บทที่ 2

ปริทัศน์วรรณกรรม

ในบทนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การประเมินการสืบค้นรายการออนไลน์ที่ครอบคลุมคำค้นจากสารบัญหนังสือ โดยได้เสนอเนื้อหาตามลำดับดังนี้

1. รายการออนไลน์
2. การประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศ
3. รายการออนไลน์ของหอสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. โปรแกรม CDS/ISIS for Windows
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รายการออนไลน์ (Online Public Access Catalog – OPAC)

ความหมาย

ในการประชุมเรื่อง รายการออนไลน์ : การพัฒนา ปัญหาและการคัดเลือกระบบ ที่เมือง Dartmouth รัฐ Massachusetts ที่จัดโดย The council on Library Resources เมื่อ ค.ศ. 1980 มีหน่วยงานหลายแห่งเข้าร่วมประชุมและได้ให้ความหมายของรายการออนไลน์ไว้ดังนี้ (Tayen, 1983)

Research Libraries Group ได้ให้ความหมายไว้ว่า รายการออนไลน์ คือ การที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลบรรณานุกรม โดยผ่านเครื่องปลายทาง (Terminals) และมีทางเลือกในการเข้าถึงมากกว่ารายการบัตรแบบเดิม สามารถถ่ายโอนข้อมูลจากห้องสมุดหนึ่งไปยังอีกห้องสมุดหนึ่งได้ หากการสืบค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูลภายในห้องสมุดไม่ประสบความสำเร็จ สามรถสืบค้นได้จากฐานข้อมูลของห้องสมุดอื่น ๆ ที่อยู่ภายนอกสถาบันได้ มีคำแนะนำในการใช้รูปแบบการแสดงผลที่เข้าใจได้ง่าย มีการเชื่อมโยงไปยังบริการช่วยการค้นคว้า แฟ้มข้อมูลการยืมคืน และสามารถสืบค้นระยะไกลจากสถานที่อื่น ๆ ที่ไกลจากห้องสมุดได้

Library of Congress ได้ให้ความหมายไว้ว่า รายการออนไลน์ คือ เครื่องมือในการเข้าถึงและคู่มือที่จะแนะนำทรัพยากรสารนิเทศของห้องสมุด ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลบรรณานุกรมในรูปแบบที่สามารถอ่านได้ด้วยเครื่อง ผู้ใช้สามารถสืบค้นได้ทันทีบนจอเทอร์มินัล

The ALA Glossary (1983) ได้ให้ความหมายของรายการออนไลน์ คือ ฐานข้อมูลบรรณานุกรมที่ออกแบบให้สามารถเข้าถึงได้โดยเครื่องปลายทาง ผู้ใช้ห้องสมุดสามารถเข้าถึงรายการบรรณานุกรมได้ด้วยตนเองโดยตรง โดยไม่ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากบุคลากรของห้องสมุด และสืบค้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่า รายการออนไลน์ หมายถึง ฐานข้อมูลทางบรรณานุกรมของห้องสมุด มีลักษณะการควบคุมโดยคอมพิวเตอร์ ถูกออกแบบให้มีการเข้าถึงโดยผ่านเครื่องรับปลายทาง (Terminal) เพื่อที่ผู้ใช้ห้องสมุดสามารถสืบค้นรายการบรรณานุกรมได้โดยตรงและมีประสิทธิภาพ โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากบรรณารักษ์

รายการออนไลน์ พัฒนาขึ้นมาพร้อมกับการสร้าง การจัดเก็บ การค้นคืนสารนิเทศด้วยคอมพิวเตอร์ โดยเริ่มรู้จักกันอย่างแพร่หลายเมื่อช่วงต้นปี ค.ศ. 1980 เป็นต้นมา ห้องสมุดหลายประเภท อาทิ ห้องสมุดมหาวิทยาลัย ห้องสมุดประชาชน และห้องสมุดเฉพาะหลายแห่ง เริ่มวางแผนจัดทำรายการออนไลน์เพื่อให้บริการสืบค้นทรัพยากรสารนิเทศภายในห้องสมุด และในต้นทศวรรษ 1990 ห้องสมุดในประเทศสหรัฐอเมริกาส่วนใหญ่มีรายการออนไลน์ ซึ่งให้ข้อมูลบรรณานุกรม ข้อมูลสถานะผู้ใช้-ผู้ยืม โดยสามารถสืบค้นจากคอมพิวเตอร์ปลายทาง นับเป็นบทบาทใหม่ของห้องสมุด และการให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุด (Hildreth, 1984: 233)

พัฒนาการการทำรายการ

การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้การสืบค้นรายการทรัพยากรสารนิเทศในห้องสมุด เริ่มต้นจากการพิมพ์รายการสืบค้นทั้งในรูปของบัตรรายการ และรายการแบบรูปเล่ม (Book Catalog) และพัฒนามาใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมโยงกับเครื่องถ่ายไมโครฟอร์ม เพื่อผลิตรายการแบบไมโครฟอร์ม (Computer Output Microform – COM) อย่างไรก็ตาม การผลิตรายการดังกล่าวแม้จะใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการ แต่ก็ยังสิ้นเปลืองแรงงาน และมีค่าใช้จ่ายสูงในการผลิต อีกทั้งในด้านการบำรุงรักษา เช่น การเพิ่มรายการใหม่ การแก้ไข ตลอดจนการทำสำเนาเพื่อกระจายการบริการอย่างทั่วถึงทุกจุดในห้องสมุด และการกระจายไปยังห้องสมุดสาขาต่าง ๆ ด้วย และเป็นการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์ในด้านการสนับสนุนกระบวนการปฏิบัติงานของบรรณารักษ์มากกว่าเพื่อเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงสารนิเทศของผู้ใช้ (Hartley, 1990: 321) ซึ่งต่อมาทำให้มีการค้นคว้า วิจัย และพัฒนารายการออนไลน์เพื่อการสืบค้นในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้เหนือกว่ารายการออนไลน์รูปแบบเดิม

