

ปัจจัยที่มีผลต่อการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์

Factors Affecting Information Retrieval of Online Public Access Catalog

นิติพร สุนทรนนท์*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ของผู้ใช้บริการฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะศึกษาศาสตร์ และวิทยาลัยอิสลามศึกษา ปีการศึกษา 2546 ชั้นปีที่ 1 - 4 จำนวน 372 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าไคสแควร์

ผลการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ ซึ่งได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ใช้บริการ ปัจจัยด้านระบบการค้นคืนสารสนเทศ และปัจจัยด้านผู้ให้บริการพบว่า ปัจจัยด้านผู้ใช้บริการมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คณะที่ศึกษา ความถี่ในการสืบค้น คำที่ใช้สืบค้น และวิธีการสืบค้น มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศ ส่วนชั้นปีที่ศึกษา ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ ความรู้เกี่ยวกับระบบการค้นคืนสารสนเทศ ประสบการณ์ในการสืบค้น วัตถุประสงค์ในการสืบค้น และการใช้บริการจากบรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ห้องสมุด ไม่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศ

*พนักงานห้องสมุด หอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Abstract

This research aimed to examine factors affecting information retrieval of Online Public Access Catalog (OPAC) among library users at John F. Kennedy, Office of Academic Services, Prince of Songkla University, Pattani campus. The samples were 372 undergraduates of the faculties of Humanities and Social Sciences, Science and Technology, Education, as well as Islamic College of the academic year of 2003. The research instrument was a questionnaire. The data were analyzed using percentage, arithmetic mean, standard deviation, and Chi-Square.

The study revealed that library users, computerized information searching system, and library service providers were key factors affecting information retrieval of OPAC. It was also found that library users were related to the success of information retrieval, at the 0.05 level of statistical significance. The faculties of library users, searching frequency, significant word(s) used, and searching methods were also related to the success of information retrieval. There was no connection between library users' educational level, their experience with computer, their knowledge of information retrieval system, their experience of searching library resources, their searching objectives, together with their access to service by librarians or staff and the success of information retrieval.

บทนำ

สารนิเทศมีความสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับมนุษย์ เพราะเป็นสิ่งที่ช่วยเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่ต้องการ ทำให้ได้รับรู้ถึงข้อมูลที่หลากหลาย และสามารถสร้างความเข้าใจได้เป็นอย่างดี สารนิเทศสามารถจะสื่อสารไปยังผู้รับด้วยการมองเห็นหรือได้ยิน ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของข้อมูลเนื้อหา หรือกราฟิก และยิ่งไปกว่านั้นสารนิเทศได้ถูกผลิตขึ้นพร้อมทั้งส่งไปถึงผู้รับด้วยอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ได้อีกด้วยความเจริญก้าวหน้าของสารนิเทศในระหว่างปี ค.ศ. 1960 และปี ค.ศ. 1970 เป็นต้นมา เป็นยุคแห่งความท่วมท้นของสารนิเทศ (Martin, 1988 : 2) เนื่องจากจำนวนการผลิตและเผยแพร่ทรัพยากรสารนิเทศต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้นปัญหาที่ตามมาก็คือ การจัดการและการจัดเก็บทรัพยากรสารนิเทศเหล่านั้นให้เป็นระบบ เพื่อการค้นคืนที่มีประสิทธิภาพ กระบวนการดังกล่าวเป็นวงจรชีวิตของสารนิเทศ (Information Life Cycle) อาจกล่าวได้ว่าในยุคปัจจุบันที่นำคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้งานจัดการสารนิเทศอย่างกว้างขวาง ทำให้การจัดการสารนิเทศสะดวกขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานบันทึกข้อมูล เพื่อสร้างฐานข้อมูลรายการสืบค้นทรัพยากรสารนิเทศของห้องสมุดที่จะอำนวยความสะดวกในการค้นคืนข้อมูลที่ต้องการของผู้ใช้บริการซึ่งเรียกว่า รายการสืบค้นแบบออนไลน์ หรือโอแพค (Online Public Access Catalog : OPAC) เนื่องจากรายการสืบค้นแบบออนไลน์ เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการค้นหาเอกสารที่ผู้ใช้บริการต้องการจากห้องสมุด กระบวนการพัฒนารายการสืบค้นแบบออนไลน์มี

ปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อคุณภาพ เช่น ความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูลที่บันทึก ความเร็วของระบบ ในการประมวลผลการค้นคืนหรือแม้แต่ปัจจัยด้านความรู้ และประสบการณ์ของผู้ใช้บริการ จากการศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถจำแนกผลการศึกษาด้านปัจจัยที่มีผลต่อการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการ สืบค้นแบบออนไลน์ ออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านตัวผู้ให้บริการเอง ด้านระบบบริการรายการสืบค้น แบบออนไลน์ และด้านผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งมีข้อมูลโดยสรุปดังนี้

