครื่องมือชี้แนะแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ฐานข้อมูลรายการทางบรรณานุกรม ตลอดจนสื่อในรูปแบบอื่น ๆ ได้ อย่างกว้างขวาง

ประโยชน์ของฐานข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูลมีประโยชน์หลายประการ (สมพิศ คูศรีพิทักษ์, 2537, หน้า 50-51; Rob and Coronel, 1997, 750) ดังนี้

1. ข้อมูลมีการเก็บอยู่รวมกันและสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ในระบบฐานข้อมูลข้อมูลทั้งหมดจะเก็บอยู่ในที่ที่เดียวกันที่เรียกว่า ฐานข้อมูล ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ แม้ว่า จะอยู่ต่างสถานที่กัน การใช้ข้อมูลร่วมกันได้นี้มิได้กำหนดเฉพาะโปรแกรมที่ใช้ข้อมูลปัจจุบัน หากต่อไปมีโปรแกรมประยุกต์ที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่ ก็สามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่ได้โดยไม่ต้องเพิ่มข้อมูลเข้าไปในระบบอีก
2. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การที่ข้อมูลถูกเก็บอยู่ในที่เดียวกัน ทำให้ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ประหยัดเนื้อที่การใช้งานหน่วยงานเก็บข้อมูลสำรอง ง่ายต่อการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลใด ๆ เนื่องจากข้อมูลอยู่ที่เดียวกัน
3. การหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูล การเก็บข้อมูลที่เหมือนกันไว้ในทุก ๆ แห่ง ทำให้เกิดปัญหาว่า หากมีการแก้ไขข้อมูลที่ใดที่หนึ่ง อาจหลงลืมไม่ได้แก้ไขครบทุกแห่ง ดังนั้น ข้อมูลที่เหมือนกันอาจมีค่าในแต่ละแห่งไม่ตรงกัน การเก็บข้อมูลไว้ในที่เดียวกันเป็นการหลีกเลี่ยงข้อมูลที่ขัดแย้งกัน
4. สามารถกำหนดเป็นมาตรฐานเดียวกันได้ หรือการควบคุมมาตรฐานของข้อมูล การนำข้อมูลมาเก็บไว้ในฐานข้อมูล ข้อมูลนั้นควรจะต้อง สมเหตุสมผล หรือสามารถกำหนดมาตรฐานของข้อมูลได้ เช่น กำหนดให้รูปแบบในการจัดหรือการวัดข้อมูลในหน่วยงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้การแลกเปลี่ยนฐานข้อมูลระหว่างระบบเป็นไปอย่างราบรื่น
5. การสร้างระบบรักษาความปลอดภัย ผู้ควบคุมระบบฐานข้อมูล (Database Administrator-DBA) เป็นผู้ควบคุมและบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลทั้งหมด โดยสามารถจัดการกับโครงสร้างฐานข้อมูลได้ เช่น การสร้างฐานข้อมูลหรือการเปลี่ยนโครงสร้างข้อมูลภายในฐานข้อมูล รวมถึงจะเป็นผู้กำหนดสิทธิการเข้าไปใช้งานฐานข้อมูลตามความเหมาะสม และผู้ใช้แต่ละคนก็อาจจะใช้ข้อมูลได้ในระดับที่ต่างกัน เช่น ดูข้อมูลได้อย่างเดียว หรือจะสามารถปรับปรุงข้อมูลในฐานได้ด้วย เพื่อเป็นการป้องกันผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้งานฐานข้อมูลไม่ให้เข้าไปก่อความเสียหายให้กับระบบฐานข้อมูลได้ นอกจากนี้ ผู้ควบคุมระบบฐานข้อมูลสามารถกำหนดรหัสลับในการเรียกใช้ข้อมูลบางส่วนได้ด้วย (สมจิตร อาจอินทร์, และงามนิช อาจอินทร์ (2541, 14-17)

6. การจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลจะทำได้ง่าย การจัดการกับข้อมูลไม่ว่าจะเป็นการเรียกใช้ข้อมูล การเพิ่ม การแก้ไข หรือการลบข้อมูลของตารางใดภายในฐานข้อมูล จะสามารถทำได้ง่าย เมื่อใดที่ข้อมูลซ้ำซ้อนกันหรือเกิดความขัดแย้งขึ้นมา ผู้ควบคุมระบบฐานข้อมูลจะควบคุมดูแล แก้ไขให้ถูกต้องเหมือนกันหมด นอกจากนี้หากมีความผิดพลาดที่เกิดจากผู้ใช้ในการบันทึกข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ผู้ควบคุมระบบฐานข้อมูลจะสร้างระบบตรวจสอบที่จะแจ้งให้ทราบว่าเกิดการผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล

7. ความเป็นอิสระระหว่างโปรแกรมประยุกต์และข้อมูล ในการเขียนโปรแกรมประยุกต์บางประเภท อาจจำเป็นต้องใช้เทคนิคการจัดเก็บ และเรียกใช้ข้อมูลไว้ในตัวโปรแกรมด้วย ดังนั้นหากต้องการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดเก็บหรือเรียกใช้ข้อมูล เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลจึงไม่เป็นอิสระ แต่การใช้ระบบฐานข้อมูลจะเกิดความเป็นอิสระระหว่างการจัดเก็บข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ ทั้งนี้เพราะส่วนของการจัดเก็บข้อมูลจริง ๆ นั้นได้ถูกซ่อนไว้จากส่วนของการใช้งาน

8. การมีผู้ควบคุมระบบเพียงคนเดียว ผู้ควบคุมระบบจะเป็นผู้ควบคุมและบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลทั้งหมด โดยสามารถจัดการเก็บโครงสร้างฐานข้อมูลได้ตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำ ทำให้ข้อมูลมีความคงสภาพ และเกิดความปลอดภัยของข้อมูล

ประเภทของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลมีเกือบทุกสาขาวิชา หลายประเภท และแบ่งได้หลายลักษณะ ในปัจจุบันมีการแบ่งประเภทของฐานข้อมูลเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบ่งตามลักษณะเนื้อหาของข้อมูล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ฐานข้อมูลอ้างอิง (Reference Database) หรือฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic Database) เป็นฐานข้อมูลที่ให้รายการอ้างอิงหรือชี้โยงผู้ใช้ไปยังแหล่งที่มีสารสนเทศที่ต้องการในรูปแบบต่าง ๆ บันทึกแหล่งที่มาหรือรายการทางบรรณานุกรมของสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ได้แก่ รายงาน หนังสือ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย สิทธิบัตร และบทความจากวารสาร ฐานข้อมูลบางฐานให้สาระสังเขป หรือบทคัดย่อ เพื่อให้ผู้ใช้ได้ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญของสิ่งพิมพ์และใช้อ้างอิงในการศึกษาค้นคว้าและวิจัยได้

1.2 ฐานข้อมูลแนะแหล่ง (Referral Database) เป็นฐานข้อมูลที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับชื่อ ที่อยู่ของบุคคลหรือหน่วยงาน เพื่อให้ผู้ใช้ใช้ติดต่อกับบุคคล หรือหน่วยงานตามที่ต้องการ เช่น ชื่อ ที่อยู่ของบุคคล สถาบัน หรือระบบสารสนเทศต่าง ๆ เช่น Electronic Yellow Pages เป็นต้น

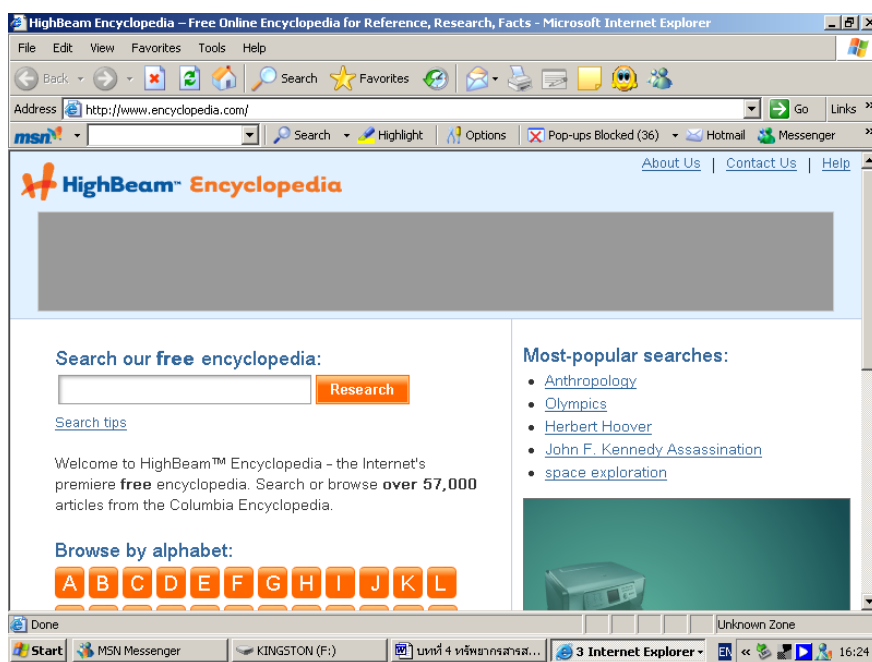
1.3 ฐานข้อมูลต้นแหล่ง (Source Database หรือ Non-bibliographic Database หรือ Factual Database) ฐานข้อมูลต้นแหล่ง เป็นฐานข้อมูลที่ให้รายละเอียดอื่นที่ไม่ใช่รายการทางบรรณานุกรมและเป็นฐานข้อมูลที่มีผู้ผลิตและจำหน่ายมากกว่าฐานข้อมูลบรรณานุกรม ฐานข้อมูลนี้ผู้ใช้จะได้รับข้อมูลทันที ไม่จำเป็นต้องไปหาจากที่อื่นอีก บางครั้งจะเรียกว่า ธนาคารข้อมูล (Databank) เนื่องจากรายการที่บันทึกจัดเก็บในฐานข้อมูลประเภทนี้ไม่ใช่การชี้แนะไปยังหนังสือหรือบุคคล แต่สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ทันที ฐานข้อมูลลักษณะนี้มักจะบรรจุด้วยข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์ประมวลผลได้ ดังนั้น อาจเป็นสารสนเทศทางอิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลประเภทนี้นับว่ามีบทบาทสำคัญทางด้านการค้า เศรษฐกิจ การพาณิชย์ เราสามารถจำแนกโดยใช้เนื้อที่บรรจุในฐานนั้น ๆ ได้แก่

1.4 ฐานข้อมูลตัวเลข (Numeric Databases) เป็นฐานข้อมูลที่ให้ข้อมูลเป็นตัวเลขล้วน ๆ ในลักษณะของตาราง หรือช่วงเวลาใด ๆ มักเป็นฐานข้อมูลที่ได้มาจากการวัดสำรวจ เช่น จำนวนประชากรหรือปริมาณ ข้อมูลสถิติที่มีการเก็บในช่วงเวลาหนึ่ง หรือข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ เช่น การค้าขาย จำนวนเพศหญิง-เพศชาย ฐานข้อมูลตัวเลขเป็นฐานข้อมูลที่มีความสำคัญต่อสถิติทางการเงิน เศรษฐกิจ เช่น อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก ฐานข้อมูลการซื้อขายหุ้น เป็นต้น

