

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์ส

Open Sources Integrated Library Systems

จุฑาทิพย์ จันทร์ลุน¹

Jutatip Chanlun

บทคัดย่อ

บทความนี้กล่าวถึงความหมายของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์ส ประวัติความเป็นมา คุณลักษณะที่จำเป็น ข้อดี ข้อจำกัด การนำระบบมาใช้ ตัวอย่างระบบที่น่าสนใจ และการใช้งานในประเทศไทย

Abstract

This article outlines the meaning of automated library system; open source software for automated library system; its background, features, advantages and limitations; system application in a library; an example of automated library system and its application in Thailand.

คำสำคัญ: ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ, ระบบห้องสมุดแบบบูรณาการ, ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์ส

Keywords: Automated system, Integrated library systems, Open source integrated library systems

¹ อาจารย์ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

บทนำ

ปัจจุบันห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศได้พัฒนาการดำเนินงานในห้องสมุดโดยได้นำระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการเพื่อความสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยระบบที่นำมาใช้นั้นส่วนใหญ่เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์ซึ่งห้องสมุดต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ นอกจากนี้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของห้องสมุดในบางส่วนได้ หรือไม่มีความยืดหยุ่นตามลักษณะห้องสมุด จากสาเหตุดังกล่าวนี้ทำให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกให้กับห้องสมุดในการเลือกใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ รวมถึงในปัจจุบันที่มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรวดเร็วทำให้การพัฒนาสามารถทำได้ง่ายและมีคุณภาพห้องสมุดสามารถเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่เหมาะสมกับห้องสมุดของตนได้

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

นอกจากนี้เมื่อเรากล่าวถึงระบบห้องสมุดอัตโนมัตินั้นจะกล่าวถึงระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการด้วย ซึ่งนับว่าเป็นรูปแบบระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นจึงสรุปความหมายของระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการว่า หมายถึงระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่สามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกันระหว่างชุดโปรแกรมต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลที่บันทึกในแต่ละชุดโปรแกรมจะทำงานประสานสัมพันธ์กันและสามารถสืบค้นสารสนเทศที่มีหลายฐานข้อมูลเหล่านั้นได้จากชุดโปรแกรมการสืบค้นสารสนเทศแบบออนไลน์ สำหรับวิธีการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติและการนำมาใช้นั้นสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่

1. การใช้โปรแกรมแบบสำเร็จรูป (Turnkey system) คือ ระบบนี้ได้ถูกออกแบบเขียนคำสั่งใช้งานและทดสอบการทำงานขององค์กรและบริษัทต่างๆ มาแล้ว จึงได้นำมาเสนอขายหรือให้บริการเช่าซื้อแก่ห้องสมุด เป็นระบบที่มีความพร้อมที่จะติดตั้งและทำงานได้ทันที เช่น INNOPAC, VTLS, HORIZON, Lspider, นวสาร, Library 2000 เป็นต้น

2. การพัฒนาระบบขึ้นมาใช้เอง (In-house development software) คือ การออกแบบเอง เขียนโปรแกรมเอง จัดทำคู่มือเอกสาร ทำการติดตั้งและทดสอบระบบไว้ใช้เองในห้องสมุด ตัวโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาอาจทำการดูแลรักษาซ่อมแซมและใช้งานในห้องสมุด หรือเก็บไว้ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ขององค์กรเดียวกัน

3. ระบบที่ยืมและนำมาดัดแปลง (Adapted System) คือ การติดตั้งระบบที่เหมาะสมของห้องสมุดขึ้นในที่ที่หนึ่ง แล้วทำการสำเนาโปรแกรมนั้นมาดัดแปลงเพื่อทำการติดตั้งและใช้งานในห้องสมุดของตนเอง ระบบสามารถทำการติดตั้งและใช้งานได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งในที่ห้องสมุดหรือที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ของหน่วยงานนั้นๆ