1) ปัจจัยด้านผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการเป็นปัจจัยที่สำคัญในการค้นคืนสารสนเทศ เนื่องจากความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศขึ้นอยู่กับทักษะและภูมิหลังของผู้ใช้ (Aluri, Kempe and Bool, 1991 : 210) ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ให้บริการ เนื่องจากในปัจจุบัน หอสมุดได้นำข้อมูลมาเก็บไว้ในรูปของฐานข้อมูล การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลจำเป็นต้องอาศัย คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสืบค้น ซึ่งมีความซับซ้อนมาก ดังนั้น ผู้ให้บริการต้องมีความเข้าใจภาษา เกี่ยวกับตรรกบูลีน (Boolean Logic) เช่น การใช้ AND OR NOT เชื่อมคำสืบค้น (พวา พันธเมฆา, 2538 : 12-13) และผู้ให้บริการต้องมีความเข้าใจในความสามารถของระบบ เช่น ทาง เลือกลงในการสืบค้น (search option) ฟังก์ชันต่าง ๆ (function keys) ของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ และการใช้ภาษาในการสืบค้น เพื่อให้ได้สารสนเทศตรงกับความต้องการมากที่สุด นอกจากนี้ประสบการณ์ ในการใช้คอมพิวเตอร์ ประสบการณ์ในการค้นคืนสารสนเทศ และความรู้ของผู้ใช้เกี่ยวกับประสิทธิภาพ ของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ ตลอดจนความรู้ด้านภาษาอังกฤษล้วนมีผลต่อความสำเร็จในการค้นคืน สารสนเทศ

2) ปัจจัยทางด้านระบบ ประสิทธิภาพของระบบรายการสืบค้นแบบออนไลน์ขึ้นอยู่กับ ประสิทธิภาพการทำงานของระบบโต้ตอบกับผู้ใช้ระบบ ที่ต้องได้รับการออกแบบให้ผู้ใช้สามารถใช้งาน ได้ง่าย และสะดวกรวดเร็วไม่ยุ่งยากซับซ้อน ไม่ต้องจำคำสั่งและพิมพ์คำสั่ง เนื่องจากมีให้เลือกพิมพ์ เฉพาะคำที่ใช้คนเท่านั้น สามารถค้นหาได้รวดเร็ว รวมทั้งแสดงผลได้ทั้งแบบย่อ และแบบละเอียด นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบที่มีผลต่อประสิทธิภาพของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ คือ ความครบถ้วน สมบูรณ์ และความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกในฐานข้อมูลระบบการประมวลผลการค้นคืนสารสนเทศ (ชูศรี วัจนานูวัตร และสมศักดิ์ คงแสง, 2539 : 8-20) จึงมีงานวิจัยที่มุ่งศึกษาความพึงพอใจระบบ การค้นคืนสารสนเทศ ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องกระทำเพื่อเป็นการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผล ของระบบสารสนเทศที่มีต่อผู้ใช้บริการ (ชูศรี วัจนานูวัตร และสมศักดิ์ คงแสง, 2539 : 3 ; จิตราภรณ์ เพ็งดี, 2541 : 10 ; นิธิวิทย์ ทาเวียง, 2539 : 6 ; รวีวรรณ ขำพล, 2541 : 3)

3) ปัจจัยด้านผู้ให้บริการ ผู้ทำหน้าที่ให้บริการสามารถสนับสนุนให้ผู้ใช้บริการประสบผลสำเร็จ ในการค้นคืนสารสนเทศได้เป็นอย่างมาก เนื่องจากการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการสามารถที่จะขจัดปัญหา การสืบค้นได้ เช่น การบันทึกรายการบรรณานุกรมที่ถูกต้องลงในฐานข้อมูล และการช่วยเหลือผู้ใช้ บริการในการค้นคืน โดยการจัดทำคู่มือการสืบค้น การให้ความรู้ หรือคำแนะนำในการใช้รายการสืบค้น แบบออนไลน์แก่ผู้ใช้บริการ