1.5 ฐานข้อมูลเนื้อหา-ตัวเลข (Textual-Numeric Database) เป็นฐานข้อมูลที่ประกอบด้วยข้อมูลสถิติและเนื้อหา โดยมากมักให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบการหรือบริษัท เช่น ข้อมูลสถานที่ติดต่อ รายได้ ผลกำไร จำนวนพนักงาน ผู้ถือหุ้น ผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่าย เป็นต้น ตัวอย่างฐานข้อมูลประเภทนี้ เช่น Chemsearch, the Agrachemicals Handbook, DISCLOSURE II, US EXPORTS เป็นต้น

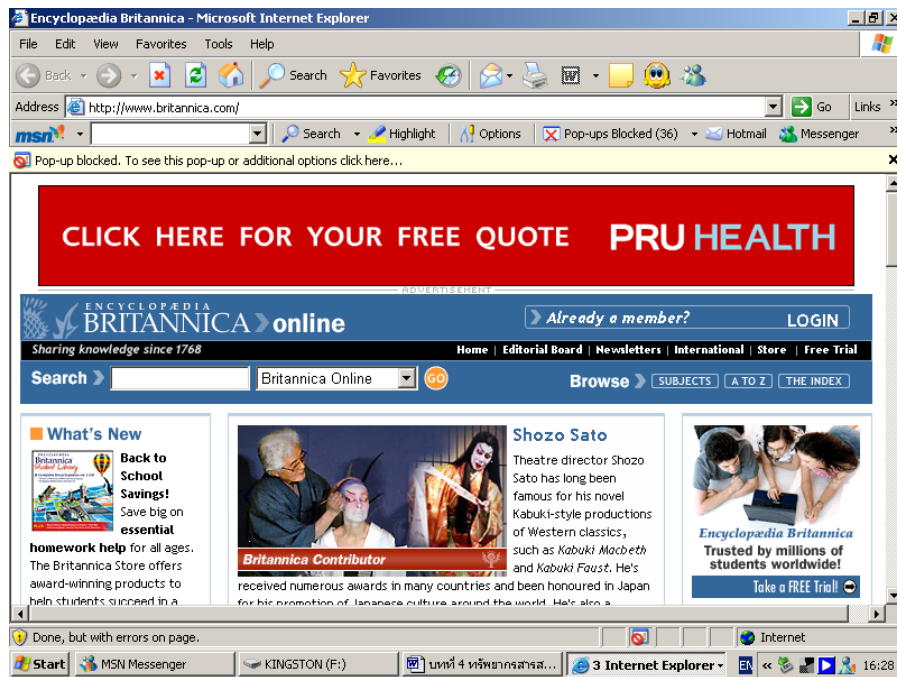
1.6 ฐานข้อมูลคุณสมบัติ (Properties Databases) เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติ องค์ประกอบ กลไกทางเคมีของสารและสารประกอบต่าง ๆ ฐานข้อมูลประเภทนี้มักเป็นฐานข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์สาขาเคมี ตัวอย่างเช่น Heiborn Databases, Beilstein's Handbouch der Organischen Chemie, DARC Chemical Structure Searching System เป็นต้น

1.7 **ฐานข้อมูลเนื้อหาสมบูรณ์หรือฐานข้อมูลฉบับเต็ม (Full-Text Database)**
 เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บรายละเอียดโดยสมบูรณ์ของสารสนเทศหรือเอกสารฉบับเต็ม เช่น ฐานข้อมูลทางกฎหมาย ฐานข้อมูลข่าว ตัวอย่างเช่น LEXIS, AP News, UPI News, Business Dateline เป็นต้น จากการสำรวจพบว่า ฐานข้อมูลประเภทนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (สุนัสนริน (หวังสุนทรชัย) บัณฑิต, 2542, 41) โดยเริ่มมีใช้ครั้งแรกในปี 1990 คิดเป็นร้อยละ 29.6 แต่เพิ่มเป็นร้อยละ 31.9 ในปี 1994 แม้ว่าปัจจุบันการเพิ่มขึ้นของฐานข้อมูลประเภทนี้ จะไม่มากนัก แต่พบว่าสารานุกรมและนามานุกรมหลายฉบับได้ปรับเปลี่ยนมาจัดทำเป็น ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มแล้ว ตัวอย่างเช่น Britanica Online, Encyclopedia of Association, Encyclopedia of Chemical Technology เป็นต้น



ภาพที่ 4.1 Encyclopedia.com

ที่มา (www.Encyclopedia.com, 2549)

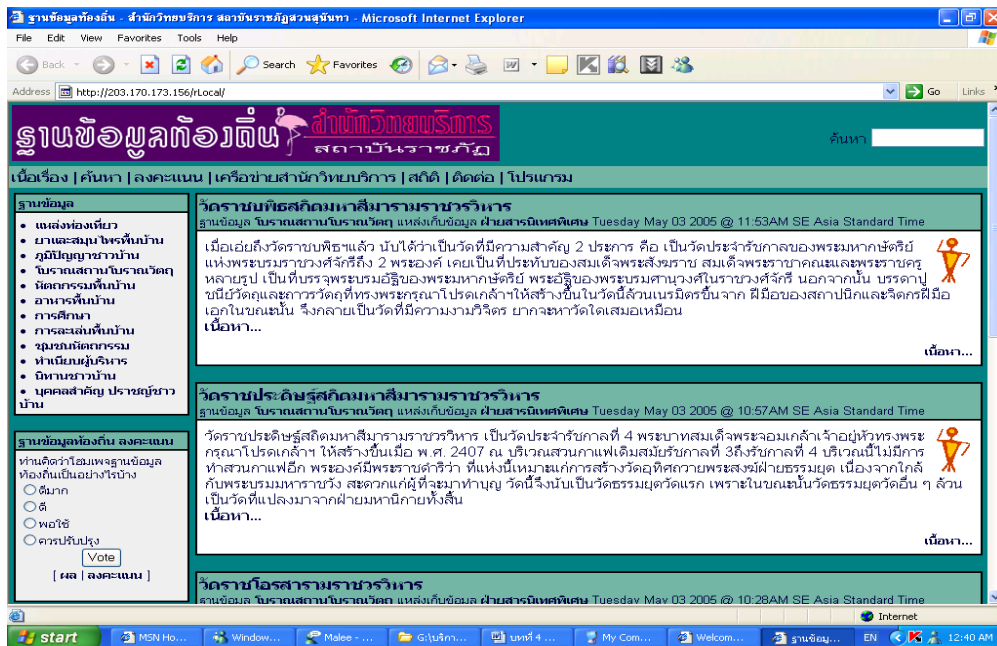


ภาพที่ 4.2 Encyclopaedia Britannica

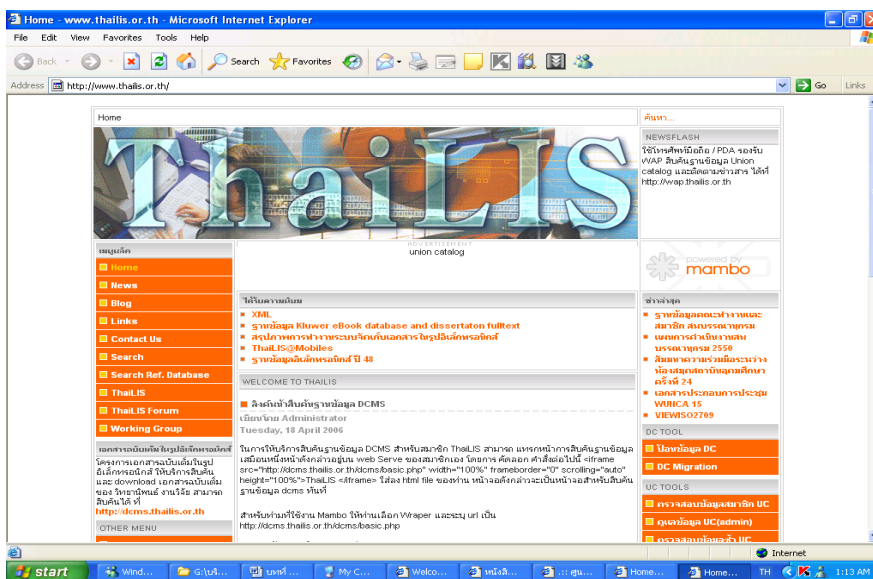
ที่มา (www.Britannica.com, 2549)

2. แบ่งตามรูปแบบ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 **ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ** เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บโดยหน่วยงาน หรือองค์กรสารสนเทศนั้น ๆ จัดทำขึ้นเอง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการค้นหาหนังสือบทความวารสาร สื่อโสตทัศนฯ รวมทั้งปริญญานิพนธ์ ซึ่งส่วนใหญ่ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจัดเก็บฐานข้อมูลทั้งในรูปแบบของซีดีรอมและฐานข้อมูลที่สืบค้นผ่านเครือข่ายบนอินเทอร์เน็ต เพื่อช่วยให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกรวดเร็วในการค้นคืนสารสนเทศ เช่น ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศที่ค้นหาในระบบโอแพก (Online Public Access Catalog : OPAC) ค้นหาผ่านเว็ลด์ไวด์เว็บ ฐานข้อมูลปริญญานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ฐานข้อมูลดรรชนีวารสาร ฐานข้อมูลด้านศิลปวัฒนธรรม ฐานข้อมูลท้องถิ่น เป็นต้น



ภาพที่ 4.3 ฐานข้อมูลท้องถิ่น
ที่มา (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. ศูนย์วิทยบริการ, 2549)



ภาพที่ 4.4 ฐานข้อมูล ThaiLis
ที่มา (www.Thailis.or.th, 2549)

2.2 ฐานข้อมูลแบบไม่เชื่อมต่อ หรือออฟไลน์ (Off-line) หรือฐานข้อมูลที่ติดรวม CD-ROM ย่อมาจาก Compact Disc Read Only Memory มีลักษณะเป็นแผ่นกลม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.75 นิ้ว หรือ 12 ซม. สามารถจัดเก็บข้อมูลได้เท่ากับแผ่นแม่เหล็กอ่อนประมาณ 2,000 แผ่น หรือประมาณ 720 MB หรือประมาณ 360,000 หน้ากระดาษเอ 4 ใช้แสงเลเซอร์เป็นเครื่องมือในการบันทึกและอ่านข้อมูลฐานข้อมูลสำเร็จรูปในซีดีรอม (Richards, 1999, 31-72) ซึ่งสามารถจัดเก็บข้อมูลที่เป็นอักษร รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว (Prytherch, 1998, 390) ปัจจุบันฐานข้อมูลซีดีรอมได้รับความนิยมมาก สามารถแบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้

2.2.1 ฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic Database) เป็นฐานข้อมูลที่ให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมของเอกสาร เช่น หนังสือ บทความวารสาร ซึ่งประกอบไปด้วยรายการอ้างอิงและบรรณานุกรม บางฐานข้อมูลมีค่าสำคัญ สารสังเขป หรือข้อมูลเพิ่มเติมอื่น ๆ เกี่ยวกับเอกสารด้วย

2.2.2 ฐานข้อมูลสถิติ (Demographic หรือ Numeric Database) เป็นฐานข้อมูลสถิติตัวเลขเพื่อนำไปใช้ในการวิจัยและปฏิบัติงาน

2.2.3 ฐานข้อมูลกราฟิก (Graphic Database) เป็นฐานข้อมูลที่มีทั้งภาพและรายละเอียดเกี่ยวกับภาพ ทั้งเป็นกราฟิก ภาพวาด และแผนที่

