

เอกสารประกอบสัมมนา

เรื่อง การพัฒนาห้องสมุดยุคใหม่ตามเทคโนโลยีเว็บ2.0 ด้วยซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส

ความหมายและความสำคัญของห้องสมุด

ห้องสมุด หมายถึง สถานที่รวบรวมสรรพวิทยากรต่าง ๆ ซึ่งได้บันทึกในรูปของหนังสือวารสาร ต้นฉบับ ตัวเขียนหรือ อุปกรณ์ โสตทัศนวัสดุ และมีการจัดอย่างเป็นระเบียบ เพื่อบริการแก่ผู้ใช้ในอันจะส่งเสริมการเรียนรู้และความจริงใจ ตามความสนใจ และความต้องการของผู้อ่านแต่ละบุคคล

ความสำคัญของห้องสมุด

1. ห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ วิชาการต่างๆ และก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ไม่มีที่สิ้นสุด
2. ห้องสมุดเป็นแหล่งที่ก่อให้เกิดการศึกษาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องสามารถเลือกหาความรู้ข้อมูล ข่าวสาร ได้อย่างหลากหลาย ตามความสนใจและความต้องการของตนเอง
3. ห้องสมุดช่วยเป็นสื่อกลางในกระบวนการเรียนการสอน และช่วยให้เป็นผู้ที่ทันสมัยทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ และวิชาการต่าง ๆ เกิดขึ้นใหม่ตลอดเวลา
4. ห้องสมุดช่วยให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รวมทั้งกระตุ้นให้เกิดนิสัยรักการอ่านและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
5. ห้องสมุดช่วยตอบสนองความต้องการในการแสวงหาความรู้เฉพาะบุคคล และปลูกฝังให้ปฏิบัติตนตามกฎเกณฑ์ของสังคม มีความรับผิดชอบรู้เท่าทันโลก

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Automated Library System / Library Automation

Library Automation คือ การผสมผสานการทำงานร่วมกันของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เพื่อการจัดการห้องสมุด ซึ่งประกอบด้วยชุดคำสั่งด้านงานวิเคราะห์ทรัพยากร งานจัดหา งานบริการยืม, คืน งานสืบค้นข้อมูล งานยืมระหว่างห้องสมุด และงานควบคุม

ส่วนประกอบของห้องสมุดอัตโนมัติ จำแนกเป็น 4 ส่วนหลัก ดังนี้

1. Hardware-Computer อุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ
2. Software- โปรแกรมที่ออกแบบ และพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้งานในห้องสมุดโดยเฉพาะ
3. ข้อมูลห้องสมุด / ศูนย์สารสนเทศ
4. บุคลากร

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาจากภาษาอังกฤษว่า The Integrated Library System หรือ Automated Library System หรือ Library Automation System

Automated Library System หมายถึง การนำเอา IT มาใช้ในการดำเนินงานของห้องสมุด และ

สถาบันสารสนเทศ ในด้านงานบริหาร งานเทคนิค และงานบริการ เพื่อช่วยให้การดำเนินงานของสถาบันดังกล่าว ประสบผลสำเร็จ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ที่ต้องการเข้าถึงสารสนเทศอย่างสะดวก

Automated Library System ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ มีการคิดค้นระบบจากหลากหลายบริษัท และมีหลายระบบที่มีในไทย

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติมีดังต่อไปนี้

1. ระบบ MAGIC LIBRARY
2. ระบบ HORIZON
3. ระบบ INNOPAC
4. โปรแกรม Alice for Windows (AFW)
5. ระบบ VTLS

1. ระบบ MAGIC LIBRARY

โปรแกรม Magic Library 3.0 เป็นโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติซึ่งได้รับการพัฒนาออกแบบระบบโดยคณะผู้พัฒนาชาวไทยโดยศึกษาข้อมูลจากห้องสมุดต่างๆ ในประเทศไทย ตั้งแต่ห้องสมุดขนาดเล็กที่มีหนังสือเพียงไม่กี่พันเล่มจนถึงห้องสมุดขนาดใหญ่ โปรแกรม Magic Library ได้พัฒนาโปรแกรมทั้งหมดเป็นภาษาไทย เพิ่มความสะดวกยิ่งขึ้นด้วยการเพิ่มความสามารถในการกำหนดกลุ่มผู้ใช้ระบบเพื่อกำหนดสิทธิ์แทนการกำหนดทีละคน รองรับระบบการปฏิบัติการทั้ง Microsoft Windows 95, Windows NT และ Unix เหมาะกับห้องสมุดขนาดต่างๆ

ข้อดีของโปรแกรม Magic Library

1. มีเมนูภาษาไทยสามารถใช้งานได้สะดวก และมีคู่มือภาษาไทย
2. รับรองการทำงานกับสื่อทุกประเภท
3. ช่วยลดปริมาณเอกสารที่ต้องจัดเก็บ
4. ช่วยลดเวลาและความซับซ้อนในการค้นหารายละเอียดของหนังสือ
5. รองรับระบบบาร์โค้ดที่มีอยู่ในปัจจุบันและอนาคต
6. วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

ในประเทศไทยหน่วยงานที่ใช้ Magic Library สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา, มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ , มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

2. ระบบ HORIZON

ระบบ Horizon มีระบบการทำงานตรงตามลักษณะงานประจำของห้องสมุดนับตั้งแต่โมดูลเริ่มต้นคือ Cataloging Module ซึ่งเป็นหัวใจหลักของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ และเป็น โมดูลที่จัดสร้างฐานข้อมูล

บรรณานุกรม ซึ่งสามารถทำได้ทั้งในรูปแบบ MARC Format และ Dynix Format โมดูลต่อไปได้แก่ Online Public Access Cataloging : OPAC ซึ่งมีความสำคัญต่อการใช้งานค้นคืนสารสนเทศของผู้ใช้เป็นการนำระบบเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางการนำเสนอสารสนเทศทั้งในรูปแบบ กราฟิก และอักษร และเทคโนโลยีระบบเครือข่ายแบบไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ เพื่อนำมาใช้ร่วมกับระบบ Dynix ที่โดยทั่วไปใช้กับมินิคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ระบบโนติส (Notis) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดขนาดใหญ่ที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เมนเฟรม จึงเท่ากับว่า Horizon เป็นระบบที่เข้ามาช่วยในระบบ Dynix และ Notis ใช้งานได้ทันสมัยและกว้างขวางขึ้น สามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาพลักษณ์ แถบเสียงวิดิทัศน์ และฐานข้อมูลเต็มรูปแบบได้อย่างสะดวกทั้งภายใน และภายนอก และภายนอกห้องสมุด โดยใช้เป็นมาตรฐาน Z 39.50 ในประเทศไทยหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ติดตั้งระบบเป็นแห่งแรก

ในประเทศไทยหน่วยงานที่ใช้ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, ห้องสมุดป๋วย อึ๊งภากรณ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต, สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, ห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศธนาคารแห่งประเทศไทย, หอสมุดกลางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ศูนย์บรรณสารและการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

3.ระบบ INNOPAC

ระบบห้องสมุด INNOPAC ใช้งานในโปรแกรมปฏิบัติการ UNIX พัฒนาโดยบริษัท INNOVATIVE INC. ประเทศสหรัฐอเมริกา ระบบห้องสมุดนี้ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาเสมอเช่น สามารถใช้กับระบบ Web และเทคโนโลยี window สามารถใช้งานได้ง่ายสืบค้นข้อมูลตามลำดับของตรรก เช่น เรียงตามลำดับตัวอักษร และแนะนำหนังสือที่มีลักษณะคล้ายกันที่ผู้ใช้สนใจสามารถดูรายการหนังสือที่อยู่ใกล้เคียงได้ ตลอดจนการจอร์รายการหนังสือ การส่งข้อมูลผ่านทาง E-mail และสามารถสืบค้นผ่านทาง WWW. สามารถสืบค้นข้อมูลได้พร้อมกันเป็นจำนวนมากการบอกรับวารสาร การต่ออายุวารสาร การตรวจสอบวารสารเขียนเล่ม ล่วงเวลา การทวงถาม ระบบการสั่งซื้อบอกรับวารสารอาจจะสามารถติดต่อโดยตรงกับบริษัทตัวแทนจำหน่ายบริการ ยืมระหว่างห้องสมุดทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ถ้าหากติดตั้ง Sofeware INNOPAC Z39.50 ระบบจะตรวจสอบค่าขอเกี่ยวกับการยืม ตลอดจนแสดงให้ผู้ใช้ทราบว่าได้ดำเนินเข้าสู่ระบบแล้ว หากห้องสมุดผนวกฐานข้อมูลวารสารเข้าไปในระบบ INNOPAC ด้วย ผู้ใช้สามารถป้อนคำถามเกี่ยวกับการยืมวารสารระหว่างห้องสมุดได้โดยเพียงแต่เลือกรายการอ้างอิงที่ต้องการจากฐานข้อมูลของวารสาร

ข้อดีของระบบ INNOPAC

1. ง่ายต่อการใช้งานคือผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องยุ่งยากกับยุทธวิธีในการค้น และไม่ว่าผู้ใช้จะใช้ระบบโดยมีการเชื่อมต่อกับรูปแบบใดก็ตาม เช่น จาก เทอร์มินอล Window PAC หนือ Web Browswe ได้แก่ Netcape
2. เป็นระบบที่บูรณาการที่สมบูรณ์ ทุก Module สามารถทำงานร่วมกันได้ดีและระบบ INNOPAC ยังสามารถทำงานร่วมกับระบบอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี
3. มีการจัดการข้อมูลที่ดีในทุก Module ระบบได้ให้ข้อมูลที่จะช่วยจัดการห้องสมุดได้ดีขึ้น

4. การพัฒนาระบบ INNOPAC พัฒนาขึ้นมาจากภาษา C และปฏิบัติการภายใต้ระบบปฏิบัติการ UNIX โดยใช้กับ Hardware IBM,DEC,HP,และSUN ระบบนี้ไม่จำเป็นต้องใช้ Software อื่นมาประกอบในการปฏิบัติการ และออกแบบพัฒนาโปรแกรมได้ในโปรแกรม Client/Server การเชื่อมต่อกับภายนอกไม่จำเป็นต้องใช้ Hardware เพิ่มเติม