ปลาย ค.ศ. 1960 บริษัท IBM (International Business Machine Corporation) ได้พัฒนาระบบ Library Control System (LCS) ให้กับห้องสมุดมหาวิทยาลัยแห่งรัฐโอไฮโอ ประเทศ

สหรัฐอเมริกา โดยพัฒนาระบบยืม-คืน ซึ่งถือได้ว่าเป็นรายการออนไลน์ในยุคบุกเบิกที่มีชื่อเสียงที่สุด และใน ค.ศ. 1975 ก็ได้เปิดบริการให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นทรัพยากรสารนิเทศในห้องสมุดจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ โดยผู้ใช้ที่มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์สามารถโทรศัพท์จากที่บ้านมาขอค้นรายการได้ การพัฒนารายการออนไลน์ที่ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแห่งรัฐโอไฮโอ ถือเป็นรายการออนไลน์ที่พยายามใช้แฟ้มข้อมูลของระบบยืม-คืนมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการสืบค้นทรัพยากรสารนิเทศของห้องสมุด โดยให้แสดงผลอย่างสั้น ๆ ลักษณะการสืบค้นจะมีลักษณะเช่นเดียวกับบัตรรายการ แต่ยังไม่สามารถสืบค้นได้ด้วยคำสำคัญ หรือเทคนิคการสืบค้นแบบตรรกะบูลีน (Hildreth, 1985: 233)

ในปลายทศวรรษที่ 1970 ถึงต้นทศวรรษที่ 1980 บริษัทผู้ขายโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติจำนวนมาก ได้พัฒนาระบบรายการออนไลน์ไว้เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ (Integrated Library Systems, 1994: 16) และใน ค.ศ. 1980 รายการออนไลน์เริ่มแพร่หลายโดยห้องสมุดมหาวิทยาลัยหลายแห่งในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ทำการติดตั้งโปรแกรมอัตโนมัติในห้องสมุด ซึ่งการนำรายการออนไลน์มาใช้ในห้องสมุดนี้ ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ผู้ใช้สามารถสืบค้นทรัพยากรสารนิเทศของห้องสมุดได้โดยตรง (Hildreth, 1985: 237)

จากแรกเริ่มจนถึงปัจจุบัน การพัฒนารายการออนไลน์แบ่งออกเป็น 3 ยุค โดยพิจารณาได้จากการปฏิวัติการออกแบบและการสร้างรายการออนไลน์ (Mitev, 1989: 144)

ยุคแรก จะให้ผู้ใช้เข้าถึงรายการออนไลน์ได้ในสภาวะการสืบค้นที่จำกัด เป็นการพัฒนาในระยะเริ่มต้นที่พัฒนามาจากระบบการจัดทำรายการ (Catalog Systems) ซึ่งเหมือนกับการสืบค้นโดยรายการบัตร แต่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลทางบรรณานุกรม มีวลีที่แน่นอนกำหนดไว้ให้สืบค้นได้เท่านั้น โดยไม่สามารถผสมหรือสร้างคำค้นที่คิดขึ้นเองได้ และยังมีจุดเข้าถึงที่เหมือนกับจุดเข้าถึงของรายการบัตร ซึ่งการสืบค้นแบบนี้เหมาะสำหรับการค้นคืนสารนิเทศที่ผู้ใช้ทราบรายการที่ต้องการสืบค้นมาก่อน (Known Item Searching) คือมีลักษณะการค้นคืนเช่นเดียวกับการค้นคืนในอดีต แต่เปลี่ยนจากรายการบัตรมาเป็นการค้นคืนจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ และมีความสะดวกรวดเร็วกว่าในอดีตเท่านั้น โดยมีการเชื่อมประสาน (Interface) ระหว่างผู้ใช้และระบบคอมพิวเตอร์เป็นระบบเมนู

ยุคที่สอง ในยุคนี้มีพื้นฐานการพัฒนามาจากการสืบค้นสารนิเทศเชิงพาณิชย์ ซึ่งสามารถสืบค้นได้ด้วยคำสำคัญ (Keyword Searching) คือเป็นการสืบค้นแบบเชื่อมคำทีหลัง(Post-coordinated Searching) ซึ่งผู้ใช้สามารถใช้คำค้นที่เป็นคำที่คิดขึ้นเอง หรือเป็นคำที่บรรณารักษ์กำหนดไว้ ตลอดจนสามารถเชื่อมคำค้นได้โดยใช้เทคนิคการสืบค้นแบบตรรกะบูลีน (Boolean Searching) ในด้านการเชื่อมประสานระหว่างผู้ใช้และระบบคอมพิวเตอร์ เป็นการเชื่อมประสานแบบระบบคำสั่ง และแบ่งระดับการโต้ตอบกับผู้ใช้ไว้ 2 ระดับคือ การโต้ตอบกับผู้ใช้ที่ไม่มี

ประสบการณ์ในการใช้ หรือเพิ่งทดลองใช้ และการโต้ตอบกับผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ในการใช้ แต่การสืบค้นในยุคนี้ยังซับซ้อน และใช้ยาก ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาประสิทธิภาพของการสืบค้นให้ดีขึ้น เพื่อช่วยให้ผู้ที่ไม่เคยใช้หรือผู้ที่ใช้ไม่บ่อยสามารถสืบค้นได้ และเริ่มมีการพัฒนาเรื่องภาพประกอบ

