

การศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบการค้นสารนิเทศ จากฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์ โดยอาศัยข้อมูลย้อนกลับจากผู้ใช้บริการ

Study on Developing Strategies of the Information Retrieval System from
Publication Data Bases Base on the Users Feedback

ชูศรี วัฒนวัตร*
สมศักดิ์ คงแสง**

Abstract

The purposes of this study were to develop and test an information retrieval system from inhouse database at Lady Hlong Athakraweesoonthorn Library of Prince songkla University. Satisfaction on using the system was also evaluated by sending the questionnaires to the users. The computer facilities used in developing and testing the system included a microcomputer with 80386-SX CPU , a 120 MB hard disk and a database of 35295 records of publications.

The developing information retrieval system for the database was created using CDS/ISIS software version 2.3. Results of the study showed that by arranging appropriate search options, screen layout and display format the system could noticeably reduced the user time to access and retrieve the information from the database.

Data gathered from the questionnaires revealed that majority of the users were from the faculty of Management Science. More than half of the users knew how to use microcomputer before using the system. They learnt how to get the required information from the instruction on the screen even though they had never been using the system before. The two user groups under studied, i.e. the students and the university staffs, expressed high satisfaction on the performance of the system. In general, the users had no problem in using the database, but for efficient operation some skill in using Boolean expression for searching of information was required.

Keyword : Information retrieval

*ชูศรี วัฒนวัตร ศศ.ม. บรรณารักษศาสตร์

**สมศักดิ์ คงแสง วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

สารนิเทศมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อวงการศึกษานี้ ที่จะพัฒนาความรู้ใหม่ออกมาในรูปงานวิจัย และสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ เนื่องจากสารนิเทศเป็นปัจจัยสำคัญช่วยในการตัดสินใจดำเนินงาน เพื่อแก้ปัญหา และปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (ชลธิชา สุทธินิรันดรกุล, 2535 : 1) ในการแสวงหาสารนิเทศผู้แสวงหาค้องประสบกับปัญหาด้านการเพิ่มปริมาณอย่างรวดเร็วของสารนิเทศ ที่ปรากฏอยู่ในรูปของสื่อบันทึกความรู้รูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะงานวิจัยที่ทำไปแล้วปริมาณมาก ซึ่งควรจะไปถึงผู้ที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาความรู้นั้นให้เกิดประโยชน์ยิ่งขึ้นไป แต่ความรู้ต้องถูกยับยั้งด้วยระบบการค้นสารนิเทศที่ล้าหลัง (สุนทร แก้วลาซ : 2533 : 846) เพราะขาดระบบการค้นที่มีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดการพัฒนา ระบบการค้นสารนิเทศ (Information retrieval system) เพื่อให้ได้สารนิเทศที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด

ปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยการค้นสารนิเทศ ผ่านการสื่อสารทางโทรคมนาคม ช่วยให้เกิดความพัฒนาด้านการค้นสารนิเทศระบบออนไลน์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (Motholt, Pat. 1989 : 37-41) แต่อย่างไรก็ตามการค้นสารนิเทศแบบออนไลน์ก็ยังคงมีแนวความคิดเช่นเดียวกับระบบการสืบค้นสารนิเทศโดยทั่วไป (ชลธิชา สุทธินิรันดรกุล, 2535 : 2)

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการค้นสารนิเทศผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้มักประสบกับปัญหาต่าง ๆ หลายประการ ดังนี้

1. ความยุ่งยากในการค้นรายการคำศัพท์ควบคุม จากรายการที่ไม่ใช่ไปยังรายการที่ใช้ในระบบหรือการค้นคำสำคัญ ที่กำหนดจากคำที่รู้จักกับแพร่หลายเพียงระยะหนึ่งหรือคำที่มาจากภาษาธรรมชาติ ซึ่งศักยภาพของกระบวนการทางภาษาธรรมชาติไม่อาจส่งเสริม หรือไม่อาจใช้แทนที่หัวข้อแบบเดิมได้
2. การพิมพ์รายการค้นที่เป็นรายการชื่อนุคูล หรือชื่อหน่วยงาน ตามรูปแบบที่กำหนด
3. การสร้างแนวความคิด และการกลั่นกรองกลยุทธ์การค้นทั้งแบบกว้าง เจาะจง หรือเฉพาะหัวข้อที่สนใจ