2.2.4 โปรแกรมสำเร็จรูป (Package Software) เป็นโปรแกรมหรือชุดคำสั่งสำเร็จรูปนำไปใช้งานตามวัตถุประสงค์เฉพาะเรื่อง ผู้ใช้สามารถใช้บริการฐานข้อมูลซีดีรอมได้จากสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง รวมทั้งสถาบันที่ให้บริการค้นหา เช่น ศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

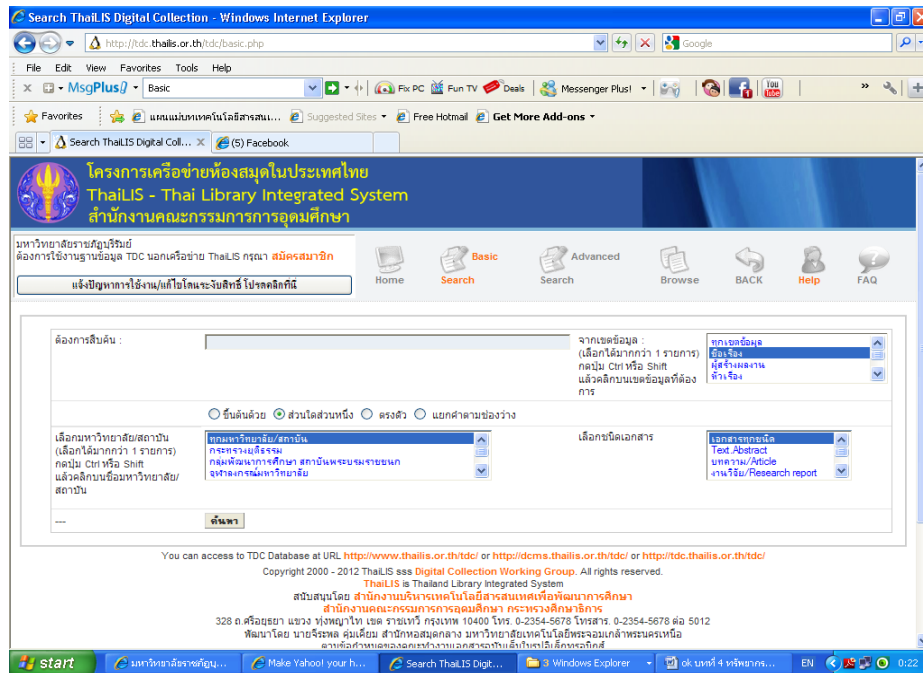
2.3 ฐานข้อมูลแบบเชื่อมต่อ หรือฐานข้อมูลออนไลน์ (Online Database) เป็นฐานข้อมูลที่สามารถค้นหาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ในเวลาเดียวกันหลายคน ถึงแม้ผู้สืบค้นจะอยู่ต่างสถานที่กัน ฐานข้อมูลเชื่อมต่อมีข้อมูลสมบูรณ์ทันสมัยกว่าข้อมูลที่มาจกซีดีรอม เพราะสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ตลอดเวลา ปัจจุบันสามารถค้นหาฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต โดยการขอใช้เครื่องจากระยะไกลหรือ เทลเน็ต (Telnet) หรือ ค้นหาเวปไซด์ได้โดยตรง โดยเฉพาะการค้นหาฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศในระบบโอแพก สามารถค้นหาได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย แต่การค้นหาฐานข้อมูลอื่น ๆ จะต้องสมัครเป็นสมาชิกซึ่งจะได้รับ User ID และรหัสผ่าน (Password) เพื่อการค้นหาฐานข้อมูลต่อไป เช่น ห้องสมุดของสถาบันอุดมศึกษา นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานที่ให้บริการค้น ได้แก่ ThaiLIS (Thai Library Integrated System)

ของทบวงมหาวิทยาลัย ฐานข้อมูลวารสารของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย หรือ JOURNAL LINK และ ศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติที่ให้บริการค้นหาฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย และฐานข้อมูลจากต่างประเทศ เป็นต้น

3.1 ThaiLIS มีเป้าหมายเพื่อให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม ซึ่งเป็นเอกสารฉบับเต็มของ วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัยของอาจารย์ รวบรวมจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วประเทศ

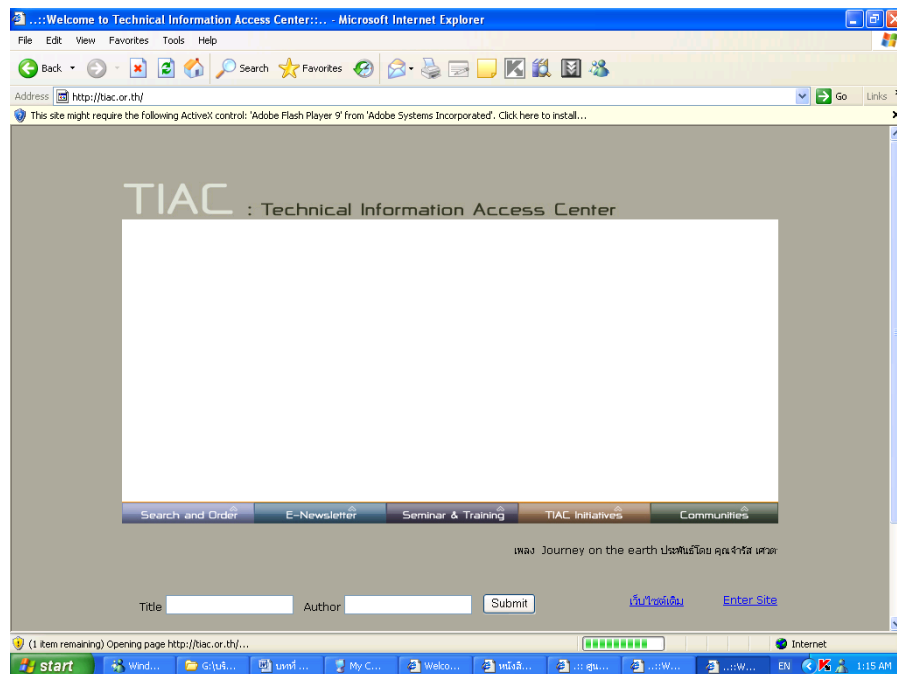


ภาพที่ 4.5 ฐานข้อมูล TDC (Thai Digital Collection)
ที่มา (<http://tdc.thailis.or.th/tdc/index.php>)



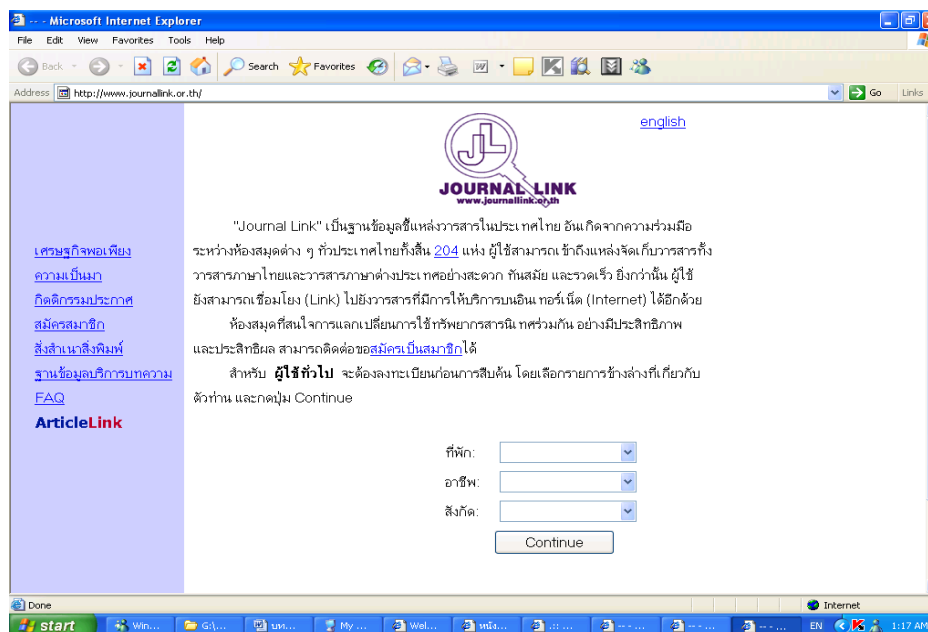
ภาพที่ 4.6 ส่วนข้อมูล TDC

ที่มา (<http://tdc.thailis.or.th/tdc/index.php>)



ภาพที่ 4.7 ส่วนข้อมูล TIAC

ที่มา (www.tiac.or.th, 2549)



ภาพที่ 4.8 ฐานข้อมูล Journal Link
ที่มา (www.journal.or.th, 2549)

ประเภทของบริการฐานข้อมูล

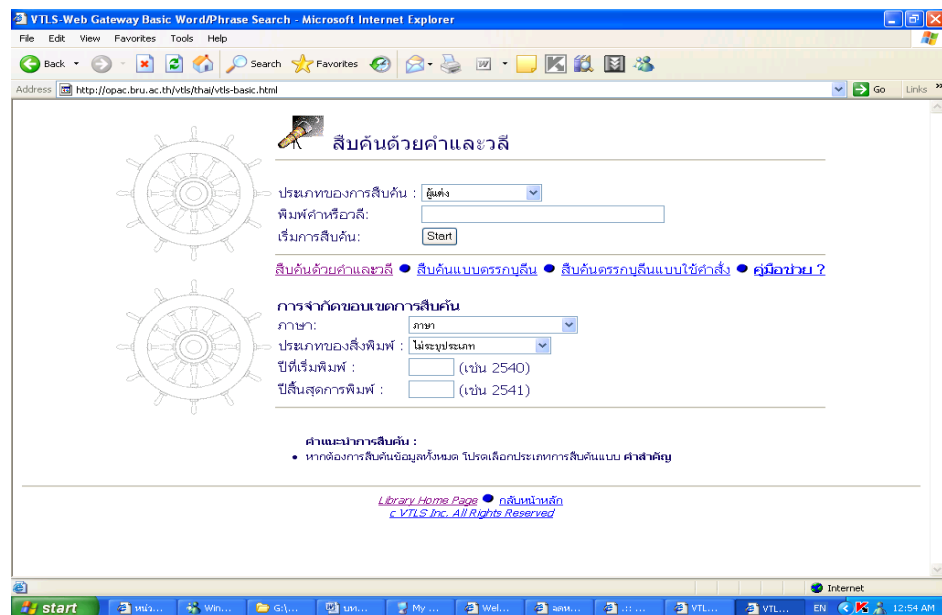
ฐานข้อมูลที่มีให้บริการในสถาบันบริการสารสนเทศในประเทศไทย โดยทั่วไปมี 3 ลักษณะ

1. ฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

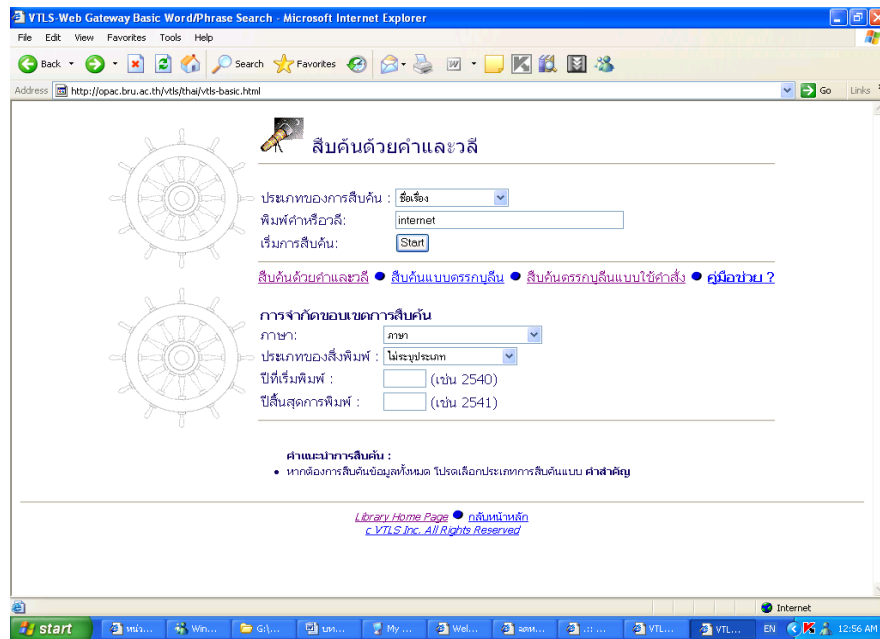
ฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด เป็นฐานข้อมูลที่ห้องสมุดจัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการในการค้นหาหนังสือ วิทยานิพนธ์ บทความวารสาร และโสตทัศนวัสดุ การค้นคืนข้อมูลทรัพยากรห้องสมุดในห้องสมุดที่ใช้ระบบอัตโนมัติ จะสามารถค้นคืนได้จากระบบโอแพค (Online Public Access Catalog-OPAC) ในกลุ่มห้องสมุดที่มีการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และมีความก้าวหน้ามาก ๆ จะมีการสร้างเครือข่ายซึ่งมีฐานข้อมูลรวมจากห้องสมุดสมาชิกทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า สหราชอาณาจักร เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน รวมทั้งการยืมระหว่างห้องสมุดด้วย



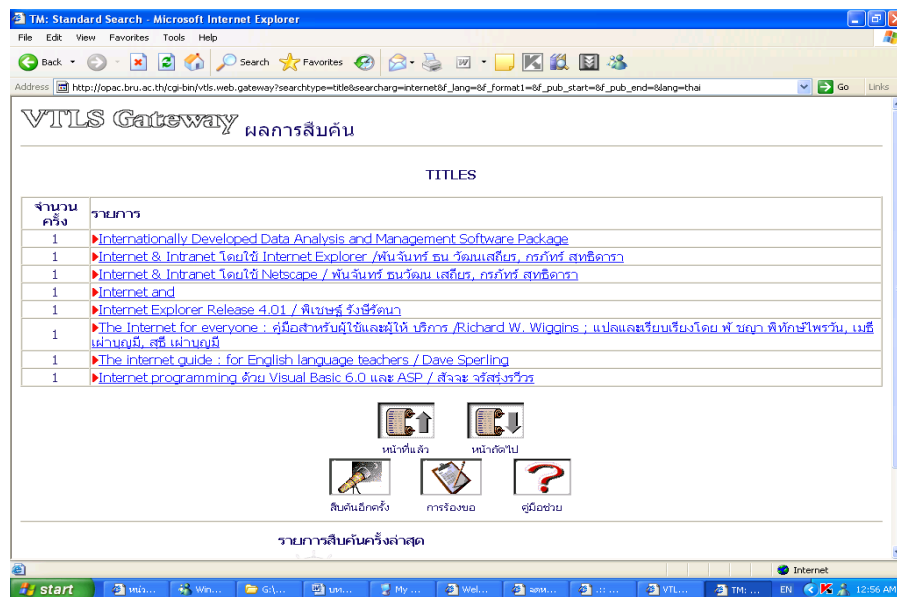
ภาพที่ 4.9 แสดงหน้าจอ web OPAC ของศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ที่มา (ศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2549)



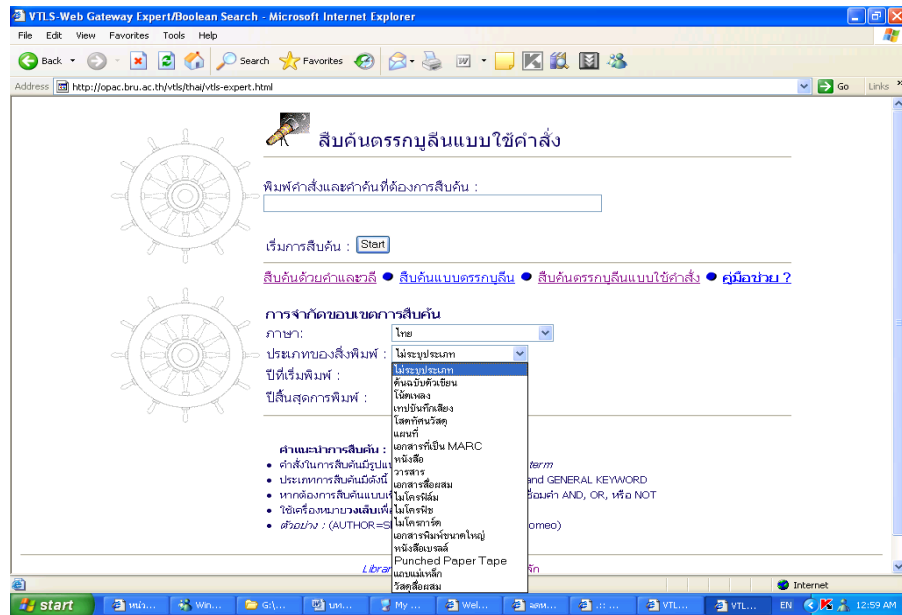
ภาพที่ 4.10 แสดงหน้า webOPAC โดยค้นจากชื่อผู้แต่ง
ที่มา (ศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ , 2549)



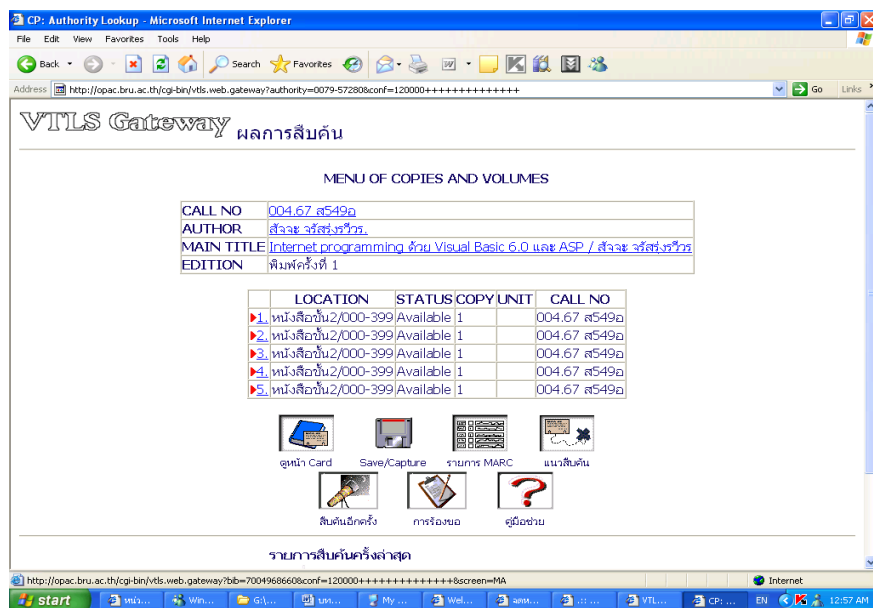
ภาพที่ 4.11 แสดงหน้า webOPAC โดยค้นจากชื่อเรื่อง
ที่มา (ศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2549)



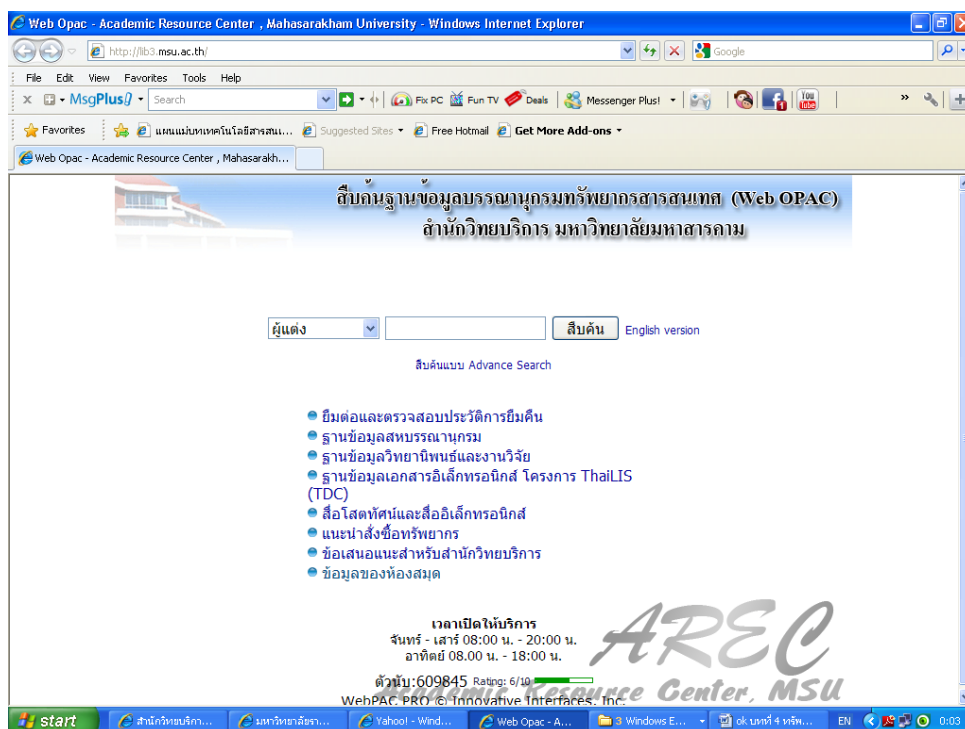
ภาพที่ 4.12 แสดงผล webOPAC โดยค้นจากคำสำคัญ
ที่มา (ศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2549)



ภาพที่ 4.13 แสดงหน้า webOPAC ที่สามารถเลือกประเภทของสื่อ
ที่มา (ศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2549)



ภาพที่ 4.14 แสดงผลการค้นจาก webOPAC โดยบอกสถานะภาพของหนังสือ
ที่มา (ศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2549)



ภาพที่ 4.15 webOPAC ของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ที่มา (สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555)

2. ฐานข้อมูลซีดีรอม (Compact Disc-Read Only Memory-CD-ROM) เป็นฐานข้อมูล
ที่ห้องสมุดซื้อหรือเป็นสมาชิกประจำกับบริษัทผู้จำหน่ายฐานข้อมูลซีดีรอมที่สร้างขึ้น เพื่อจำหน่าย
ให้กับห้องสมุดมีทั้ง 3 ประเภท คือ ฐานข้อมูลต้นแหล่ง ฐานข้อมูลอ้างอิง หรือบรรณานุกรม
และธนาคารข้อมูล อย่างไรก็ตามฐานข้อมูลประเภทอ้างอิงหรือบรรณานุกรมมีความนิยม
แพร่หลายมากที่สุด

