

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำหรับห้องสมุดโรงเรียน

จุฑาทิพย์ จันทรลุน

บทคัดย่อ

บทความนี้กล่าวถึงการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ในห้องสมุดโรงเรียน ซึ่งปัจจุบันโรงเรียนได้มีการพัฒนาห้องสมุดให้ทันสมัย โดยการนำเอาระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้ ซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัตินั้นเป็นระบบที่ทำงานร่วมกันของทุกระบบงาน มีระบบงานย่อยที่สำคัญช่วยในการบริหารจัดการงานห้องสมุด ได้แก่ งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ งานวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ งานบริการยืม-คืน งานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ และงานบริหารจัดการระบบ สำหรับระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่มีใช้ในปัจจุบันมีอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งระบบในเชิงพาณิชย์และระบบที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ซึ่งห้องสมุดโรงเรียนสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม

Integrated library systems in school libraries

Juthtip Chanlun

This article describe about using integrated library systems in school libraries. Today school libraries developed to using new technology they brought integrated library systems to managed library. Integrated library systems is integration of library work in one system, it's have modules are acquisition cataloging circulation OPAC and administration. Now have many integrated library system both turnkey system and free ware that libraries can choose the appropriate system to using.

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำหรับห้องสมุดโรงเรียน

จุฑาทิพย์ จันทรลุน*

บทนำ

ปัจจุบันห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศได้พัฒนาการดำเนินงานในห้องสมุดโดยได้นำระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้เพื่อการบริหารจัดการที่สะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ห้องสมุดไม่ว่าจะเป็นประเภทใด ต่างให้ความสำคัญกับการพัฒนาห้องสมุดให้ทันสมัย ในห้องสมุดโรงเรียนก็เช่นเดียวกันได้มีการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้บริหารจัดการงานห้องสมุดเพื่อให้ห้องสมุดโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัยสำหรับครูและนักเรียนต่อไป

ความหมายของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผลข้อมูลในงานด้านต่างๆ ของห้องสมุด ได้แก่ งานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ งานทำรายการวัสดุสารสนเทศ งานบริการสารสนเทศ งานยืม-คืน ทรัพยากรสารสนเทศ และงานควบคุมวารสาร ทั้งนี้เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

องค์ประกอบของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติมีองค์ประกอบที่สำคัญแบ่งได้ 6 ส่วน ได้แก่

1) ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วยอุปกรณ์ทางด้านเทคนิคต่างๆ รวมถึงระบบการประมวลผล/เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) ระบบการจัดเก็บข้อมูล เช่น เครื่องขับจานบันทึกข้อมูล (disk drive) เครื่องอ่านซีดี-รอม (CD-ROM drive) อุปกรณ์โทรคมนาคม เช่น โมเด็ม (modem) เราเตอร์ (router) อุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น เครื่องพิมพ์ และคีย์บอร์ด เป็นต้น

2) ซอฟต์แวร์ ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ระบบ (system software) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่จัดการข้อมูลระหว่างชุดคำสั่งกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ระบบปฏิบัติการ (operating system) ส่วนซอฟต์แวร์ประยุกต์ (application software) เป็นชุดโปรแกรมที่ทำให้ฮาร์ดแวร์สามารถกำหนดลักษณะงานของแต่ละชุดคำสั่งได้ เช่น โปรแกรมควบคุมการยืม-คืน ชุดโปรแกรมการจัดทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ

3) แฟ้มข้อมูล หมายถึง แฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นส่วนจัดเก็บรายละเอียดของข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เช่น รายการบรรณานุกรม ระเบียบผู้ใช้ และสถิติต่างๆ

4) บุคลากร หมายถึง บุคคลที่ทำงานเกี่ยวข้องกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ได้แก่ บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ บรรณารักษ์ และผู้ใช้บริการ

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์, อาจารย์ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

- 5) ระบบเครือข่าย และการสื่อสารข้อมูลที่จะเชื่อมโยงผู้ใช้งานกับระบบห้องสมุด
- 6) ทรัพยากรสารสนเทศซึ่งมีประเภทต่างๆ เช่น หนังสือ วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ลักษณะของการจัดระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

1. ส่วนประกอบของการจัดการระบบฐานข้อมูลห้องสมุดประกอบด้วย
 - 1.1 เพิ่มข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ
 - 1.2 เพิ่มข้อมูลสมาชิก ข้อมูลการยืม-คืน
 - 1.3 เพิ่มข้อมูลผู้แทนจำหน่าย
 - 1.4 เพิ่มข้อมูลงบประมาณห้องสมุด
2. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ประกอบด้วย
 - 2.1 Database เช่น การจัดเก็บข้อมูลบรรณานุกรม และข้อมูลผู้ยืมไว้ในฐานข้อมูล
 - 2.2 Table เป็นการจัดการข้อมูลในตารางเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Tables และ Record มีการกำหนดข้อมูลความสัมพันธ์ของระบบ เช่น การกำหนดสถานที่ วันที่ เป็นต้น
 - 2.3 Modules เป็นชุดของโปรแกรมที่ออกแบบมาให้ใช้แต่ละงาน เช่น Cataloging Circulation
3. ฐานข้อมูลห้องสมุด หมายถึง การเก็บรวบรวมเพิ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันมาอยู่ร่วมกัน และมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบงานห้องสมุด
4. ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ดูแลจัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูล โดยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ทั้งในด้านการพัฒนา การปรับปรุงแก้ไข การเข้าถึงข้อมูล การจัดการเกี่ยวกับระบบเพิ่มข้อมูล เช่น SQL, Sybase เป็นต้น
5. ข้อมูลบรรณานุกรม คือ รายการบรรณานุกรมของข้อมูลทั้งหมดในห้องสมุด ซึ่งปกติจะประกอบด้วย Bibliographic (bib), Authority record และ Item record
6. ระบบงานย่อยอื่นๆ ได้แก่ Circulation, Acquisition, Serial และ OPAC
7. ความปลอดภัยของระบบ (System Security)
8. การบอกรับฐานข้อมูลออนไลน์

หลักการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

นิธิดา สังคหะ (2542) กล่าวถึงหลักการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติว่า ห้องสมุดส่วนมากมีการทำงานที่เป็นระบบมาตรฐานสากลซึ่งแบ่งการทำงานออกเป็นงานหลักๆ ตามหน้าที่รับผิดชอบคือ งานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ งานวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ งานบริการยืม-คืน และงานควบคุมวารสาร สำหรับห้องสมุดขนาดใหญ่ซึ่งมีการทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้น อาจแบ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบได้เพิ่มขึ้น เพื่อให้การทำงานมีความชัดเจน และคล่องตัวมากขึ้น โดยงานที่เพิ่มมา เช่น งานบริการสารสนเทศ งานพัฒนาระบบ งานโสตทัศนศึกษา งานสิ่งพิมพ์พิเศษ เป็นต้น แต่ถึงแม้ห้องสมุดจะแบ่งงานให้แยกย่อยอย่างไร แต่ลักษณะงานหลักของห้องสมุด ย่อมประกอบไปด้วยงานที่กล่าวไปแล้ว

ข้างต้น ด้วยเหตุนี้เองในการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูประบบห้องสมุดอัตโนมัติจึงได้นำหลักการและแนวปฏิบัติงานเหล่านี้มาออกแบบระบบให้สอดคล้องกับการทำงานจริงและการทำงานด้วยมือ โดยผู้พัฒนาระบบจะต้องเข้าไปคลุกคลี ศึกษาการทำงานของห้องสมุด ในทุกๆ งานจนเข้าใจและสามารถเชื่อมโยงความคิดได้ว่างานห้องสมุด มีการทำงานที่มีความสัมพันธ์กันในแต่ละงานย่อยอย่างไร ซึ่งในการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติบางระบบอาจมีบรรณารักษ์หรือผู้เชี่ยวชาญในงานห้องสมุดมาร่วมพัฒนาระบบด้วย เพื่อให้ได้ระบบที่สมบูรณ์ เหมาะสม และถูกต้องตรงกับการปฏิบัติงานของห้องสมุดมากที่สุด รวมทั้งมีผลดีในเชิงการค้าด้วย จากหลักการดังกล่าวทำให้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติประกอบไปด้วย ชุดโปรแกรมการทำงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ 5 ชุดโปรแกรม ซึ่งได้แก่ 1) ชุดโปรแกรมจัดทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ (cataloging module) เป็นชุดคำสั่งสำหรับการสร้างฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดทุกประเภท เช่น หนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์ วารสาร โสตทัศนวัสดุ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น สามารถบันทึกข้อมูลได้ทั้งแบบ MARC และ NON-MARC 2) ชุดโปรแกรมพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ (acquisition module) เป็นชุดคำสั่งสำหรับการทำงานด้านการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด ซึ่งประกอบด้วยการสร้างฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดที่จัดหาเข้ามา การจัดทำงบประมาณจัดซื้อและการหักงบประมาณ การจัดทำจดหมายสั่งซื้อ และการทวงถามเมื่อมีการจัดซื้อหนังสือ หรือได้รับล่าช้า จัดการและควบคุมเกี่ยวกับรายการผู้จำหน่ายและร้านค้า สามารถสร้างฐานข้อมูลผู้ขายได้ จัดการเกี่ยวกับอัตราการแลกเปลี่ยนเงินได้ 3) ชุดโปรแกรมควบคุมการยืม-คืน (circulation module) เป็นชุดคำสั่งสำหรับการทำงานในการให้บริการยืม-คืน ทรัพยากรห้องสมุด เช่น กำหนดระเบียบในการยืม-คืนได้ สร้างฐานข้อมูลสมาชิก การกำหนดวันให้ยืม อายุสมาชิก การกำหนดสิทธิในการให้ยืมของสมาชิก การกำหนดวันให้ยืมของทรัพยากรแต่ละประเภท การกำหนดค่าปรับและคิดค่าปรับ การทำจดหมายติดตามทวงถามเมื่อมีหนังสือค้างส่ง การจองหนังสือ พิมพ์รายงานหรือสถิติที่ต้องการได้ เป็นต้น 4) ชุดโปรแกรมควบคุมวารสาร (serial module) เป็นชุดคำสั่งสำหรับการทำงานของวารสาร คือ งานจัดหาวารสารโดยการสั่งซื้อ การจัดทำงบประมาณจัดซื้อและการหักงบประมาณ การทำจดหมายสั่งซื้อและทวงถามเมื่อได้รับวารสารล่าช้า งานลงทะเบียนวารสาร เป็นต้น 5) ชุดโปรแกรมสืบค้นออนไลน์ (online public access catalog) เป็นชุดคำสั่งสำหรับการทำงานการสืบค้นข้อมูล เช่น การค้นด้วยชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หรือชื่อสิ่งพิมพ์นั้นๆ หัวเรื่อง คำสำคัญ เป็นต้น