5. การนำข้อมูลและการส่งข้อมูลออกกระทำได้ง่าย

6. มี Software เกี่ยวกับด้านสถิติ และการจัดทำรายงานภายในระบบโดยสมบูรณ์

ข้อจำกัดของระบบ INNOPAC

1. ราคาอุปกรณ์ Hardware, Software ตลอดจนค่าติดตั้งมีราคาแพงกว่าระบบอื่นๆ
2. การบริการหลังการขายติดต่อยากเพราะไม่มีช่างที่เป็นผู้เข้าใจระบบอย่างจริงจัง
3. บริษัทที่เป็นผู้ผลิตอยู่ต่างประเทศจึงติดตามเรื่องลำบาก
4. แม้จะสามารถติดต่อกับ Internet ได้แต่บางรายการก็ไม่สามารถเข้าถึงได้
5. ค่าบำรุงรักษาและค่าบริการหลังการขายสูง

ห้องสมุดประเทศไทยมีติดตั้งอยู่ที่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรทั้ง 2 วิทยาเขต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง, และ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี

4. โปรแกรม Alice for Windows (AFW)

ระบบซอฟต์แวร์บริหารห้องสมุด Alice for Windows รุ่นล่าสุดเป็นซอฟต์แวร์ Client Server ทำงานบนเครือข่ายเฉพาะถิ่น (LAN) ที่ใช้เทคโนโลยีขนาด 32 Bit และสามารถเก็บข้อมูล Multimedia และทำงานผ่าน Internet ได้ เครื่องแม่ข่ายจะใช้ระบบปฏิบัติการ NT และเครื่องลูกข่ายจะเป็น PC วิงบน Windows95 หรือ MAC ก็ได้ ซอฟต์แวร์ Alice for Windows สามารถรับข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ แสดงผลเป็นภาษาไทย หรืออังกฤษก็ได้

คุณสมบัติของ Alice for Windows

1. สามารถใช้ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีมาตรฐานการสื่อสารกับผู้ใช้ของ Microsoft Windows 95 หรือ 97 ได้รับการประเมินว่าไม่จำเป็นต้องใช้นักคอมพิวเตอร์ระบบภาษาไทยก็สามารถปรับเปลี่ยนหน้าจอจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยโดยบรรณารักษ์ และสามารถจัดเรียงข้อมูลตามแบบพจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตสถานตลอดจนสามารถรับข้อมูลทั้งภาษาไทยและอังกฤษได้

2. ให้ลิขสิทธิ์การใช้งานชนิดไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้ เนื่องจากการใช้งานในลักษณะระบบห้องสมุดอัตโนมัติ มีจุดประสงค์ที่สนับสนุนให้เกิดการค้นคว้าอย่างกว้างขวาง สำหรับการใช้งานในอาณาเขตมหาวิทยาลัยก็สามารถเพิ่มจอ OPAC ได้ไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้โดยไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์เพิ่มเติมแต่อย่างใด

3. มีฐานข้อมูลโดยเฉพาะกับงานห้องสมุด (Library Database) มีฐานข้อมูล (Custom Design Database) พร้อมกับส่วนการบริหารข้อมูล (System Administration Facilities) สำหรับงานห้องสมุด โดยเฉพาะ ทำให้ผู้ใช่มั่นใจได้ว่ามีฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับงานและสามารถบริหารจัดการระบบได้เอง

แหล่งที่ใช้ : ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

5. ระบบ VTLS

ระบบ VTLS (Virtual Tech Library System) เป็นซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำเร็จรูป มีการบูรณาการโมดูลพื้นฐานสำหรับงานห้องสมุดได้ครบถ้วน มีเวอร์ชันที่ใช้ได้กับฮาร์ดแวร์ระดับต่างๆ เวอร์ชันปัจจุบันใช้ระบบปฏิบัติการ Unix และระบบจัดการฐานข้อมูล Oracle ซึ่งเอื้อต่อการนำไปใช้งานด้านต่างๆ

ข้อดีของระบบ VTLS

1. การติดตั้งโปรแกรมต้องสามารถติดตั้งได้เป็น Module และสามารถขยายเพิ่มที่ละงานตามความต้องการของห้องสมุดได้
2. สามารถรับและแสดงผลข้อมูลภาษาไทยรวมทั้งการจัดเรียงข้อมูล (Sorting) ได้อย่างถูกต้องตามพจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถานและสามารถทำ Index ได้โดยไม่ต้องป้อนข้อมูลภาษาไทยแบบแยกเป็นคำๆ (Auto Soft Space)
3. สามารถสืบค้นข้อมูลได้หลายแบบ และสามารถสืบค้นข้อมูลโดยใช้ Boolean ได้
4. สามารถ Link ข้อมูลทางบรรณานุกรมซึ่งเป็น Multi-Media กับ OPAC ได้

ข้อจำกัดของระบบ VLLS

1. ราคาแพงไม่เหมาะกับห้องสมุดขนาดเล็ก
2. มีระบบงาน Module แต่ละงานแยกย่อยมาก ทำให้ต้องเพิ่มค่าใช้จ่าย
3. บางระบบงานไม่สามารถบูรณาการกันได้
4. ต้องจ่ายค่าบริการหลังการขาย เวลาเครื่องขัดข้อง

ในประเทศไทย เช่น ห้องสมุดตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, หอสมุดศิริราช สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล, สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราชกรมโรงงานอุตสาหกรรม, กรมวิทยาศาสตร์บริการ, มหาวิทยาลัยพายัพเชียงใหม่, ห้องสมุดธนาคารกสิกรไทย จำกัด(มหาชน) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Digital library & Electronic library

จัดเก็บและให้บริการสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล เน้นให้บริการเอกสารฉบับเต็ม และระบบสื่อประสม ความหมาย = การจัดการทรัพยากรจากหลายสื่อให้อยู่ในรูปแบบของดิจิทัล มีการออกแบบการเข้าถึงเนื้อหาสารสนเทศให้เป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ และมีเครื่องมือ หรือวิธีช่วยค้นหาสารสนเทศในระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก เครือข่ายห้องสมุด = **Library Network** ความร่วมมือของห้องสมุดในการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยมุ่งเน้นให้ทุกห้องสมุดเป็นศูนย์รวมและแหล่งเผยแพร่ความรู้

ห้องสมุดดิจิทัล (Digital library)

ห้องสมุดดิจิทัล (Digital library) ใช้ในความหมายที่ใกล้เคียงกับคำว่า ห้องสมุดเสมือน (Virtual library) และ ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic library) แต่มีความแตกต่างคือเป็นห้องสมุดที่มีการจัดการและให้บริการเนื้อหาของข้อมูลอยู่ในรูปแบบดิจิทัลที่ผู้ใช้เข้าถึงเนื้อหาเอกสารเต็มรูป (Full – text) ได้ โดยตรงมีการสร้างหรือจัดหาข้อมูลดิจิทัลมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบเพื่อความสะดวกในการสืบค้นและให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีเป้าหมายเพื่อให้บริการข้อมูลเช่นเดียวกับ ห้องสมุดแบบดั้งเดิม ซึ่งข้อมูลที่อยู่รูปแบบดิจิทัลมีหลายรูปแบบได้แก่ ข้อมูลที่แปลงมาจากข้อมูลในสิ่งพิมพ์ข้อมูลที่สร้างขึ้นใหม่ให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลข้อมูลจากซีดีรอม ข้อมูลในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และจากฐานข้อมูลออนไลน์ ทรัพยากรในห้องสมุดดิจิทัลมาจากหลายสื่อทั้งที่อยู่ในรูปสิ่งพิมพ์สื่อ ทัศนศิลป์และข้อมูลดิจิทัลในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในห้องสมุดมีการผสมผสานการให้บริการข้อมูลจากสื่อทุกประเภททั้งรูปแบบของการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติในการจัดการระบบงานห้องสมุดและการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลเพื่อจัดเก็บและให้บริการข้อมูลที่ผู้ใช้เข้าถึงเนื้อหาได้โดยตรง ความหมายในทางเทคโนโลยีของทรัพยากรที่อยู่ในห้องสมุดแบบดั้งเดิมคือสิ่งพิมพ์หรือสื่อที่เป็นวัสดุเรียกว่า Physical objects คือเนื้อหาเรียกว่า Contents ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลหรือ Data ในหลาย items และข้อมูล อธิบายรายละเอียดของข้อมูลหรือ Data นั้น ๆ เรียกว่า Metadata หรือ Properties.

ลักษณะของห้องสมุดดิจิทัล

องค์ประกอบของการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัล ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Hardware) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) บุคลากร (Staff) และทรัพยากรที่จัดเก็บในรูปแบบดิจิทัล (Collection) ซึ่งทำให้การจัดการระบบสารสนเทศห้องสมุด มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีทรัพยากรที่เป็นข้อมูลอยู่ในรูปดิจิทัลเรียกว่า digital object หรือเรียกว่า Collection of information objects ได้แก่ ข้อมูลที่เป็นตัวอักษรรูปภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว (Language – based, Image – based, Sound – based, Motion – based) จัดเก็บไว้ในแหล่งจัดเก็บข้อมูล (Repository) ซึ่งเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์หลักที่ใช้จัดเก็บข้อมูล (Server)

2. มีการบริหารจัดการในลักษณะขององค์กร เช่นเดียวกับการจัดการห้องสมุดโดยมีการคัดเลือก การจัดเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูล และมีเครื่องมือช่วยกันที่ให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้
3. มีการใช้เทคโนโลยีในการสร้างข้อมูลการจัดเก็บ การค้นหา การเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่าย
4. มีการบริการข้อมูลในลักษณะการใช้ข้อมูลร่วมกัน (fair use)
5. มีการแนะนำการใช้ข้อมูลแก่ผู้ใช้และการอ้างอิงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
6. มีวัฏจักรของการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัล ได้แก่ การสร้างข้อมูลดิจิทัล (Creation) การเผยแพร่ข้อมูล (Dissemination) การใช้ข้อมูล (Use) และการอนุรักษ์ข้อมูล (Preservation)