จากการที่จำนวนทรัพยากรสารสนเทศของฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีความหลากหลาย การจัดทำรายการสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์จึงเป็นวิธีการจัดการห้องสมุดโดยใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติอินโนแพค และให้บริการรายการสืบค้นแบบออนไลน์แก่ผู้ใช้บริการ ได้มีการสำรวจและวิจัยเกี่ยวกับระบบการสืบค้นของฝ่ายหอสมุดเพียงครั้งเดียว คือการประเมินการใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอินโนแพค (รวีวรรณ ขำพล, 2541) ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ และเป็นการศึกษาจากมุมมองของผู้ปฏิบัติงานเท่านั้น ยังไม่มีการศึกษาด้านผู้ใช้บริการว่ามีความรู้ หรือความพร้อมในการใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์มากน้อยเพียงใด แม้ว่าฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี ได้จัดกิจกรรมการสาธิตวิธีใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ให้นักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ทุกสาขาวิชาก็ตาม แต่ปรากฏว่ามีนักศึกษาสนใจเข้าร่วมกิจกรรมน้อยมาก จึงทำให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ส่วนใหญ่มีปัญหาในการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ในเวลาต่อมา จากประสบการณ์ของผู้วิจัยและจากการสังเกตผู้ใช้บริการ เห็นว่าผู้ใช้บริการมีปัญหาในการค้นคืนสารสนเทศ เนื่องจากขาดความรู้ในการใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ ผู้ใช้บริการจึงไม่สามารถใช้ประโยชน์จากรายการสืบค้นแบบออนไลน์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามข้อสรุปดังกล่าวเป็นเพียงสมมุติฐานที่ยังต้องการข้อมูลมายืนยันว่า ความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการค้นคืนข้อมูลโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์มาจากปัจจัยใดบ้างดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศ และต่างประเทศ พบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับการค้นคืนสารสนเทศแบบออนไลน์กันอย่างแพร่หลาย แม้ผู้ใช้บริการประสบปัญหาการค้นคืนมากเพียงใดก็ตามก็ยังนิยมใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์อยู่และใช้ในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นด้วย เนื่องจากเป็นเครื่องมือหลักในการค้นหาทรัพยากรสารสนเทศที่ผู้ใช้บริการต้องการ มีผลศึกษาจากการสำรวจการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์มาแล้วถึง 2 ครั้ง โดยทิ้งระยะห่างกันเป็นเวลา 10 ปี และยังมีข้อสรุปตรงกันว่า ผู้ใช้บริการยังคงมีปัญหาอยู่ (Borgman, 1996 : 493-503)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ ของฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้จะช่วยทำให้ทราบถึงภูมิหลังของผู้ใช้บริการ ทักษะในการค้นคืน และพฤติกรรมในการค้นคืน รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการค้นคืนสารสนเทศ ตลอดจนได้ทราบถึงปัญหาและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงระบบการค้นคืนสารสนเทศของผู้ใช้บริการอีกด้วย ซึ่งนอกจากผู้วิจัยจะได้ความรู้และประสบการณ์จากการทำวิจัยแล้ว ผลการวิจัยในครั้งนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการค้นคืนสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ของผู้ใช้บริการ ฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

สมมุติฐานการวิจัย

ปัจจัยด้านผู้ใช้บริการเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศ

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ปีการศึกษา 2546 ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1-4 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะศึกษาศาสตร์ และวิทยาลัยอิสลามศึกษา จำนวน 372 คนจากจำนวนประชากรทั้งหมด 5,297 คน โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งผู้วิจัยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของระบบการค้นคืนสารสนเทศ และคุณลักษณะของผู้ให้บริการ ส่วนคุณลักษณะของผู้ใช้บริการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รายการสืบค้นแบบออนไลน์ หมายถึง ระบบงานหนึ่งในระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติ ที่ใช้ในการค้นคืนรายการบรรณานุกรมของสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ จากฐานข้อมูลรายการบรรณานุกรมที่ห้องสมุดจัดทำขึ้น โดยการสื่อสารกับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการโต้ตอบกับระบบโดยตรง ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงและแก้ไขวิธีการสืบค้นได้ตลอดเวลา

ระบบการค้นคืนสารสนเทศ คือ ระบบงานซึ่งประกอบด้วยกระบวนการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ และกระบวนการค้นคืนสารสนเทศ โดยการเปรียบเทียบคำถามหรือความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้บริการ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้องตรงกับความต้องการหรือเกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย การจัดเก็บสารสนเทศ การค้นสารสนเทศ และผู้ใช้บริการ โดยที่การจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ มีองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ส่วน คือ การนำข้อมูลเข้า การประมวลผลข้อมูล และผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ ส่วนการค้นสารสนเทศเป็นการเตรียมกลวิธีการค้นคืน เพื่อสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ (นำทิพย์ วิภาวิน, 2543 : 87 ; มาลี ไชยเสนา, 2542 : 406)