ยุคที่สาม รายการออนไลน์ยังคงมีการทำงานแบบเดิมอยู่ แต่จะมีการพัฒนาการใช้ที่ดีขึ้น และลดขั้นตอนไม่ให้ซับซ้อนเหมือนยุคก่อน ๆ มีการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เป็นอย่างดี การปฏิสัมพันธ์ง่าย และผู้ใช้ไม่ต้องเรียนรู้มากก็สามารถใช้ได้ ตลอดจนมีการพัฒนาหน้าจอสำหรับแนะนำการใช้ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

ปัจจุบันรายการออนไลน์ เป็นชุดโปรแกรมที่รวมอยู่ในโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ แบบบูรณาการ และเป็นส่วนสำคัญที่สัมผัสกับผู้ใช้มากที่สุด

องค์ประกอบของรายการออนไลน์

รายการออนไลน์มีองค์ประกอบสำคัญพื้นฐาน 3 ส่วน คือ ระบบคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูล และระบบการเชื่อมประสานระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์

1. ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System) ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟแวร์ อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input Devices) และอุปกรณ์แสดงผลข้อมูล (Output Devices)

2. ฐานข้อมูล (Database) ฐานข้อมูลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของรายการออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลที่สำคัญ คือ แฟ้มข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographical File) แฟ้มข้อมูลรายการหลัก (Authority File) และแฟ้มข้อมูลดรรชนี (Inverted File)

2.1. แฟ้มข้อมูลบรรณานุกรม เป็นแฟ้มสำหรับจัดเก็บรายการบรรณานุกรม ไว้ในรูปแบบที่เครื่องสามารถอ่านได้ (MARC format) ประกอบด้วยเขตข้อมูลหลัก และเขตข้อมูลย่อย ซึ่งมีการกำหนดว่าเขตข้อมูลใดจะจัดทำดรรชนี หรือใช้เป็นจุดเข้าถึง ได้บ้าง โดยทั่วไปแล้วเขตข้อมูลรายการบรรณานุกรม มักประกอบด้วยเขตข้อมูล ดังต่อไปนี้

2.1.1 เขตข้อมูลชื่อผู้แต่ง (Author) ได้แก่ชื่อบุคคล ชื่อหน่วยงานหรือสถาบัน หรือชื่อการประชุม

2.1.2 เขตข้อมูลชื่อเรื่อง (Title) ได้แก่ ชื่อหนังสือหรือบทความ ชื่อชุด

2.1.3 เขตข้อมูลหัวเรื่อง (Subject) ได้แก่ หัวเรื่องที่ใช้ตามมาตรฐานการลงรายการ หรือคำสำคัญ เช่น National Library of Medicine Subject Heading เป็นต้น

2.1.4 เขตข้อมูลสารบัญ (Table of content) สารบัญ หมายถึง ส่วนประกอบสำคัญของเอกสาร ที่แสดงรายการชื่อบทหรือหัวข้อสำคัญของเอกสาร โดยเรียงลำดับจากหน้าแรกจนถึงหน้าสุดท้าย เพื่อให้ทราบถึงเนื้อเรื่องของหนังสือโดยสังเขปว่า หนังสือเล่มนั้นมีเนื้อเรื่องเกี่ยวกับอะไรบ้าง เรื่องสำคัญ ๆ ปรากฏอยู่ที่หน้าใด

2.1.5 เขตข้อมูลเลขเรียกหนังสือ (Call Number) ประกอบไปด้วยตัวอักษร และตัวเลขที่ใช้แทนเนื้อหาของสารนิเทศ ระบบการจัดหมู่ที่ห้องสมุดใช้มี 3 ระบบด้วยกันคือ ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน ระบบทศนิยมดิวอี้ และระบบการจัดหมู่ของหอสมุดแพทย์แห่งชาติอเมริกัน

2.2. แฟ้มข้อมูลรายการหลัก เป็นแฟ้มสำหรับจัดเก็บรายการหลักที่ใช้บันทึกในรายการบรรณานุกรม ได้แก่ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง เพื่อควบคุมการลงรายการให้ถูกต้อง เป็นแบบเดียวกันและเพื่อควบคุมระบบการสืบค้นให้มีประสิทธิภาพ

2.3. แฟ้มข้อมูลดรรชนี เป็นแฟ้มข้อมูลที่ช่วยให้สามารถใช้กลยุทธ์ในการสืบค้นได้เรียงตามตัวอักษร แฟ้มข้อมูลดรรชนีมักจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อมีการบันทึกหรือแก้ไขข้อมูลรายการบรรณานุกรม (Aluri, 1991: 5)

3. ระบบการเชื่อมประสานระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (Human – Computer Interface) เป็นระบบที่เน้นหนักที่เป็นรูปแบบการเชื่อมประสาน หรือภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้สืบค้นสารนิเทศได้ง่ายขึ้น และลดความผิดพลาดของผู้ใช้ รวมทั้งได้ผลการสืบค้นที่ตรงกับความต้องการ (Matthews, 1985: 26)

องค์ประกอบของรายการออนไลน์ของโปรแกรม CDS/ISIS

สำหรับฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นโดยใช้โปรแกรม CDS/ISIS จะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลต่างๆ ดังนี้ (สุวรรณา ทองสีสุชใส, 2533: 6)