ความแตกต่างของห้องสมุดแบบเดิมและห้องสมุดดิจิทัล

การทำงานของห้องสมุดแบบเดิมผู้ใช้จะมาใช้ทรัพยากรสารสนเทศ เช่นหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์อื่น ๆ ในสถานที่จัดเก็บทรัพยากรคือห้องสมุด หรือใช้ค้นรายการบรรณานุกรมก่อนที่จะหาทรัพยากรที่ต้องการ เป็นห้องสมุดที่เน้นการมี Collection บริการภายในอาคารสถานที่ ส่วนห้องสมุดดิจิทัลมีการจัดเก็บข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์หลัก (Server) โดยผู้ใช้เข้าใช้ข้อมูลได้โดยตรงผ่านระบบเครือข่ายหรือค้นผ่านรายการสืบค้น (Catalog) โดยมีองค์ประกอบ การทำงานของห้องสมุดดิจิทัล ได้แก่ การสร้างและจัดหา (Create and capture) การจัดเก็บและจัดการข้อมูล (Storage and Management) การสืบค้น (Search / Access) การเผยแพร่ข้อมูล (Distribution) และการพิจารณาในแง่ลิขสิทธิ์ของข้อมูลก่อนที่จะนำไปใช้

เทคโนโลยี เว็บ 2.0 คืออะไร จำเป็นต่อห้องสมุดยุคใหม่อย่างไร

ทิม โอไรลีย์ ได้กล่าวไว้ว่าเว็บ 2.0 เปรียบเหมือนธุรกิจ ซึ่งเว็บกลายเป็นแพลตฟอร์มหนึ่ง ที่อยู่เหนือการใช้งานของซอฟต์แวร์ โดยไม่ยึดติดกับตัวซอฟต์แวร์เหมือนระบบคอมพิวเตอร์ที่ผ่านมา โดยมีข้อมูลที่เกิดจากผู้ใช้หลายคน (ตัวอย่างเช่น บล็อก) เป็นตัวผลักดันความสำเร็จของเว็บไซต์อีกต่อหนึ่ง ซึ่งเว็บไซต์ในปัจจุบันมีลักษณะการสร้างโดยผู้ใช้ที่อิสระ และแยกจากกันภายใต้ซอฟต์แวร์ตัวเดียวกัน เพื่อสรรค์สร้างระบบให้ก่อเกิดประโยชน์ในองค์กรรวมเทคโนโลยี Web 2.0 คือ การสื่อสารบนโลกออนไลน์ที่มีรูปแบบ network หรือแบบใยแมงมุมที่เราสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้อย่างไม่ยากและในจำนวนมากอีกด้วย เรียกกันว่า Social networking (สังคมเครือข่าย) ที่ในปัจจุบันได้พัฒนาอย่างรวดเร็วโดยกำหนดตัวเลขว่าเป็น generation ที่ 2 ของเว็บ สิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ Web 2.0 นั้นก็ เช่น AJAX , Blog , Feeds , Podcast , Social networking ฯลฯ Web 2.0 นี้เป็นชื่อที่ใช้เรียกรวมๆ เกี่ยวกับการใช้งาน Internet ที่มีการก้าวเข้ามาสู่ยุคที่ 2 ที่มีพื้นฐานการให้บริการเป็นหลัก และมีรูปแบบการใช้งาน Internet ที่เปลี่ยนไปหรือกล่าวได้ว่าเป็น สังคม Network ที่ผู้ใช้ Internet มีส่วนรวมในการสร้างมันขึ้นมาซึ่งเป็นการสะท้อนความต้องการภายในของผู้ใช้อย่างชัดเจน ซึ่ง Web 2.0 มีคุณลักษณะ Web 2.0 application และ Web 2.0 Website ซึ่งจะต้องมีสิ่งหลักๆ เหล่านี้ประกอบอยู่ด้วย

1. Network as platform คือจะต้องให้บริการหรือสามารถใช้งานผ่านทาง Web Browser ได้

2. ผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าของข้อมูลบน Website นั้น สามารถดำเนินการใดๆ ก็ได้กับข้อมูลนั้น
3. โครงสร้างของการมีส่วนร่วมและความเป็นอิสระนั้น จะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้ใช้เพิ่มคุณค่าให้กับ Website หรือ Application นั้น กล่าวคือ การมีส่วนร่วมและความเป็นอิสระจะทำให้มีการใช้งานมาก ทำให้สิ่งนั้นมีคุณค่าน่าสนใจ
4. ใช้ Ajax ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีความฉลาดมีการโต้ตอบกับผู้ใช้และมี Interface ที่ง่ายในการใช้งาน โดยลักษณะที่เด่นชัดของเว็บ 2.0 นั้น จะเห็นได้ว่าการพัฒนาและการโต้ตอบระหว่างผู้ให้บริการ และผู้ใช้งาน แทนที่จากระบบเว็บแบบเก่า ที่เป็นลักษณะของการให้บริการอ่านอย่างเดียว โดยรวมไปถึงการรวดเร็ว และการง่ายดายของการส่งข้อมูล แทนที่แบบเก่าที่ต้องจัดการผ่านเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งบล็อกและเว็บที่ให้บริการอัปโหลดภาพถูกนำมาใช้เป็นตัวอย่างของเว็บ 2.0 ที่ให้เห็นได้ทั่วไป ที่มีการให้บริการแสดงความคิดเห็น รวมถึงการใช้งานที่ง่าย โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในด้านเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์แต่อย่างใดเห็นได้ว่า ลักษณะของเว็บ 2.0 นั้นก่อให้เกิดการสร้างเนื้อหา ที่รวดเร็วและมีการแบ่งปันข้อมูลที่ง่ายขึ้น โดยลักษณะของเว็บเปลี่ยนจากทางเน้นหนักทางด้านเทคนิค ไปในด้านข้อมูลข่าวสารแทนที่ และก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านธุรกิจต่อมา

สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าโลกเปลี่ยนไป เมื่อโลกมีการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาย่อมเกิดขึ้น เมื่อผู้ใช้บริการมีทางเลือกในการเข้าถึงสารสนเทศมากขึ้น บรรณารักษ์จึงจำเป็นต้องรู้จักและเข้าใจทางเลือกเหล่านั้น Web 2.0 คือแนวความคิดใหม่สำหรับ www ที่จะให้ผู้ใช้สามารถเขียน เปลี่ยนแปลง เผยแพร่ เนื้อหาต่างๆ ที่ต้องการได้ หลักการแห่ง Web 2.0 แบ่งออกเป็น conversation, community, participation, experience, sharing ซึ่งเป็นการเน้นการมีส่วนร่วมโดยสรุปแล้ว Web 2.0 ก็คือ พัฒนาการของการพัฒนาเว็บไซต์ที่เน้นความร่วมมือ (Collaboration) ที่การจัดการเนื้อหาเว็บ ไม่ต้องผูกขาดที่เว็บมาสเตอร์แต่เพียงผู้เดียว ผู้ใช้ ผู้ชมก็มีสิทธิ์ร่วมสร้างสรรค์ แก่เนื้อหาในเว็บไซด์ได้ (หากได้รับสิทธิ์) Web 2.0 จะเน้นการแชร์ ข้อมูล ความรู้ ความบันเทิงแก่กัน ทำให้เราเห็นปรากฏการณ์การเกิดชุมชนออนไลน์ ซึ่งกลายเป็นรูปแบบของสังคมประเภทหนึ่งที่อยู่ในโลกอินเทอร์เน็ต หรืออาจจะเรียกว่าเป็นสังคมเสมือน (Virtual Communities) ก็ว่าได้ เว็บในยุคนี้ทำให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตขยายตัวกลายเป็นเครือข่าย (Network) และรู้จักกันต่อไปได้เป็นทอดๆ เช่น เว็บบล็อกที่ผู้ใช้สามารถ Add Friend กันได้โดยง่าย แต่ Web 2.0 ไม่ใช่มีแค่การหาเพื่อนเท่านั้น เพราะเว็บในตระกูล Wiki ที่มี Wikipedia.org ก็ยังเป็นการตอกย้ำคำว่า การร่วมสร้างสรรค์ ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต

ตัวอย่างของเว็บ 2.0 ก็อย่างเช่น เว็บ YouTube.com, hi5, Google, TAGS, Wordpress, wikipedia โดยเฉพาะเว็บจำพวก Social Network อย่าง hi5, Facebook, Flickr, TAGS กำลังได้รับความนิยมอย่างมากมาจากนักท่องเที่ยว เนื่องจาก User สามารถสร้าง Homepage ส่วนตัวของตัวเองได้ฟรี โดยไม่ต้องมีความรู้เรื่อง ภาษา HTML ที่เป็นภาษาโครงสร้างของเว็บเพจ เพราะเว็บเหล่านี้ได้พัฒนาเครื่องมือให้ใช้งานอย่างครบถ้วน และใช้งานได้ง่ายอีกด้วย หากว่าท่านใช้ Microsoft Word ได้ ท่านก็สามารถมี Homepage บนเว็บ สามารถนำเสนอ บทความ รูปภาพ วีดิโอ ให้คนทั่วโลกได้เข้ามาชมได้อย่างง่ายดาย และก็ฟรีอีกด้วย

ตัวอย่างของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Web 2.0 ในปัจจุบันก็คือ การเขียนเนื้อหา เล่าเรื่อง หรือคิดชมต่างๆ ผ่าน Blog ซึ่งมีจำนวนสูงมากขึ้นมาปัจจุบัน หรือการร่วมกันเขียนบทความในเชิงสารานุกรมผ่านเว็บไซต์วิกิพีเดีย (<http://th.wikipedia.org>) นั่นเอง วิกิพีเดีย (www.wikipedia.org) เปิดโอกาสให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกคนได้เข้ามาเขียน แลกเปลี่ยนความรู้และร่วมสร้างสารานุกรมออนไลน์ได้อย่างเสรี ทำให้วิกิพีเดียมีผู้เข้าไปใช้บริการหาข้อมูลกันอย่างมากมาย และช่วยเพิ่มเติมข้อมูลกันอยู่ตลอดเวลา ซึ่งทำให้เว็บไซต์นี้มีจำนวนผู้เข้ามาเยี่ยมชมสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนทุกวันนี้ ข้อมูลที่อยู่ในวิกิพีเดีย สามารถเรียกได้ข่างเต็มปากว่า มันเป็นสารานุกรมออนไลน์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกไปแล้วเว็บในลักษณะของการ Co-Creation ยังมีอีกมากมาย ที่รู้จักกันคืออย่าง