4. ภาษาที่ใช้อธิบายการค้นคืนในคู่มือ และคำอธิบายที่ปรากฏบนจอภาพขณะค้นสารนิเทศ
 5. ความรู้ หรือความเข้าใจที่ลึกซึ้ง ถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมระบบค้นสารนิเทศ
- ฝ่ายหอสมุดคุงหมิงหลง ธรรมการวิสุนทร ได้เริ่มดำเนินการสร้างฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์ ตั้งแต่ปี 2534 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมข้อมูลไปใช้ในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ¹ ฐานข้อมูลสร้างขึ้นด้วยโปรแกรม CDS/ISIS version 2.3 ตามมาตรฐานโครงสร้างระเบียบ UNIV MARC ในขณะที่ดำเนินการสร้างฐานข้อมูลนี้ บรรณาธิการได้สังเกตเห็นถึงความสะดวก ความรวดเร็ว และประโยชน์ในการค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูลนี้ จึงนำฐานข้อมูลมาทดลองจัดระบบการค้นสารนิเทศ โดยออกแบบ

¹ ห้องสมุดอัตโนมัติ เป็นระบบการทำงานของห้องสมุดโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเพื่อให้ฝ่ายต่าง ๆ ในห้องสมุดทำงานเชื่อมโยงกันได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ต้องทำงานด้วยมือซ้ำ ๆ กันหลายครั้ง

จอภาพให้สอดคล้องกับระบบโอแพค¹ (Online Public Access catalogs-OPAC) เพื่อให้นักศึกษา อาจารย์ และข้าราชการ ได้ค้นสารนิเทศผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ด้วยตนเอง แต่เนื่องจากบรรณารักษ์ และโปรแกรมเมอร์ ไม่ได้มีโอกาสทราบถึงความต้องการ หรือความคิดเห็นจากผู้ใช้บริการมาก่อน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูลย้อนกลับจากระบบการค้นคืนสารนิเทศ และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อคิดเห็นจากผู้ให้บริการ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขฐานข้อมูล และระบบการค้นคืนสารนิเทศนี้ให้ดียิ่งขึ้นและเป็นแนวทางในการวางแผนเตรียมข้อมูล (data profile) สำหรับระบบห้องสมุดอัตโนมัติในส่วนของ การแปลงข้อมูล และการแสดงข้อมูลบนจอภาพ (data mapping) ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบค้นคืนสารนิเทศ จากฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์ที่สร้างขึ้นเองภายในหอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อระบบการค้นคืนสารนิเทศจากฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์
3. เพื่อศึกษาปัญหา และอุปสรรค การค้นคืนสารนิเทศของผู้ใช้บริการจากฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ส่วนที่ 1 การจัดระบบการค้นข้อมูล มีการเตรียมการ ดังนี้

1. การสร้างฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์ ของหอสมุดคุณหญิงหลงฯ ประกอบด้วยฐานข้อมูลหนังสือภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ฐานข้อมูลบรรณานุกรมภาษาไทย ฐานข้อมูลปัญหาพิเศษของนักศึกษา และฐานข้อมูลมาตรฐานอุตสาหกรรม มีจำนวนทั้งสิ้น 35,245 ระเบียบ มาถ่ายโอนลงในเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ รุ่น 80386-SX ซึ่งมีหน่วยความจำสำรอง 120 เมกกะไบต์
2. การจัดเมนูการค้นของโปรแกรม CDS/ISIS ให้ใช้ได้ง่าย (user friendly) มีคำอธิบายการใช้งานจอภาพเป็นภาษาไทย การจัดรายการเลือกค้นมี 2 วิธี คือ ทางเลือก T (บัญชีคำ) และทางเลือก S (การพิมพ์คำค้น) หรือวลี โดยอาศัยเทคนิคการค้นแบบบูลีน (boolean) ออกแบบการแสดงผลลัพธ์ การค้นในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและออกแบบบรรณานุกรมคำค้น ในรูปแบบที่คาดว่าผู้ใช้สามารถค้นข้อมูลได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด

¹ โอแพค เป็นโปรแกรมย่อยสำหรับค้นคืนสารนิเทศจากฐานข้อมูลของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ส่วนที่ 2 การประเมินผลระบบการค้นสารนิเทศ

การประเมินผลระบบการค้นสารนิเทศ เป็นการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในด้านความสะดวก ความรวดเร็ว ความเข้าใจ และการแสดงผลลัพธ์รายการที่เลือกจากฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์ โดยอาศัยวิธีการวิจัยแบบสำรวจ (Survey research)

วิธีดำเนินการ การวิจัยประเมินผลระบบการค้นสารนิเทศ

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้บริการที่มาใช้ห้องสมุด ณ ฝ่ายหอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวิสุนทร และได้เข้าไปค้นสารนิเทศจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่วางไว้ใกล้กับตู้บัตรรายการ กลุ่มผู้ให้บริการประกอบด้วย นักศึกษาปริญญาตรี/โท จำนวน 138 คน อาจารย์ จำนวน 31 คน และ ข้าราชการจำนวน 30 คน รวมทั้งสิ้น 200 คน เป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งศึกษาหรือปฏิบัติงานในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 และภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะการใช้บริการจากฐานข้อมูล เป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า สร้างโดยอาศัยเทคนิคของ ลิเคิร์ท (Likert) เพื่อสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อระบบค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์ที่สร้างขึ้น

ตอนที่ 3 แบบสอบถามให้เลือกตอบและแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้ใช้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการค้นสารนิเทศปัญหาและอุปสรรค

การวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยค่าความถี่และร้อยละ ลักษณะการใช้บริการทั่วไปจากฐานข้อมูล วิเคราะห์ด้วยค่าความถี่ และร้อยละ ส่วนความพึงพอใจต่อระบบการค้นสารนิเทศ วิเคราะห์ด้วยค่าความถี่และหาค่าความสัมพันธ์ โดยทดสอบความแตกต่างทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 และปัญหาการค้นสารนิเทศหาค่าร้อยละเป็นรายด้าน

สรุปผลการค้นคว้า

การประเมินระบบ ใช้การศึกษาความพึงพอใจจากผู้บริการต่อระบบการค้นสารนิเทศในด้านความสะดวก ความรวดเร็ว วิธีค้นข้อมูลทางเลือก T (บัญชีค่า) และทางเลือก S (การพิมพ์ค่าค้น) ภาษาที่ใช้อธิบายวิธีค้นในคู่มือและบนจอภาพ รูปแบบการแสดงผลลัพธ์ และการเลือกรายการค้นต่าง ๆ ที่เป็นกรณี ปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการ

อภิปรายผล

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่านักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ เข้ามาใช้บริการจากฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์มากที่สุด รองลงมาเป็นนักศึกษาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ตามลำดับ อาจจะเป็นเพราะว่าคณะเหล่านี้เปิดหลักสูตรที่สอนเกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์ ในเรื่องระดับการศึกษาและสถานภาพของผู้ใช้บริการนั้น เนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง ได้สุ่มตามสัดส่วนของสถิติผู้เข้ามาใช้บริการยืมสิ่งพิมพ์ของหอสมุด ฯ ปี 2536 ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจึงเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มอาจารย์ ข้าราชการ และนักศึกษาระดับปริญญาโท

ลักษณะการใช้บริการจากฐานข้อมูล

วัตถุประสงค์ในการใช้ฐานข้อมูล สำหรับค้นสารนิเทศภายในห้องสมุด พบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ มีวัตถุประสงค์เพื่อการอ่านและการทำรายงานรองลงมาเพื่อการอ่านเพียงอย่างเดียว ผู้ใช้บริการเกินครึ่งหนึ่งที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์มาก่อนในด้านการเรียนรู้วิธีใช้ฐานข้อมูล ผู้ใช้ส่วนมากอ่านจากคำอธิบายบนจอภาพ

ก่อนการสำรวจความถี่ในการใช้ฐานข้อมูล ได้ในฐานะข้อมูลมาบริการอยู่ประมาณ 1 เดือน ในฐานะข้อมูลมีรายการสิ่งพิมพ์ที่จัดทาลงในปีงบประมาณ 2534 เป็นอันดับไป และรายการสิ่งพิมพ์ย้อนหลังที่บันทึกลงคอมพิวเตอร์แล้ว พบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้ฐานข้อมูลเป็นครั้งแรก รองลงมาใช้ 5 ครั้ง ต่อสัปดาห์

