

การพัฒนาฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม

Developing a Full-text Journal Database

สุดา หมดอะตัม*
Suda Mud-Adam

สาระสังเขป

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดเก็บวารสารเนื้อหาเต็มในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์และนำเสนอระบบการจัดเก็บวารสารที่เหมาะสม

กระบวนการศึกษามี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน ประกอบด้วย ศึกษาสภาพปัญหาการจัดเก็บและให้บริการวารสาร รวมทั้งวิธีการแก้ไขปัญหา ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบ ประกอบด้วย ออกแบบและเลือกโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล สร้างฐานข้อมูล จัดทำคู่มือการใช้งานฐานข้อมูล ทดสอบระบบ ขั้นตอนที่ 3 การประเมินระบบ ใช้แบบประเมินความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มจากผู้ระบบ 2 กลุ่ม คือ ผู้ปฏิบัติงานบริการวารสารและผู้ใช้บริการฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มพัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรม Microsoft Access มีความสามารถในการจัดเก็บและค้นคืนบทความวารสารในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ปฏิบัติงานสามารถเพิ่มเติมและแก้ไขฐานข้อมูลได้

ผลการประเมินประสิทธิภาพของฐานข้อมูลพบว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มต่างกันคือ กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ประเมินว่าระบบมีประสิทธิภาพในระดับปานกลางโดยเห็นว่าส่วนการบันทึกข้อมูลมีประสิทธิภาพในระดับสูง รองลงมา มีประสิทธิภาพปานกลางตามลำดับดังนี้ ประสิทธิภาพโดยรวมของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม ส่วนการแก้ไขข้อมูลและส่วนการค้นหา/สอบถามข้อมูลมีประสิทธิภาพเท่ากัน ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ลำดับสุดท้ายคือส่วนการพิมพ์รายงาน สำหรับกลุ่มผู้ใช้บริการ ประเมินว่าระบบมีประสิทธิภาพในระดับสูงโดยเห็นว่าประสิทธิภาพโดยรวมของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มมีประสิทธิภาพในระดับสูงสุด รองลงมา มีประสิทธิภาพสูงตามลำดับดังนี้ ส่วนการค้นหา/สอบถามข้อมูล ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ส่วนการพิมพ์รายงาน และมีข้อเสนอแนะจากผู้ประเมินทั้ง 2 กลุ่มว่าควรปรับปรุงในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ให้น่าสนใจกว่านี้

*บรรณารักษ์ระดับ 5 ฝ่ายหอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Abstract

The objectives of this study were to develop an electronic full-text journal storage system and to propose a suitable journal storage system to the library community.

The study was carried out in three stages : planning, system developing, and system evaluation. At the planning stage, problems pertaining to journals storage and service as well as alternative means to handle those problems were carefully investigated. The second stage consisted of database design and selection of appropriate database management software, development of the designed database system, preparation of system manual, and testing of the whole system. Finally, the system's efficiency was reviewed and evaluated by two groups of system users : library staff and library users.

The full-text journal database, developed by using the Microsoft Access 97 software, is able to store and retrieve full-text journal articles in the form of electronic files. Updating and editing the data is also possible.

The library staff and the library users evaluated the efficiency of the database differently. The library staff rated the system's efficiency at a medium level, but rated its data inputting's efficiency at a high level. Rated at a medium level were the efficiency of the overall aspects of the database, the editing and retrieval, the user interface, and the printing out, respectively. The Library users, on the other hand, rated the system's efficiency at a high level, and rated the efficiency of the overall aspects of the database at the highest level. The efficiency of the retrieval, the user interface, and printing out were rated at a high level. According to both groups of users, the user interface still has to be improved to meet the user's needs.

บทนำ

ปัจจุบันข่าวสารความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ หรือที่เรียกว่า สารสนเทศ (Information) ได้เพิ่มปริมาณอย่างรวดเร็วก่อให้เกิดปัญหาในการจัดเก็บ และการเข้าถึงสารสนเทศของผู้ใช้บริการในลักษณะต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประสบปัญหาในด้านสถานที่จัดเก็บวารสาร จากการที่หน่วยวารสารและเอกสารมีนโยบายเย็บเล่มวารสารวิทยบริการ ไม่ว่าจะ เป็นรายการที่ห้องสมุดบอกรับหรือได้รับบริจาคทำให้ในแต่ละปี ห้องสมุดมีวารสารเย็บเล่มเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก จึงต้องเพิ่มขึ้นจัดเก็บวารสารเย็บเล่ม อันเป็นผลให้บริเวณที่นั่งอ่านวารสารเกิดความคับแคบ (ศุสิทธิ์ พันธุ์ธัญญ์, 2535 : 69) และจากการศึกษาของจารุวรรณ ไกรเทพ (2518 : 82) เรื่องการบริหารงานและบริการด้านวารสารของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยพบว่าห้องสมุดมีปัญหาที่สำคัญประการหนึ่ง คือ สถานที่จัดเก็บวารสารคับแคบและชั้นวารสารไม่เพียงพอ