การค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ เป็นกระบวนการค้นคืนสารสนเทศของผู้ใช้บริการ ที่มีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ คือ สามารถช่วยให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงสารสนเทศได้ถูกต้องตรงกับความต้องการและสะดวกรวดเร็วที่สุด โดยการป้อนคำถามและอ่านคำตอบจากระบบด้วยตนเอง รวมทั้งปฏิบัติตามคำสั่งและคำแนะนำที่ปรากฏบนจอภาพ (ซุน เทียมทินกฤต, 2538 : 27)

กระบวนการค้นคืนสารสนเทศ ประกอบด้วย

1) ผู้ใช้ระบุความต้องการใช้สารสนเทศ เป็นการตั้งคำถามของผู้ใช้บริการ เพื่อระบุความต้องการที่จะใช้สารสนเทศของผู้ใช้บริการ

2) วิเคราะห์ความต้องการใช้ เป็นการวิเคราะห์คำถามเพื่อค้นหาความต้องการใช้สารสนเทศตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้บริการ

3) แปลงความต้องการนั้นไปเป็นศัพท์ดรรชนี ซึ่งเป็นศัพท์ดรรชนีของระบบ โดยการกำหนดศัพท์ให้สอดคล้องกับความต้องการ เพื่อใช้ในการค้นคืนสารสนเทศ

4) สืบค้นโดยใช้กลวิธีในการสืบค้นแบบต่าง ๆ ดังนี้

4.1) การสืบค้นโดยใช้ชื่อผู้แต่ง (Author Searching) เป็นการสืบค้นโดยใช้ชื่อผู้แต่งเป็นคำค้น

4.2) การสืบค้นโดยใช้หัวเรื่อง (Subject Searching) ผู้ใช้สามารถสืบค้นด้วยหัวเรื่อง ซึ่งเป็นภาษาควบคุมที่บรรณารักษ์ได้กำหนดไว้ตามคู่มือ

4.3) การสืบค้นโดยใช้ชื่อเรื่อง (Title Searching) เป็นการค้นโดยใช้ชื่อเรื่องเป็นคำค้น

4.4) การสืบค้นโดยใช้เลขหมู่ (Call Number Searching) ผู้ใช้สามารถสืบค้นโดยสัญลักษณ์ที่กำหนดขึ้น เพื่อใช้ในการค้นหาสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยเลขหมู่สารนิเทศ อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่งชาวไทย หรืออักษรตัวแรกของนามสกุลผู้แต่งสำหรับสารนิเทศภาษาต่างประเทศ เลขกำกับอักษรผู้แต่ง และอักษรตัวแรกของชื่อเรื่อง

4.5) การสืบค้นโดยใช้คำสำคัญ (Keyword Searching) ผู้ใช้สามารถสืบค้นด้วยคำที่อยู่ในชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง และเขตข้อมูลต่าง ๆ ในรายการบรรณานุกรม ซึ่งการสืบค้นในลักษณะนี้ ผู้ใช้สามารถใช้คำค้นที่คิดขึ้นเอง หรือที่เรียกว่า ภาษาธรรมชาติ (Uncontrolled Vocabulary) ในการสืบค้น (วณิชกร แก้วกัน, 2541 : 16)

4.6) การสืบค้นโดยใช้วลี (Phrase Searching) เป็นการสืบค้นโดยใช้เครื่องหมายต่าง ๆ เพื่อกำหนดขอบเขตของคำที่ใช้ค้นที่ไม่กว้างหรือแคบเกินไป (น้ำทิพย์ วิภาวิน, 2543 : 104)

4.7) การสืบค้นโดยใช้ค่าในดรรชนี (Cross Index Searching) ผู้ใช้สามารถใช้ดรรชนีช่วยสำหรับการค้นหา หรือวลีที่ไม่แน่ใจว่าสะกดถูกต้องหรือไม่

4.8) การสืบค้นโดยใช้การตัดคำ (Truncation Searching) คือ การขยายขอบเขตการสืบค้นให้ครอบคลุมทุกคำที่มีคำขึ้นต้นเหมือนกับคำค้น ซึ่งจะช่วยลดการพิมพ์คำค้นของกลุ่มคำนั้น ซึ่งผลที่ได้จากการค้นคืนจะมีจำนวนมาก แต่จะเป็นประโยชน์สำหรับการสืบค้นกับฐานข้อมูลที่ใช้ภาษาธรรมชาติในการทำดรรชนี

4.9) การสืบค้นโดยใช้วิธีจำกัดคำค้นในเขตข้อมูลที่ต้องการ (Field Searching) สามารถจำกัดการสืบค้นให้แคบลงตามความต้องการของผู้ใช้เพื่อให้ได้ผลการค้นให้ตรงกับความต้องการมากยิ่งขึ้น