3. ฐานข้อมูลระบบเชื่อมต่อตรง (Online Database) ฐานข้อมูลระบบเชื่อมต่อตรง เป็น
ฐานข้อมูลที่ให้บริการผ่านระบบเชื่อมต่อตรงโดยการติดต่อผ่านเครือข่ายการสื่อสาร ฐานข้อมูลในรูปแบบ
ซีดีรอมที่กล่าวมาแล้ว ต่างก็มีบริการผ่านระบบเชื่อมต่อตรงด้วย ผู้จัดจำหน่ายข้อมูลทาง
บรรณานุกรม ได้แก่ บริษัท DIALOG, BRS, ORBIT, DATA-STAR, INFOLINE, ESA-IRS,
TELESYSTEMS, QUESTEL และ INKA

ปัจจุบันแหล่งบริการสารสนเทศในประเทศไทยหลายแห่ง มีการผลิตและให้บริการ
ฐานข้อมูลเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีทั้งฐานข้อมูลที่บุคคลทั่วไปใช้ได้และฐานข้อมูลที่ใช้ได้เฉพาะ

หน่วยงาน เช่น ฐานข้อมูลทางการทหาร กระทรวงกลาโหม ฐานข้อมูลด้านยาเสพติด ของสำนักงานคณะกรรมการปราบปรามยาเสพติด และฐานข้อมูลของบริษัทต่าง ๆ เป็นต้น (สุริทอง ศรีสะอาด, 2547, 48) ในที่นี้จะกล่าวถึงประเภทของฐานข้อมูลสำเร็จรูปซีดีรอม ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ และฐานข้อมูลออนไลน์ ดังนี้

1. ฐานข้อมูลสำเร็จรูปซีดีรอม (Compact Disc Read Only Memory-CD-ROM) เป็นฐานข้อมูลสำเร็จรูปที่สถาบันบริการสารสนเทศซื้อหรือเป็นสมาชิกของบริษัทผู้จัดจำหน่าย ฐานข้อมูลซีดีรอมที่เป็นศูนย์โดยตรง สามารถค้นคืนได้โดยไม่ต้องผ่านระบบโทรคมนาคม มีความรวดเร็วกว่าการค้นคืนในระบบออนไลน์ ค้นซ้ำหลายครั้งโดยไม่ต้องเสียค่าโทรคมนาคม (นันทา วิฑูฒิศักดิ์, 2542, 118-125) สถาบันหลายแห่งให้บริการซีดีรอมในระบบซีดีเน็ต (CD-NET)
2. ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ หรือวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Journal) หมายถึง วารสารใด ๆ ที่เผยแพร่ผ่านเครือข่ายออนไลน์หรือเผยแพร่ในรูปแบบซีดีรอม (Lancaster, 1995, 520) ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงหรืออ่านวารสารนั้นได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายหรือเสียค่าธรรมเนียมในการบอกรับเป็นสมาชิก ในปัจจุบันการขยายตัวของวารสารอิเล็กทรอนิกส์มีทุกสาขา (Valauskas, 2003) และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ควรรู้จักมีดังนี้

รายชื่อวารสารที่สามารถสืบค้นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ชื่อวารสาร	สาขา	Website
1. American Journal of Human Genetics	Anthropology	http://journals.uchicago.edu/ajhg
2. American Journal of Physical Anthropology	Anthropology	http://wiley.com
3. Annals of Human Genetics	Anthropology	www.cup.org/journals/cup/jnls.html
4. Current Anthropology	Anthropology	www.journals.uchicago.edu/ CA
5. Human Biology	Anthropology	www.libraries.wayne.ed/wsupress
6. Mankind Quarterly	Anthropology	www.mankind.org
7. Ethnology	Anthropology	www.pitt.edu/ ethnology
8. Journal of Cell Biology	Biology	http://jch.org AJHG
9. Current Opinion in Immunology	Biotechnology	http://biomednet.com/cbiology.journals.htm
10. Journal of Biological Chemistry	Biotechnology	http://jbc.org
11. Current Opinion in Cell Biology	Biotechnology	http://www.biomednet.com/cbiology. Journals/htm
12. American Journal of Botany	Botany	http://www.allenpress.com
13. Bimolecular Engineering	Botany	http://www.elsevier.com/locate

ชื่อวารสาร	สาขา	Website
14. New Philologist	Botany	http://www.journals.cup.org
15. Canadian Journal of Botany	Botany	http://www.nrc.ca/cisti/journals
16. Journal of Tropical Ecology	Botany	http://www.cup.cam.ac.uk
17. Journal of Tropical Ecology	Botany	www.cup.cam.ac.uk
18. Journal of Chemical Education	Chemistry	http://jchmed.chem.wisc.edu
19. Chemical Reviews	Chemistry	http://pubs.acs.org/chcreay/about.html
20. Accounts of Chemical Research	Chemistry	http://pubs.acs.org/journal/achrey/about.html
21. Chemistry International	Chemistry	http://www.blackwell-science.com
22. Journal of Education Research	Chemistry	http://heldref.org
23. Chemical Society Reviews	Chemistry	http://www.rsc.org.csr
24. Analyst	Chemistry	http://www.rsc.org/analyst
25. Chemical Communication	Chemistry	http://www.rsc.org/chem.com
26. SIAM Journal on Computing	Computer Science	http://epubs.siam.org
27. Computer Music Journal	Computer Science	http://mitpress.mit.edu/cmj
28. Combinatorics, Probability & Computing	Computer Science	http://www.cup.cam.ac.uk
29. Information Processing Letters	Computer Science	http://www.elsevier.com/locate/ipl

ชื่อวารสาร	สาขา	Website
30. Discrete and Computational Geometry	Computer Science	http://www.springerny.com
31. Journal of Logic and Computation	Computer Science	http://www.3.oup.co.uk
32. International Security	Defence Study	http://mitpress.mit.edu/ISEC
33. Cooperation and Conflict	Defence Study	http://sagepub.com
34. Strategic Survey	Defence Study	http://www.oup.co.uk
35. International Sociology	Defence Study	http://www.sagepub.co.uk
36. Journal of Conflict Resolution	Defence Study	http://www.sagepub.co.uk
37. Military Balance	Defence Study	http://www.3.oup.co.uk/milbal
38. Quarterly Journal of Economics	Economics	http://mitpress.mit.edu/
39. Financial Analysts Journal	Economics	http://www.aimr.org
40. Economic Journal	Economics	http://www.blacwellopublishers.co.uk
41. Journal of Finance	Economics	http://www.blacwellopublishers.co.uk
42. Journal of Financial Economics	Economics	http://www.elsevier.com/locate/jfinice
43. Journal of Political Economy	Economics	http://wwwjournals.uchicago.edu/JPE
44. American Economic Review	Economics	http://www.jstor.org/journals
45. Journal of Money Credit and Banking	Economics	http://www.sbs.ohio-state.edu/osupress
46. Journal of Economic Literature	Economics	http://www.vanderbit.edu/AEA
47. Journal of Educational Research	Education	http://www.allenpress.com
48. Journal of Higher Education	Education	http://www.sbs.ohio-state.edu/osupress
49. Convergence :International Journal of Adult Education	Education	http://www.web.net/icna
50. Sensors and Actuators B : Chemical	Electronic Science	http://www.elsevicr.nl/sna
51. Sensors and Actuators A : Physical	Electronic Science	http://www.elsevicr.nl/sna
52. IEEE Reliability	Electronic Science	http://www.ieee.org
53. IEEE Tr. on Knowledge and Data Engineering	Electronic Science	http://www.ieee.org
54. IEEE Tr. on Software Engineering	Electronic Science	http://www.ieee.org

ชื่อวารสาร	สาขา	Website
55. Drama Review	English	http://mitpress.mit.edu/tdr
56. Modern Fiction Studies	English	http://muse.jhu.edu
57. New Literary History	English	http://muse.jhu.edu
58. Diacritics	English	http://press.jhu.edu/journals
59. Modern Drama	English	http://utpress.utoronto.ca/journals
60. Critical Quarterly	English	http://www.blackwellpublishers.co.uk
61. Journal of Commonwealth Literature	English	http://www.bowker.saur.co.uk
62. American Literature	English	http://www.duke.edu/wb/duprets
63. Shakespeare Quarterly	English	http://www.folger.edu/academic/sq/mchu.htm
64. Victorian Studies	English	http://www.indiana.edu
65. Critical Inquiry	English	http://www.journals.uchicago.edu/cr
66. Review of English Studies	English	http://www.oup.co.uk/lournals
67. Environmental Management	Environment Science	http://link.springer-ny.com
68. National Geographic	General	http://www.nationalgeographic.com
69. Nature	General Science	http://www.nature.com
70. Keesings Record of World Events	General Science	http://www.keesings.com
71. Economic Geography	Geography	http://clarku.edu/
72. Institute of British Geographers Tran	Geography	http://ppt.geog.amw.ac.uk
73. Australian Geographer	Geography	http://www.carfax.co.uk
74. Journal of Transport Geography	Geography	http://www.elsevier.com/locate/jtrangeo

ชื่อวารสาร	สาขา	Website
75. Geographical Abstracts :Human Geography	Geography	http://www.elsevier.nl
76. Canadian Geographer	Geography	http://www.uwindor.ca/faculty/sosci/geog
77. International Jr. of Population Geography	Geography	http://www.wiley.co.uk
78. Geological Soc of America Bullet	Geology	http://geosociety.org
79. Environmental Geology	Geology	http://link.springer.de/service/journals
80. Journal of Metamorphic Geology	Geology	http://www.blackwellpublishers.co.uk
81. Sedimentology	Geology	http://www.blackwellpublishers.co.uk
82. Journal of Petrology	Geology	http://www.co.uk/petroj
83. Journal of Geology	Geology	http://www.journals.unchicago.edu/JG
84. American. Journal of Preventive Medicine	Health Science	http://elsevier.com/locate/ajpmonline
85. Health Policy and Planning	Health Science	http://www.oup.co.uk/heapol
86. Journal of Public Health Medicine	Health Science	http://www.oup.co.uk/journals
87. Journal of Health Management	Health Science	http://www.sagepub.co.uk
88. European Jr. of Public Health	Health Science	http://www.oup.co.uk/journals
89. Journal of South East Asian Studies	History	http://excellent.com.utk.edu/jmle
90. Historical Research	History	http://blackwellpublishers.co.uk
91. Journal of Modern History	History	http://www.journals.unchicago.edu/JMH
92. Journal of Family History	History	http://www.sagepub.co.uk
93. Journal of Urban History	History	http://www.sagepub.co.uk
94. European History Quarterly	History	http://www.sagepub.co.uk
95. Journal of Contemporary History	History	http://www.sagepub.co.uk
96. Journal of Micromechanics & Micro engineering	Instru. Science	http://www.iop.org
97. Journal f Broadcasting and Electronic Media	Journalism	http://bcaweb.org
98. Journalism and Mass Communication educator	Journalism	http://excellent.com.utk.edu/jmle