ในปัจจุบันมีทางเลือกสำหรับห้องสมุดและศูนย์บริการสารสนเทศสำหรับการเลือกนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ เนื่องจากปัจจุบันได้มีการพัฒนาระบบห้องสมุดแบบโอเพนซอร์สขึ้น เพื่อเป็นทางเลือกให้กับห้องสมุด เพื่อลดและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์ เช่น มีราคาสูงและต้องเสียค่าบำรุงรักษารายปี ไม่มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน ไม่สามารถปรับแก้โครงสร้างการทำงานได้ หรือไม่มีการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น ดังนั้นแนวคิดเรื่องซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สสำหรับห้องสมุดจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของห้องสมุด

โอเพนซอร์ส (Open source) คือวิธีการในการออกแบบ พัฒนา และแจกจ่ายสำหรับต้นฉบับของสินค้าหรือความรู้ โดยเฉพาะซอฟต์แวร์ โดยโอเพนซอร์สถูกพิจารณาว่าเป็นทั้งรูปแบบหนึ่งในการออกแบบ และแผนการในการดำเนินการ โดยโอเพนซอร์สเปิดโอกาสให้บุคคลอื่นนำเอาระบบนั้นไปพัฒนาได้ต่อไป

ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส (Open source software - OSS) คือ ซอฟต์แวร์ที่เปิดเผยแพร่หลักการ หรือ แหล่งที่มาของเทคโนโลยีของซอฟต์แวร์นั้นให้บุคคลภายนอกได้ใช้ ภายใต้เงื่อนไขบางประการที่เปิดโอกาสให้ผู้ทำการแก้ไข ดัดแปลงและเผยแพร่โปรแกรมต้นฉบับ (ซอร์สโค้ด) ได้ภายใต้เงื่อนไขทางข้อตกลงทางกฎหมาย ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส เริ่มต้นจากการเคลื่อนไหวภายใต้ชื่อซอฟต์แวร์เสรี (free software) คำว่าซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สได้ถูกนำมาใช้แทนคำว่า “ฟรี” เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจทั้งผู้ใช้และผู้พัฒนา

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์ส

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์ส คือ ระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการงานห้องสมุด เช่น งานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ งานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ งานบริการ และงานสืบค้นสารสนเทศ โดยระบบนั้นเปิดเผยหลักการ และ ต้นฉบับของโปรแกรมเพื่อให้สามารถแก้ไข ดัดแปลง และ เผยแพร่ต่อไปได้

การพัฒนาห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สนั้นได้มีการพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีการใช้อย่างแพร่หลายเมื่อประมาณ 6-7 ปีมานี้ในห้องสมุดขนาดเล็กและขนาดกลาง สำหรับเหตุผลในการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สขึ้นมานั้นมีหลายประการ ได้แก่

1. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สมีการพัฒนามากขึ้นเพื่อรองรับจำนวนห้องสมุดที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน
2. เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านงบประมาณในห้องสมุดที่ไม่แน่นอนในภาวะปัจจุบัน
3. เพื่อประหยัดงบประมาณของห้องสมุดจากการจัดซื้อระบบห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์โดยสามารถนำงบประมาณไปใช้ในงานอย่างอื่นของห้องสมุดได้
4. เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไขระบบให้สามารถใช้งานได้เหมาะสมกับงานของห้องสมุด