Youtube.com ที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถแบ่งปันกันดูและแชร์ภาพวิดีโอแก่กัน (Video Sharing)

Flickr.com ก็เป็นอีกเว็บไซต์หนึ่งที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับกระแสในยุค Web 2.0 นี้อย่างลงตัว เพราะ Flickr เป็นพื้นที่ที่ทุกคนสามารถแบ่งปันภาพ (Photo Sharing) เพื่อให้ทุกคนเข้ามาดูได้อีกทั้งเว็บไซต์นี้ยังมีเครื่องมือเพื่อช่วยจัดการภาพถ่ายที่จะอัปโหลดขึ้นเว็บได้อย่างมีประสิทธิภาพเครื่องมือสำคัญเครื่องมือหนึ่งของเทคโนโลยี Web 2.0 คือ Blog ซึ่งเป็นเว็บไซต์หรือซอฟต์แวร์เว็บ (Web Application) ประเภทหนึ่งที่เน้นการเขียนเนื้อหาแบบเล่าเรื่อง หรือบันทึก เนื่องจากคำว่า Blog เป็นคำผสมระหว่าง Web และ Log ที่หมายถึง ปุ่ม หรือบันทึก ดังนั้น Blog จึงหมายถึง การบันทึกด้วยเทคโนโลยีเว็บนั่นเอง

ดังนั้นการก้าวสู่ Web 2.0 ก็ทำได้ง่าย คือ การที่เข้าเป็นสมาชิก Blog ใด หรือวิกิพีเดีย แล้วร่วมกันสร้างสรรค์ความรู้ให้เกิดเป็นความรู้สาธารณะนั่นเอง นอกจากนี้ยังสามารถเป็นส่วนร่วมกับเทคโนโลยี Web 2.0 ได้โดยเลือกติดตั้งซอฟต์แวร์ในกลุ่ม Blog หรือ Wiki ในองค์กร และพัฒนาความพร้อมของบุคลากรในองค์กรให้ร่วมกันสร้างสรรค์ผลงานในลักษณะการทำงานร่วมกันเป็นทีมนั่นเอง

อย่างไรก็ตามการก้าวสู่ยุค Web 2.0 อย่างแท้จริงนั้น องค์กรในเมืองไทยยังต้องพัฒนาอีกมาก โดยเฉพาะความร่วมมือกันสร้างสรรค์ผลงานของบุคลากรในองค์กร ความเป็นผู้ที่มีใจบริการ รักการแบ่งปัน มีใจสร้างสรรค์ และเผยแพร่สาระความรู้สู่สาธารณะ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ทั้ง CSS Layout, Ajax และอื่นๆ ที่สนับสนุน Web 2.0 ดังนั้น Web 2.0 จึงเป็นการเปิดใจให้กับการเปลี่ยนแปลงทั้งบุคลากร ทักษะคิดในการทำงาน และเลือกใช้เทคโนโลยี เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ที่หลอมรวมกันอย่างลงตัว

ห้องสมุดจะก้าวไปกับเทคโนโลยีเว็บ 2.0 ได้อย่างไร

จากการเกิดขึ้นของเทคโนโลยี Web 2.0 ที่แพร่หลาย เราจะพบเห็นได้ในเว็บชั้นนำต่าง ๆ ในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็น Youtube, Flickr, Hi5, Facebook, del.icio.us, wikipedia, wordpress ฯลฯ ทำให้เกิดแนวคิดที่จะนำ Web 2.0 เข้ามาใช้กับการบริการออนไลน์ของห้องสมุดซึ่งแต่เดิมบริการออนไลน์ของห้องสมุด เน้นที่บริการสืบค้นข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ ที่มีให้บริการภายในห้องสมุด ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ วารสาร หรือสื่อต่าง ๆ เป็นหลัก ซึ่งถ้าให้บริการเพียงเท่านี้ต่อไป จะทำให้ความน่าสนใจในห้องสมุดจะลดลงน้อยลงทุกที ทั้งที่

ห้องสมุดน่าจะเป็นแหล่งสารสนเทศลำดับแรก ๆ ที่ผู้ใช้ควรเลือกใช้สำหรับการค้นหาข้อมูล แนวคิดของ Library 2.0 ได้มาจตุประกายความน่าสนใจและเพิ่มชีวิตชีวาให้กับบริการออนไลน์ของห้องสมุดอีกครั้ง เหตุผลที่ทำให้เว็บที่ให้บริการในรูปแบบ 2.0 ได้รับความนิยมส่วนใหญ่นั้น มาจากผู้ที่ใช้เข้ามาแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ ให้แก่กัน เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความคิด ทำให้เกิดข้อมูลที่น่าสนใจใหม่ ๆ ขึ้นอย่างมากมาย เมื่อมีการแบ่งปันกันมากขึ้น ข้อมูลที่มีการส่งสมจำนวนมาก กลายเป็นแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ ที่ให้เราค้นคว้าค้นหาความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง เป็นแหล่งรวมสาระบันเทิง เพื่อความผ่อนคลายอีกทางหนึ่งด้วย นอกจากนี้ เพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้มีการสร้างกลไกการคัดกรองโดยกลุ่มผู้ช่วยกันเอง ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ เช่น การโหวตให้คะแนน การจัดอันดับ การอภิปรายเพื่อหาข้อสรุป เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้ จะเป็นข้อมูลสนับสนุนให้ผู้ใช้สามารถพิจารณาความน่าเชื่อถือในการเลือกใช้ข้อมูลต่อไป จะเห็นได้ว่าความน่าเชื่อถือเหล่านี้จะไม่เกิดขึ้นเลย ถ้าไม่มีจุดเริ่มต้นจากความคิดในการ “แบ่งปัน”

ห้องสมุดเข้าสู่โลกของ 2.0 ได้อย่างไรบ้าง

การที่จะเข้าสู่โลกของ 2.0 ได้ คงต้องเริ่มจากการเป็นผู้เล่นก่อน มีห้องสมุดจำนวนมาก ที่ได้รับริเริ่ม และลองเล่นเครื่องมือการสร้างเครือข่ายทางสังคมต่าง ๆ (Social Networking Tools) ที่มีให้บริการอยู่มากมาย แล้วนำมาประยุกต์ใช้อาทิเช่น

Blog – บทความออนไลน์ที่ใคร ๆ ก็เขียนได้ เขียนเรื่องอะไรก็ได้ หลายหน่วยงานใช้เพื่อประกาศข้อมูลข่าวสาร กิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้สนใจได้ติดตาม **Wiki**

– ต้นแบบของการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้เขียนบทความ สารานุกรมในเรื่องที่นำรู้ต่าง ๆ ในแบบช่วยกันเขียน ช่วยกันแก้ไข อภิปรายร่วมกัน จนได้ข้อสรุปสุดท้าย เป็นองค์ความรู้ที่น่าเชื่อถือ

Folksonomy – เรียกอีกอย่างว่า Tag เป็นคำหรือข้อความที่บอกถึงหมวดหมู่ กลุ่มเนื้อหาของสิ่งต่าง ๆ ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ซึ่งบางคนอาจจะประยุกต์ใช้โดยแทนที่จะบอกว่าสิ่งนั้นเกี่ยวกับอะไร แต่ให้ข้อมูลการนำไปใช้แทนก็ไม่ผิดกติกาแต่อย่างใด

RSS – รูปแบบการรับส่งข้อมูลข่าวสารที่สะดวก รวดเร็ว ทำให้เราสามารถติดตามความเปลี่ยนแปลงข้อมูลในเว็บต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น เพียงแค่บอกรับ (Subscribe) เว็บที่เราสนใจ หากมีการ Update ใด ๆ ข้อมูลเหล่านี้จะเข้ามาหาผู้ใช้โดยไม่ต้องเข้าไปเว็บนั้นให้เสียเวลา

Podcast และ Videocast – การเผยแพร่ไฟล์เสียงและไฟล์วิดีโอต่างๆ ที่น่าสนใจ เป็นอีกหนึ่งช่องทางในการกระจายข้อมูลข่าวสารของหน่วยงาน ซึ่งผู้ใช้สามารถบอกรับการ Update ได้เช่นเดียวกับระบบของ RSS

Social Bookmarking – แบ่งปันลิงค์ (Link) URL เว็บไซต์ที่น่าสนใจร่วมกัน สร้างให้เกิดแหล่งข้อมูลที่มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น เพราะอย่างน้อย URL เหล่านั้นก็เคยมีคนเก็บไว้เพื่อเรียกใช้งาน ห้องสมุดบางแห่งใช้ del.icio.us เพื่อการสร้าง Subject Guide หรือชี้แหล่งข้อมูลในหัวเรื่องต่าง ๆ ที่น่าสนใจ หรือใช้เพื่อการตอบคำถามได้อีกด้วย

Social Networking – เครือข่ายทางสังคม ของคนที่สนใจอะไรเหมือนๆ กัน มีตัวอย่างให้เห็นมากมาย ในปัจจุบัน ซึ่งสามารถใช้เครื่องมือเหล่านี้ ใช้คนที่อยู่ในชุมชนนั้น ๆ ให้เป็นประโยชน์ให้ข้อมูลเฉพาะด้าน ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

Next Generation OPAC – การสืบค้นหนังสือหรือข้อมูลยุคใหม่ ที่ต้องสะดวก รวดเร็ว พาผู้ใช้ไปยัง ข้อมูลที่เขาสนใจได้อย่างง่ายดาย มีข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ มีเครื่องมือในกรช่วยเหลือ ให้ใช้งานสะดวกมากยิ่งขึ้น รวมถึงเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น ในรายการต่าง ๆ ได้

Open Source คือ?

โอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ คือ ซอฟต์แวร์ที่ผู้ใช้ไม่ต้องจ่ายค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ มีการเปิดเผยต้นฉบับ รหัสซอฟต์แวร์ หรือซอร์สโค้ด (Source code) และอนุญาตให้นำไปเผยแพร่ต่อได้อย่างเสรีพัฒนา และสามารถให้สาธารณชนนำไปพัฒนาต่อยอดได้ ทำให้เกิดการร่วมมือกันทำงานอย่างไร้พรมแดนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเสรี ตัวอย่างเช่น ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ เป็นต้น

นิยามของโอเพนซอร์ส

โอเพนซอร์สไม่ได้หมายถึงแค่การให้โอกาสเข้าถึงซอร์สโค้ดเท่านั้น ทว่าข้อสัญญาในการเผยแพร่ ของโปรแกรมโอเพนซอร์สจะต้องเป็นไปตามบรรทัดฐานดังต่อไปนี้

1. **เผยแพร่ได้อย่างเสรี** สัญญานั้นจะต้องไม่จำกัดบุคคลใดไม่ให้ขายหรือแจกซอฟต์แวร์ในฐานะเป็น องค์ประกอบหนึ่งในการรวบรวมเผยแพร่ที่ประกอบด้วยโปรแกรมจากแหล่งต่าง ๆ สัญญานั้นต้องไม่ คิดค่าธรรมเนียมหรือค่าอื่นใดในการจัดจำหน่ายดังกล่าว

2. **ซอร์สโค้ด** โปรแกรมนั้นจะต้องประกอบด้วยซอร์สโค้ด และจะต้องอนุญาตให้เผยแพร่โปรแกรม ต่อไปในรูปแบบซอร์สโค้ดด้วย นอกเหนือไปจากรูปแบบที่คอมไพล์แล้ว ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ในบางลักษณะ ไม่ได้เผยแพร่ไปพร้อมด้วยซอร์สโค้ด จะต้องมียุติทางที่เป็นที่รู้จักกันดีที่จะดาวน์โหลดซอร์สโค้ดนั้นได้โดย ไม่คิดราคาผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซอร์สโค้ดนั้นจะต้องเป็นรูปแบบที่สะดวกที่สุดสำหรับโปรแกรมเมอร์ที่จะ ดัดแปลงแก้ไข โปรแกรมนั้น ซอร์สโค้ดที่ถูกทำให้อ่านไม่รู้เรื่องอย่างตั้งใจถือว่าใช้ไม่ได้ ซอร์สในรูปแบบ ระหว่างการคอมไพล์เช่นที่ออกมาจาก Preprocessor หรือ translator ถือว่าใช้ไม่ได้

3. **งานดัดแปลง** สัญญานั้นจะต้องอนุญาตให้ทำการแก้ไขหรือสร้างสรรค์งานดัดแปลงได้ และจะต้อง อนุญาตให้เผยแพร่งานเหล่านั้นด้วยเงื่อนไขเดียวกันกับสัญญาของซอฟต์แวร์ต้นฉบับ

4. **การคงความสมบูรณ์ในซอร์สโค้ดของผู้เขียน** สัญญานั้นจะจำกัดไม่ให้เผยแพร่ซอร์สโค้ดที่ถูก แก้ไขได้ก็ต่อเมื่อสัญญาอนุญาตให้เผยแพร่ Patch files ไปกับซอร์สโค้ด เพื่อใช้ในการแก้ไข โปรแกรมขณะ คอมไพล์ สัญญาจะต้องระบุอย่างชัดเจนว่าอนุญาตให้เผยแพร่ซอฟต์แวร์ที่คอมไพล์มาจากซอร์สโค้ดที่ถูก แก้ไข สัญญาอาจจะตั้งเงื่อนไขให้งานดัดแปลงต้องใช้ชื่อหรือเลขเวอร์ชันที่ต่างออกไปจากซอฟต์แวร์ต้นฉบับ

5. **ไม่เลือกปฏิบัติเพื่อกีดกันบุคคลหรือกลุ่มใด ๆ** สัญญานั้นจะต้องไม่จงใจแบ่งแยกเพื่อละเว้นการ ค้ำครองสิทธิต่อบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใด

6. ไม่เลือกปฏิบัติเพื่อกีดกันกิจการในสาขาใด ๆ สัญญานั้นจะต้องไม่จำกัดผู้ใดไม่ให้ใช้งานโปรแกรม ในกิจการหรือกิจกรรมจำเพาะสาขาใดสาขาหนึ่ง ตัวอย่างเช่น สัญญาต้องไม่ห้ามใช้โปรแกรมในทางธุรกิจ หรือในทางการวิจัย

7. การเผยแพร่ของสัญญา สิทธิที่ฟุ้งไปกับโปรแกรมจะต้องใช้กับทุกคนที่ได้รับโปรแกรมนั้น โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยการดำเนินการสัญญาเพิ่มเติมจากบุคคลใด

8. สัญญาต้องไม่เจาะจงจำเพาะผลิตภัณฑ์อันใดอันหนึ่ง สิทธิที่ฟุ้งไปกับโปรแกรมจะต้องไม่ขึ้นอยู่กับ การที่โปรแกรมเป็นส่วนหนึ่งของการเผยแพร่ซอฟต์แวร์เป็นผลิตภัณฑ์ใดเป็นพิเศษถ้ามีการเลือกเฉพาะ โปรแกรมนั้นออกมาและนำไปใช้หรือจำหน่ายแจกโดยอาศัยเงื่อนไขตามสัญญาของโปรแกรมนั้น ทุกคนที่ได้รับโปรแกรมจะต้องได้รับสิทธิเดียวกันกับที่ได้มอบมาพร้อมกับการเผยแพร่ซอฟต์แวร์แต่เดิม

9. สัญญาจะต้องไม่ผูกพันไปถึงซอฟต์แวร์อื่นในสื่อเดียวกัน สัญญานั้นจะต้องไม่ตั้งเงื่อนไขควบคุม ซอฟต์แวร์อื่นที่เผยแพร่ไปพร้อมกับซอฟต์แวร์ที่ใช้สัญญานั้น ตัวอย่างเช่น สัญญาจะต้องไม่อินทรานที่จะให้ โปรแกรมอื่นที่เผยแพร่ไปในสื่อเดียวกันต้องเป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สเหมือนกัน

Freeware คือ?

ฟรีแวร์ (freeware) หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นและสามารถนำไปใช้ได้ในทุกจุดประสงค์โดยไม่ ต้องเสียค่าใช้จ่าย (เช่นราคาขายหรือค่าลิขสิทธิ์) ฟรีแวร์เป็นลักษณะก้ำกึ่งระหว่างซอฟต์แวร์พาณิชย์และ ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ซ คืออนุญาตให้กลุ่มผู้พัฒนามีส่วนร่วมในการสร้างซอฟต์แวร์ แต่ก็ไม่เผยแพร่รหัส ต้นฉบับสู่สาธารณชนเพื่อรักษาความลับทางการค้า

นิยามของ Free Software

ซอฟต์แวร์เสรีเกิดจากแนวคิดของริชาร์ด เอ็ม. สตอลล์แมน โดยมีแนวคิดเริ่มต้นจากการแลกเปลี่ยน ซอร์สโค้ดกันระหว่างเพื่อนร่วมงานภายในแล็บของเอ็มไอทีซึ่งสตอลล์แมนเคยทำงาน ต่อมาสตอลล์แมนจึง คิดกลไกการพัฒนาซอฟต์แวร์แนวคิดใหม่ขึ้นมา โดยเน้นที่ความมีเสรีภาพ และต้องการให้ซอฟต์แวร์นั้น ๆ มี เสรีภาพตลอดไป โดยต้องมีเสรีภาพดังนี้

- เสรีภาพในการรัน โปรแกรม เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ ก็ตาม (freedom 0)
- เสรีภาพในการศึกษาการทำงานของโปรแกรม ดัดแปลงแก้ไข โปรแกรมให้เหมาะสมกับความต้องการ (freedom 1) ซึ่งในข้อนี้จำเป็นต้องใช้ซอร์สโค้ด
- เสรีภาพในการเผยแพร่สำเนาของโปรแกรมต่อให้กับผู้อื่น ซึ่งจะช่วยให้คุณช่วยเหลือเพื่อน ๆ ใกล้เคียง ๆ ตัวคุณได้ (freedom 2)
- เสรีภาพในการปรับปรุงเพิ่มเติมความสามารถของโปรแกรม แล้วเผยแพร่ส่วนที่คุณปรับปรุงนั้นสู่ สาธารณะ ซึ่งนั่นจะทำให้สังคมโดยรวมได้รับประโยชน์ถ้วนทั่วกัน (freedom 3) ในข้อนี้ก็คือต้องการซอร์สโค้ด เช่นกัน

คำว่า Free ใน Free Software นั้น มีความหมายถึง “เสรีภาพ” หรือ “อิสระ” ไม่ใช่ “ราคา (ถ้าเป็นภาษาอังกฤษ ก็เรียกว่า free แบบในคำว่า freedom หรือ free speech — ไม่ใช่ free แบบในคำว่า free beer) ดังนั้นเราจึงเรียก Free Software ว่า “ซอฟต์แวร์เสรี” อย่าสับสนระหว่าง Free Software กับ Freeware เพราะ free ใน Freeware นั้น หมายถึงแค่ “ราคา” แต่ไม่ได้พูดถึง “เสรีภาพ” หมายความว่า “ซอฟต์แวร์เสรี” (ภาษาอังกฤษ) ที่ The Free Software Definition ซอฟต์แวร์เสรีคือแนวคิดในแนวทางเดียวกับซอฟต์แวร์โอเพนซอร์