ชื่อวารสาร	สาขา	Website
99. Journal of Advertising Research	Journalism	http://www.arfsite.org/publish.html
101. Columbia Journalism Review	Journalism	http://www.cjr.org
102. Editor and Publisher	Journalism	http://www.mediainfo.com
103. Media Studies Journal	Journalism	http://www.sagepub.co.uk
104. Communication Research	Journalism	http://www.sagepub.com
105. Gender and Society	Journalism	http://www.sagepub.co.uk
106. Workforce	Journalism	http://www.workforce.com
107. American Journal of Comparative Law	Law	http://www.acls.org/ascomlaw.htm
108. Modern Law Review	Law	http://www.blackwellpublishers.co.uk
109. Yale Law Journal	Law	http://www.wkap.nl
110. All England Law Reports	Law	http://www.butterworths.co.uk
111. Columbia Law Review	Law	http://www.cjr.org
112. Cambridge Law Journal	Law	http://www.cup.cam.ac.uk
113. International and Comparative Law Quarterly	Law	http://www3.oup.co.uk/iclaaj/
114. Weekly Law Reports	Law	http://www.lawreports.co.uk
115. British Journal of Criminology	Law	www.oup.co.uk
116. Yale Law Journal	Law	http://www.yale.edu/yalelj
117. College and Research Libraries	Library Science	http://ala.org
118. Library Quarterly	Library Science	http://edfu.lis.uiuc.edu
119. Library Trends	Library Science	http://edfu.lis.uiuc.edu
120. International Information and library Review	Library Science	http://www.academicpress.com/iilr
121. Journal of Academic Librarianship	Library Science	http://www.elsevier.com/locate/jacalib
122. Journal of Library Administration	Library Science	http://www.howorthpressinc.com
123. Information Outlook	Library Science	http://www.sla.org/pubs/serial
124. Aslib Proceedings	Library Science	http://www.aslib.com

ชื่อวารสาร	สาขา	Website
125. Journal of Documentation	Library Science	http://www.aslib.com
126. Program	Library Science	http://www.aslib.com
127. Journal of Algebraic Combinatorics	Mathematics	http://academicpress.com/jalgor
128. Integral Equations and Operator Theory	Mathematics	http://link.springer.de.link
129. Algebra universalis	Mathematics	http://link.springer.de/service/journals
130. International Jr. of Algebra and Computation	Mathematics	http://singnet.com
131. Current Mathematical Publication	Mathematics	http://www.ams.org
132. Canadian Mathematical Bulletin	Mathematics	http://www.cmss.mathca/publication
133. American Mathematical Monthly	Mathematics	http://www.maa.org/pubs/monthly
134. New England Journal of Medicine	Medicine	http://nejm.org
135. Gastroenterology Clinics of North America	Medicine	http://wbsaunders.com
136. Lancet	Medicine	http://www.thelancet.com.uk
137. Journal of Bacteriology	Microbiology	http://Jb.asm.org
138. Journal of Clinical Microbiology	Microbiology	http://jcm.asm.org
139. Phytopathology	Microbiology	http://scisoc.org.co
140. International Journal of Antimicrobial Agent	Microbiology	http://www.elsevier.com/locate/ijantimicag
141. Environmental Microbiology	Microbiology	www.blackwell-science.com
142. Review of Metaphysics	Philosophy	http://reviewofmetaphysics.org
143. Analysis	Philosophy	http://www.blackwellpublishers.co.uk
144. Journal of Applied Philosophy	Philosophy	http://www.blackwellpublishers.co.uk
145. Metaphilosophy	Philosophy	http://www.blackwellpublishers.co.uk
146. Philosophical Quarterly	Philosophy	http://www.blackwellpublishers.co.uk
147. Philosophy and Phenomenological Research	Philosophy	http://www.brown.edu/departments/philosophy/ppr.htm
148. Mind	Philosophy	http://www.oup.co.uk/mind
149. Journal of Indian Philosophy	Philosophy	http://www.wkap.nl

ชื่อวารสาร	สาขา	Website
150. Philosophy East and West	Philosophy	http://www2.bawali.edu/uhpress/Journals/pw/pwhome.html
151. British Journal for Philosophy of Science	Philosophy	http://www3.oup.co.uk/phisci
152. Journal of Philosophical Logic	Philosophy	http://www.wkap.nl
153. Journal of Philosophical Logic	Philosophy	http://www.wkap.nl
154. Philosophical Studies	Philosophy	http://www.wkap.nl
155. American Journal of Physics	Physics	http://www.aapt.org
156. Journal of Applied Physics Letters	Physics	http://www.aip.org
157. Applied Optics	Physics	http://www.osa.org
158. Journal of Applied Physics	Physics	http://www.aip.org/journal/jap/jap.html
159. European Journal of Physics	Physics	www.iop.org
160. CHAOS	Physics	http://ojps.aip.org/chaos
161. Journal of Politics	Politics	http://www.blackwellpublishers.co.uk
162. Political Studies	Politics	http://www.blackwellpublishers.co.uk
163. American Political Science Review	Politics	http://www.jstor.org/journals
164. Government and Opposition	Politics	http://www.lse.ac.uk
165. Political Theory	Politics	http://www.sagepub.co.uk
166. Asian Survey	Politics	http://www.ucpress.edu/journals
167. History of Political Thought	Politics	http://www.zynet.co.uk/imprint
168. Psychological Abstract	Psychology	http://www.apa.org/journals/abs
169. Psychological Review	Psychology	http://www.apa.org/journals/abs
170. Journal of Cross Cultural Psychology	Psychology	http://www.ebsco.com
171. Personality and Individual Differences	Psychology	http://www.elsevier.com/locate/
172. Educational and Psychological Measurements	Psychology	http://www.sagepub.com
173. American Sociological Review	Sociology	http://www.asanet.org/publicat.html

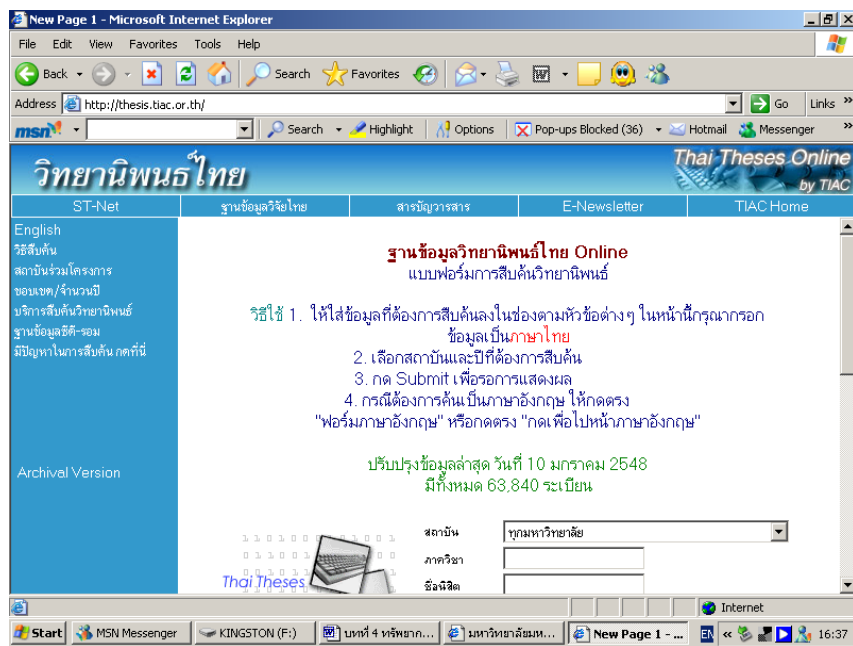
ชื่อวารสาร	สาขา	Website
174. Sociology of Education	Sociology	http://www.asanet.org/publicat.html
175. American Journal of Sociology	Sociology	http://www.blackwellpublishers.co.uk
176. Development and Change	Sociology	http://www.blackwellpublishers.co.uk
177. Comparative Studies in Society and History	Sociology	http://www.cup.cam.ac.uk
178. International Journal of Comparative Sociology	Sociology	http://www.ejbrill.com
179. Journal of Peasant Studies	Sociology	http://www.frankcass.com
180. Environment	Sociology	http://www.heldref.org
181. Contributions of Indian Sociology	Sociology	http://www.oup.co.uk/journals
182. Sociological Methods and Research	Sociology	http://www.sagepub.co.uk
183. Comparative Political Studies	Sociology	http://www.sagepub.com
184. Current Sociology	Sociology	http://www.sagepub.com
185. British Journal of Sociology	Sociology	http://www.tandf.co.uk/journals
186. Gender Issues	Sociology	http://www.transactionpub.com
187. Social Problem	Sociology	http://www.ucpress.edu/journals
188. Sociological Quarterly	Sociology	http://www.ucpress.edu/journals
189. Journal of Quality Technology	Statistics	http://www.jpt.asa.org
190. Annals of Probability	Statistics	http://www.jstor.org/journals
191. Annals of Statistics	Statistics	http://www.jstor.org/journals
192. Theory Probability and its Application	Statistics	http://www.siam.org
193. Bernoulli	Statistics	http://www.wkap.nl
194. Biometrika	Statistics	http://www3.oup.co.uk/biomet
195. Australian And Newzealand Journal of Statistics	Statistics	http://www.blackwellpubblishers.co.uk
196. Journal of Comparative physiology B: Biochemical	Zoology	http://link.springer.de
197. Chromosoma	Zoology	http://link.springer.de/service/journals

ชื่อวารสาร	สาขา	Website
198. Genes and Development	Zoology	http://www.cshl.org
199. Developmental Dynamics	Zoology	http://www.wiley.co.uk
200. Trends in Genetics	Zoology	http://biomednet.bmn.com
201. Current Opinion in Cell Biology	Zoology	http://biomednet.bmn.com
202. Current Opinion in Genetics and Development	Zoology	http://biomednet.bmn.com
203. Trends in Biochemical Science	Zoology	http://biomednet.bmn.com

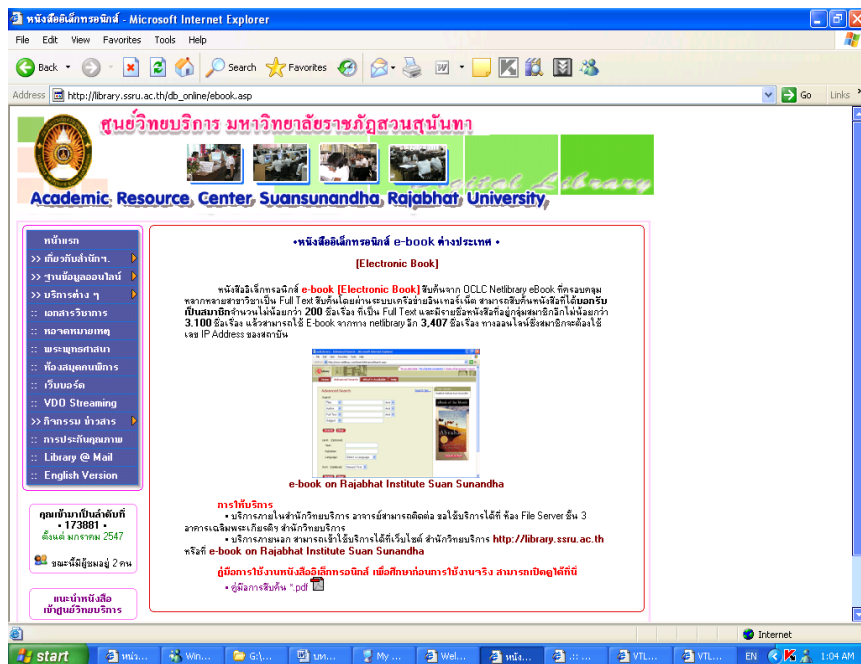
3. ฐานข้อมูลออนไลน์ (Online Database) เป็นฐานข้อมูลที่ต้องใช้วิธีการค้นคืนสารสนเทศจากระยะไกล ซึ่งผู้ใช้สามารถค้นคืนสารสนเทศจากเครื่องปลายทาง โดยผ่านระบบโทรคมนาคมไปยังคอมพิวเตอร์ของแหล่งสารสนเทศ (มาลี ไชยเสนา, 2542, 439) เมื่อค้นสารสนเทศได้แล้วแหล่งสารสนเทศที่ให้บริการฐานข้อมูลสามารถส่งสารสนเทศที่ค้นคืนได้กลับมายังเครื่องปลายทางได้อย่างรวดเร็ว