5. เพื่อพัฒนาระบบที่ใช้งานง่าย มีความยืดหยุ่นเหมาะสมกับห้องสมุดประเภทต่างๆ

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการแบบโอเพนซอร์สระบบแรกที่ถูกพัฒนาขึ้นมาคือ Koha พัฒนาขึ้นที่ประเทศนิวซีแลนด์ โดยบริษัท Katipo Communication ในปี 2000 ให้กับห้องสมุด Horowhenua Library Trust คำว่า Koha มาจากภาษาเมารี แปลว่า ของขวัญหรือการให้ ต่อมาในปี 2003 ได้พัฒนาและนำไปใช้ในห้องสมุด Nelsonville Public Library รัฐโอไฮโอประเทศสหรัฐอเมริกาและในเวลาต่อมาก็ได้นำไปใช้ในห้องสมุดอื่นๆในสหรัฐอเมริกาเพิ่มมากขึ้นกว่า 300 ห้องสมุด สำหรับระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์ส ระบบที่ 2 ที่ได้มีการพัฒนาขึ้นคือ Evergreen พัฒนาขึ้นโดย Georgia Public Library Service ในปี 2004 เพื่อนำไปใช้ในเครือข่ายห้องสมุดประชาชนในรัฐจอร์เจีย หลังจากนั้นก็ได้มีการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สระบบอื่นๆ ตามมา เช่น PhpMyLibrary, OpenBiblio, PMB, Newgenlib เป็นต้น (Carlock, 2008 ; Kumar, 2009)

คุณลักษณะของระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์ส

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์ส มีคุณลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

1. มีสัญญาอนุญาตสาธารณะทั่วไปของกนู หรือ กนูจีพีแอล หรือ จีพีแอล (GNU General Public License, GNU GPL, GPL) เพื่อให้สามารถนำระบบไปใช้ได้อย่างอิสระ
2. ใช้กับระบบปฏิบัติการได้หลากหลาย เช่น ลินุกซ์ หรือ วินโดวส์
3. บริหารจัดการระบบผ่านเว็บ (web interface) เพื่อให้สามารถทำงานได้ง่ายขึ้นกับระบบงานต่างๆ รวมถึงรองรับการพัฒนาระบบการใช้งานที่เป็นระบบเว็บที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน
4. รองรับมาตรฐาน MARC เพื่อให้งานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศสามารถลงรายการด้วย

มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน

5. รองรับมาตรฐาน Z39.50 เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร การสืบค้น และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างห้องสมุด

6. สามารถสร้างบาร์โค้ดได้ เพื่อความสะดวกและครบถ้วนในระบบการทำงานของห้องสมุด

7. สามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อการพัฒนาที่ต่อเนื่องและทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

8. สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ตลอดเวลา

9. ใช้ได้กับหลายภาษา คือ รองรับภาษาต่างๆ ในโลกได้

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์ส มีข้อดีหลายประการ ซึ่งส่งผลให้ระบบได้รับความนิยมใช้งานในปัจจุบัน ดังนี้

1. มีอิสระในการใช้โปรแกรม คือ ทุกคนมีสิทธิ์ในการนำโปรแกรมไปใช้ได้

2. มีอิสระในการศึกษาและปรับเปลี่ยนโปรแกรมให้เหมาะสมกับการใช้งานในองค์กร

3. มีอิสระในการคัดลอกโปรแกรม สามารถคัดลอกโปรแกรมไปพัฒนาเพิ่มเติมได้

4. มีอิสระในการปรับปรุงโปรแกรม สามารถปรับปรุงให้มีระบบการทำงานเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา

5. สามารถเลือกใช้และพัฒนาระบบได้ตามความเหมาะสมและตามความต้องการของห้องสมุด

6. มีค่าใช้จ่ายไม่สูงเมื่อเทียบกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์

7. ไม่มีข้อจำกัดในการใช้ระบบและแก้ไขเพิ่มเติมระบบ

8. มีความร่วมมือจากกลุ่มผู้ใช้ระบบเดียวกัน

9. มีการพัฒนาระบบอยู่อย่างสม่ำเสมอจากกลุ่มผู้ใช้ด้วยกัน

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีข้อดีหลายประการ แต่ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์ส ก็มีข้อจำกัดอยู่บางประการ ดังนี้

1. ไม่มีผู้ดูแลหรือสนับสนุนระบบอย่างเป็นทางการ

2. ต้องมีบุคลากรที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านระบบคอมพิวเตอร์