รายชื่อโอเพนซอร์สและฟรีซอฟต์แวร์ที่น่าสนใจ

- บีบอัดข้อมูลด้วย 7-Zip
- Zip-Unzip หลายฟอร์แมตด้วย IZArc
- กำจัด Spy ware ด้วย Ad Aware
- จำลอง PC เป็น Mail Server
- ป้องกันข้อมูลด้วย EasyEncipher
- สูดยอควีเบรเว้าเซอร์ Mozilla Firefox
- บริหารจัดการรูปภาพด้วย IrfanView
- รับส่งอีเมลล์ด้วย Mozilla Thunderbird
- ประกาศความเป็นเจ้าของรูปภาพด้วย Watermark
- สร้างสรรค์งานกราฟิกสุดสวยด้วย Project Dogs waffle
- จับภาพใส่จอ จับจอใส่กระดาษด้วย ScreenHunter
- สร้างผังงาน ได้ง่ายๆ ด้วย Dia
- Kid's Abacus จำนวนเลขสำหรับเด็ก
- AgroSoft Mail จำลองพีซีเป็น Mail Server
- จำลองพีซีเป็น Web Server ด้วย AppServ
- จำลองพีซีเป็น Web Server ด้วย XAMPP
- พัฒนาเว็บไซต์ด้วย NVU
- พัฒนาเว็บง่ายๆ ด้วย Yahoo SiteBuilder
- Audacity เครื่องมือจัดการเสียง
- สื่อออนไลน์ด้วย WinHittrack
- แผนภูมิความคิดด้วย FreeMind
- ออกแบบงานกราฟิกด้วย GIMP

ตารางตัวอย่าง Free Software Alternative (blagnone)

Commercial Software	รายละเอียด	Opensource Software	Freeware
3ds Max	งานสามมิติ	Blender	
Adobe Acrobat Reader	อ่านและบันทึกข้อคิดเห็นใน PDF	Sumatra PDF Viewer	PDF XChange Viewer Foxit Reader
Adobe Acrobat	สร้างแฟ้ม PDF	PDF Creator	Bullzip PDF Printer CutePDF doPDF

			TinyPDF
Adobe Dreamweaver	IDE สำหรับพัฒนาเว็บ	Aptana Studio KompoZer Amaya	Evrsoft
Adobe Photoshop	ตกแต่งภาพถ่าย	GIMP	Paint.net
Adobe Illustrator	วาดภาพแบบเวกเตอร์	InkScape	DrawPlus
Microsoft Office	ชุดออฟฟิศ	OpenOffice.org AbiWord OxygenOffice Professional	
MathWorks MATLAB	การคำนวณ	Scilab Octave SageMath	
SPSS	วิเคราะห์ทางสถิติ (แบบใช้เมนู)		PSPP
SAS/S-Plus	วิเคราะห์ทางสถิติ (แบบต้องพิมพ์คำสั่ง)	R	
Microsoft Visio	วาดไดอะแกรม	Dia Kivio Diagram Designer	yEd Gliffy TeeTree
Microsoft Project	จัดการโปรเจก	Open Workbench GanttPV	
Mindjet Mindmanager	จัดการ Mindmap	Freemind	
ERP (SAP, JD-Edward)	โปรแกรมสำหรับ Enterprise	OFBiz,OpenBravo	
Jira	โปรแกรม bug tracking และ project management	gforge Trac Redmine	
	ฟังเพลง		aimp2

			<u>foobar2000</u>
WinRAR, WinZip	บีบอัดแฟ้มข้อมูล	<u>7-Zip Universal</u> <u>Extractor</u>	

Open Source กับงานห้องสมุด

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้เริ่มมีแนวคิดในการจำลองระบบห้องสมุดอัตโนมัติจากต่างประเทศ เพื่อให้สามารถนำมาใช้กับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา และห้องสมุดประเภทอื่น ๆ ในประเทศไทย แทนระบบห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์จากต่างประเทศ โดยมอบหมายให้มหาวิทยาลัย 3 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แต่การนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่เป็นโอเพนซอร์สจะไม่เป็นที่รู้จักหรือเป็นที่นิยมในสถาบันอุดมศึกษา เพราะฉะนั้น โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการอย่าง Koha ซึ่งเป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการที่เป็นโอเพนซอร์สตัวแรกที่พัฒนามาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 หรือปี พ.ศ. 2543 ก็ยังมีได้มีการเผยแพร่เข้ามาในวงการศึกษาแต่อย่างใด ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวท.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้เริ่มพัฒนาโปรแกรม Koha ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2551 จนสามารถเปิดให้บริการสืบค้นข้อมูลฐานข้อมูลหนังสือ วรรณกรรม สารานุกรม วิทยานิพนธ์ พร้อมกับพัฒนา 2D Barcode หรือสัญลักษณ์ 2 มิติ เพื่อให้รองรับการยืม-คืน ซึ่ง สวท. นับว่าเป็นแห่งแรกที่ใช้ระบบ Koha กับระบบยืม-คืนด้วยสัญลักษณ์ 2 มิติ สามารถเข้าเยี่ยมชมการสืบค้นด้วยระบบ Koha ได้ที่ library.stks.or.th หรือ stks.or.th/library

โปรแกรมที่เป็นโอเพนซอร์สต่างๆ ทางห้องสมุดดิจิทัลมีดังนี้

1. GNUTECA (<http://gnuteca.codigolivres.org.br/>)
2. Greenstone (<http://sourceforge.net/projects/greenstone/>)
3. Avanti Circulation System (<http://www.avantilibrarysystems.com/index.html>)
4. CERN Document Server Software (CDSware) (<http://cdsware.cern.ch/>)
5. DSpace Durable Digital Depository (<http://www.dspace.org/>)
6. Eprints Archive Software (EAS) (<http://software.eprints.org>)
7. Ibero-american and Caribbean Digital Library Project (<http://bdigital.uco.mx>)
8. Koha Open Source Library System (<http://www.koha.org/>)
9. LearningAccess ILS (www.learningaccess.org)
10. Museolog (<http://museolog.sourceforge.net>)
11. OCLC SiteSearch Open Source Project
(<http://opensitesearch.sourceforge.net/docs/helpzone/main.html>)

12. Open Archives Harvester (<http://pkp.sfu.ca/?q=harvester>)
13. The Open Source Digital Library System Project (PYTHEAS)

โอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ที่มีประโยชน์สำหรับการใช้งานในห้องสมุด มีหลายโปรแกรมด้วยกัน แบ่งเป็น

1. Library management system ก็จะมี Koha, PMP, PhpMyLibrary, OpenBiblio
2. Digital Library Software เช่น Greenstone
3. Content management system ได้แก่ Membo, eZ publish, Phone
4. Courseware tools เช่น Moodle, Spaghettilearning, Claroline
5. Online journal publishing software: Open Journal System
6. Institutional archiving software คือ Eprints และ DSpace

ตัวอย่างโอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ที่นิยมนำมาประยุกต์สำหรับการใช้งานในห้องสมุด มีดังนี้

Library management system

1. Open library กับ OpenBiblio

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการ (Integrated Library System : ILS) เป็นระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ห้องสมุดในการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บ การสืบค้น การเผยแพร่ และการให้บริการ การจัดการระบบดังกล่าวมาใช้ในห้องสมุดก็มี 2B คือ ไม่ Buy ก็ Build แต่ละรูปแบบก็มีข้อดีข้อจำกัดต่างกัน แต่บทความนี้จะขอแนะนำวิธีหลังสำหรับห้องสมุดขนาดกลางและขนาดเล็กที่สนใจและอยากจะมีระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการไว้บ้าง

OpenBiblio เป็น Open Source Software ในการจัดบริหารจัดการห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการ (Integrated Library System : ILS) ซึ่งได้รับการพัฒนาตามมาตรฐานสากล สามารถรองรับการทำงานในโมดูลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศ (Cataloging) การสืบค้นรายการทรัพยากรสารสนเทศ (Online Public Access Cataloging : OPAC) การยืม-คืน (Circulation) และการจัดทำ Label รวมถึงรายงาน (Reports) ซึ่งสามารถติดตั้งและใช้งานไม่ซับซ้อน ประหยัดงบประมาณและค่าใช้จ่ายเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจโดยเฉพาะสำหรับห้องสมุดขนาดกลางและขนาดเล็ก

ตัวอย่างความสามารถของ Openbiblio ในโมดูลต่างๆ

1. ระบบลงรายการข้อมูลบรรณานุกรมทรัพยากรสารสนเทศ ประกอบด้วย การจัดการข้อมูลบรรณานุกรม ได้แก่ การลงรายการใหม่ การแก้ไข การลบ และการคัดลอกรายการเดิม
2. ระบบสืบค้นรายการทรัพยากรสารสนเทศ ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นรายการทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดผ่านระบบออนไลน์ ได้ทุกที่ทุกเวลา
3. ระบบการยืม-คืน สามารถจัดการระเบียบสมาชิก (การลงทะเบียนสมาชิกใหม่ การค้นหา การแก้ไข การลบ) การยืม การคืน และการต่ออายุการยืม เป็นต้น

4. ระบบการรายงานผล ประกอบด้วย การจัดทำรายงานต่างๆ เช่น รายชื่อผู้ใช้บริการที่มียอดการใช้บริการสูงสุด หรือรายชื่อหนังสือที่มียอดการยืม Top 5 รวมถึงการทำ Label และการทำบาร์โค้ดเพื่อใช้ในการยืม-คืน

2. KOHA Open Source

ประกอบด้วย โมดูลที่เพียงพอต่อการทำงานของห้องสมุดไม่ว่าจะ

- circulation หรือ งานบริการยืม-คืน
- cataloging หรือ งานวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ
- acquisitions หรือ งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ
- serials หรือ การจัดการวารสารและสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง
- reserves หรือ การจัดการเรื่องการจองทรัพยากรสารสนเทศ
- patron management หรือ ระบบจัดการสมาชิก
- branch relationships หรือ ระบบการจัดการห้องสมุดสาขา
- และยังมีฟังก์ชันอื่นๆ ที่น่าสนใจอีกมาก

ระบบ KOHA ยังสามารถรองรับการทำงานของ Database ได้ทั้งแบบ Text-Based และ RDBMS การจัดการข้อมูลได้อิงตามแบบมาตรฐานของห้องสมุด เช่น MARC21 สามารถใช้ Z39.50 ได้อีกด้วยการแก้ไขหน้าจอ Web interface ก็สามารทำได้ง่ายและรองรับ Xhtml / Java script / CSS ระบบนี้สามารถรองรับการทำงานได้ทั้ง UNIX / LINUX / Window และอื่นๆ ที่สำคัญคือ ไม่ต้องเสียค่า License ของโปรแกรม (Software License) จะเสียเฉพาะค่าอิมพลีเมนต์ (Implement) ซึ่งจะน้อยกว่า ระบบห้องสมุดเชิงพาณิชย์ต่างๆ ที่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายทั้งสองอย่างคือทั้งค่า License ของโปรแกรม และค่าอิมพลีเมนต์