นอกจากปัญหาด้านสถานที่แล้ว ปัญหาใหญ่เกี่ยวกับตัววารสารเองที่ห้องสมุดเกือบทุกแห่งประสบอยู่และแก้ปัญหาด้านนี้ก็คือ ปัญหาวารสารถูกฉีกขาด วารสารสูญหาย และห้องสมุดได้รับวารสารไม่ครบถ้วน โดยมีปัญหาด้านนี้อีกคือ ในการรวมวารสารเพื่อเย็บเล่มในตอนปลายปี หากวารสารไม่ครบถ้วนก็ต้องจัดการซื้อหาทดแทน ซึ่งวารสารบางรายการก็อาจขาดตลาด ซื้อหาไม่ได้อีกแล้ว ออสบอร์น (Osborn, 1971 อ้างถึงใน จารุวรรณ ไกรเทพ, 2518 : 82 ; วนิดา ศรีทองคำ, 2540 : 23) ระบุว่า ปัญหาส่วนใหญ่ของการเย็บเล่มวารสาร ได้แก่

1) ความไม่สะดวกในการใช้ กล่าวคือ วารสารเย็บเล่มที่หนาเกินไป ทำให้ไม่สะดวกในการเปิดอ่าน และทำสำเนา เพราะจะไม่สามารถสำเนาข้อความในส่วนที่ใกล้สิ้นวารสารได้ อีกทั้งยังต้องรอให้ผู้ใช้คนอื่นที่กำลังใช้ ได้ใช้ให้เสร็จก่อน

2) การจัดการ กล่าวคือ ภายในปีเดียวกันที่มีการพิมพ์เผยแพร่ วารสารบางรายการอาจมีการเปลี่ยนแปลงรูปเล่ม ทำให้ต้องแยกกันเย็บเล่มเป็น 2 ขนาด และในการรวมวารสารเพื่อเย็บเล่มในตอนปลายปี หากวารสารไม่ครบถ้วน จำเป็นต้องยืดเวลาเย็บเล่มออกไป ทำให้มีวารสารกระจัดกระจายดูเกะกะ และมักขาดหายได้ง่าย นอกจากนี้ วารสารฉบับปlick ยังนำจัดเข้าชั้นแบบวารสารเย็บเล่มได้ยาก การจัดเก็บวารสารฉบับปlick ให้เป็นระเบียบนั้น เป็นงานที่ทำให้เสียเวลามากกว่าจัดเก็บฉบับเย็บเล่ม

3) การสืบค้น กล่าวคือ ระบบการสืบค้นวารสาร ค่อนข้างซับซ้อน ไม่ครอบคลุม ผู้ใช้เข้าถึงบทความค่อนข้างยาก

4) ค่าใช้จ่าย การเย็บเล่มวารสารต้องใช้ค่าใช้จ่าย ค่อนข้างสูง

เนื่องจากพันธกิจเดิมของห้องสมุดคือ เป็นแหล่งรวบรวม สะสมเอกสาร/วารสาร ดังนั้นการสงวนรักษาเอกสารสิ่งพิมพ์ จึงเป็นภารกิจหนึ่งที่ต้องปฏิบัติ ปัจจัยหลักที่เป็นสาเหตุทำให้เอกสารสิ่งพิมพ์ชำรุดเสื่อมสภาพ สามารถจำแนกได้เป็น 2 ปัจจัย คือ สาเหตุจากภายนอกเช่น กรดในอากาศ อุณหภูมิ ความชื้น รังสีอัลตราไวโอเล็ต เชื้อรา แมลง ภัยจากธรรมชาติ รวมตลอดทั้งผู้ใช้เอกสารสิ่งพิมพ์ ส่วนสาเหตุจากภายในนั้นเกิดจากตัวเอกสารสิ่งพิมพ์เอง เช่น คุณภาพของกระดาษ และหมึกพิมพ์ เป็นต้น (อินทรา ชุกศล, 2538 : 80)