1. แฟ้มข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographical File) เป็นแฟ้มข้อมูลที่บรรจุระเบียน ข้อมูลต่าง ๆ โดยแต่ละระเบียนจะประกอบด้วย เขตข้อมูลที่มีความยาวไม่แน่นอน โปรแกรมจะกำหนดให้แต่ละระเบียนที่ป้อนเข้าฐานข้อมูลมีเลขกำกับระเบียนอัตโนมัติ เรียกว่า MFN (Master File Number)

2. แฟ้มข้อมูลดรรชนี (Inverted File) เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บคำ หรือวลีต่างๆ ที่ใช้ในการสืบค้น เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยโปรแกรมจะดึงคำ หรือวลีจากเขตข้อมูลต่างๆ ตามโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลกำหนดเขตข้อมูลทำดรรชนี (FST) แล้วนำมาจัดเรียงและบอกระเบียนที่มีคำ หรือวลีนั้น เช่น ANAEROBIC DIGESTERS 1 3 45 50 คำที่เก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลดรรชนีจะมีอักขระได้สูงสุด 30 ตัว คำใดยาวเกินกว่า 30 ตัว จะถูกตัดให้เหลือ 30 ตัว ก่อนแล้วจึงนำไปจัดเรียง การทำงานของแฟ้มข้อมูลดรรชนีจะทำงานร่วมกับหลายข้อมูล ซึ่งนอกจากจะบอกเลข MFN ที่มีคำนั้นอยู่แล้ว ยังระบุตำแหน่งหมายเลขเขตข้อมูล ลำดับของ Occurrence และลำดับของคำ เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

ลักษณะการสืบค้นรายการออนไลน์

ลักษณะการสืบค้นรายการออนไลน์ของโปรแกรมต่าง ๆ อาจมีความแตกต่างกันไป โดยทั่วไปแล้ว การสืบค้นมีลักษณะ ดังนี้

1. การสืบค้นด้วยคำค้น คำค้น (Search Term) หมายถึง คำ หรือ วลี ที่ใช้ในการนำเสนอแนวคิดหลักในหัวข้อของการสืบค้น โดยอาจจะใช้คำเดียว หรือหลายคำ ซึ่งจะถูกป้อนเป็นคำถามต่อรายการออนไลน์, ฐานข้อมูลบรรณานุกรม หรือโปรแกรมค้นหา และจะสืบค้นสารนิเทศที่เกี่ยวข้องออกมา คำค้นอาจจะเป็นคำสำคัญ หรือวลีที่กำหนดโดยผู้ใช้ หรือเป็นคำจากหัวเรื่อง หรือเป็นคำที่คัดเลือกมาจากศัพท์บัญญัติ หรือเป็นคำหรือวลีที่พบได้ในศัพท์สัมพันธ์ (REITZ, 2004) แบ่งได้เป็นสองลักษณะ (นฤมล ปราชญโยธิน, ทวีศักดิ์ กออนันตกูล และเปรมิน จินดาวิมล เลิศ. 2536: 43-50) คือ

1.1 คำค้นที่กำหนดโดยผู้ใช้ทราบรายละเอียดบางส่วนของเอกสาร ที่ต้องการค้นหา (Known Item) เช่นผู้ใช้ทราบชื่อผู้แต่งของเอกสาร ก็สามารถใช้ชื่อผู้แต่งเป็นคำค้น หรือถ้าผู้ใช้ทราบชื่อเรื่องของเอกสาร ก็ใช้ชื่อเรื่องเป็นคำค้น เป็นต้น

1.2 คำค้นที่กำหนดโดยผู้ใช้ไม่ทราบรายละเอียดของเอกสารที่ต้องการหา (Unknown Item) ผู้ใช้จะต้องคิดและกำหนดคำค้นที่เป็นคำ หรือวลีขึ้นใช้แทนเนื้อหาสาระ หรือแนวคิดหลัก หรือประเด็นหลักของคำถามและเรื่องที่ต้องการค้นหา คำค้นในลักษณะนี้มีหลายประเภท คือ หัวเรื่อง อรรถาภิธาน (Thesaurus) และคำสำคัญ ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยค้นที่สำคัญในการเข้าถึงเนื้อหาของเอกสารโดยตรง

2. การสืบค้นแบบเชื่อมคำ ซึ่งเป็นการสืบค้นที่ผู้ใช้สามารถกำหนดคำค้นได้มากกว่า 1 คำ โดยใช้คำเชื่อม AND, OR, NOT ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพในการสืบค้น ทำให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลได้ทั้งในเชิงกว้าง และเชิงลึกมากยิ่งขึ้น (Fayen, 1983: 10)

3. การจำกัดการสืบค้น ซึ่งสามารถจำกัดการสืบค้นได้ตามองค์ประกอบต่าง ๆ ของข้อมูล เช่นสิ่งพิมพ์ หรือสำนักพิมพ์ ฯลฯ เพื่อให้ได้ผลการสืบค้นที่ตรงตามความต้องการของผู้สืบค้น

4. การสืบค้นแบบตัดคำ (Truncation) คือการขยายขอบเขตการสืบค้นให้ครอบคลุมทุกคำที่ขึ้นต้นเหมือนคำค้น เช่น ผู้ใช้สืบค้นคำว่า "Comput" ระบบจะสืบค้นรายการภายใต้คำค้นที่ขึ้นต้นด้วย "Comput" ซึ่งผู้ใช้จะได้ผลการสืบค้นทั้งคำว่า "Computer" และ "Compute" เป็นต้น (Breeding, 1994: 30)

การประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศ

ความสำคัญ

การประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศมีความสำคัญต่อการให้บริการนี้ ดังนี้ (Baker and Lancaster, 1991: 16-17)