จุดเด่น-จุดด้อย ของการนำ Koha มาใช้

จุดแข็ง

1. มี Community Koha สามารถเข้าไปศึกษาและตอบปัญหาได้
2. มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
3. เป็นระบบ Web-based
4. มีบรรณารักษ์ที่ช่วยในการเสริมจุดอ่อนของซอฟต์แวร์
5. ค่าใช้จ่ายในระยะยาวต่ำ
6. ระบบเปิด ทำให้ปรับระบบได้ตามความต้องการ

จุดอ่อน

1. มีผู้ใช้ในประเทศไทยน้อย
2. ต้องอาศัยบรรณารักษ์ที่ชำนาญในการทดสอบระบบ

โอกาส

1. ลดการนำเข้าของซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์จากต่างประเทศ
2. เป็นต้นแบบให้กับห้องสมุดขนาดกลางและขนาดเล็ก

ถ้าจะเปรียบเทียบ Koha ซึ่งเป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบรหัสเปิดตัวแรกกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์แล้ว จะเห็นว่า Koha มีโมดูลการทำงานครบทุกโมดูลเหมือนกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติ แต่จะแตกต่างกันที่ค่าใช้จ่ายเท่านั้นศักยภาพการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ถูกหยิบยกขึ้นมาเพื่อเปรียบเทียบกับ Koha ได้แก่ Acquisition, Cataloging, Circulation, Web/OPAC, Serial Control, Biblio Format, Data Exchange, Standard ทุกด้านทั้ง INNOPAC, VTLS, Alice, Dynix ต่างก็มี และ Koha ก็รองรับการทำงานทุกด้านเช่นเดียวกัน เพราะฉะนั้น Koha น่าจะเป็นทางเลือกหนึ่ง ในการนำมาใช้

ข้อเปรียบเทียบเบื้องต้นของโปรแกรม Open Source 2 ระบบ

Koha เขียนด้วยภาษา Perl และใช้ Apache Web server อาจต้องอาศัยนักคอมพิวเตอร์ดูแลระบบ และ Module Acquisition ยังไม่สมบูรณ์นัก แต่รองรับมาตรฐานทุก format ทั้ง MARC, Z39.50 และ ISO2709

ตัวอย่าง ห้องสมุดที่ใช้ Koha แล้ว ได้แก่ STKS , สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์, ห้องสมุด TDRI , กรมวิชาการเกษตร และเครือข่ายสาธารณสุข

OpenBiblio เขียนด้วย PHP, Mysql และใช้ Appserv เป็น Web server เป็นโปรแกรมเล็ก แต่ครบทุก Module ใช้งานง่าย และไม่จำเป็นต้องอาศัยนักคอมพิวเตอร์หรือช่างเทคนิคก็สามารถติดตั้งและจัดการเองได้

การจัดการระบบห้องสมุดด้วย OSS (Open Source Software)

ระบบห้องสมุดแบบบูรณาการที่เป็นโอเพนซอร์สมีอยู่หลายโปรแกรมการเลือกใช้โปรแกรมต้องพิจารณาในเรื่องฟังก์ชันการทำงาน ความเหมาะสมกับการใช้งานในสภาพของห้องสมุด บุคลากรที่มีความพร้อมในการร่วมพัฒนา งบประมาณที่พอเหมาะ ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศวท.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) พยายามศึกษาโปรแกรมห้องสมุดแบบบูรณาการที่เป็นโอเพนซอร์ส เพื่อนำเสนอทางเลือกในการใช้โปรแกรมโอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ที่มีศักยภาพในการรองรับการทำงานของห้องสมุดแบบบูรณาการ เช่น Koha, MicroLCS, Emild, Evergreen, FireFly, GNUteca, Avanti, OpenBiblio, PhpMyLibrary, PMP, PYTHEAS, WEBLIS โดย ศวท. ได้พัฒนาโปรแกรม Koha และใช้โปรแกรมดังกล่าวในการบริหารจัดการงานห้องสมุดของ ศวท. และยังมีการศึกษาอีก 2 โปรแกรม คือ OpenBiblio และ PhpMyLibrary โปรแกรมทั้ง 3 โปรแกรมที่ ศวท. ได้นำมาใช้และศึกษา เผยแพร่สู่สาธารณชนนั้น สามารถประมวลผลการใช้ การศึกษา กอปรกับการวิจัยของ Vimal Kumar ได้ศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรม Koha, PhpMyLibrary และ OpenBiblio ซึ่งได้รวบรวมหน้าที่การทำงานของทั้ง 3 โปรแกรมจากฟังก์ชันการทำงานใน โมดูลการจัดการ (Acquisition) การลงรายการทางบรรณานุกรม (Cataloging) การสืบค้นออนไลน์ (OPAC) การยืม-คืน (Circulation) การควบคุมวารสาร (Serial Control)

การจัดการ (Management) และ การรักษาระบบ (System Maintenance) และให้คะแนนความสามารถในการทำงานของแต่ละโปรแกรม สรุปได้ดังนี้

โมดูลการทำงาน	Koha	PhpMyLibrary	OpenBiblio
Acquisition	32	0	0
Cataloging	26	15	16
OPAC	34	31	13
Circulation	38	26	29
Serial control	25	0	0
Information management	1	0	0
System maintenance	17	10	11
Total	173 (78.63%)	82 (37.27%)	69 (31.36%)

จากรายเปรียบเทียบฟังก์ชันการทำงานของทั้งKoha, PhpMyLibrary และ OpenBiblio จะเห็นได้ว่า Koha มีคะแนนความสามารถการทำงานมากที่สุด ถึงร้อยละ 78.63 ทั้งนี้ Koha มีฟังก์ชันการทำงานครบทุกหน้าที่หลักของการทำงานแบบบูรณาการของห้องสมุดKoha จึงเป็น โปรแกรมที่มีความพร้อมมากกว่า และเนื่องจากโปรแกรม PhpMyLibrary และ OpenBiblio ไม่มีโมดูลการจัดการ และการจัดการวารสาร โปรแกรมทั้ง 2 โปรแกรมน่าจะมีความเหมาะสมห้องสมุดขนาดเล็ก ที่ไม่จำเป็นต้องมีฟังก์ชันการทำงานมากนัก

จะเห็นได้ว่า โอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ที่นำเสนอเป็นตัวอย่างเพียง 3 โปรแกรมข้างต้น ก็สามารถทำงานแบบบูรณาการได้เหมือนกับโปรแกรมเชิงพาณิชย์โดยทั่วไปและยังมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าอีกด้วย อีกทั้งบรรณารักษ์ก็สามารถที่จะให้แนวทางร่วมพัฒนาที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานของห้องสมุดได้เอง ห้องสมุดที่กำลังมองหาาระบบห้องสมุดแบบบูรณาการอาจใช้เกณฑ์หรือแนวทางข้างต้นมาเป็นองค์ประกอบในการพิจารณาเพื่อการตัดสินใจที่ดี

Digital Library Software

1. DSpace ห้องสมุดดิจิทัล

ดิสเปซ เป็น โปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนมาก คือ การส่ง(submit) ผลงานจากหลายๆ หน่วยงานที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งเรียกว่า ชุมชน (community) โดยผู้ส่งผลงาน (submitters) จากหลายหน่วยงานในองค์กร ลงทะเบียนการส่ง ใส่งานทาดาทา ก่อนที่ผลงานจะถูกเก็บในคลังเอกสารจะต้องผ่านการประเมิน โดยผู้ประเมิน (reviewer) สามารถคัดค้านผลงานที่พิจารณาเห็นว่าไม่เหมาะสม

ผู้รับรอง (approver) เป็นผู้ตรวจสอบกระบวนการส่งผลงาน และมีบรรณาธิกรเมทาตา (metadata editor) เป็นผู้มีสิทธิในการแก้ไขเมทาตา

2. Greenstone ห้องสมุดดิจิทัล

Greenstone เป็นซอฟต์แวร์ที่เปิดเผยต้นฉบับ (Open source software) ที่เผยแพร่ภายใต้สิทธิ์ GNU General Public License คือผู้ใช้สามารถศึกษาซอร์สโค้ด แก้ไขการทำงานของซอฟต์แวร์ และเผยแพร่ซอฟต์แวร์ที่แก้ไขต่อไปยังคนอื่นได้โดยเสรี Greenstone ถูกพัฒนาให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 3.1 ถึง 2000 ระบบปฏิบัติการ Darwin ของ Mac OS X ระบบปฏิบัติการ Solaris และ FreeBSD โดยทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัย Waikato ประเทศนิวซีแลนด์

GreenStone นับเป็นซอฟต์แวร์ที่น่าสนใจมากซอฟต์แวร์หนึ่งที่มีความสามารถจัดเก็บและสร้างคลังเอกสารดิจิทัล ช่วยให้สามารถบริหารจัดการห้องสมุดดิจิทัล ได้ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ เช่น การเผยแพร่ผ่าน CD-ROM การจัดทำจดหมายเหตุทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บไซต์

3. อีพริ้นท์ (<http://software.eprints.org>)

เป็นโอเพนซอร์ส ได้รับการพัฒนาโดยมหาวิทยาลัยเซาท์แธมป์ตัน สหราชอาณาจักร เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการการเก็บรักษางานวิจัย ในรูปของหนังสือ โพสต์เตอร์ หรือ เอกสารการประชุม มีวัตถุประสงค์ไม่ใช้เพื่อการเก็บรักษาในระยะยาว แต่เพื่อให้มั่นใจได้ว่าสามารถอ่านและเข้าถึงสารสนเทศ รายการใดที่ส่งเข้าไป เจ้าของผลงานจะต้องถูกตรวจสอบ และสารสนเทศที่ถูกส่งขึ้นไปจะถูกเก็บไว้ใน “ที่พัก” (buffer) ก่อนเพื่อได้รับการประเมินจากเจ้าหน้าที่ ก่อนจะจัดเก็บในระบบในขั้นสุดท้ายเป็นระบบที่ใช้โครงการริเริ่มเก็บถาวรแบบเปิด (OAI - Open Archives Initiative) ซึ่งทำให้สามารถสืบค้นข้ามระหว่างหน่วยเก็บถาวรได้ เมื่อได้มีการลงทะเบียนกับโครงการริเริ่มเก็บถาวรแบบเปิดคลังเอกสารของสมาชิกรุ่นนั้นจะถูกรวบรวมโดยอัตโนมัติ เพื่อเก็บเมทาตาทั้งหมดเข้าเป็นคลังเก็บทั่วโลก ทำให้เป็นการเพิ่มคุณค่าการให้บริการหน่วยงานทางวิชาการและวิทยาศาสตร์ทั่วโลก