ด้วยสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงมีผู้สนใจได้ทำการวิจัยเพื่อหาแนวทางแก้ไข โดยเสนอวิธีการจัดเก็บวารสารว่าควรมีการจัดเก็บวารสารในรูปวัสดุย่อยส่วนเพื่อประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ หรือนำวารสารที่มีอายุเกินช่วง 6 ปี ไปแยกเก็บไว้ต่างหากนอกห้องเก็บวารสาร เพื่อขยายเนื้อที่ในส่วนวารสารใหม่มากขึ้น (นภา สัจจะพิทักษ์จิตต์, 2528 : 142 ; วไลวรรณ ไพศาล, 2533 : บทคัดย่อ ; ศุสิทธิ์ พันธุ์ธนวิบูลย์, 2535 : 73) แต่การจัดเก็บวารสารในรูปวัสดุย่อยส่วนมีข้อจำกัดคือ ต้องใช้กับเครื่องอ่านวัสดุย่อยส่วนซึ่งผู้ใช้อาจไม่ได้รับความสะดวก นอกจากนี้การทำสำเนาเอกสารจากวัสดุย่อยส่วนยังมีราคาแพงกว่าการทำสำเนาจากสิ่งพิมพ์ (Simmonds, 1990 : 98-99)

ปัจจุบัน หน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการทำงาน ลดการจัดเก็บเอกสารบางประเภทในรูปของแผ่นกระดาษ โดยเปลี่ยนมาเก็บไว้ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บและลดปัญหาการสูญหายหรือค้นหาเอกสารไม่พบ (กัลยา ยังสุขยิ่ง, 2542 : 13) นอกจากนี้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ยังมีศักยภาพในการเผยแพร่และตอบสนองได้ดีกว่า เอกสารตีพิมพ์ (Pass, 1998 : 810-A) จึงเป็นที่คาดหวังว่าปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการจัดเก็บวารสารที่อยู่ในรูปสิ่งตีพิมพ์ อาจจะถูกขจัดไปได้ในยุคที่ห้องสมุดนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานและบริการเช่นในปัจจุบัน เทคโนโลยีประเภทหนึ่งที่มีความนิยม ในการดำเนินภารกิจของห้องสมุดคือ ซีดีรอมเนื่องจากเป็นสื่อที่สามารถบันทึกข้อมูลได้จำนวนมาก ทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลที่บันทึกไว้จะไม่สูญหายเพราะไม่สามารถลบออกได้ (มยุรี จุลกันท์, 2539 : 2) ประกอบกับมีหลายบริษัทที่พัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับใช้ในการจัดการเอกสาร (กัลยา ยังสุขยิ่ง, 2542 : 13) ซึ่งสามารถนำมาใช้พัฒนาการจัดเก็บข้อมูลเนื้อหาเต็มของวารสารฉบับล่วงเวลา (back-issue) ที่มีอยู่ในห้องสมุดโดยใช้ซีดีรอม ซึ่งเป็นวัสดุที่สามารถบันทึกข้อมูลเก็บไว้ได้เป็นจำนวนมากและมีความทนทาน (จิราภรณ์ กรอบกระจก, 2540 : 21-22) นอกจากนี้จะมีการจัดเก็บเอกสารลงในซีดีรอมแล้ว ก็ยังมีการจัดเก็บลงในฮาร์ดดิสก์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการจัดการของแต่ละห้องสมุด

ดังนั้น เพื่อที่จะช่วยลดปัญหาการสูญหาย นึกขาด การติดตาม จัดทรวารสารให้ครบปีวารสาร และช่วยให้ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ ผู้ศึกษาจึงเห็นว่าควรมีการศึกษาเพื่อเสนอรูปแบบการจัดเก็บวารสารเนื้อหาเต็ม (Full text) เพื่อให้ห้องสมุดมีแนวทางในการพัฒนาการจัดเก็บวารสารที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ โดยใช้ข้อมูลวารสารวิชาการภาษาไทยฉบับล่วงหน้าของหอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ในการพัฒนาฐานข้อมูล โดยคาดหวังว่าระบบการจัดเก็บวารสารเนื้อหาเต็มที่พัฒนาขึ้นจะเป็นทางเลือกให้ห้องสมุดที่ต้องการจัดเก็บวารสารเนื้อหาเต็มในรูปแบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์แทนการจัดเก็บวารสารฉบับกระดาษ ด้วยฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเองในห้องสมุด แทนการซื้อโปรแกรมสำเร็จรูป (Turnkey System) มาใช้ เพราะนอกจากจะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเขียนและดูแลโปรแกรมแล้วยังเป็นการใช้ทรัพยากรบุคคลในหน่วยงานอย่างคุ้มค่าอีกด้วย