3. เสียเวลาในการทดสอบระบบก่อนนำไปใช้

หลักการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สมาใช้งาน

การนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สมาใช้นั้น ก่อนการนำมาใช้ห้องสมุดหรือศูนย์บริการสารสนเทศต้องทำการประเมินคุณค่าของระบบนั้นๆ ก่อน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่มีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการ ซึ่งสามารถแบ่งการประเมินเป็น 5 ด้าน ดังนี้ (Balnaves, 2008)

1. ด้านระบบงาน ประกอบด้วยระบบการทำงานพื้นฐาน ได้แก่ ระบบการสืบค้น ระบบการยืม-คืน ระบบงานทำรายการ ระบบงานจัดหา และระบบงานวารสาร

2. ด้านสถาปัตยกรรมระบบ สามารถประยุกต์ใช้ได้กับทุกระบบคอมพิวเตอร์ สามารถปรับเพิ่มหรือลดขนาดของระบบได้

3. ด้านชุมชนหรือกลุ่มผู้ใช้ ควรพิจารณาการพัฒนาของระบบ รวมถึงจุดมุ่งหมายในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4. ด้านการเขียนคำสั่ง ควรพิจารณาการออกแบบคำสั่งที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมและระดับของคำสั่งที่ใช้เขียนโปรแกรม

5. ด้านเค้าร่างระบบ ความซับซ้อนของเค้าร่างฐานข้อมูล ความสามารถในการออกแบบเค้าร่างเอกสารของระบบ

นอกจากนี้แล้วห้องสมุดควรพิจารณาเพิ่มเติมในด้านต่างๆ อีก ได้แก่

1. มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบันของระบบ

2. ต้องมีระบบงานหลักที่สำคัญ ได้แก่ ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานยืม-คืน

ระบบงานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ ระบบงานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ และระบบงานควบคุมวารสาร

3. รองรับมาตรฐานการลงรายการแบบ MARC
4. สามารถนำโปรแกรมมาใช้งานได้ภายใต้สิทธิ์การใช้งานสาธารณะ
5. เป็นระบบที่มีใช้ในห้องสมุดในปัจจุบัน
6. ไม่มีข้อจำกัดด้านขนาดของฐานข้อมูล หรือการขยายขอบเขตของระบบ

ตัวอย่างระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์ส

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สที่ได้รับการพัฒนาขึ้นในปัจจุบันมีหลายระบบที่น่าสนใจและมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งในบทความนี้จะขอแนะนำตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. KOHA เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นในประเทศนิวซีแลนด์ ปัจจุบันได้รับการพัฒนาและนำไปใช้อย่างกว้างขวาง Koha ทำงานบนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ หรือวินโดวส์ ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL หรือ PostgreSQL ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ทั้งในส่วนของระบบ และส่วนของผู้ใช้งาน และมีซอฟต์แวร์บริการเว็บเป็น Apache ซึ่งล้วนแต่เป็นซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยรหัสและไม่คิดค่าลิขสิทธิ์ ทำงานได้บนสถาปัตยกรรมแบบ Client/Server โดยใช้ Perl เป็นตัวพัฒนาในการเข้าถึงข้อมูลและเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล สามารถนำไปใช้งานในการยืม-คืน การค้นหาข้อมูล และรองรับการใช้งานในห้องสมุด สำหรับระบบงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ KOHA นั้นประกอบด้วย ระบบงานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานควบคุมวารสาร ระบบงานยืม-คืน และ ระบบงานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ นอกจากนี้ยังสามารถสร้างระบบบาร์โค้ดได้ รองรับมาตรฐานการลงรายการแบบ MARC การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วย Z39.50 และเป็นระบบการใช้งานผ่านเว็บในปัจจุบัน Koha ที่ได้รับความนิยมแพร่หลายคือ Koha ZOOM ส่วนระบบดั้งเดิมจะรู้จักในชื่อ Koha Classic มีบริษัท Liblime เป็นบริษัทร่วมในการพัฒนาระบบ