ประโยชน์และข้อดีของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

วงศ์สว่าง เชาว์ชุดิ (2539, 30-31) ได้กล่าวถึงประโยชน์และข้อดีของระบบห้องสมุดอัตโนมัติไว้ดังนี้

1. ลดภาระการทำงานที่ซ้ำซ้อน เช่น การสร้างข้อมูลทางบรรณานุกรมจะเริ่มต้นที่งานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ เมื่อผู้อื่นต้องการเรียกใช้เพื่อปรับปรุงข้อมูลหรืองานบริการใดๆ ก็จะเรียกข้อมูลเดิมนั้นมาใช้งานได้ โดยไม่จำเป็นต้องสร้างข้อมูลขึ้นใหม่

2. ลดขั้นตอนในการประสานงานระหว่างระบบงานย่อย กล่าวคือ ข้อมูลทุกชนิดจะถูกเรียกใช้ และตรวจสอบได้โดยผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เพราะเป็นการทำงานโดยอัตโนมัติของระบบที่ได้พัฒนาให้ตอบสนองการทำงานของห้องสมุดได้ครบถ้วน เช่น ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลการใช้จ่ายเงินในการซื้อทรัพยากรสารสนเทศ ผู้ใช้ระบบงานสามารถทราบถึงสถานภาพของหนังสือที่สั่งซื้อทุกขั้นตอนว่าสั่งซื้อเมื่อไหร่ จ่ายเงินตอนไหน ทวงถามเมื่อไหร่ ยกเลิกการสั่งซื้อเมื่อไรและใครเป็นผู้เสนอซื้อ

3. ให้ผลคุ้มค่า เนื่องจากระบบแบบบูรณาการช่วยลดขั้นตอนในการทำงานได้มากดังนั้นห้องสมุดจึงสามารถประหยัดแรงงานและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องอื่นๆ โดยการลงทุนซื้อโปรแกรมเพียงครั้งเดียวจึงอาจจะคุ้มค่าในระยะยาว

4. ทำให้ข้อมูลที่มีในระบบทันสมัยตลอดเวลาเมื่อมีการปรับปรุงข้อมูลใดๆ เช่น ข้อมูลด้านการเงิน หรือสถิติต่างๆ ระบบจะประมวลผลแสดงข้อมูลล่าสุดให้ทราบเสมอ ทำให้ผู้ใช้ข้อมูลได้ใช้ข้อมูลล่าสุด

5. ให้ประสิทธิภาพสูงกว่าการทำงานที่ใช้ไม่ครบทุกชุดโปรแกรม การใช้ระบบไม่ครบทุกชุดโปรแกรมตามเนื้อหาหลักของห้องสมุดจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการประสานงานระหว่างชุดโปรแกรมที่เป็นระบบอัตโนมัติกับระบบที่ทำด้วยมือ กล่าวคือ จะทำให้เกิดความล่าช้ามีการผิดพลาดและสิ้นเปลืองทรัพยากรต่างๆ โดยไม่จำเป็น เช่น ห้องสมุดที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานสร้างฐานข้อมูล งานบริการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ และงานบริการยืม-คืน โดยไม่ใช้กับงานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ จะมีปัญหาอย่างยิ่งในด้านการบริหารงานและการให้บริการ เพราะลักษณะการทำงานของห้องสมุดเป็นการทำงานที่ต่อเนื่องและมีผลกระทบต่อกันเป็นลูกโซ่ ดังนั้น หากเป็นการทำงานที่ไม่ประสานกันจะทำให้งานบริการโดยรวมด้วยประสิทธิภาพได้

การใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติในห้องสมุดโรงเรียน

ในปัจจุบันมีการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้ในงานห้องสมุดโรงเรียนมากขึ้น สำหรับการประยุกต์ใช้โปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติในงานห้องสมุดโรงเรียน มีดังนี้ (นิธิมา สังคหะ, 2542; น้ำทิพย์ วิภาวิน, 2545)

1. งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ประกอบด้วยกระบวนการในการติดต่อสั่งซื้อทรัพยากรสารสนเทศจากสำนักพิมพ์หรือตัวแทนจำหน่าย การจัดการรายการสั่งซื้อ การรับเข้า การทวงถาม การสร้างฐานข้อมูลสำนักพิมพ์หรือตัวแทนจำหน่าย การจัดทำงบประมาณ การต่ออายุสมาชิก และการออกรายงาน

2. งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ การใช้โปรแกรมทำงานห้องสมุดในงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการมีดังนี้ การสร้างฐานข้อมูลรายการบรรณานุกรมทรัพยากรสารสนเทศ การพิมพ์บัตรรายการ การพิมพ์เลขเรียกหนังสือ การพิมพ์ซองบัตรยืม การพิมพ์ป้ายติดสัน และการออกรายงาน

3. งานบริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมระบบออนไลน์ (OPAC) การใช้โปรแกรมในการสืบค้นรายการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดนั้นเป็นการเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วให้แก่ผู้ใช้สามารถสืบค้นได้จากเลขเรียกหนังสือ เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ สำนักพิมพ์ และสามารถใช้เทคนิคต่างๆ

เพื่อให้ได้รายการที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด

4. งานควบคุมวารสาร การใช้โปรแกรมทำงานห้องสมุดในงานควบคุมวารสารมีดังนี้ การสร้างฐานข้อมูลทะเบียนวารสาร การจัดทำดัชนีวารสาร การทำจดหมายสั่งซื้อและทวงถาม การอำนวยความสะดวกในการเย็บเล่ม การยกเลิกการบอกรับการเป็นสมาชิก และการออกรายงานต่างๆ

5. งานบริการยืม-คืน การใช้โปรแกรมทำงานห้องสมุดในงานบริการยืม-คืน คือ การสร้างฐานข้อมูลสมาชิกห้องสมุด การกำหนดวันให้ยืมของทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภท การกำหนดค่าปรับและคิดค่าปรับ การทำจดหมายทวงถามเมื่อมีการค้างส่ง การจอง การยืมต่อ และการออกรายงานต่างๆ

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่นิยมใช้ในห้องสมุดโรงเรียน

ในปัจจุบันมีระบบห้องสมุดอัตโนมัติให้เลือกใช้เป็นจำนวนมาก ห้องสมุดแต่ละประเภทได้คัดเลือกระบบที่มีความเหมาะสมกับขนาดของห้องสมุด และลักษณะการทำงานในห้องสมุด ซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่สำคัญมีดังนี้

1. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติอลิซฟอว์วินโดว์ (Alice for Window)

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Alice for Windows (AfW) พัฒนาขึ้นโดย Softlink International Inc. ประเทศออสเตรเลีย ซึ่งเป็นบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญสูงสุดในด้านระบบห้องสมุด ได้ทำการออกแบบพัฒนาระบบ และดำเนินธุรกิจด้านระบบห้องสมุดอัตโนมัติเพียงอย่างเดียวมาตลอดกว่า 20 ปี จึงมีผลให้ Softlink International Inc. และโปรแกรมสำเร็จรูป Alice for Windows ประสบความสำเร็จอย่างสูง เป็นระบบที่มีการเก็บสารสนเทศที่ครบถ้วนง่ายต่อการใช้งาน และไม่ต้องการระบบฐานข้อมูล (RDBMS) เป็นพิเศษ เป็นโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่นานาประเทศให้การยอมรับอย่างแพร่หลาย (International Library Automation System) โดยมีผู้ใช้ทั่วโลกกว่า 10,000 แห่ง โปรแกรมสำเร็จรูป Alice for Windows ประกอบด้วยระบบงานที่สำคัญ ดังนี้ระบบการจัดการข้อมูล (Management Module) ระบบการสืบค้นข้อมูลโอแพ็ค (OPAC Module) ระบบยืม-คืน (Circulation Module) ระบบวารสาร (Periodicals Module) ระบบการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ (Acquisitions Module) ระบบดัชนีวารสาร (Journal Indexing Module) ระบบสื่อผสม (Multimedia Module) ระบบการสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Inquiry Module) ระบบบริหาร (System Module)

2. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Magic Library

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Magic Library ของบริษัทโสมาภาพัฒนาขึ้นมาเป็นซอฟต์แวร์ที่เป็นที่รู้จักเป็นอย่างดีในวงการสถานศึกษา โดยระบบที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นที่ได้รับการออกแบบให้สามารถตอบสนองความต้องการของห้องสมุดได้ทุกขนาด โดยมีองค์ประกอบหลักของ เช่น ระบบวิเคราะห์รายการ (Cataloging) ระบบสืบค้น (OPAC, Web OPAC) ระบบบริการยืม-คืน (Circulation) ระบบควบคุม

สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serials Control) และระบบจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ (Acquisition) เป็นต้น

ระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติยังช่วยอำนวยความสะดวกให้กับห้องสมุดเพิ่มเติมอีกมากมายเช่น ระบบการพิมพ์บาร์โค้ด ระบบการช่วยพิมพ์สันปกหนังสือ ระบบช่วยพิมพ์บัตรสมาชิก ระบบช่วยพิมพ์บัตรรายการ และระบบการพิมพ์รายงานต่างๆ อย่างครบถ้วน ซึ่งการทำงานของแต่ละระบบสามารถแยกติดตั้งและแยกการทำงานเป็นอิสระ แต่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ถึงกันได้ ทำให้บรรณารักษ์สามารถวางแผนการพัฒนาระบบห้องสมุดและควบคุมค่าใช้จ่ายได้อย่างเหมาะสม

3. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ LSpider

พัฒนาโปรแกรมโดยบริษัทโสมาภา จำกัด ออกแบบและพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำหรับห้องสมุดขนาดกลางและขนาดเล็กขึ้น โดยรวมความสามารถทั้งในส่วนของ Library Automation และ Digital Library ไว้อย่างลงตัว อีกทั้งยังมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลระดับสูง ผสมผสานกับรูปแบบการทำงานของโปรแกรมตามมาตรฐานสากลที่ทั่วโลกยอมรับ ใช้งานง่ายและลดขั้นตอนการทำงานของบรรณารักษ์ลง เช่น สามารถนำข้อมูลที่ลงในบัตรรายการมาพิมพ์สันปกหนังสือ บาร์โค้ด และบัตรรายการครบชุด (Catalog Card) ได้โดยไม่ต้องกรอกข้อมูลใหม่ อีกทั้งผู้ใช้อย่างยังสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบด้วยตนเองได้ตามต้องการมีการนำมาตรฐานที่มีการกำหนดโดยองค์กรกลางที่เป็นที่ยอมรับของบรรณารักษ์ทั่วโลกมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาระบบ โดยระบบถูกสร้างให้มีมาตรฐานการวิเคราะห์และจัดเก็บรายการข้อมูลบรรณานุกรมแบบ MARC (Machine Readable Catalog) บนมาตรฐาน ISO2709 ที่ได้รับการพัฒนาโดย Library of Congress ทำให้ข้อมูลรายการบรรณานุกรมต่างๆ ที่ทำการบันทึกไว้ในระบบสามารถแลกเปลี่ยนกันระหว่างระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้

4. ระบบห้องสมุดอัตโนมัตินิวสาร 2000

ระบบห้องสมุดอัตโนมัตินิวสาร 2000 เป็นระบบที่พัฒนาโดยคนไทย คือ บริษัท อัลฟ่า ออฟฟิศ ออโตเมชั่น จำกัด เป็นระบบขนาดกลางที่มีความสามารถในการทำงานได้หลากหลาย ซึ่งมีระบบงานที่สำคัญได้แก่ระบบงานการบริหารและการจัดการ (Administration and Management Module) ระบบงานการทำทะเบียนสื่อต่างๆ (Acquisition & Cataloging Module) ระบบการสืบค้นอัตโนมัติ (OPAC Module) ระบบการยืม-คืน จองอัตโนมัติ (Circulation Module) ระบบการทำสถิติผู้เข้าใช้ห้องสมุด (Verification and Statistics Module)

5. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Library 2000

Library 2000 เป็นโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติที่พัฒนาโดยนายสรพงศ์ จันทเลิศ เหมาะสมกับห้องสมุดขนาดเล็กจนถึงห้องสมุดขนาดใหญ่ สำหรับโมดูลหลัก ได้แก่ ระบบงานรักษาความปลอดภัย ระบบการลงทะเบียนหนังสือ ระบบการลงทะเบียนวารสาร ระบบงานการลงทะเบียนวัสดุไม่มีตีพิมพ์ ระบบการลงทะเบียนสมาชิก ระบบงานบริการ ระบบงานสถิติและรายงาน

6. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติทรงไทย (SongThai)

โปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติ “ทรงไทย” ได้รับการพัฒนามา ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ.2538 ที่ห้องสมุดวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีขอนแก่นเป็นแห่งแรก ซึ่งวิทยาลัยได้เชิญผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นที่ปรึกษา และช่วยพัฒนาห้องสมุดสู่ระบบอัตโนมัติการพัฒนาโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติ “ทรงไทย” ใช้เวลาในการพัฒนา อย่างต่อเนื่อง จากการปฏิบัติงานจริง มีการปรับปรุงแก้ไขและสร้างสรรค์ ทั้งระบบงานหลัก และระบบงานย่อยไว้อย่างครอบคลุมลักษณะงานของห้องสมุด โดยละเอียดการทำงานของโปรแกรมมีศักยภาพในการเรียกใช้ข้อมูลร่วมกัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ มีความสามารถรวดเร็วและแม่นยำ ในการเรียกใช้ข้อมูลที่ต้องการ ทั้งผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้ห้องสมุด สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ Online, on LAN, on PC และ Web base คุณสมบัติทั่วไปของโปรแกรมนั้นระบบงานแบบให้ผู้ใช้หลายคนได้ใช้งานพร้อมกัน (Multi-user system) เชื่อมต่อกับผู้ใช้งานเว็บ (Web-base user interface) เป็นแบบบริการลูกข่าย และแม่ข่าย (Client server system) ฐานข้อมูลสัมพันธ์ตามมาตรฐาน SQL 92 (RDBMS SQL 92) สามารถใช้แม่ข่ายได้หลากหลายผลิตภัณฑ์ (Multi vendor database server) ระบบปฏิบัติการใช้ได้หลากหลายผลิตภัณฑ์ (Multi Platform operating system) ครอบคลุมงานหลักของห้องสมุด

7. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ULIBM (Union Library Management)