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบจัดเก็บวารสารเนื้อหาเต็มในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์และนำเสนอระบบการจัดเก็บวารสารที่เหมาะสม

ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะนำเสนอเป็น แนวทางและรูปแบบในการจัดทำฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มที่มีความเป็นไปได้อย่างดีและเหมาะสมสำหรับห้องสมุดในประเทศไทย สามารถลดปัญหาการสูญหายของบทความ การค้นวารสารไม่พบ และช่วยประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ

ขั้นตอนและขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบในการจัดเก็บวารสารเป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุดในประเทศไทย โดยมีขั้นตอนและขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. การวางแผน

1.1 ศึกษาสภาพปัญหาการจัดเก็บและให้บริการวารสารฉบับล่วงหน้าเพื่อที่จะได้ทราบถึงความต้องการด้านต่าง ๆ

1.2 ศึกษากระบวนการจัดการของฐานข้อมูล และการพัฒนาฐานข้อมูล เพื่อกำหนดแนวทางการบริหารระบบ

2. การพัฒนาระบบ

2.1 ออกแบบและเลือกโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ทดลองสร้างฐานข้อมูล โดยใช้ข้อมูลวารสารวิชาการภาษาไทยฉบับล่วงหน้าของหอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่จำนวน 100 บทความ ทั้งนี้ผู้ศึกษาเลือกบทความดังกล่าวจากรายชื่อวารสารวิชาการที่มีสถิติการยืม-คืนมากที่สุดและเป็นวารสารล่วงหน้าฉบับปลีกเพื่อให้สะดวกในการพัฒนาฐานข้อมูล ซึ่งการเลือกที่จะพัฒนาฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มของหอสมุด

คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทรในครั้งนี้เพื่อพัฒนาขึ้นใช้ภายในหอสมุดคุณหญิงหลง ฯ ด้วย เนื่องจากปัจจุบันหอสมุดคุณหญิงหลง ฯ ยังจัดเก็บวารสารฉบับลงเวลาให้บริการวารสารฉบับลงเวลาในรูปแบบสิ่งพิมพ์

2.2 จัดทำคู่มือการใช้ฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม

2.3 ทดสอบระบบโดยผู้พัฒนาฐานข้อมูลเพื่อสำรวจความบกพร่องที่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขก่อนขั้นตอนการประเมินระบบโดยผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย

3. การประเมินระบบ

โดยการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายที่จะเป็นผู้ใช้ฐานข้อมูลนี้ 2 กลุ่มคือ บรรณารักษ์ และผู้ใช้บริการหลังจากได้ทดลองใช้ฐานข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ฐานข้อมูลมาปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรม ให้มีประสิทธิภาพและสมบูรณ์ที่สุดต่อไป

4. สรุปผลการประเมินระบบ

ผลการประเมินระบบ

การประเมินระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มในครั้งนี้ ประเมินโดยผู้ประเมินระบบ 2 กลุ่มคือ กลุ่มผู้ปฏิบัติงานจำนวน 3 คน กลุ่มผู้ใช้บริการจำนวน 30 คน ผู้ประเมินทั้ง 2 กลุ่มได้ประเมินประสิทธิภาพของระบบในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ส่วนการค้นหา/สอบถามข้อมูล ส่วนการพิมพ์รายงาน ส่วนความคิดเห็นโดยรวมต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม สำหรับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานนั้น ประเมินเพิ่มอีก 2 ส่วนคือ ส่วนการบันทึกข้อมูล และส่วนการแก้ไขข้อมูล ซึ่งผลจากการประเมินผลมีดังนี้

1. ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ กลุ่มผู้ประเมินระบบทั้ง 2 กลุ่ม มีความคิดเห็นแตกต่างกันดังนี้