ส่วนในด้านความต้องการคำแนะนำ หรือการสาธิตวิธีใช้ ผู้ใช้บริการต้องการให้มีการสาธิตมาก เพราะช่วยประหยัดเวลาในการเรียนรู้ และช่วยให้เข้าใจระบบได้ดีในเวลาอันรวดเร็ว

เมื่อนำปัจจัยทางด้านความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ และการเรียนรู้วิธีใช้ฐานข้อมูลมาหาความสัมพันธ์ พบว่าความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ กับการเรียนรู้วิธีการใช้ฐานข้อมูล ของกลุ่มผู้ใช้บริการมีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ที่มีความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์ สามารถเรียนรู้ วิธีค้นสารนิเทศโดยเฉพาะการอ่านคำอธิบายบนจอภาพได้ดีกว่าผู้ใช้บริการที่ไม่มีความรู้ หรือไม่มีประสบการณ์จากคอมพิวเตอร์มาก่อน ในขณะที่ผู้ไม่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ต้องอาศัยคู่มือ และขอคำอธิบายจากบรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ หรือเพื่อน ๆ

ระดับความพึงพอใจต่อระบบการค้นหาข้อมูล

ในระบบการค้นหาสารนิเทศ เมื่อพิจารณาโดยรวมปรากฏว่า ผู้ใช้บริการพึงพอใจระบบการค้นหาสารนิเทศในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการค้นด้วยคอมพิวเตอร์สะดวก และรวดเร็วกว่าการค้นด้วยตู้บัตรรายการ ในขณะที่ใช้แนวคิดการค้นหาสารนิเทศที่มีลักษณะแบบเดียวกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ

ปรากฏว่า ฟังพอใจกับรายการค้นหาที่นำมาทำครรชนีมากที่สุดและเมื่อพิจารณาเป็นข้อย่อเฉพาะรายการครรชนี พบว่าผู้ใช้บริการเลือกค้นรายการหัวเรื่องมากที่สุดรองลงมาเป็นผู้แต่ง ชื่อเรื่องตามลำดับ เพราะการค้นหาด้วยหัวเรื่องที่ชัดเจนกระทำได้ง่ายกว่า และมักจะมีรายการสารนิเทศแสดงให้เกือบทุกครั้ง

ส่วนความสัมพันธ์ของกลุ่มผู้ใช้บริการ กับระดับความพึงพอใจในวิธีการค้นหาสารนิเทศ พบว่ากลุ่มนักศึกษา และกลุ่มอาจารย์กับข้าราชการ มีความพึงพอใจกับความสะดวกของทางเลือก T ต่างกัน แต่ด้านความรวดเร็วของทางเลือก T ฟังพอใจไม่แตกต่างกันในทุกกลุ่มผู้ใช้บริการ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการค้นหาสารนิเทศด้วยทางเลือก T ค้นหาได้สะดวก เพราะระบบแสดงรายการครรชนีจากบัญชีคำให้เลือกค้นตามความต้องการ แต่มีกระบวนการทำงานของระบบค้นหาสารนิเทศที่มีขั้นตอนมากกว่าทางเลือก S

ในทางตรงกันข้ามกับวิธีการค้นหาสารนิเทศทางเลือก S (การพิมพ์คำค้น) พบว่ากลุ่มนักศึกษา และกลุ่มอาจารย์กับข้าราชการมีความพึงพอใจในความสะดวกทางเลือก S ไม่แตกต่างกันเนื่องจากการค้นหาด้วยทางเลือก S ผู้ใช้บริการต้องพิมพ์คำค้น และอาศัยประสบการณ์เดิมในการสร้างแนวคิดคำ หรือ วิธีที่ใช้เป็นครรชนีของฐานข้อมูลก่อนทำการค้นหา แต่สำหรับความรวดเร็วในการค้นหาสารนิเทศด้วยทางเลือก S พบว่ามีความพึงพอใจแตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะทางเลือก S มีขั้นตอนการค้นหาหรือกระบวนการทำงานของระบบที่สั้น กระทัดรัด พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ใช้กลยุทธ์การค้นหาแบบใช้สัญลักษณ์การตัดคำหรือแบบบูลีนช่วยให้ผู้ใช้บริการได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการได้รวดเร็วกว่าโดยไม่ต้องเสียเวลากับการเลือกครรชนีในบัญชีคำค้น