1. การประเมินผลจะช่วยวัดความพึงพอใจที่ผู้ใช้ต้องการโดยทั่วไป การสืบค้นประสบความสำเร็จเนื่องจาก ผู้ใช้บริการพึงพอใจกับจำนวนเอกสารที่ได้รับ ในขณะที่ผู้ใช้ที่ได้รับรายการเอกสารเพียงเล็กน้อย มักไม่พอใจต่อผลการสืบค้น

2. การประเมินผลจะช่วยเปลี่ยนแปลงเครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้สืบค้น และเป็นประโยชน์ในการวัดผลกระทบของความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

3. การประเมินผลที่น่าเชื่อถือจะเป็นประโยชน์ ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนในการติดตั้งระบบออนไลน์ และในการตัดสินใจเรื่องค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ต่อการสืบค้นด้วยระบบออนไลน์

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศ

ความสำเร็จของการสืบค้นสารนิเทศพิจารณาได้จากผลการสืบค้นข้อมูลของผู้ใช้บริการว่าตรงกับความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ และข้อมูลที่ค้นได้มีความถูกต้องสมบูรณ์เพียงใด การวัดความถูกต้องสมบูรณ์ของผลการสืบค้นจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการประเมินการสืบค้นสารนิเทศ ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศที่นิยมใช้คือ อัตราการเรียกค้น (Recall) และอัตราความถูกต้องและตรงกับความต้องการ (Precision) (Lancaster 1979, 113)

อัตราเรียกค้น (Recall Ratio) และอัตราความถูกต้องและตรงกับความต้องการ (Precision Ratio) เป็นการประเมินผลการสืบค้นด้วยการใช้คำสำคัญในการเข้าถึงเนื้อหา โดยศึกษาจากอัตราเรียกค้น และอัตราความถูกต้องตรงตามความต้องการ เนื่องมาจากทั้งสองสามารถนำมาพิจารณาผลการสืบค้นว่า ตรงกับความต้องการหรือไม่ และข้อมูลที่สืบค้นได้มีความเกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้ได้เพียงใด การวัดปริมาณและความถูกต้องตรงตามความต้องการของผลการสืบค้นเป็นสิ่งสำคัญ ที่ใช้สำหรับการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศ (Lancaster, 1979: 111)

สำหรับงานวิจัยนี้ มุ่งศึกษาการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศด้วย "อัตราเรียกค้น"

อัตราเรียกค้น (Recall)

อัตราเรียกค้น หมายถึง การประเมินระบบสืบค้นสารนิเทศ โดยการเปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่างเอกสารที่เกี่ยวข้องที่ค้นคืนได้กับเอกสารที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่ในระบบทั้งหมด(Rowley, 1992: 494) ซึ่งสูตรในการคำนวณหาค่าอัตราเรียกค้นคือ

$$\text{อัตราเรียกค้น} = \frac{\text{จำนวนเอกสารที่เกี่ยวข้องที่ค้นคืนได้}}{\text{เอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ}} \times 100$$

อัตราเรียกค้น มีความซับซ้อนในการคำนวณจากจำนวนเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในฐานข้อมูล นั่นคือผู้วิจัยหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องตรวจสอบเอกสารทั้งหมดในฐานข้อมูลที่ลงรายการ และตัดสินใจว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ค้นคืนได้แต่ละเรื่องมาก-น้อยเพียงใด หากเป็นฐานข้อมูลขนาดเล็ก การคำนวณดังกล่าวคงไม่ยุ่งยากหรือเสียเวลามากนัก แต่หากเป็นฐานข้อมูลขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ก็จะต้องใช้เวลานาน ด้วยเหตุนี้อัตราส่วน recall จึงมีการนำมาใช้ศึกษาในฐานข้อมูลขนาดเล็ก (สมพร พุทธาพิทักษ์ผล 2538, 5)

สำหรับการใช้อัตราเรียกค้นในการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศนั้น อัตราเรียกค้นเป็นเครื่องมือในการวัดความสามารถในการสืบค้นข้อมูลของระบบ (Lancaster, 1979: 113) และยังเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดระดับความสำเร็จของการสืบค้นสารนิเทศในเชิงปริมาณ อัตราเรียกค้นเป็นเครื่องวัดความสำเร็จของการสืบค้นที่สำคัญอย่างหนึ่ง ในการสืบค้นเพื่อให้ได้อัตราเรียกค้นร้อยละ 100 สามารถทำได้โดยการสืบค้นด้วยคำกว้าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลจำนวนมาก (Lancaster, 1972: 188) อัตราเรียกค้นจึงเป็นความสามารถของระบบในการนำสิ่งที่ต้องการออกมา

ปัจจัยประการหนึ่งที่มีผลต่อคุณภาพของการสืบค้นสารนิเทศ คือการเลือกคำศัพท์เพื่อใช้เป็นคำค้น ซึ่งข้อสำคัญที่จะต้องคำนึงถึงคือ จะต้องตอบสนองความต้องการในด้านจำนวนผลการสืบค้นที่ได้ (High Recall) (รุ้งฟ้า ฐิโณทัย 2535: 5-6)

รายการออนไลน์ของหอสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หอสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีวัตถุประสงค์เป็นแหล่งสารนิเทศที่สำคัญ ซึ่งให้บริการกับคณาจารย์ นิสิตและบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์ และบุคคลทั่วไป โดยมีบริการสืบค้นรายการออนไลน์ ทำให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นสารนิเทศประเภทต่าง ๆ ของสมุดได้ โดยหอสมุดได้ให้คำค้นและจุดเข้าถึงจากชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง คำสำคัญ เลขเรียกหนังสือ