1.1 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.26) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน มีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ 1) ความเร็วในการแสดงผล 2) การกำหนดเมนูหลักให้ผู้ใช้เลือกทำงานมีความเหมาะสม 3) ถ้อยคำและสัญลักษณ์บนหน้าจอ สื่อความหมายได้ชัดเจน 4) รูปแบบ สี และตัวอักษร มีความเหมาะสม 5) ความเหมาะสมตำแหน่งการจัดวางข้อมูลบนหน้าจอ

1.2 กลุ่มผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มต่อส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.18) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า กลุ่มผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ 1) การกำหนดเมนูหลักให้ผู้ใช้เลือกทำงานมีความเหมาะสม 2) ถ้อยคำและสัญลักษณ์บนหน้าจอ สื่อความหมายได้ชัดเจน 3) รูปแบบ สี และตัวอักษร มีความเหมาะสม 4) ความเหมาะสมตำแหน่งการจัดวางข้อมูลบนหน้าจอ 5) ความเร็วในการแสดงผล

2. ส่วนการค้นหา/สอบถามข้อมูล กลุ่มผู้ประเมินระบบทั้ง 2 กลุ่ม มีความคิดเห็นแตกต่างกันดังนี้

2.1 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มในส่วนการค้นหา/สอบถามข้อมูลในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.27) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า

กลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ 1) การค้นหา/สอบถามข้อมูลทำได้ง่ายสะดวกและรวดเร็ว 2) การค้นหา/สอบถามข้อมูลสามารถค้นหาได้หลายช่องทาง (คือค้นได้จาก ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง ชื่อวารสาร หัวเรื่อง) 3) การกำหนดรูปแบบแสดงผลการค้นหา/สอบถามข้อมูลมีความเหมาะสม 4) ผลการค้นหาได้ข้อมูลตามที่ต้องการ 5) ผลการค้นหาได้ข้อมูลที่มีความครบถ้วน ถูกต้อง เหมาะสม

2.2 กลุ่มผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มในส่วนการค้นหา/สอบถามข้อมูลในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย = 4.47) กลุ่มผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ 1) การค้นหา/สอบถามข้อมูลสามารถค้นหาได้หลายช่องทาง (คือค้นได้จาก ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง ชื่อวารสาร หัวเรื่อง) 2) การค้นหา/สอบถามข้อมูลทำได้ง่ายสะดวกและรวดเร็ว 3) การกำหนดรูปแบบแสดงผลการค้นหา/สอบถามข้อมูลมีความเหมาะสม 4) ผลการค้นหาได้ข้อมูลที่มีความครบถ้วนถูกต้องเหมาะสม 5) ผลการค้นหาได้ข้อมูลตามที่ต้องการ

3. ส่วนการพิมพ์รายงาน กลุ่มผู้ประเมินระบบทั้ง 2 กลุ่ม มีความคิดเห็นแตกต่างกันดังนี้

3.1 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มในส่วนการพิมพ์รายงานในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.20) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า กลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ 1) การกำหนดเมนูการพิมพ์รายงานมีความเหมาะสม ชัดเจนและใช้ง่าย 2) รูปแบบรายงานที่ปรากฏบนจอภาพ หรือเครื่องพิมพ์มีความชัดเจนเข้าใจง่าย 3) สามารถสั่งพิมพ์ได้อย่างรวดเร็ว 4) รูปแบบรายงานที่ปรากฏบนจอภาพหรือเครื่องพิมพ์มีความสวยงาม นำใช้ตรงกับความต้องการ 5) ความเหมาะสมของค่าใช้จ่ายในการพิมพ์ออกกระดาษ

3.2 กลุ่มผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มในส่วนการพิมพ์รายงานในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย = 4.11) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า กลุ่มผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ 1) การกำหนดเมนูการพิมพ์รายงานมีความเหมาะสม ชัดเจนและใช้ง่าย 2) ความเหมาะสมของค่าใช้จ่ายในการพิมพ์ออกกระดาษ 3) รูปแบบรายงานที่ปรากฏบนจอภาพ หรือเครื่องพิมพ์มีความชัดเจนเข้าใจง่าย 4) รูปแบบรายงานที่ปรากฏบนจอภาพหรือเครื่องพิมพ์มีความสวยงาม นำใช้ตรงกับความต้องการ 5) สามารถสั่งพิมพ์ได้อย่างรวดเร็ว

4. ความคิดเห็นโดยรวมต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม กลุ่มผู้ประเมินระบบทั้ง 2 กลุ่ม มีความคิดเห็นแตกต่างกันดังนี้