2. Evergreen พัฒนาขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยห้องสมุดประชาชนจอร์เจีย เหมาะสำหรับห้องสมุดขนาดใหญ่เป็นระบบที่ใช้งานง่าย มีความปลอดภัย ประกอบด้วยระบบงานที่สำคัญ ได้แก่ ระบบงานยืม-คืน ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ ระบบรายงานผล ระบบงานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ และรองรับระบบการยืมด้วยตนเองและซอร์ฟแวร์อื่นๆ อีกหลายระบบ พัฒนาขึ้นด้วยภาษาเพิร์ล และภาษาซี ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ ลินุกซ์ และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL

3. OpenBiblio เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่พัฒนาขึ้นด้วยภาษา PHP รองรับการลงรายการแบบ MARC การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วย Z39.50 และเป็นระบบที่มีการใช้งานผ่านเว็บ ประกอบด้วยระบบงานที่สำคัญ ได้แก่ ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานยืม-คืน ระบบงานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ และระบบงานบริหาร

4. BiblioteQ เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่พัฒนาขึ้นมาให้สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นลินุกซ์ หรือวินโดวส์ หรือโซลาริส รองรับมาตรฐานการลงรายการแบบ MARC การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วย Z39.50 พัฒนาด้วยภาษา PHP ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลของ PostgreSQL และ SQLite ประกอบด้วยระบบงานที่สำคัญ ได้แก่ ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานยืม-คืน ระบบงานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์

5. Emilda พัฒนาขึ้นที่ประเทศฟินแลนด์ ประกอบด้วยระบบงานที่สำคัญ ได้แก่ ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ รองรับมาตรฐานการลงรายการแบบ MARC แต่ระบบห้องสมุดอัตโนมัตินี้ไม่ได้มีการพัฒนาต่ออีกตั้งแต่ปี ค.ศ. 2005

6. PMB พัฒนาขึ้นในประเทศฝรั่งเศส เพื่อใช้ในการจัดการเอกสาร เป็นระบบที่พัฒนาเป็นภาษาฝรั่งเศส และใช้งานผ่านระบบเว็บ มีระบบงานที่สำคัญ ได้แก่

ระบบงาน ยืม-คืน ระบบสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานควบคุมวารสาร และระบบงานการเลือกสรรสารสนเทศเฉพาะบุคคล รองรับมาตรฐานการลงรายการแบบ MARC การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วย Z39.50 สามารถสร้างบาร์โค้ดได้เอง และสามารถใช้ได้บนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ หรือวินโดวส์

7. New GenLib เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่พัฒนาขึ้นในประเทศอินเดียในปี 2005 รองรับมาตรฐานการลงรายการแบบ MARC ทำงานได้บนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ และวินโดวส์ ประกอบด้วยระบบงานที่สำคัญ ได้แก่ ระบบงานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานควบคุมวารสาร ระบบงานยืม-คืน ระบบงานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ ระบบงานบริหาร และระบบงานรายงานผลรายวัน

8. PhpMyLibrary พัฒนาขึ้นในประเทศฟิลิปปินส์ เขียนด้วยภาษา PHP ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL รองรับมาตรฐานการลงรายการแบบ MARC ประกอบไปด้วยระบบงานที่สำคัญ ได้แก่ ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานยืม-คืน และระบบงานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์

9. Avanti พัฒนาขึ้นในปี 1998 สำหรับใช้ในห้องสมุดขนาดเล็ก ประกอบด้วยระบบงานที่สำคัญ ได้แก่ ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ ลินุกซ์ หรือวินโดวส์

10. MicroLCS ระบบพัฒนาขึ้นมาสำหรับใช้ในห้องสมุดขนาดเล็กทำงานผ่านระบบเว็บ ใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนภาษาจาวา (Java) ประกอบด้วยระบบงานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ สำหรับระบบงานยืม-คืนยังอยู่ในขั้นตอนของการพัฒนา