ด้านภาษาที่ใช้อธิบายการค้นหา พบว่าภาษาที่ใช้อธิบายการค้นหาในกลุ่มมือ มีความสัมพันธ์กันเนื่องจากกลุ่มผู้ใช้บริการประกอบด้วยผู้ที่มีความรู้ และไม่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ ย่อมจะอ่านคู่มือได้เข้าใจแตกต่างกัน ส่วนคำอธิบายบนจอภาพ พบว่าผู้ใช้บริการฟังพอใจไม่ต่างกัน เช่นนี้อาจเป็นเพราะคำอธิบายบนจอภาพมีข้อความจำนวนน้อยเกินไป จึงไม่พบความแตกต่าง

รูปแบบการแสดงผลลัพธ์ ทั้งในด้านการเข้าใจง่าย สวยงาม และรายละเอียดของบรรณานุกรม พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน ผู้ใช้ต้องการเพียงค้นหา สะดวก รวดเร็ว และพบรายการสารนิเทศที่ต้องการเท่านั้น

รายการครรชนี ในระบบการค้นหาสารนิเทศ ได้แก่ เลขเรียกหนังสือ ผู้แต่ง ชื่อหน่วยงาน ชื่อเรื่อง และหัวเรื่อง พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือกลุ่มนักศึกษาและกลุ่มอาจารย์กับข้าราชการฟังพอใจกับครรชนีที่ใช้สำหรับการค้นหาด้วย ๆ กันหรือไม่แตกต่างกัน

เรื่องทั่ว ๆ ไป ได้แก่ รายการสารนิเทศที่ค้นได้จากฐานข้อมูล พบว่ามีความสัมพันธ์กัน เพราะผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ ทั้งกลุ่มนักศึกษา และกลุ่มอาจารย์กับข้าราชการ หลังจากค้นหาสารนิเทศแล้วได้รับสารนิเทศที่ตรงกับความต้องการ ส่วนการสาธิต หรือคำแนะนำจากบรรณารักษ์/เจ้าหน้าที่ หรือเพื่อนพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน เพราะว่าการแนะนำ หรือการสาธิต ไม่ได้จัดสอน หรืออบรมให้แก่ผู้ใช้อย่างเป็นทางการ เพียงแต่ให้การช่วยเหลือ หรือให้คำแนะนำเพียงเล็กน้อย ในขณะที่ผู้ใช้บริการกำลังทำการค้นหาสารนิเทศเท่านั้น

ปัญหาการค้นสารนิเทศ

ด้านปัญหาการค้นสารนิเทศ พบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการใช้ทางเลือก T หรือทางเลือก S เช่นเดียวกับภาษาที่ใช้อธิบายวิธีค้นทั้งในคู่มือ และจอภาพ หรือแม้แต่รูปแบบการแสดงผล ส่วนรายการค้นหาที่ใช้เป็นดัชนี พบว่ารายการชื่อเรื่องมีปัญหาน้อยที่สุด และรายการเลขเรียกหนังสือมีปัญหามากที่สุด