4.1 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นโดยรวมต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า กลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ 1) โปรแกรมนี้ใช้ง่ายมีความยืดหยุ่นกับการใช้งานสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้หรือมีความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับน้อย 2) โปรแกรมนี้มีความสอดคล้องกับความต้องการ 3) โปรแกรมนี้มีความเหมาะสมสำหรับการนำมาใช้งานมาก 4) คู่มือการใช้โปรแกรมมีเนื้อหาชัดเจนเข้าใจง่าย มีความเหมาะสม 5) โปรแกรมนี้ช่วยให้การทำงานรวดเร็วขึ้น

4.2 กลุ่มผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นโดยรวมต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มในระดับสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.55) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า กลุ่มผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ 1) โปรแกรมนี้ช่วยให้การทำงานรวดเร็วขึ้น 2) โปรแกรมนี้มีความสอดคล้องกับความต้องการ 3) โปรแกรมนี้ใช้ง่ายมีความยืดหยุ่นกับการใช้งานสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้หรือมีความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับน้อย 4) โปรแกรมนี้มีความเหมาะสมสำหรับการนำมาใช้งานมาก 5) คู่มือการใช้โปรแกรมมีเนื้อหาชัดเจน เข้าใจง่าย มีความเหมาะสม

5. ความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม กลุ่มผู้ประเมินระบบทั้ง 2 กลุ่ม มีความคิดเห็นแตกต่างกันดังนี้

5.1 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มฉบับในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.00)

5.2 กลุ่มผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มในระดับสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.53)

6. ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานต่อส่วนการบันทึกข้อมูล

ผลจากการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มในส่วนการบันทึกข้อมูลมีประสิทธิภาพในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย = 3.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า กลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ 1) การบันทึกข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก 2) การกำหนดรูปแบบการบันทึกด้วยคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสม 3) ลำดับขั้นตอนการบันทึกข้อมูลสอดคล้องกับงานที่ทำ 4) การกำหนดปุ่มคำสั่งเชื่อมต่อการบันทึกข้อมูลแต่ละส่วนมีความเหมาะสม 5) สามารถบันทึกข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

7. ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานต่อส่วนการแก้ไขข้อมูล

ผลจากการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มในส่วนการแก้ไขข้อมูลมีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.27) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า กลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของฐานข้อมูลเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ 1) การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการแก้ไขทำได้ง่ายและมีความเหมาะสม 2) สามารถแก้ไขข้อมูลทุกส่วนได้รวดเร็ว/สะดวก 3) การกำหนดรูปแบบการแก้ไขมีความเหมาะสม 4) การกำหนดปุ่มคำสั่งเชื่อมต่อการแก้ไขข้อมูลแต่ละส่วนมีความเหมาะสม 5) สามารถแก้ไขข้อมูลที่ต้องการได้ครบถ้วนที่ต้องการ

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการประเมินระบบของผู้ประเมินระบบทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับสูง ขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้ประเมินแต่ละกลุ่ม ในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานเห็นว่าประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลนี้อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 3.34) ผู้ใช้บริการเห็นว่าประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลนี้อยู่ในระดับสูง

(ค่าเฉลี่ย = 4.32) ทั้งนี้ก็อาจขึ้นอยู่กับประสบการณ์การใช้งานของผู้ประเมินทั้ง 2 กลุ่มที่แตกต่างกัน ผู้ปฏิบัติงานอาจจะมีประสบการณ์การเลือกใช้ระบบฐานข้อมูลอื่น ๆ ที่หลากหลายมากกว่า โดยการได้ชมการสาธิต หรือการนำเสนอฐานข้อมูลของบริษัทต่าง ๆ

การที่ผู้ปฏิบัติงานใช้มีความคิดเห็นว่าประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม มีความสอดคล้องกับความต้องการในระดับสูง และผู้ใช้บริการมีความเห็นว่าประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูล นี้มีความสอดคล้องกับความต้องการในระดับสูงสุด แสดงว่ามีความพอใจกับการใช้งานซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ สุกาญจนา ทิพย์เนตร (2532), พัชรี พันดาวงษ์ (2535), ฐะปะนีย์ เทพญา (2536), ชาติชาย ศันสนีย์ชีวิน (2538), วิมล ตันติไชยกูล และคณะ (ม.ป.ป.), กัลยา ยังสุขยง (2542), กัญญา วังศรี (2542), Falk (1999) ที่พบว่า ผู้ใช้มีความพอใจในระดับมากในด้านความสามารถในการ เข้าถึงฐานข้อมูล ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับ Steinberg และ Metz (1984) ที่พบว่าการสืบค้น ด้วยคอมพิวเตอร์ง่ายกว่าการค้นเอกสารด้วยบัตรรายการ จึงทำให้ผู้ใช้บริการพอใจ เพราะค้นได้รวดเร็ว และสะดวก