4.10) การสืบค้นโดยใช้วิธีไลดูรายการตามลำดับระเบียบ (Browse Searching)

4.11) การสืบค้นโดยใช้คำศัพท์อิสระ (Free Text Searching) ผู้ใช้ส่วนมากมักไม่ค่อยวางแผนการสืบค้นล่วงหน้า การสืบค้นแบบนี้จึงเป็นที่นิยมมาก เพราะการสืบค้นด้วยศัพท์อิสระไม่ต้องเสียเวลาในการหาคำศัพท์สัมพันธ์

4.12) การสืบค้นโดยใช้ตรรกบูลีน (Boolean Searching) หรือการสืบค้นแบบเชื่อมคำที่หลัง ซึ่งเป็นการสืบค้นที่ผู้ใช้สามารถกำหนดคำค้นขึ้นเองได้ และสามารถเชื่อมคำค้นตามที่ต้องการได้โดยใช้คำเชื่อม AND, OR, NOT ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพในการสืบค้น ให้ผู้ใช้สามารถค้นได้ข้อมูลทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึกมากยิ่งขึ้น (วณิชกร แก้วกัน, 2541 : 15)

5) ได้ผลการสืบค้น เป็นคำตอบที่ได้จากคำถามของผู้ใช้บริการ

6) ผู้ใช้ตรวจผลของการสืบค้น

6.1) ตรงกับความต้องการ ถือว่าประสบความสำเร็จในการค้นคืน และการสืบค้นเสร็จสิ้นสมบูรณ์

6.2) ไม่ตรงกับความต้องการ ถือว่าประสบความล้มเหลวในการค้นคืน และต้องดำเนินการดังนี้

6.2.1) การสืบค้นถูกวิธีหรือไม่ ซึ่งผู้ให้บริการต้องตรวจสอบความผิดพลาดก่อนที่จะดำเนินการสืบค้น หากพบว่าการสืบค้น

6.2.1.1) ถูกต้อง ก็แสดงว่าการสืบค้นเสร็จสิ้นสมบูรณ์

6.2.1.2) ไม่ถูกต้อง จะต้องเริ่มต้นการสืบค้นใหม่อีก

สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์

ปัจจัยที่มีผลต่อการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ คือ คุณลักษณะของผู้ใช้บริการ คุณลักษณะของระบบการค้นคืนสารสนเทศ และคุณลักษณะของผู้ให้บริการ ดังนี้

1. คุณลักษณะของผู้ใช้บริการ

1.1 สถานภาพของผู้ใช้บริการ

1.1.1 คณะที่ศึกษา ผู้ใช้บริการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์จำนวน 372 คน ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์รองลงมาเป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิทยาลัยอิสลามศึกษา โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ว่ามีประโยชน์ต่อการสืบค้น ง่าย และช่วยประหยัดเวลาในการสืบค้น ดังนั้นคณะที่ศึกษาเป็นคุณลักษณะของผู้ใช้บริการที่มีผลต่อการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ของผู้ใช้บริการ เนื่องจากผู้ให้บริการส่วนใหญ่มีความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศคือ พบรายการสารสนเทศที่ถูกต้องตรงกับความต้องการ และ

ความเกี่ยวข้องของสารสนเทศ โดยผู้ให้บริการจากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศมากกว่า วิทยาลัยอิสลามศึกษา ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากสาขาวิชาที่เรียน เนื่องจากวิทยาลัยอิสลามศึกษาจะเน้นศึกษาทางด้านสาขาอิสลามศึกษา และจะใช้ห้องสมุดของวิทยาลัยอิสลามศึกษาเป็นส่วนใหญ่

1.1.2 ชั้นปีที่ศึกษา ผู้ให้บริการส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รองลงมาเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ตามลำดับ จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศน้อยกว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ดังนั้นชั้นปีที่ศึกษาเป็นคุณลักษณะของผู้ให้บริการ ที่มีผลต่อการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ อาจจะเป็นเพราะว่านักศึกษาระดับปริญญาตรีเมื่อมีระดับชั้นปีที่สูงขึ้นย่อมมีความรู้ และประสบการณ์มากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ต่ำกว่า รวมทั้งความต้องการในการค้นคืน และวัตถุประสงค์ในการค้นคืนที่แตกต่างกันที่กำหนดให้มีความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศที่แตกต่างกัน เนื่องจากระดับชั้นปีที่ศึกษามีผลต่อการเข้าใช้ห้องสมุด และพฤติกรรมการค้นคืนสารสนเทศ