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรม CDS/ISIS version 2.3 ในการสร้างฐานข้อมูลการค้นคืนสารนิเทศ และการแสดงผล ข้อจำกัดที่เกิดขึ้นกับงานวิจัย คือ โปรแกรมนี้มีแค่เพิ่มดัชนีเพียงเพิ่มเดียว ดังนั้นดัชนีแต่ละประเภทจะเรียงปะปนกันไปในบัญชีคำค้น ได้แก่ รายการเลขเรียกหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ชื่อหน่วยงาน ชื่อเรื่อง และหัวเรื่อง ซึ่งผู้ใช้บริการอาจจะเกิดความสับสน เมื่อค้นสารนิเทศจากบัญชีคำค้น ดังนั้นควรจะมีการพัฒนาเพิ่มดัชนีแยกเป็นประเภท ตามชนิดของดัชนีรายการค้น จะช่วยให้สะดวกในการเลือกใช้ดัชนี และสามารถเพิ่มความรวดเร็วในการค้นคืนสารนิเทศของระบบอีกทางหนึ่ง
2. ในด้านการแสดงผล เมื่อผู้ใช้บริการค้นพบสารนิเทศที่ต้องการแล้วถูกกำหนดให้แสดงผลได้เพียงรูปแบบเดียว คือแสดงเป็นรายชื่อหนังสือ ดรรชนีวารสารซึ่งเหมาะกับการแสดงรายการสารนิเทศที่ค้นได้เป็นจำนวนมาก ๆ แต่ผู้ใช้บริการไม่อาจจะเลือกแสดงผลต่อไปเป็นรายการบรรณานุกรมแบบละเอียดสมบูรณ์เฉพาะรายการสารนิเทศที่สนใจได้ ดังนั้นควรมีการพัฒนารูปแบบการแสดงผลให้คล้ายระบบโอแพคที่รู้จักแพร่หลาย โดยแสดงเป็นรายชื่อสั้น ๆ ก่อน และให้เลือกแสดงเป็นรายการบรรณานุกรมแบบละเอียดสมบูรณ์ต่อไป ทั้งนี้เพื่อสนองความต้องการ และช่วยสร้างความคุ้นเคยให้กับผู้ใช้บริการในระบบโอแพคของระบบห้องสมุดอัตโนมัติต่อไป
3. ควรจัดทำคู่มือ แผ่นพับ เอกสารแนะนำการใช้ระบบการค้นสารนิเทศ แจกกับผู้ใช้บริการ หรืออาจจะเผยแพร่ในวารสาร หรือข่าวสารของห้องสมุด ส่งไปยังคณะต่าง ๆ หรือเปิดการอบรมการค้นสารนิเทศ เพื่อผู้ใช้บริการจะได้ใช้ประโยชน์จากการค้นสารนิเทศด้วยคอมพิวเตอร์มากขึ้น
4. การวิจัยครั้งนี้พบว่าควรศึกษาประสิทธิภาพของการค้นคืนสารนิเทศเกี่ยวกับการเข้าถึงสารนิเทศในหัวข้อหนึ่ง ๆ และจำนวนสารนิเทศที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ เพื่อปรับปรุงเพิ่มดัชนีให้มีรูปแบบที่เหมาะสมและส่งผลดีต่อการค้นสารนิเทศของห้องสมุดต่อไป

บรรณานุกรม

- ชลธิชา สุทธินิรันดร์กุล "การเปรียบเทียบแบบแผนการโต้ตอบระหว่างการปรับแต่งโดยตรง
เมนูทางเลือกและภาษาคำสั่งในการเข้าถึงรายการสาธารณะออนไลน์,"
วารสารบรรณารักษศาสตร์ . 15(1) : 1-13 มกราคม 2538.
- _____ "ระบบค้นคืนสารนิเทศออนไลน์ (Online Information Retrieval Systems)"
เอกสารบรรณารักษศาสตร์ เล่มที่ 31 ตุลาคม 2535 ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร, 2533. หน้า 1-18.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์เจริญผล,
2530.
- ชูศรี วังสนามวัตร. "การเตรียมฐานข้อมูลหนังสือเพื่อใช้ในระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ
ของฝ่ายหอสมุดคุณหญิงหลงรอรอดระวิสุนทร," วารสารวิทยบริการ. 4(2) : 37-49
พฤษภาคม-สิงหาคม 2536.
- นฤมล ปราชญ์โยธิน, ทวีศักดิ์ กอนันตกุล, เปรมิน จินดาวิมลเลิศ. ธิชอรัส์กับระบบสารสนเทศ.
กรุงเทพฯ ฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2536.
- วุฒิพงษ์ เตชะคำรังสิน. "แนวทางในการคิดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ," เอกสารประกอบการสัมมนา
เรื่อง การเตรียมการในการคิดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ. ณ โรงแรมปางสวนแก้ว
จ. เชียงใหม่ 31 สิงหาคม - 1 กันยายน 2538.
- สุกาญจนา ทิพยเนตร. การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์โครงการทดลอง.
วิทยานิพนธ์. อม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532. อัดสำเนา.
- สุนทร แก้วลาย. "การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานบริการและสารนิเทศ," ในเอกสารการสอนชุดวิชา
การบริการและการเผยแพร่สารนิเทศ. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2533.
หน้า 641-709.
- อนันต์ ศรีโสภา. หลักการวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2527.
- อัจฉรา จันทสุวรรณ. การใช้บัตรบรรณนิเวศของนักศึกษาในหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
กรุงเทพฯ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532. (สาระสังเขป)
- Best, John W. Research in Education. 2nd ed. Englewood Cliff, N.J : Prentice Hall,
1989.
- Blue, Richard L. "Bibliographic Instruction in Special Libraries," Science & Technology
Libraries. 14(2) : 119-137, Winter, 1993.
- Cherry, Joan M. "Improving Subject Access in OPAC : An Exploratory Study of
Conversion of Users' Queries," Journal of Academic Librarianship.
18(2) : 95-99, May 1992.