การจัดเก็บเอกสารไว้ในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นั้นสามารถแก้ปัญหาการ สิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บ อีกทั้งยังไม่ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการเย็บเล่มซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่สูง เอกสารอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูลซึ่งสามารถเรียกใช้ได้บ่อยโดยไม่สึกหรอ (Yamada, 1999) เหมือนการใช้ตัวเล่ม ที่มีปัญหาการชำรุด ฉีกขาด และฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มนี้สามารถแก้ปัญหา สำคัญของผู้ใช้บริการได้ นั่นก็คือ การที่ไม่สามารถหาเอกสารเนื้อหาเต็มได้หลังจากค้นคืนรายการข้อมูล ทางบรรณานุกรม (กรณีการ ลินพิศาล และจารุพร พงศ์ศรีวัฒน์, 2536) ฉะนั้นหากได้นำฐานข้อมูล วารสารเนื้อหาเต็มมาใช้ก็จะเกิดประโยชน์แก่หน่วยงานและผู้ใช้บริการมากและจะดีมากยิ่งขึ้นหากได้มีการ นำฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มไปใช้ยังห้องสมุดอื่น ๆ ด้วย

ข้อจำกัดในการพัฒนาและข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ปัญหา

เนื่องจากการทดลองพัฒนาระบบในครั้งนี้ มีข้อจำกัดของการพัฒนาก็คือ ความจุ ของเนื้อที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้น้อย ฉะนั้นภาพเอกสารฉบับเต็มในการทดลองนี้จึงไม่สามารถ ตั้งค่าให้คมชัดเท่าที่ควร ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ประหยัดเนื้อที่ในเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อให้สามารถเก็บแฟ้มข้อมูล ได้ครบถ้วน

ดังนั้นในการปฏิบัติงานจริง จึงควรใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีความจุที่เพียงพอกับปริมาณ ของแฟ้มข้อมูลที่จะจัดเก็บ ซึ่งจากการทดลองการจัดเก็บเอกสารให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า แฟ้มข้อมูลแต่ละแฟ้มมีขนาดไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับจำนวนหน้าของบทความที่รวมกันเป็น 1 แฟ้มข้อมูล บทความ 1 หน้าใช้เนื้อที่โดยประมาณ 129 KB หาก 1 แฟ้มข้อมูลมีบทความหลายหน้า ความจุของ เครื่องคอมพิวเตอร์ก็ควรมีเพิ่มขึ้นตามลำดับ

ข้อเสนอแนะจากการประเมินผลของระบบฐานข้อมูลนี้อีกประการที่มีความสำคัญคือ ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (user interface) ผู้ใช้ส่วนใหญ่จะเสนอแนะให้ปรับปรุงในส่วนของการส่วนต่อประสาน กับผู้ใช้ ให้นำเสนอมากกว่านี้ ซึ่งผู้ศึกษาเห็นว่าส่วนต่อประสานกับผู้ใช้เป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่ง เช่นกัน ที่ทำให้ฐานข้อมูลนี้น่าสนใจและน่าใช้มากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงต้องพัฒนารูปแบบในส่วนนี้ต่อไป เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ให้ได้มากที่สุด

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับห้องสมุด
 - 1.1 ควรส่งเสริมให้มีการนำระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็มไปใช้ในการปฏิบัติงานและให้บริการ
 - 1.2 ควรจัดสรรบุคลากรเพื่อรับผิดชอบงานในส่วนนี้
 - 1.3 ควรนำระบบฐานข้อมูลวารสารเนื้อหาเต็ม เข้าไปรวมเป็นส่วนหนึ่งในระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ห้องสมุดใช้อยู่
2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลในงานของห้องสมุดในส่วนอื่น เช่น งานเอกสารของหน่วยงานธุรการ ทั้งนี้เพื่อให้การทำงานด้านเอกสารของห้องสมุดเป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็ว