1.1.3 ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ ผู้ให้บริการส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์ค่อนข้างบ่อย (มากกว่า 15 ครั้งต่อเดือน) จึงมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับปานกลาง โดยมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์รายงาน และใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นในระดับมาก ส่วนการใช้คอมพิวเตอร์ในการเล่นเกมนคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ และการศึกษารายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรในระดับปานกลาง และมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในระดับน้อย

1.1.4 ความรู้เกี่ยวกับระบบการค้นคืนสารสนเทศ ผู้ให้บริการมีความรู้เกี่ยวกับระบบการค้นคืนสารสนเทศในระดับปานกลาง โดยมีความรู้ในการใช้คู่มือช่วยค้น ความเข้าใจคำอธิบายวิธีใช้หน้าจอ และการใช้ทางเลือกในการสืบค้นในระดับมาก ส่วนการใช้เทคนิคการสืบค้นในระดับปานกลาง

1.2 พฤติกรรมการเข้าใช้ห้องสมุด ผู้ให้บริการส่วนใหญ่เข้าใช้ห้องสมุดทุกวัน รองลงมาใช้สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง

1.3 พฤติกรรมการสืบค้นสารสนเทศ ผู้ให้บริการส่วนใหญ่มีความถี่ในการสืบค้น วัตถุประสงค์ในการสืบค้น การใช้บริการจากบรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ห้องสมุดในระดับมาก ประสบการณ์ในการสืบค้น ข้อมูลที่ใช้สืบค้นในระดับปานกลาง ส่วนวิธีการสืบค้นในระดับน้อย

2. คุณลักษณะของระบบการค้นคืนสารสนเทศ

2.1 คู่มือช่วยค้น ฝ่ายหอสมุดได้จัดทำคู่มือช่วยค้นไว้ให้บริการ โดยใช้ภาษาที่อ่านเข้าใจง่าย และมีขั้นตอนการสืบค้นและคำอธิบายวิธีการสืบค้นอย่างละเอียด

2.2 คำอธิบายวิธีใช้หน้าจอ ฝ่ายหอสมุดได้จัดทำคำอธิบายวิธีใช้หน้าจอของ OPAC เพื่ออธิบายวิธีการสืบค้นให้แก่ผู้ให้บริการโดยใช้ภาษาที่อ่านเข้าใจง่ายและมีคำอธิบายวิธีการสืบค้นอย่างละเอียด

2.3 ทางเลือกในการสืบค้น ฝ่ายหอสมุดได้จัดทำทางเลือกในการสืบค้นไว้ให้บริการ และ

ผู้ให้บริการมีความรู้ในการใช้ทางเลือกในการสืบค้นอยู่ในระดับปานกลาง ทำให้มีความสำเร็จในการคั่นคืนสารนิเทศ

2.3 เทคนิคการสืบค้น ฝ่ายหอสมุดได้จัดทำเทคนิคการสืบค้นไว้ให้บริการ และผู้ให้บริการส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับระบบการคั่นคืนสารนิเทศด้านเทคนิคการสืบค้นในระดับปานกลาง แต่ใช้ในระดับน้อย ดังนั้นจึงควรมีการแนะนำให้ผู้ให้บริการใช้เทคนิคการสืบค้น เพื่อให้สามารถคั่นคืนสารนิเทศได้ตรงกับความต้องการ

3. คุณลักษณะของผู้ให้บริการ

3.1 หน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นคุณลักษณะของผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นบรรณารักษ์กลุ่มงานบริการสารสนเทศ มีหน้าที่ประจำในการให้บริการสารสนเทศด้านการสาธิตหรืออธิบายการสืบค้นแนะนำคำที่ใช้สืบค้นและช่วยสืบค้น และปฏิบัติหน้าที่ในวันและเวลาราชการตั้งแต่เวลา 08.30- 12.00 น. และ 13.00-16.30 น. ดังนั้นย่อมมีความรู้ความชำนาญในการให้บริการมากกว่า บรรณารักษ์กลุ่มงานพัฒนาระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ปฏิบัติหน้าที่เฉพาะช่วงพักกลางวัน และนอกเวลาราชการเท่านั้น

3.2 ประสบการณ์ในการทำงาน เป็นคุณลักษณะของผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นบรรณารักษ์กลุ่มงานบริการสารสนเทศ มีประสบการณ์ในการทำงาน 5-15 ปี มีความรู้ความชำนาญในการให้บริการมากกว่าบรรณารักษ์กลุ่มงานพัฒนาระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงาน 16 ปีขึ้นไป อาจจะเป็นเพราะว่าผู้ให้บริการที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 5-15 ปี มีความรู้ด้านบริการสารสนเทศ และมีเทคนิคการสัมภาษณ์ หรือซักถามผู้ให้บริการ รวมถึงปฏิบัติหน้าที่ประจำในการสาธิตหรืออธิบายการสืบค้น แนะนำคำที่ใช้สืบค้น และช่วยสืบค้น