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ULIB ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้มีประสิทธิภาพในการทำงานห้องสมุด มีคุณสมบัติเทียบเท่ากับระบบเชิงพาณิชย์ ลักษณะเด่นของโปรแกรมมีการปรับปรุงเสมอเพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น ได้มาตรฐานสามารถทำงานร่วมกับห้องสมุดมาตรฐานระดับสากล เพราะจัดเก็บฐานข้อมูลวัสดุสารสนเทศโดยใช้มาตรฐาน MARC สามารถโอนถ่ายข้อมูลกับระบบห้องสมุดมาตรฐานได้ทั่วประเทศและทั่วโลก ภายในระบบการทำงานหลายฟังก์ชันและโมดูล พัฒนาจากความคิดเห็นและความต้องการของผู้ปฏิบัติงานจริง และยังรับฟังความต้องการ เพื่อปรับปรุงสิ่งใหม่ๆ ที่ใช้ประโยชน์ได้จริงเสมอ โมดูล ที่สำคัญได้แก่ระบบการบริหาร การทำรายการ ข้อมูลสมาชิก การยืม-คืน

8. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ สพฐ. (OBEC Library Automation System)

โปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการ (Integrate Library System : ILS) ที่พัฒนามาจากโอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาร่วมมือกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โปรแกรมดังกล่าวมีการทำงานตามมาตรฐาน MARC โปรโตคอล Z39.50 ติดตั้งใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน การดูแลรักษาผ่านระบบเครือข่ายและประหยัดงบประมาณ โปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติ สพฐ. ที่พัฒนาขึ้น ได้นำมาจากโปรแกรม OpenBiblio เป็นโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนามาตามมาตรฐานสากลเหมาะสมสำหรับห้องสมุดขนาดกลางและขนาดเล็ก โปรแกรมใช้ภาษา PHP ในการพัฒนา ใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูล และใช้ Apache เป็น Web Server

ติดตั้งและใช้งานง่ายไม่ซับซ้อนสามารถใช้งานทั้งระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux ค่าใช้จ่ายน้อยกว่าโปรแกรมเชิงพาณิชย์ทั่วไป เนื่องจากเป็นลิขสิทธิ์เป็น GNU General Public License (GPL) โปรแกรมโอเพนซอร์สที่มีการพัฒนา โปรแกรมอย่างต่อเนื่องมีการใช้ MARC ตามมาตรฐานสากล มีการใช้งานอย่างแพร่หลายทั่วโลก สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาในความร่วมมือของคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พัฒนาปรับปรุงและเพิ่มเติมระบบงานห้องสมุดให้เหมาะสมกับห้องสมุดโรงเรียน ประกอบด้วยระบบงานย่อยที่สำคัญ ดังนี้ ระบบงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ (Cataloging Module) ระบบงานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ (OPAC Module) ระบบงานยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ (Circulation Module) ระบบงานสถิติและรายงานผล (Reporting Module) ระบบจัดการและบริหารระบบ (System Administration Module) ระบบงานสนับสนุน (Supporting Module)

9. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Digital Librarian

โปรแกรมห้องสมุด ที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยงานบรรณารักษ์ ประกอบด้วยฟังก์ชันต่างๆ ที่บริษัทคิดค้นเพื่อช่วยให้การทำงานง่ายขึ้น รองรับมาตรฐานสากลในหลายๆ ด้าน รองรับแนวโน้มการพัฒนาห้องสมุดในอนาคต และถือได้ว่าถูกที่สุด เมื่อเทียบกับคุณสมบัติที่มากมายและครบครันมีทั้งเวอร์ชัน Client-Server และ Web เพื่อให้เลือกใช้ตามความต้องการและความเหมาะสม ห้องสมุดที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวก็สามารถทำงานได้ เนื่องจากเป็นระบบ MDI จึงเปิดหน้าจอใช้งานซ้อนกันได้ เช่น ขณะลงทะเบียนก็สามารถสลับไปให้บริการยืม-คืนก่อนได้โดยไม่ต้องปิดหน้าจอลงทะเบียน หรือหากมีหลายเครื่องก็สามารถแบ่งการทำงานตามระบบงานเพื่อความสะดวก มีระบบงานครอบคลุมการทำงานห้องสมุด และมีมาตรฐานสากลในด้านต่างๆ เช่น Marc21 AACR2 รวมถึงการรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ รองรับการทำ E-book การทำ Multimedia เป็นต้น

10. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Smart Library

Smart Library พัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของห้องสมุดขนาดเล็ก ที่ต้องการโปรแกรมที่มีคุณภาพในราคาประหยัด โดยพัฒนาให้เป็นโปรแกรมแบบ Web-based Technology เพื่อลดภาระต้นทุนในการให้บริการหลังการขาย ผู้ใช้สามารถทำงานผ่าน Web Browser อาทิ Internet Explorer(IE), Firefox, Chrome ทำให้สามารถทำงานได้แบบทุกที่ ทุกเวลา ผ่านเครือข่าย Internet หรือใช้เฉพาะภายในห้องสมุดหรือองค์กรแบบ Intranet ก็ได้ และเพราะเป็นโปรแกรมที่ทำงานผ่านหน้าเว็บนี้เอง ที่ทำให้ผู้ที่เคยใช้งาน Web ในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว สามารถใช้งานโปรแกรม Smart Library ได้ทันที โดยอาศัยการเรียนรู้เพื่อทำความเข้าใจถึงฟังก์ชันของโปรแกรมเพียงเล็กน้อยเท่านั้นมีระบบงานที่ครอบคลุมงานพื้นฐานของห้องสมุด ได้แก่ ระบบลงทะเบียนทรัพยากร (Cataloging) ระบบลงทะเบียนสมาชิก (Patron) ระบบยืมคืน (Circulation) ระบบสืบค้นผ่านหน้าเว็บเบราว์เซอร์ (WebOPAC) ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลหนังสือ พิมพ์ค้นพบ พิมพ์บาร์โค้ดติดหนังสือ พิมพ์บัตรสมาชิกหรือบัตรประจำตัว