การบริการฐานข้อมูลออนไลน์ ได้เริ่มจากประเทศสหรัฐอเมริกา ประมาณ พ.ศ. 2513 หน่วยงานที่เป็นผู้บุกเบิกคือ Lockheed Missile and Space Corporation ซึ่งต่อมาเปลี่ยนเป็น Dialog Information Service

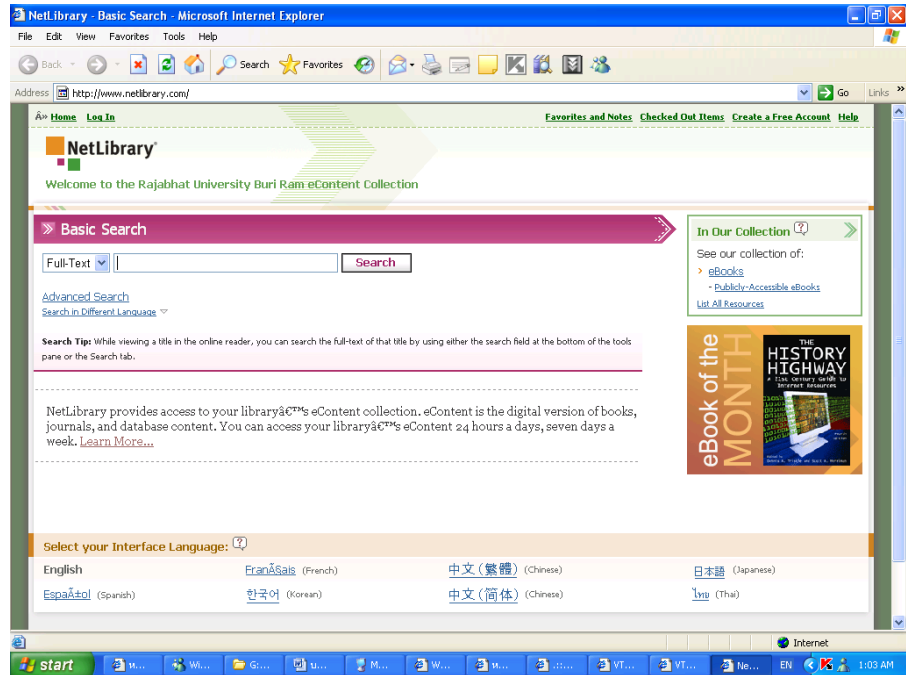
ในประเทศไทยผู้ใช้สามารถเข้าถึงโดยผ่านเว็บไซต์ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ หรือเข้าใช้ที่เว็บไซต์ของโครงการพัฒนาเครือข่ายระบบห้องสมุดในประเทศไทย (Thai Library Integrated-ThaiLIS) ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาฐานข้อมูล DAO ของทบวงมหาวิทยาลัยให้กับมหาวิทยาลัยของรัฐ ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลซีดีรอม และฐานข้อมูลออนไลน์ที่ควรรู้จักมีดังนี้



ภาพที่ 4.16 ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (ThaiLis)
ที่มา (http://thesis.tiac.or.th, 2550)



ภาพที่ 4.17 แสดง OCLC Network eBook
ที่มา (www.ssu.ac.th, 2550)

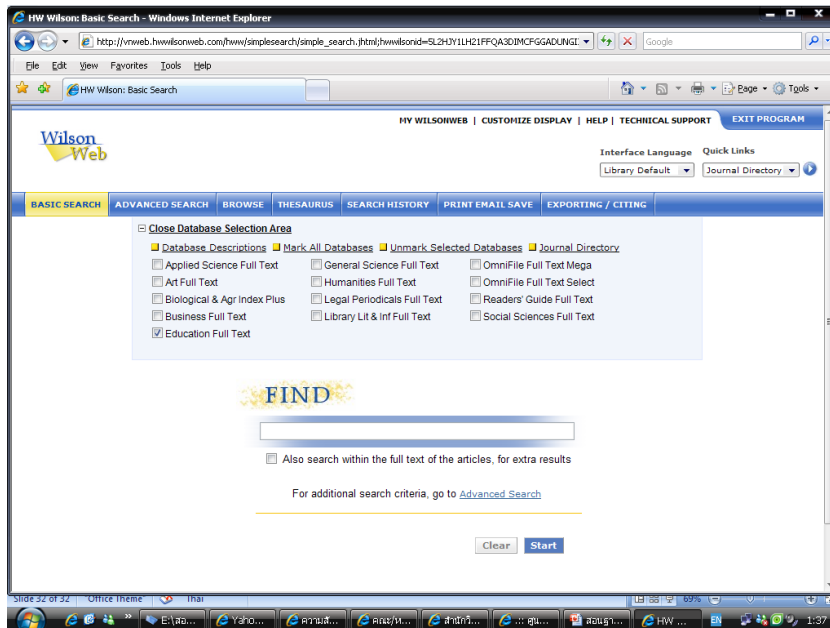


ภาพที่ 4.18 แสดง OCLO Network eBook
ที่มา (www.metlibrary.com, 2550)

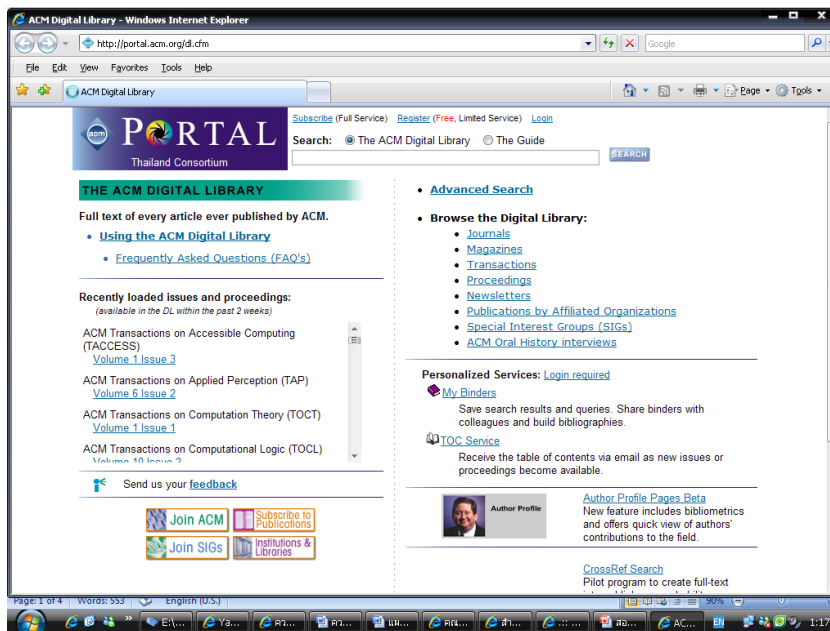
ฐานข้อมูลที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษอุดมศึกษา (สกอ.) สมัครเป็นสมาชิกให้



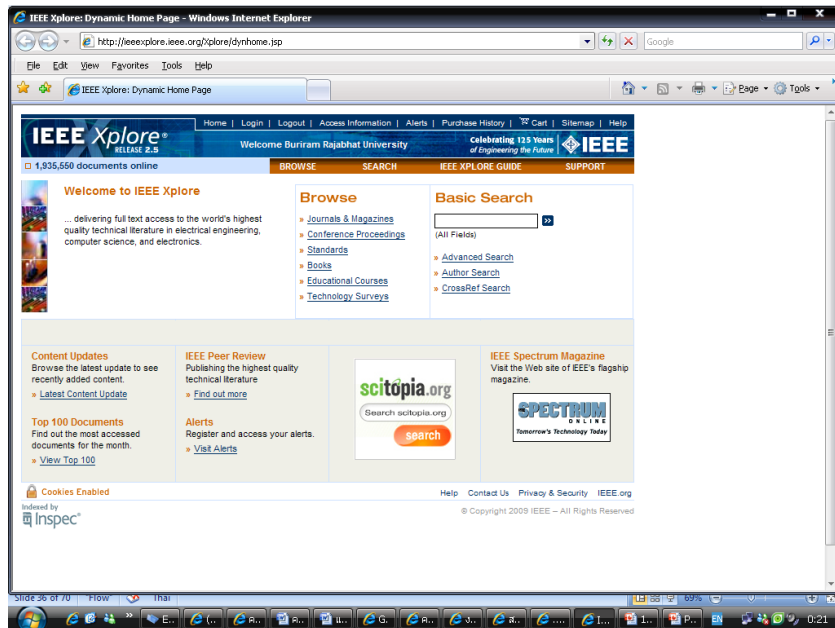
ภาพที่ 4.19 webpage ของ ศูนย์วิทยบริการที่แสดงฐานข้อมูลที่ สกอ. เป็นสมาชิกให้
ที่มา (http://lib.bru.ac.th)



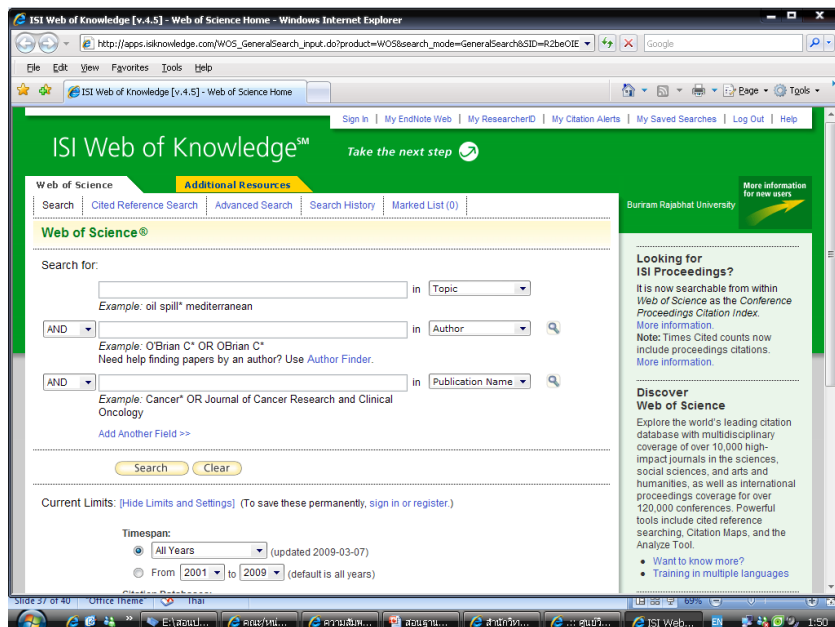
ภาพที่ 4.20 webpage ของ H.W. Wilson
ที่มา (http://web.ebscohost.com)