สรุปผลการวิจัยตามสมมุติฐานของการวิจัย

ผลการวิจัยตามสมมุติฐานของการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านผู้ให้บริการมีผลต่อความสำเร็จในการคั่นคืนสารนิเทศ ดังนี้

1. คุณลักษณะด้านสถานภาพของผู้ให้บริการ แสดงผลการทดสอบว่าคณะที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการคั่นคืนสารนิเทศ ส่วนชั้นปีที่ศึกษา ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และความรู้เกี่ยวกับระบบการคั่นคืนสารนิเทศไม่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการคั่นคืนสารนิเทศ

2. คุณลักษณะของผู้ให้บริการด้านพฤติกรรมการเข้าใช้ห้องสมุด แสดงผลการทดสอบว่าความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุดไม่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการคั่นคืนสารนิเทศ

3. คุณลักษณะของผู้ให้บริการด้านพฤติกรรมการสืบค้นสารนิเทศ แสดงผลการทดสอบว่าความถี่ในการสืบค้น ข้อมูลที่ใช้สืบค้น วิธีการสืบค้น มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการคั่นคืน

สารสนเทศ ส่วนประสบการณ์ในการสืบค้น วัตถุประสงค์ในการสืบค้น การใช้บริการจากบรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ห้องสมุด ไม่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศ

เมื่อพิจารณาคูณลักษณะของผู้ใช้บริการกับความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศ ปรากฏว่าผู้ใช้บริการมีความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศ ผลการศึกษาที่ได้จึงแสดงในภาพรวมว่าคุณลักษณะของผู้ใช้บริการมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศ

ข้อเสนอแนะสำหรับฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี

1. หอสมุดควรเสนอแนะมหาวิทยาลัย ให้มีการจัดอบรมวิธีใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยการให้บรรณารักษ์เข้าไปแนะนำวิธีการสืบค้น ซึ่งเป็นภาคบังคับแก่นักศึกษาทุกคน เพื่อให้มีความรู้และความสามารถในการค้นคืนสารสนเทศ รวมถึงช่วยแบ่งเบาภาระให้กับบรรณารักษ์ที่จะต้องให้บริการเป็นรายบุคคล ทั้งนี้เนื่องจากการสำรวจของฝ่ายหอสมุดในการจัดกิจกรรมการสาธิตวิธีใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกสาขาวิชา ปรากฏว่า นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมน้อย จึงมีปัญหาในการค้นคืนสารสนเทศในเวลาต่อมา และจากผลการวิจัย พบว่า ผู้ใช้บริการมีความต้องการรับบริการหรือความช่วยเหลือจากบรรณารักษ์อยู่ในระดับมาก และผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นว่าควรให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคนิคการสืบค้น แสดงว่า ผู้ใช้บริการมีปัญหาในการค้นคืนสารสนเทศ

2. หอสมุดควรแนะนำและประชาสัมพันธ์ให้การศึกษาวิธีใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ให้แก่ผู้ใช้บริการอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดทำเอกสารให้การศึกษาด้านความรู้พื้นฐาน และการใช้เทคนิคการสืบค้นให้แก่ผู้ใช้บริการตามจุดบริการที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้น เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีความเห็นว่าคู่มือช่วยค้นใช้ภาษาที่อ่านเข้าใจง่าย และมีขั้นตอนการสืบค้นอย่างละเอียดในระดับมาก แสดงว่า คู่มือช่วยค้นเป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้ผู้ใช้บริการมีความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศ

3. หอสมุดควรปรับปรุงการปฏิบัติงานของบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดในด้านการให้บริการ เช่น การบริการตอบคำถามและเทคนิคการสัมภาษณ์ หรือซักถามผู้ใช้บริการ โดยทำให้ความเป็นกันเองกับผู้ใช้บริการให้มากที่สุด เพื่อผู้ใช้บริการจะได้เข้ามาใช้บริการเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับหอสมุดอื่น หรือสถาบันการศึกษาอื่น

1. ควรให้การศึกษาแก่ผู้ใช้บริการ ในด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์

2. ควรให้การศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการสืบค้น เพื่อให้ผู้ใช้บริการมีความสำเร็จในการค้นคืนสารสนเทศเพิ่มขึ้น