รายการออนไลน์ของหอสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใช้โปรแกรม 2 ประเภทคือฐานข้อมูลหนังสือ (MONO) ที่สร้างโดยโปรแกรม CDS/ISIS เป็นรายการออนไลน์ที่หอสมุดคณะแพทยศาสตร์ ใช้ในการสืบค้นสารนิเทศมาตั้งแต่เริ่มระบบค้นคืนสารนิเทศ จัดทำและบำรุงรักษาทั้งโปรแกรมและฐานข้อมูลโดยบุคลากรของห้องสมุด ส่วนโปรแกรมประเภทที่ 2 ได้แก่ โปรแกรมระบบระบบห้องสมุดอัตโนมัติ INNOPAC ซึ่งเป็นโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยนำมาใช้ในภายหลัง เพื่อรวมข้อมูลของห้องสมุดคณะต่างๆ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเข้ามาอยู่ในระบบเดียวกัน (กฤษณา มูลานนท์, สัมภาษณ์)

ฐานข้อมูลหนังสือ (MONO)

หอสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้สร้างฐานข้อมูลรายการบรรณานุกรมหนังสือของห้องสมุดตามมาตรฐาน CU-MARC โดยใช้โปรแกรม CDS/ISIS ชื่อฐานข้อมูล MONO เพื่อเป็นฐานข้อมูลรายการออนไลน์ ที่ให้บริการสืบค้นสารนิเทศหนังสือที่มีให้บริการทั้งหมดในหอสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเริ่มให้บริการฐานข้อมูลนี้ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2531 โดยเป็นหนังสือที่พิมพ์ตั้งแต่ปี 1947-ปัจจุบัน (กฤษณา มูลานนท์, 2539: 23) จุดเข้าถึง(Access points) ในการสืบค้นรายการออนไลน์ในระบบฐานข้อมูล MONO ประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง คำสำคัญ และเลขเรียกหนังสือ

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ INNOPAC

INNOPAC เป็นซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ แบบบูรณาการ ที่ติดตั้งในสถาบันและห้องสมุดต่าง ๆ ทั่วโลก ประมาณ 350 แห่งหรือมากกว่านั้น ทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการ UNIX และเป็นระบบที่สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใช้ในการจัดการระบบรายการออนไลน์ของห้องสมุดสถาบันและคณะต่าง ๆ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้ชื่อโครงการข่ายงานสารสนเทศห้องสมุดในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Chulalongkorn University Library Information Network) หรือโครงการ Chulalinet โดยหอสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ Chulalinet ซึ่งต้องทำรายการบรรณานุกรมลงในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ INNOPAC เพื่อให้สามารถสืบค้นรายการหนังสือของหอสมุดคณะแพทยศาสตร์ได้ในเครือข่าย

ลักษณะของการเข้าถึงรายการออนไลน์ในระบบ INNOPAC

ลักษณะที่เป็นจุดเด่นสำคัญของระบบการเข้าถึงรายการออนไลน์ INNOPAC คือ หน้าจอเมนูหลักของการสืบค้น โดยมีทางเลือกต่าง ๆ ที่สามรถใช้เป็นจุดเข้าถึงสารนิเทศของห้องสมุด เช่น ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง เป็นต้น นอกจากนี้ผู้ใช้ยังมีทางเลือกที่ทำให้ทราบข่าวสารต่าง ๆ ของห้องสมุด วันเวลาที่เปิดบริการ ตรวจสอบรายการยืมคืนของผู้ใช้ด้วยตนเอง หรือการเปลี่ยนภาษาเมนูที่ใช้ในการสืบค้น วิธีการเลือกใช้ทางเลือกต่าง ๆ นี้มีความง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน เพราะผู้ใช้เพียงแต่พิมพ์อักษรซึ่งใช้งานแทนทางเลือกที่ต้องการเพียงตัวเดียว โดยไม่ต้องกดปุ่ม Enter ระบบก็จะทำงานโดยอัตโนมัติ โดยการแสดงหน้าจอการสืบค้นตามทางเลือกต่าง ๆ พร้อมตัวอย่างและคำอธิบายวิธีสืบค้นในแต่ละทางเลือก

จุดเข้าถึง(Access points) ในการสืบค้นรายการออนไลน์ในระบบ INNOPAC ได้แก่

การกำหนดทางเลือกเพื่อใช้เป็นจุดเข้าถึงในการสืบค้นของระบบการเข้าถึงรายการออนไลน์ ขึ้นอยู่กับความต้องการของห้องสมุดต่าง ๆ ที่จะช่วยให้สืบค้นทรัพยากรสารนิเทศที่ห้องสมุดมีได้ง่ายและสะดวกที่สุด เนื่องจากบรรณารักษ์จะต้องกำหนดความต้องการล่วงหน้าแล้วแจ้งผู้ที่ดูแลระบบสร้างเมนูหน้าจอตามที่ต้องการ ซึ่งโดยปกติแล้วห้องสมุดส่วนมากจะกำหนดรายการที่ใช้เป็นจุดเข้าถึงในการสืบค้นบนหน้าจอเมนูการสืบค้นไว้ดังนี้