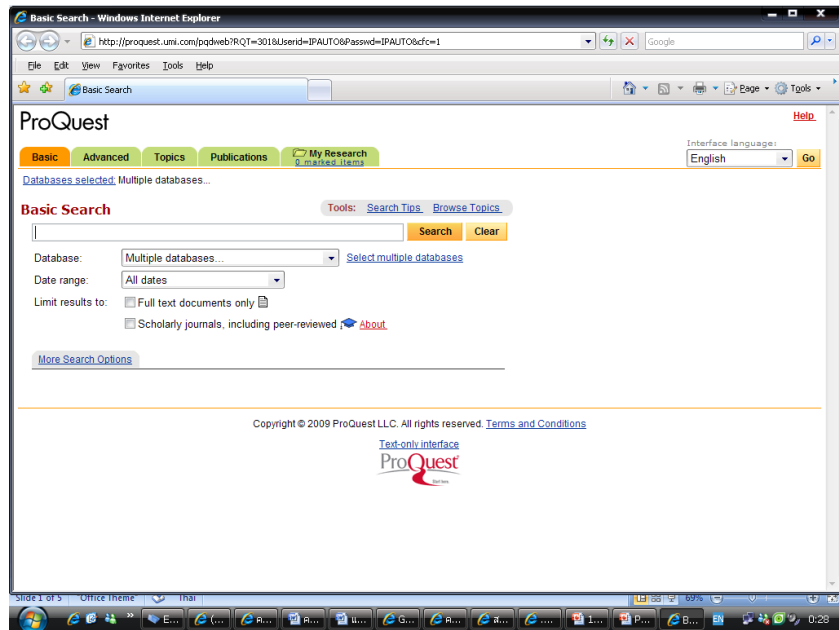
ภาพที่ 4.21 webpage ของ ACM
ที่มา (http://acm.org)



ภาพที่ 4.22 webpage ของ IEEE Xplore)
ที่มา (http://ieeexplore.ieee.org)



ภาพที่ 4.23 webpage ของ Web of science
ที่มา (www.webofknowledge.com)



ภาพที่ 4.24 webpage ของ ProQuest
ที่มา (http://proquest.umi.com)

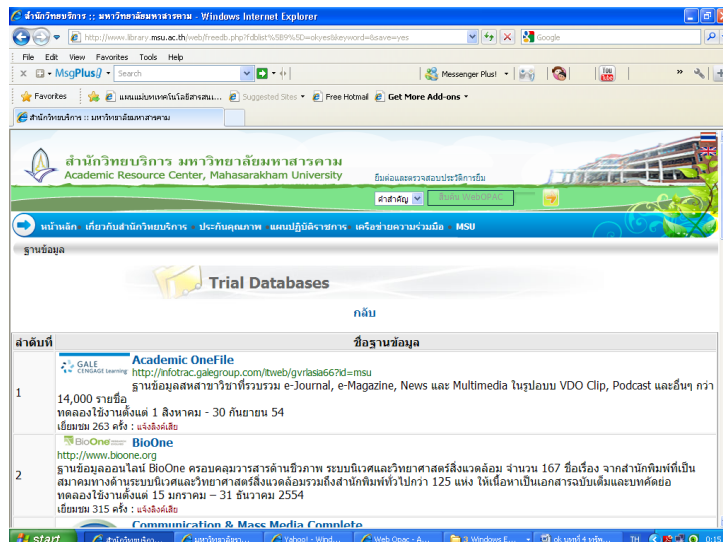
ฐานข้อมูลใช้ฟรี



ภาพที่ 4.25 ฐานข้อมูลใช้ฟรี

ที่มา (สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555)

ฐานข้อมูลทดลองใช้



ภาพที่ 4.26 ฐานข้อมูลทดลองใช้

ที่มา (สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555)

การสืบค้นโดยอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ประกอบด้วยเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลายพันเครือข่าย เชื่อมโยงข้อมูลกันทั่วโลก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูล ข่าวสารได้อย่างรวดเร็วและหลายรูปแบบ บริการบน Internet มีดังนี้

1. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail = E-mail) เป็นบริการที่ให้ผู้ส่งจดหมายถึงบุคคล องค์กร สถาบัน ฯลฯ ด้วยการส่งเป็นแฟ้มข้อมูล ผู้รับจะได้รับสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในรูปตัวอักษร และภาพ พร้อมทั้งสามารถพิมพ์ออกเป็นเอกสารได้
2. การเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ทางไกล (Remote Login) เป็นการเข้าใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกลออกไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้บริการและข้อมูลบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ของระบบอื่น ๆ จากระบบที่ใช้งานอยู่โดยอาศัยโปรแกรมเทลเน็ต (Telnet)
3. การอ่านข่าวจากกระดานข่าวเครือข่ายผู้ใช้ทั่วโลกส่งมา
4. การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (File transfer) เป็นบริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สนใจจากเครื่องบริการแฟ้มข้อมูลมายังเครื่องที่ใช้งานอยู่

เทคนิคการใช้เครื่องสืบค้น (Search Engine)

การสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย ผู้ใช้ต้องรู้เทคนิคการสืบค้น จึงจะได้สารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่ต้องการในเวลาอันสั้น โดยเฉพาะในภาวะที่มีการส่งข้อมูลในอินเทอร์เน็ตไม่เร็วพอ เนื่องจากให้บริการด้วยความเร็วต่ำหรือมีการติดต่ออย่างคับคั่ง ผลการค้นที่ไม่ตรงกับความต้องการทำให้ผู้ใช้ที่รอคอยต้องเสียเวลาด้านมากขึ้น ข้อเสนอแนะต่อไปนี้จะช่วยให้การใช้เครื่องสืบค้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น คือ

1. ใช้การจัดกลุ่มตามหัวเรื่อง (Subject Directory) ที่เครื่องสืบค้นเตรียมไว้ หากไม่ทราบว่าจะหาสารสนเทศที่ต้องการ ผู้ค้นควรใช้คำใดก็ได้เป็นคำสำคัญ ซึ่งจะช่วยให้สามารถเริ่มต้นค้นหาสารสนเทศที่ต้องการได้จากเรื่องกว้าง ๆ ลงไปหาเรื่องที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้นได้ตามลำดับของเนื้อหา ควรใช้เทคนิคนี้เมื่อไม่ทราบว่าสารสนเทศที่ต้องการใช้คำใดแทนเนื้อหา แต่ถ้าทราบว่าอยู่ในกลุ่มเนื้อหาใด เช่น อาหาร ศิลปกรรม การแพทย์ ดนตรี คอมพิวเตอร์ ห้างสมุด ฯลฯ ก็ใช้คำเหล่านั้น โปรแกรมจะแสดงรายชื่อแหล่งสารสนเทศในกลุ่มนั้น ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกติดต่อไปได้ทันที

2. หากทราบว่าสารสนเทศที่ต้องการใช้คำใดเป็นคำสำคัญแทนเนื้อหา ให้ใช้คำนั้น ค้นหาโดยเครื่องสืบค้น แล้วตรวจสอบผลการค้นว่าแหล่งใดตรงกับความต้องการบ้างแล้วเลือกติดต่อไปยังแหล่งสารสนเทศที่มีคุณภาพมักมีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งอ้างอิงแหล่งอื่น ๆ ซึ่งเชื่อถือได้และตรงกับเรื่องนั้นซึ่งเป็นการขยายผลการค้น ทำให้ได้สารสนเทศที่คุณภาพและตรงตามความต้องการอย่างรวดเร็ว วิธีนี้หากใช้ร่วมกับเทคนิคค้นในเครื่องสืบค้นที่จะกล่าวต่อไปจะประหยัดเวลาสำหรับผู้ใช้งานขึ้น

ปัญหาที่พบในการใช้ Internet

ผู้ที่ไม่สามารถติดต่อกับโฮสหรือเว็บไซต์ที่ต้องการได้ อาจจะมีสาเหตุเนื่องจากอยู่ช่วงที่มีผู้ให้บริการมาก หรือเครื่องปลายทาง (Terminal) ไม่สามารถให้บริการได้ขณะนั้น

การเลือกใช้สารสนเทศทางวิชาการใน Internet บนเครือข่าย Internet มีสารสนเทศจำนวนมากมาย ซึ่งผู้ใช้ต้องใช้วิจารณญาณในการเลือกสารสนเทศเหล่านั้น เนื่องจากปัจจุบันมี Website จำนวนมากที่ผลิตสารสนเทศเพื่อเผยแพร่ ซึ่งสารสนเทศดังกล่าวมีทั้งประโยชน์และโทษต่อผู้ที่มีทั้งที่ขัดต่อกฎหมาย ระเบียบ วัฒนธรรม หรือศีลธรรม เป็นต้น ดังนั้น ผู้ใช้ Internet จึงต้องพิจารณาเลือกใช้สารสนเทศ จากแนวทาง ดังต่อไปนี้

1. เลือกใช้สารสนเทศจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ โดยพิจารณาจาก

1.1 เป็นองค์กรที่มีตัวตนจริง สามารถตรวจสอบได้ ซึ่งจะมีที่อยู่ หรือวิธีการติดต่อกับองค์กรไว้อย่างชัดเจน มักใช้ชื่อที่สอดคล้องกับชื่อขององค์กร หรือเป็นอักษรย่อของชื่อองค์กรนั้น ๆ เช่น <http://www.bru.ac.th> เป็นเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ bru ย่อมาจาก Buriram Rajabhat University

1.2 ไม่มีการเปลี่ยนชื่อ website บ่อย ๆ ซึ่งแหล่งสารสนเทศที่ไม่มีคุณภาพมักจะเปลี่ยนแปลงชื่อ website บ่อย ๆ เนื่องจากหลีกเลี่ยงการตรวจสอบจากหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านข้อมูลข่าวสาร

1.3 มีการเผยแพร่ชื่อ website อย่างเปิดเผยโดยการแนะนำผ่านสื่อต่าง ๆ ที่น่าเชื่อถือ

2. ใช้สารสนเทศทางวิชาการที่เขียนเผยแพร่โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และมีความน่าเชื่อถือในสาขาวิชานั้น ๆ มักจะมีประวัติที่ทำงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

3. สารสนเทศทางวิชาการนั้นควรมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของเนื้อหาซึ่งจะบ่งบอกความน่าเชื่อถือของผู้เขียน และผู้เขียนต้องเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญการ

บทสรุป

ฐานข้อมูลมีหลายรูปแบบทั้งรูปแบบที่ต้องเป็นสมาชิกและไม่ต้องเป็นสมาชิกก็สามารถสืบค้นสารสนเทศได้ด้วยตนเองโดยสืบค้นทางออนไลน์ ทำให้ผู้ใช้สะดวกที่จะค้นข้อมูล ข่าวสาร และความรู้ต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิจัยในเรื่องต่างๆ ตลอดจนนำไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน

คำถามท้ายบท

1. จงอธิบายถึงความสำคัญของฐานข้อมูลต่อการเรียนและต่อชีวิตประจำวันของท่าน
อย่างละเอียด
2. จงบอกชื่อและขอบเขตเนื้อหาของฐานข้อมูลที่ท่านรู้จักมา 5 ฐานข้อมูล
3. จงแนะนำฐานข้อมูล CD-ROM ที่มีให้บริการในห้องสมุดของท่านหรือที่ท่านรู้จักมา 5
ชื่อเรื่อง
4. ท่านมีปัญหอย่างไรบ้างในการค้นหาฐานข้อมูล
5. จงบอกฐานข้อมูลออนไลน์ที่สามารถค้นได้จากห้องสมุดอื่นมา 10 รายการ