วารสารวิทยบริการ

ปีที่ ๑๕ ฉบับที่ ๒-๓ พฤษภาคม-ธันวาคม ๒๕๕๗

ปัจจัยที่มีผลต่อการค้นคืนสารสนเทศฯ

นิติพร สุนทรนนท์

3. ควรกำหนดหัวเรื่องด้วยคำค้น หรือคำสำคัญที่เป็นภาษาธรรมชาติ เพื่อให้ผู้ใช้บริการ มีความสะดวกในการค้นคืนสารสนเทศ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ ของผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท อาจารย์ และบุคคลภายนอก
2. ควรมีการศึกษาความพึงพอใจต่อผลการค้นคืนสารสนเทศโดยใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ ของผู้ใช้บริการ
3. ควรมีการศึกษาปัญหาการใช้ห่อสมุดของผู้ใช้บริการ
4. ควรมีการศึกษามาตรฐานของการให้บริการ

เอกสารอ้างอิง

- จรรยาลักษณ์ ศิริบรรณรัตน์. 2538. "การเปรียบเทียบการใช้ระบบการสืบค้นรายการแบบออนไลน์ก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมวิธีการใช้ของผู้ใช้ในหอสมุดแห่งชาติท่าवासกรี", วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (สำเนา)
- จิตรารภณ์ เฟื่องดี. 2541. "ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อบริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมระบบออนไลน์ ของห้องสมุดสถาบันราชภัฏสกลนคร", วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (สำเนา).
- จุฑารัตน์ ศราวณะวงศ์. 2544. "ระบบห้องสมุดอัตโนมัติในปี 2000", บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มข. 19 (กันยายน-ธันวาคม), 49-54.
- ชูศรี วัจนานวัตร และสมศักดิ์ คงแสง. 2539. การศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบการค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์ โดยอาศัยข้อมูลย้อนกลับจากผู้ใช้บริการ. สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เดชศักดิ์ ศานติวิวัฒน์. 2539. "การสืบค้นฐานข้อมูลด้วยตนเองในห้องสมุดของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ", วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (สำเนา)
- นิธิวดี ทาเวียง. 2544. "ทัศนคติและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสืบค้นข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี", บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มข. 19 (พฤษภาคม-สิงหาคม), 59-72.
- มาลี ไชยเสนา. 2542. การจัดเก็บและการค้นคืนสารสนเทศ. อุบลราชธานี : คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- รจนา ประสานพานิช. 2543. "การเข้าถึงสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์", ใน สารนิเทศและการศึกษาค้นคว้า, หน้า 31-48. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- รวีวรรณ ขำพล. 2542. "การประเมินการใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอินโนแพค", วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา)

- วณิชกร แก้วกัน. 2541. "การใช้บริการค้นคืนแบบออนไลน์จากฐานข้อมูลเครือข่ายสารสนเทศ ห้องสมุดในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยของนิสิตระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี", วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (สำเนา)
- สมร ตาระพันธ์. 2543. "ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของห้องสมุดและบรรณารักษ์", *บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มช.* 18 (มกราคม-เมษายน), 15-27.
- สายพิณ คชวัฒน์. 2543. "การวิเคราะห์บันทึกผลการสืบค้นของผู้ใช้บัตรรายการในระบบคอมพิวเตอร์ ของสำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์", *บรรณสาร สพบ.* 32 (กรกฎาคม-ธันวาคม), 51-62.
- อมรา อิศระชาญพานิช. 2542. *ความสำเร็จและความล้มเหลวในการสืบค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูลรายชื่อสิ่งพิมพ์ (OPAC) ของผู้ใช้บริการ ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.* เชียงใหม่ : สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อัมพร ทีชะระ และคณะ. 2544. "การเข้าถึงสารนิเทศ", ใน *การค้นคว้าและเขียนรายงาน*, หน้า 31-77. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Blecic, Deborah D., et al. 1998. "Using Transaction Log Analysis to Improve OPAC Retrieval Result", *College & Research Libraries.* 59 (January), 39-50.
- Blecic, Deborah D., Dorsch, Josephine L. and Koenig, Mellisse H. 1999. "Using Transaction Log Analysis to Improve OPAC Retrieval Result", *College & Research Libraries.* 60 (November), 515-530.
- Hildreth, Charles R. 1997. "The Use and Understanding of Keyword Searching in University Online Catalog", *Information Technology and Libraries.* 16 (June), 52-56.
- Rosenthal, Marilyn, and Shupe, Barbarz. 1995. "Evaluating Patron Use of an Online Catalog", *Community & Junior College Libraries.* 8, 75-86.