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ ลินพิศาล และจารุพร พงศ์ศรีวัฒน์. 2536. รายงานการวิจัยเรื่องผลกระทบของระบบ OPAC ต่อผู้ใช้บริการของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่ : สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กัญญา วังศรี. 2542. "การพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยอุบัติเหตุโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น", ปรินญาศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (สำเนา).
- กัลยา ยังสุขยิ่ง. 2542. "การจัดเก็บเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์", ข่าวสารห้องสมุดจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 15 (มกราคม - มีนาคม), 13-23.
- จารุวรรณ ไกรเทพ. 2518. "การบริหารงานและบริการด้านวารสารของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย", วิทยานิพนธ์อักษรศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (สำเนา).
- จิราภรณ์ กรอบกระจก. 2540. "สภาพการให้บริการและเจตคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของบรรณารักษ์ฝ่ายบริการตอบคำถาม ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ", ปรินญาานิพนธ์ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. (สำเนา).
- ชาติชาย ศันสนีย์ชีวิน. 2538. "การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการเข้าถึงฐานข้อมูลสมุนไพรร", วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (สำเนา).
- ฐะปะนีย์ เทพญา. 2536. "ระบบจัดการฐานข้อมูลสำหรับงานพิพิธภัณฑ์และงานเอกสารและเผยแพร่ สถาบันศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์", วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา).
- นภา สัจจะพิทักษ์จิตต์. 2528. "การใช้วารสารวิชาการภาษาต่างประเทศ ในสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์", วิทยานิพนธ์อักษรศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (สำเนา).
- พัชรี พันดวงษ์. 2535. "การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุของโครงการจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยศิลปากร", วิทยานิพนธ์อักษรศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์ และสารนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (สำเนา).

- มยุรี จุลกันท์. 2539. "การจัดการบริการค้นสารสนเทศ จากฐานข้อมูลซีดีรอม ในห้องสมุดและศูนย์ สารสนเทศ", *วารสารห้องสมุด*. 40 (เมษายน - มิถุนายน), 2-12.
- วนิดา ศรีทองคำ. 2540. "Journals-online ความคิดเห็น : กรณีบอกรับวารสารต่างประเทศ", *บรรณศาสตร์*. 12 (ธันวาคม), 15-24.
- วไลวรรณ ไพศาล. 2533. "การดำเนินงานวัสดุย่อยส่วนในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย", *รวมบทความวิทยานิพนธ์ ปีการศึกษา 2533*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิมล ตันติไชยากุล และคณะ. ม.ป.ป. รายงานการวิจัยเรื่องพัฒนาการสร้างระบบจัดการเก็บเอกสารภาคีชาด้วย Microsoft Access. สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ศุสิทธิ์ พันธุ์ธนวิบูลย์. 2535. "การใช้วารสารวิชาการภาษาอังกฤษในห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น", *วารสารห้องสมุด*. 36 (กรกฎาคม-กันยายน), 68-73.
- สุกาญจนา ทิพยเนตร. 2532. "การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการทำรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ : โครงการทดลอง", *วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย*. (สำเนา).
- อินทิรา ชุกกุล. 2538. "การป้องกันและสงวนรักษาเอกสารสิ่งพิมพ์ของห้องสมุด", *บรรณารักษศาสตร์*. 10 (มิถุนายน), 80-100.
- Falk, Howard. 1999. "Storing and Viewing Electronic Documents", *The Electronic Library*, 17 (January), 40-44.
- Pass, Elizabeth Ruth. 1998. "Electronic Academic Journals : An Analysis of the Striated and Smooth Spaces of Electronic Journals Forms", *Dissertation Abstracts International*. 59 (September), 810A.
- Simmonds, Clive. 1990. "The Storage and Preservation of Serials", In Graham, Margaret, E. and Buttell, Fiona., eds. *Serials Management : a Practical Handbook*. London : Aslib.
- Steinberg, David and Metz, Paul. 1984. "User Response to and Knowledge about an Online Catalog", *College & Research Libraries*. 45 (January), 66-70.

Yamada, T. et al. 1999. "Image Storing System for Radiation Therapy (Radiation Oncology Information System : ROIS) as a Branch of Diagnostic PACS : Implementation and Evaluation", **Computerized Medical Imaging and Graphics** (Online). Available: <http://www.sciencedirect.com/>. [1999, December 18].