กำหนดเงื่อนไขการยืมคืน ตามประเภทสมาชิก ประเภทวัสดุ รวมถึงกำหนดวันหยุดต่างๆ ได้ด้วยตัวเอง นอกจากนี้ โปรแกรมยังมีหน้าจอสำหรับนับผู้เข้าใช้บริการ เพื่อเก็บสถิติ รวมถึงจัดทำรายการที่เกี่ยวข้อง อาทิ รายการหนังสือใหม่ จำนวนตามประเภทวัสดุ ตามหมวดหมู่ สถิติการยืม คืน ยอดนักอ่าน หนังสือที่ถูกยืมมากที่สุด เป็นต้น

11. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ E-Library

E-Library เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการระบบห้องสมุด ห้องสมุดสถาบันศึกษาห้องสมุดหน่วยงาน ห้องสมุดโรงพยาบาล หรือห้องสมุดขนาดเล็ก ได้อย่างง่ายดาย อีกทั้งยังมีฟังก์ชันต่างๆ อย่างครบถ้วน และโปรแกรมนั้นยังสามารถที่จะเปลี่ยนรูปแบบของโปรแกรมได้อย่างอิสระ เพื่อให้เหมาะสมกับองค์กร หน่วยงาน หรือโรงเรียนแต่ละแห่ง พร้อมทั้งยังสามารถที่จะตรวจสอบการปรับปรุงโปรแกรมทาง Internet ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ประกอบด้วยระบบงานที่สำคัญของห้องสมุด เช่น งานทำรายการ งานยืม-คืน งานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศออนไลน์

12. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ library 2001

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ library 2001 เป็นระบบที่ออกแบบมาให้เข้าถึงข้อมูลของสื่อได้รวดเร็วและถูกต้องมีระบบการทำงานครอบคลุมทุกระบบงานของห้องสมุด สามารถเข้าถึงสื่อได้หลายทาง และสามารถเรียกข้อมูลที่พบออกมาเป็นรายงานทะเบียนหรือบรรณานุกรมได้ โดยไม่ต้องอาศัยคำสั่งทางคอมพิวเตอร์ที่ยุ่งยาก คำนึงถึงผู้ใช้บริการที่ไม่มีความรู้เป็นหลัก จึงใช้หลักการนี้ช่วยเหลือและตอบสนองผู้ใช้ บริการให้มากที่สุด ผู้ใช้สามารถสืบค้นแบบใดก็ได้ตามความต้องการ ค้นหาไร้ขอบเขตแบบใช้คำสำคัญ ป้อนคำหรือข้อความที่ต้องการค้นหาแบบใช้ Keyword Search ระบบจะสามารถแสดงผลได้ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษทั้งคำต้น คำกลาง คำท้ายข้อความนอกจากนั้นยังสามารถสืบค้นข้อมูลอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Online Public Access Catalogue : OPAC Library 2001 Online Real-time) ได้อีกด้วยการสืบค้นข้อมูลอัตโนมัติผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Library 2001 Online Real-time) ของโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ Library 2001 ภายใต้ชื่อ Library 2001 Online เป็นโปรแกรมสืบค้นผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่สามารถเรียกฐานข้อมูลจากระบบปฏิบัติการจริงที่ทำงานอยู่เป็นประจำ ไม่ต้องปรับปรุงข้อมูลเป็นครั้งๆ สามารถสืบค้นข้อมูลที่เป็นปัจจุบันตลอดเวลา ผู้ใช้บริการจะอยู่ส่วนไหนของโลกก็สามารถสืบค้นข้อมูลได้

13. โปรแกรมบริหารระบบงานห้องสมุด

โปรแกรมที่ใช้ในงานห้องสมุดเหมาะสำหรับ ห้องสมุดโรงเรียน มหาวิทยาลัย หรือสถานศึกษา รวมไปถึงหน่วยงานต่างๆ สำหรับ จุดเด่นของโปรแกรมนี้เหมาะสำหรับ บรรณารักษ์ห้องสมุด ขนาดเล็ก ที่มี เครื่องคอมพิวเตอร์เพียง 1 เครื่อง โดยสามารถใช้ ระบบเครือข่ายได้ สามารถอ่านบาร์โค้ด และสามารถพิมพ์ บาร์โค้ดได้กับเครื่องพิมพ์ทุกชนิด ภายในโปรแกรมมีโมดูลหลักให้เลือกใช้งานกันถึง

4 โมดูล ได้แก่ การยืม-คืน (Lend & Send) ข้อมูลของหนังสือแต่ละเล่ม (Book) ข้อมูลสมาชิกห้องสมุด (Members) และอุปกรณ์เสริมในระบบ (Utility)

14. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Happy Library

โปรแกรมได้ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 15 ปี ออกแบบมาเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานด้วยรูปแบบ Graphic User Interface สะดวกต่อการบันทึกข้อมูลด้วยช่องข้อมูลที่จัดวางแบบแนวนอน และสามารถให้ผู้ใช้งานตรวจสอบผลการทำรายงานต่างๆ จากหน้าจอก่อนการสั่งพิมพ์จริง ไม่ว่าจะเป็นการพิมพ์บาร์โค้ดและเลขเรียกติดสันหนังสือ โสตวัสดุ/วารสาร และยังมีระบบรักษาความปลอดภัยที่แยกออกจากระบบปฏิบัติการ สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานได้ทุกเมนู ทั้งเพิ่ม แก้ไข หรือ ลบ ลดระยะเวลาการกรอกข้อมูลสมาชิก จัดเก็บข้อมูลหนังสือตามมาตรฐาน AACR2 โดยโปรแกรมสามารถดึงข้อมูลนักเรียนนักศึกษาจากโปรแกรมงานทะเบียน (ศธ.02) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ในวิทยาลัยสังกัดกรมอาชีวศึกษาทั่วประเทศ ระบบงานที่สำคัญ ได้แก่ งานบันทึกข้อมูลหนังสือ งานยืม-คืน งานสืบค้นออนไลน์ งานการจัดการข้อมูลสมาชิก และการจัดพิมพ์รายงาน

15. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ OpenBiblio

OpenBiblio เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สที่พัฒนาขึ้นด้วยภาษา PHP รองรับการใช้งานรูปแบบ MARC การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วย Z39.50 และเป็นระบบที่มีการใช้งานผ่านเว็บ ประกอบด้วยระบบงานที่สำคัญ ได้แก่ ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานยืม-คืน ระบบงานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ และระบบงานบริหาร

สรุป

การนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ในห้องสมุดโรงเรียนเป็นการพัฒนาการทำงานห้องสมุดโรงเรียนเพื่อให้มีความทันสมัยและทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนเป็นการพัฒนาห้องสมุดโรงเรียนให้มีมาตรฐานและมีความน่าสนใจตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่ต้องการให้ห้องสมุดโรงเรียนพัฒนาเป็นห้องสมุดมีชีวิตตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการซึ่งก็คือครูอาจารย์และนักเรียนสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญสำหรับครูอาจารย์และนักเรียนต่อไป

บรรณานุกรม

คอมพิวเตอร์ ซีสเต็มส์ คอนซัลติ้ง จำกัด. (2545). ระบบห้องสมุดอัตโนมัติอลิซฟอว์วินโดว์.

กรุงเทพฯ: คอมพิวเตอร์ ซีสเต็มส์.

ธวัช จตุรัส และ วิทยา ดำรงพิพัฒน์. (2540, ก.ค.-ธ.ค.).ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ "Alice" for windows (Afw). รังสิตสารสนเทศ. 3 (2) : 89-95.

น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2545). **e-Library ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์**. กรุงเทพฯ : เอสอาร์พรินติ้งแมสโปรดักส์.

นิธิมา สังคหะ. (2542). **ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ**. ใน Library automation & digital library : ห้องสมุดยุคใหม่กับไอที. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น : 70-75

บริษัท อัลฟาออฟฟิศ ออโตเมชัน จำกัด. (2545). **คู่มือการใช้งานระบบโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ นวสาร 2000**. กรุงเทพฯ : บริษัท.

โปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติ “ทรงไทย”. (2556). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.songthai.com/index.shtml>. เข้าถึงเมื่อ 18 ก.ย. 2556.

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ สฟฐ. (2556). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.lib.obec.go.th/portal/node/41> เข้าถึงเมื่อ 9 กันยายน 2556

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Digital Librarian และ Smart Library. (2556). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://dss.co.th/> เข้าถึงเมื่อ 9 กันยายน 2556

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Happy Library. (2556). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.computethailand.com/index.php?option=content&task=view&id=34> เข้าถึงเมื่อ 9 กันยายน 2556

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Library 2001. (2556). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก www.LibrarianMagazine.com เข้าถึงเมื่อ 9 กันยายน 2556

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ULibM. (2556). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.ulibm.net/ULIB/>. เข้าถึงเมื่อ 18 ก.ย. 2556.

วงศ์สว่าง เชาว์ชุติ. (2539). **การประยุกต์ใช้ไอทีกับงานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ : หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิภา โภษุสุข. (2538). **ทิศทางห้องสมุดอัตโนมัติกับการพัฒนาบุคลากรห้องสมุด**. ในห้องสมุดอัตโนมัติ : แนวทางการพัฒนา เอกสารประกอบการสัมมนาความร่วมมือระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา. ม.ป.ท.: สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ : 11-21.

สรรพวงศ์ จันทเลิศ. (ม.ป.ป.). **Library 2000**. ม.ป.ท. : (อัสสัมนา).

โสมาภา อินฟอร์เมชัน เทคโนโลยี. (2556). **เมจิก ไบรารี = Magic Library**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.somapait.com/pages/view/magic-library>. เข้าถึงเมื่อ 18 ก.ย. 2556.

โสมาภา อินฟอร์เมชัน เทคโนโลยี. (2556). **แอลสไปเดอร์=LSpider**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.somapait.com/pages/view/l-spider>. เข้าถึงเมื่อ 18 ก.ย. 2556.

Cooper, Michael D. (1996). **Design of library automation systems : file structures, data structures, and tools**. New York : John Wiley.