- Clayton, Marlene. "Online Information Retrieval and Boolean Logic," in *Managing Library Automation*. Aldershot, England : Gower, 1987. p.64-67.
- Dalrymple, Prudence W. and Jennifer A. Younger. "From Authority Control to Informed Retrieval : Framing the Expanded Domain of Subject Access," *College & Research Libraries*. 52(2) : 139-149 March 1991.
- Davis, Charles H. and Debora Shaw. "Comparision of Retrieval System Interfaces Using an Objective Measure of Screen Desing Effectiveness," *Library & Information Science Research*. 11(3) Oct-Dec, 1989.
- Fenichel, Carol Hansen. "The Process of Searching Online Bibliographic Database a Review of Research," *Library Research*. 2 : 107-127, 1980.
- Fister, Brabara. "The Research Processes of Undergraduate Student," *Journal of Academic Librarianship*. 18(3) : 163-169, July 1992.
- Graham, Peter S. "Quality in Cataloging Making Distinctions," *Journal of Academic Librarianship*. 16(4) : 213-218, September, 1992.
- Hayes, Robert M. "The Needs of Science and Technology," *Science & Technology Libraries*. 12(4) : 3-31, Summer 1992.
- Horny, Karen. "Automation : Ideal and Reality," in *Library Technical Services : Operation and Management*. edited by Irene P. Godden. 2nd.ed. San Diego : Academic Press, 1991. p.45-98.
- Hurych, Jitka. "After Bath : Scientists, Social Scientist, and Humannists in the Context of Online Searching," *Journal of Academic Librarianship*. 12(3) :158-165, July 1986.
- Intner, Sheila S. *Interfaces : relationships between library technical and public services*. Englewood, Colorado : Libraries Unlimited, Inc. 1993. p.118-122
- Knutson, Gunnar. "Dose the Catalog Record Make a Difference ? Access Pionts and Book Use," *College & Research Libraries*. 47(5) : 460-469, September 1986.
- Lipow, Anne Grodzins. "Teach Online Catalog Users th MARC Format ? Are You Kidding?," *Journal of Academic Librarianship*. 17(2) : 80-85, 1991.
- Lowell, Gerald R. "Local Systems and Bibliographic Utilities in 1992 : a Large Research Library Perspective," in *Journal of Academic Librarianship*. 16(3) : 140-144, July 1990.

- Matthews, Joseph R. "Suggested Guidelines for Screen Layouts and Design of Online Catalogs," *Library Trends*. 35(3) : 555-570, Winter, 1987.
- Miller, Connie. and Patricia Tegler. "Online Searching and the Research Process," *College & Research Libraries*. 47 : 370-373, 1986.
- Molholt, Pat. "Libraries and the New Technologies : Courting the Cheshire Cat," *Library Journal*. 113(19) : 37-41, November 1989.
- Robinson, Gene. "Technologies to Facilitate Access," *Library Journal*. 114(2) : 42-44, February 1989.
- Sandore, Beth. "On line Searching : What Measure Satisfaction ?" *Library & Information Science Research*. 12(1) : 33-54, January-March 1990.
- Slack, Frances. "Library Instruction and OPACs : Who Needs Help ?," *What is Goal Instruction Now ? Library Instruction for the 90 s*. Ann Arbor, Mich : Pierian Press, 1993. p.109-115
- Stewart, Linda. "Helping Students During Online Search : an Evaluation," *Journal of Academic Librarianship*. 18(6) : 347-351, May 1993.