11. GNUTECA พัฒนาขึ้นในประเทศบราซิล ในปี 2001 ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในห้องสมุดประเภทต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัย

ห้องสมุดประชาชน และห้องสมุดเฉพาะ ประกอบด้วยระบบงานที่สำคัญ ได้แก่ ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานยืม-คืน ระบบงานควบคุมวารสาร ระบบงานยืมระหว่างห้องสมุด และระบบงานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ รองรับมาตรฐานการลงรายการแบบ MARC เขียนด้วยภาษา PHP ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล PostgreSQL ใช้ได้บนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ และมีซอฟต์แวร์บริการเว็บเป็น Apache

12. Weblis พัฒนามาจากระบบ CDS/ISIS ประกอบด้วยระบบงานที่สำคัญ ได้แก่ ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ ระบบงานยืม-คืน และระบบงานสถิติ

13. Learning Access ถูกพัฒนาขึ้นมาใช้สำหรับห้องสมุดประชาชนและห้องสมุดโรงเรียน รองรับมาตรฐานการลงรายการแบบ MARC การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้วย Z39.50 และ ยูนิโค้ด ประกอบด้วยระบบงานที่สำคัญ ได้แก่ ระบบงานทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานยืม-คืน ระบบงานสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ เขียนด้วยภาษา PHP โปรแกรมสนับสนุนเครือข่าย YAZ ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ใช้ได้บนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ หรือวินโดวส์ และมีซอฟต์แวร์บริการเว็บเป็น Apache

การใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สในประเทศไทย

สำหรับในประเทศไทยนั้นระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สได้เริ่มต้นนำมาใช้ในหน่วยงานของรัฐที่ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศวท.) โดยได้นำระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Koha และ OpenBiblio มาพัฒนาและทดลองใช้ พร้อมทั้งได้เผยแพร่ไปยังกลุ่มห้องสมุดต่างๆ ที่สนใจอีกด้วย ซึ่งในปัจจุบันได้มีห้องสมุดขนาดกลางและขนาดเล็กได้นำระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Koha และ OpenBiblio ไปใช้ในการจัดการงานห้องสมุดมากขึ้น โดยเฉพาะโปรแกรม OpenBiblio มีห้องสมุดโรงเรียนและห้องสมุดวิทยาลัยหลายแห่งนำไปใช้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้มหาวิทยาลัย

เกษตรศาสตร์ โดยศูนย์ความรู้ด้านการเกษตร สำนักหอสมุด ได้พัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สขึ้นโดยใช้ Koha เป็นแนวทางในการพัฒนาและได้ทดสอบใช้ในงานห้องสมุดศูนย์ความรู้ด้านการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จนทำให้ได้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ จินตามณี ซึ่งเป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สระบบแรกของไทย

บทสรุป

ในปัจจุบันได้มีองค์กรและหน่วยงานต่างๆ พัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สขึ้นมาเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นทางเลือกให้กับห้องสมุดต่างๆ ได้เลือกใช้อย่างเหมาะสม โดยไม่ต้องเสียงบประมาณในการจัดหาโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์มาใช้ รวมถึงการเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ และค่าใช้จ่ายในการเพิ่มเติมหรือปรับปรุงระบบอีกด้วย จึงทำให้ห้องสมุดต่างๆ ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ได้หันมาให้ความสนใจกับระบบห้องสมุดแบบโอเพนซอร์สเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากเห็นว่าสามารถประหยัดงบประมาณในส่วนการจัดซื้อระบบได้ โดยในประเทศไทยนั้นแนวโน้มในการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สมาใช้ทั้งในลักษณะที่นำเข้ามาติดตั้งใช้ใหม่ และทดแทนระบบเดิมที่เป็นเชิงพาณิชย์นั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มห้องสมุดขนาดเล็กและขนาดกลางได้เริ่มนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สเข้ามาใช้ เช่น ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดเฉพาะในหน่วยงาน เป็นต้น ซึ่งห้องสมุดนั้นสามารถปรับแก้และดัดแปลงเพื่อใช้ในงานห้องสมุดได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เพราะระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบโอเพนซอร์สที่ได้พัฒนาขึ้นมาในปัจจุบันมีมาตรฐานเทียบเท่ากับระบบห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์ทั่วไป มีมาตรฐานสากลรองรับสามารถติดต่อสื่อสาร เชื่อมโยงข้อมูล และแลกเปลี่ยนข้อมูลกับห้องสมุดอื่นๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว (Kumar, 2009) โดยที่ไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อและติดตั้งระบบ รวมถึงมีแนวโน้มในการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่องจาก