1. ชื่อผู้แต่ง (Author) สามารถสืบค้นได้ด้วยชื่อผู้แต่ง ชื่อการประชุม ทั้งที่เป็นบุคคลและหน่วยงาน หรือสถาบันต่าง ๆ ชื่อผู้แต่งร่วม บรรณาธิการ ถ้าเป็นชื่อผู้แต่งชาวต่างประเทศ ก็ใช้ชื่อสกุลขึ้นก่อน คั่นด้วยเครื่องหมายมหัพภาค แล้วจึงตามด้วยชื่อต้น หรือจะพิมพ์เพียงชื่อสกุลอย่างเดียวก็ได้ หากเป็นชื่อผู้แต่งคนไทยก็ใช้ชื่อต้นในการสืบค้น
2. ชื่อเรื่อง (Title) ผู้ใช้สามารถสืบค้นชื่อเรื่องได้จากชื่อเรื่องซึ่งเป็นรายการหลักชื่อชุดของหนังสือ หรือชื่อเรื่องอื่น ๆ ที่เพิ่มเติมเข้ามา การพิมพ์ชื่อเรื่องไม่จำเป็นต้องพิมพ์ให้ครบทั้งหมด เพราะระบบจะค้นรายการหนังสือที่มีชื่อเรื่องตรงกับคำสุดท้ายที่ผู้ใช้ใช้ในการสืบค้น หากไม่มีรายการหนังสือที่ตรงกับชื่อเรื่องที่ต้องการจากการสืบค้น ระบบจะแสดงผลของรายการที่มีชื่อใกล้เคียงกับชื่อที่ใช้มากที่สุด
3. หัวเรื่อง (Subject) การสืบค้นด้วยหัวเรื่อง มีลักษณะคล้ายคลึงกับการค้นจากบัตรรายการ เพราะห้องสมุดส่วนใหญ่กำหนดหัวเรื่องโดยใช้คู่มือการให้หัวเรื่องที่มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ เช่น National Library of Medicine Subject Heading เป็นต้น และในระบบ INNOPAC จะมีระบบแฟ้มข้อมูลหลักฐาน (Authority file) ในการควบคุมให้ใช้หัวเรื่องที่ถูกต้อง ผู้ใช้ที่สืบค้นด้วยหัวเรื่องที่ไม่ถูกต้อง จะเห็นคำอธิบายให้โยงไปใช้ในหัวเรื่องที่ถูกต้องแทน

4. คำสำคัญ (Keyword) การสืบค้นด้วยคำสำคัญคือ การที่ผู้ใช้นำคำที่ปรากฏอยู่ในเขตข้อมูลต่าง ๆ ในรายการบรรณานุกรม เช่นชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ชื่อชุด หมายเหตุ สารบัญ หัวเรื่อง ชื่อผู้แต่งร่วม สำนักพิมพ์ เป็นต้น มาใช้ในการสืบค้น โดยการพิมพ์คำสำคัญที่ต้องการสืบค้น ตั้งแต่ 1 คำขึ้นไป ระบบจำค้นหาคำที่ตรงกับคำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้นจากเขตข้อมูลดังกล่าวข้างต้น แต่ถ้าพิมพ์คำสำคัญไว้เพียง 1 หรือ 2 ตัวอักษรโดยไม่สามารถอ่านออกเป็นคำได้ ระบบจะไม่สามารถสืบค้นให้ได้ ในขณะที่คำสำคัญที่มีคำว่า "and, or, not" คั่นไว้ระหว่างคำ ระบบจะสืบค้นด้วยวิธีตรรกะบูลีนให้โดยอัตโนมัติ

5. เลขเรียกหนังสือ (Call Number) เลขเรียกหนังสือจะประกอบไปด้วยตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้แทนเนื้อหาของสารนิเทศ ระบบการจัดหมู่ที่ห้องสมุดใช้มี 3 ระบบด้วยกัน คือ ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน ระบบทศนิยมดิวอี้ และระบบการจัดหมู่ของหอสมุดแพทย์แห่งชาติอเมริกัน

โปรแกรม CDS/ISIS for Windows

โปรแกรม CDS/ISIS for Windows หรือ WINISIS เป็นโปรแกรมที่พัฒนาโดย องค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และ วัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือ ยูเนสโก (UNESCO) ในปี ค.ศ. 1971 เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการจัดเก็บและค้นคืนรายการบรรณานุกรม ได้มีการนำมาใช้ลงรายการบรรณานุกรมของห้องสมุดต่าง ๆ ในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 โดยสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นตัวแทนในประเทศไทย ในการแจกจ่ายโปรแกรม CDS/ISIS ภาคภาษาไทย และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT – Asian Institute of Technology) ซึ่งเป็นตัวแทนการแจกจ่ายภาคภาษาต่างประเทศ (จิฤดี ปึงตระกูล, 2545 : 1)

โปรแกรม CDS/ISIS มีข้อดีตรงที่สามารถกำหนดเขตข้อมูลที่จะใช้เป็นจุดเข้าถึงเองได้ตามต้องการ เช่น ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง และสารบัญ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขตของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่จะนำเสนอสามารถแบ่งเนื้อหา และสรุปผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด แบ่งออกเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ ดังต่อไปนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

จิตราภรณ์ เพ็งดี (2541) ศึกษาสภาพการใช้ ความพึงพอใจ ปัญหาและข้อเสนอแนะ ของผู้ใช้ที่มีต่อบริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมระบบออนไลน์ของห้องสมุดสถาบันราชภัฏสกลนคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้ ความพึงพอใจ ปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสืบค้นรายการแบบออนไลน์ของห้องสมุดสถาบันราชภัฏสกลนคร ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องพบว่า ผู้ใช้รู้วิธีใช้บริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมระบบออนไลน์ จากคำอธิบายหน้าจอ โดยใช้ชื่อเรื่องเป็นรายการค้นมากกว่ารายการค้นอื่น ๆ และผู้ใช้ส่วนใหญ่ได้รับผลของการสืบค้นตรงกับความต้องการประมาณ 70-90% และผู้ใช้บริการได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้บริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมระบบออนไลน์ ว่าโปรแกรมควรใช้งานได้ง่าย ควรเพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ ไปตามชั้นต่าง ๆ ที่ให้บริการ รูปแบบของการแสดงผลควรมีรายการสารบัญของหนังสือ ควรมีคำอธิบายวิธีการใช้ที่หน้าจออย่างละเอียด และควรขยายเวลาในการให้บริการ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