กลุ่มผู้ใช้งานเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างกว้างขวางมากขึ้นและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- กรรณิการ์ ลินพิศาล. (2537). การจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ. เชียงใหม่: สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จันทร์ฉาย วีระชาติ. (2553). **จินตามณี : ระบบห้องสมุดโอเพนซอร์สของไทย**. ค้นเมื่อ 16 สิงหาคม 2553, จาก <http://liblog.dpu.ac.th/?p146>
- น้ำทิพย์ วิภาวิน . (2545). **e-Library** ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพฯ: เอส อาร์ พรินติ้งแมสโปรดักส์.
- นิธิตา สังคหะ. (2542). ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ. ใน **Library automation & digital library : ห้องสมุดยุคใหม่กับไอที**, หน้า 70-75. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สมพิศ คูศรีพิทักษ์. (2539). ระบบห้องสมุดอัตโนมัติและเครือข่ายห้องสมุดทางวิชาการในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์. (2552). **ILS4Lib**. ค้นเมื่อ 16 สิงหาคม 2553, จาก <http://www.slideshare.net/nstda/ils-4-library>
- _____. (2552). **Koha โอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการ**. ค้นเมื่อ 7 กันยายน 2552, จาก <http://www.stks.or.th/wiki/doku.php?id=koha:start>
- โอเพนซอร์ซ. (2552). ค้นเมื่อ 7 กันยายน 2552, จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/>
- Avanti library system. (2009). About **Avanti library systems**. Retrieved Aug 24, 2009, from <http://www.avantilibrarysystems.com/about.html>

- Balnaves, E. (2008). Open source library management systems : a multidimensional evaluation. **Australian academic & research library**. (Mar.)
- BiblioteQ. (2009). **Welcome to BiblioteQ**. Retrieved Aug 24, 2009, from <http://www.biblioteq.sourceforge.net/>
- Breeding, M. (2009). Opening up library automation software. **Computer in library**. 29 (2).
- Boss, R. W. (2008). **Open source integrated library system software**. Retrieved Aug 16, 2010, from <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/pla/plapublications/platechnotes/OpenSourceILS.pdf>
- Carlock, R. (2008). Open source integrated library systems. **Nebr Libr Assoc Q**. 39 (4).
- Cooper, M.D. (1996). **Design of library automation systems : file structures, data structures, and tools**. New York: John Wiley.
- Integrated library system**. (2009). Retrieved Sep 7, 2009, from http://en.wikipedia.org/wiki/Integrated_library_system
- Kumar, V., & Abraham, T. (2009). **Eight things you should know about open source integrated library systems**. Retrieved Aug 16 2010, from <http://eprints.rclis.org/17289/1/20.pdf>
- Kumar, V. (2006). **Open source integrated library management systems**. Retrieved Sep, 7, 2009, from <http://www.asbindia.in/vimal/docs/OS-ILS.pdf>
- _____. (2008). **Workshop on Koha**. . Retrieved Aug 16, 2010, from <http://www.slideshare.net/vimal0212/koha-presentation>
- Saffady, W. (1989). **Introduction to automation for librarians**. 2nd ed. Chicago: American Library Association.