Diodato (1980) ได้ศึกษาการใช้คำค้นในการสืบค้นหนังสือของผู้ใช้ ณ ห้องสมุดแห่งที่ทำการรัฐ Illinois ซึ่งเป็นห้องสมุดที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยแห่งรัฐ Illinois โดยได้รวบรวมคำที่ได้จากสารบัญและดรรชนีของหนังสือที่ถูกยืมในห้องสมุด นำมาเปรียบเทียบกับคำที่ผู้ใช้ใช้ในการสืบค้นรายการสารนิเทศออนไลน์ ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละ 72.4 ของคำที่ผู้ใช้กำหนดตรงกับคำในหัวเรื่องของหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน และร้อยละ 81.3 ของคำที่ผู้ใช้กำหนดตรงกับคำในสารบัญ นอกจากนี้ถ้าในฐานข้อมูลรายการออนไลน์ได้รวมคำค้นจากสารบัญ ดรรชนี และคำจากหัวเรื่องของรัฐสภาอเมริกันเข้าด้วยแล้ว ระดับความสำเร็จในการสืบค้นจะอยู่ที่ร้อยละ 97.3

Dillon และ Wenzel (1989) ได้ดำเนินโครงการวิจัยให้กับ OCLC โดยการประเมินประสิทธิผลของการสืบค้นฐานข้อมูลรายการออนไลน์ โดยดึงข้อมูลรายการบรรณานุกรมจากฐานข้อมูล Wiley ของระบบ DIALOG ซึ่งเป็นฐานข้อมูลในสาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์และวิศวกรรมไฟฟ้า นำมาเพิ่มข้อมูลสาระสังเขปและสารบัญ แล้วให้ผู้ใช้ทดลองสืบค้น ผลการวิจัยพบว่า ระดับของอัตราเรียกค้นทั้งหมดเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10 อีกทั้งยังศึกษาถึงข้อแตกต่างระหว่าง ผลการสืบค้นรายการออนไลน์ที่เพิ่มเฉพาะเนื้อหาของสาระสังเขป และรายการที่เพิ่มเฉพาะสารบัญหนังสือพบว่าไม่มีความแตกต่างกันมากนัก

Ruth (1998) ได้ทำการศึกษาการนำเสนอสารบัญหนังสือในรายการออนไลน์ที่มีผลต่อการยืม-คืนหนังสือของผู้ใช้ ณ ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของมหาวิทยาลัย New Mexico โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการนำเสนอสารบัญหนังสือในรายการออนไลน์มีผลต่อการเพิ่มการใช้หนังสือหรือไม่ ผลการวิจัยพบว่า การเพิ่มสารบัญหนังสือลงในรายการออนไลน์มีผลทำให้มีการใช้หนังสือเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มการใช้หนังสือภายในห้องสมุดมากขึ้นร้อยละ 43 และการยืมหนังสือเพิ่มขึ้น ร้อยละ 33

งานวิจัยดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นรายการออนไลน์ที่ครอบคลุมคำค้นจากสารบัญหนังสือ ในประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

1. การเพิ่มคำค้นจากสารบัญหนังสือลงในรายการออนไลน์

Dillon และ Wenzel (1989) ศึกษาการใช้ฐานข้อมูล Wiley ที่เพิ่มรายการสาบัญ พบว่าระดับของอัตราเรียกค้นทั้งหมดเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10 อีกทั้งยังศึกษาถึงข้อแตกต่างระหว่างผลการสืบค้นรายการออนไลน์ที่เพิ่มเฉพาะเนื้อหาของสาระสังเขปและรายการที่เพิ่มเฉพาะสารบัญหนังสือ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันมากนัก

Ruth (1998) ศึกษารายการออนไลน์ของห้องสมุด พบว่าการเพิ่มสารบัญหนังสือลงในรายการออนไลน์มีผลทำให้มีการใช้หนังสือเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มการใช้หนังสือภายในห้องสมุดมากขึ้นร้อยละ 43 และการยืมหนังสือเพิ่มขึ้น ร้อยละ 33

2. ความพึงพอใจของผู้สืบค้นเมื่อเพิ่มคำค้นจากสารบัญหนังสือ

จิตราภรณ์ เพ็งดี (2541) ศึกษาสภาพการใช้ ความพึงพอใจ ปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้ใช้ที่มีต่อบริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมระบบออนไลน์ จากผลการศึกษาผู้ใช้บริการได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้บริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมระบบออนไลน์ว่าโปรแกรมควรใช้งานได้ง่ายและรูปแบบของการแสดงผลควรมีรายการสารบัญของหนังสือ

3. การกำหนดคำค้นของผู้ใช้

Diodato (1980) ได้ศึกษาการใช้คำค้นในการสืบค้นหนังสือของผู้ใช้ในห้องสมุด พบว่าคำที่ผู้ใช้กำหนดตรงกับคำในสารบัญร้อยละ 81.3 โดยหากเพิ่มคำจากดรรชนีและหัวเรื่องของรัฐสภาอเมริกันเข้าด้วยแล้วระดับความสำเร็จในการสืบค้นจะอยู่ที่ร้อยละ 97.3