4. ล็อกคิส (LOCKSS)

เก็บเนื้อหาของวารสาร โดยการเข้าไปเก็บจากเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ รูปแบบที่ล็อกคิสสามารถเก็บได้ คือ เอกซ์เอ็มแอล (HTML) เจพีค (jpg) จีฟ (gif) เวฟ (wav) พีดีเอฟ (pdf) ตัวโปรแกรมใส่เมทาตาจากสำนักพิมพ์มากกว่าที่ห้องสมุดใส่ เมื่อถูกเรียกใช้งาน แคช (cache) จะทำหน้าที่แจกจ่ายเนื้อหาเสมือนเป็นเว็บพร็อกซี (web proxy) ระบบจะไปค้นหาวารสารจากเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ก่อน หรือถ้าหาไม่ได้จะไปหาจากแคชให้การเข้าไปเก็บจากเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์เพื่อ ต้องการให้สถาบันต่างๆ ผ่านการอนุญาตจากสำนักพิมพ์ก่อน ซึ่งการได้รับอนุญาตนี้เป็นการได้รับผ่านข้อตกลงการอนุญาตให้เข้าใช้ (License agreement) แล้วสำนักพิมพ์จะแจ้งในเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ ว่าในวารสารแต่ละหัวมีฉบับใดบ้างและฉบับใดได้รับอนุญาตให้ล็อกคิสเก็บข้อมูลไปได้ล็อกคิส มีระบบที่เรียกว่า LCAP หรือ Library Cache Auditing Protocol โดยล็อกคิส ต้องการทำให้แน่ใจว่าทรัพยากรยังคงมีอยู่ เชื่อถือได้และไม่มีข้อผิดพลาดใดๆ จึงมีกระบวนการตรวจสอบความผิดพลาดของเนื้อหา และมีการทำสำรองข้อมูลอย่าง

อัตโนมัติ มีการเปรียบเทียบเนื้อหาอย่างต่อเนื่องระหว่างวารสารในแคชเอง และวารสารหัวเดียวกันในแคชตัวอื่น ๆ โดยนาระบบการหยั่งข้อมูล (polling system) โดยใช้ LCAP หมายความว่า ถ้าเนื้อหาระหว่างวารสาร 2 ฉบับไม่ตรงกัน ระบบจะจัดการดาวน์โหลดฉบับใหม่ที่สมบูรณ์กว่า (fresh copy) จากสำนักพิมพ์หรือคอมพิวเตอร์ตัวอื่นของลือคคิส ด้วยกระบวนการนี้เองทำให้ลือคคิส สามารถซ่อมความเสียหายบางอย่างได้

ใครบ้างที่ใช้ ซอฟต์แวร์ โอเพนซอร์ส OSS (Open Source Software)

ปัจจุบันมีการนำเอา ซอฟต์แวร์ โอเพนซอร์ส OSS (Open Source Software) เข้าไปใช้ในองค์กรโดยทั่วไป โดยเฉพาะองค์กรใหญ่ๆ ที่จะมีค่าใช้จ่ายสูงๆ ในการซื้อไลเซน จึงหันมาให้ความสนใจใช้ OSS มากขึ้น ขออนุญาต ยกตัวอย่าง เช่น

1. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2. สวทช. ใช้งานแบบ 100% ใน NECTEC ซึ่งเป็นศูนย์หนึ่งใน สวทช. ซึ่งกำลังพยายามทำให้พนักงานใช้ OpenOffice.org มากขึ้น

3. การบินไทย ใช้ OSS ต่างๆ ที่ไม่กระทบต่อการทำงานในองค์กร อย่างเช่น 7-zip, PDFCreator, Freemind, FireFox ซึ่งได้ทำการสำรวจแล้วว่าซอฟต์แวร์เหล่านี้ดีมากกว่าซอฟต์แวร์ที่เสียเงิน ที่เดิมใช้อยู่ และเปลี่ยนมาใช้โดยไม่มีผลกระทบใดๆ

4. องค์กรเภสัชกรรม ยังไม่ลงตัวในองค์กร แต่พนักงานส่วนใหญ่ในองค์กรชอบใจและให้ความสนใจกันมาก เข้าใจว่าเป็นเพราะทีม IT ส่วนหนึ่งสนใจเรื่อง OSS และเริ่มนำเข้ามาใช้ในองค์กรตั้งแต่ปลาควา และ ออฟฟิศทะเล ปัจจุบันทีมงานนี้ และ พนักงานให้ความสนใจกับ OpenOffice.org อย่างมาก และยังมีที่สนใจกำลังนำไปใช้ หรือ กำลังอยู่ในช่วงประเมินผลกระทบอยู่ บริษัทหรือหน่วยงานหลายๆ ที่ก็ใช้ OSS อยู่โดยไม่รู้ตัว โดยที่พนักงานก็ใช้ OSS อยู่โดยไม่ทราบอยู่แล้ว ยกตัวอย่างง่ายๆ เช่น Apache, Sendmail, Linux Server

5. ร้านอินเทอร์เน็ต ร้านเกม หลายร้านได้ ลงโปรแกรม OpenOffice.org โดยที่ท่านนำมาใช้แทน MS Office แต่ยังคงความรู้ความเข้าใจในบางคำสั่ง สภาฯ icct-th.com สื่อกลางช่วยส่งเสริมให้ร้านสมาชิกใช้ซอฟต์แวร์ โอเพนซอร์ส OSS (Open Source Software) ได้อย่าแพร่หลาย มาก ยิ่งๆ ขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

6. ห้องสมุด ที่พัฒนาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการเป็นโอเพนซอร์ซอฟต์แวร์ ห้องสมุดของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติห้องสมุดของศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ ห้องสมุดศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติต่างพากันขอนำข้อมูลลงในฐานข้อมูล Koha นอกเหนือจากห้องสมุดภายในของ สวทช. แล้ว หน่วยงานภายนอกอย่าง ห้องสมุดสถาบันวิจัยพารณีย์ ห้องสมุดมูลนิธิตาบอด ห้องสมุดสตางค์ มงคลสุข คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ห้องสมุดกรมส่งเสริมสหกรณ์

เอกสารอ้างอิง

คณะอาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย

บูรพา. (2543). สารนิเทศและการศึกษาค้นคว้า. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ซอฟต์แวร์ทางเลือก Open Source Software&Freeware. แหล่งที่มา (ออนไลน์).

<http://www.stks.or.th/wiki/doku.php?id=oss:start>. 20 กุมภาพันธ์ 2552.

ฐานเศรษฐกิจ. **Web 2.0** สู่ยุค Co-Creation โลกอินเทอร์เน็ต. แหล่งที่มา (ออนไลน์).

<http://www.thannews.th.com/detialnews.php?id=M2322952&issue=2295>. 21 กุมภาพันธ์ 2552.

ทรงพล เพ็ญพิงตัน. **อะไรคือเว็บ 2.0 และเราจะนำมาใช้ประโยชน์ในงานสาธารณสุขได้อย่างไร.**

แหล่งที่มา (ออนไลน์). <http://team.sko.moph.go.th/blog/tags/เว็บ-2.0/>. 24 กุมภาพันธ์ 2552.

เทคโนโลยี Web 2.0. แหล่งที่มา (ออนไลน์). <http://www.cdonline24.com/เทคโนโลยี-web20.html>.

24 กุมภาพันธ์ 2552.

นำทิพย์ วิภาวิน .2548. **ห้องสมุดมีชีวิต = A Living library.** นนทบุรี : รุ่งโรจน์อินเตอร์กรุ๊ป.

_____ **การใช้ห้องสมุดยุคใหม่ = Using Modern Library.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :

ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____ . (2542) **ห้องสมุดยุคใหม่กับไอที.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดเคชั่น

_____ . (2545). **e-Library : ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์.** กรุงเทพฯ : เอส อาร์ แมส โปรดัคส์.

บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. **Web 2.0.** แหล่งที่มา (ออนไลน์).

http://www.stks.or.th/web/index.php?option=com_content&task=view&id=1721&Itemid=132.

24 กุมภาพันธ์ 2552.

_____ . **Open Source Softwareคืออะไร/ทางเลือกที่สดใส.** แหล่งที่มา (ออนไลน์).

<http://www.slideshare.net/boonlert/open-source-for-library>. 24 กุมภาพันธ์ 2552.

บุญเลิศ อรุณพิบูลย์ และสุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์. **Digital Library : Greenstone.** แหล่งที่มา (ออนไลน์).

<http://www.slideshare.net/boonlert/greenstone-installation>. 24 กุมภาพันธ์ 2552.

เมจันท์ นลสนิท. **web2.0.** แหล่งที่มา (ออนไลน์).

[http://www.tiddin.com/index.php?lay=boardshow&ac=webboard_show&Category=tiddincom&](http://www.tiddin.com/index.php?lay=boardshow&ac=webboard_show&Category=tiddincom&hispage=7&No=379474)

[hispage=7&No=379474](http://www.tiddin.com/index.php?lay=boardshow&ac=webboard_show&Category=tiddincom&hispage=7&No=379474). 21 กุมภาพันธ์ 2552.

ลัคณ์ มุสิกะนุกุล **โอเพนซอร์ส : เปิดทางเลือกใหม่.** แหล่งที่มา (ออนไลน์).

http://www.itmc.tsu.ac.th/paper/arcpaper51/03ARCIT/luck/luck_a.doc. 20 กุมภาพันธ์ 2552.

สมพิศ กุศรีพิทักษ์ (2539). **ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ และเครือข่ายห้องสมุดทางวิชาการในประเทศไทย.**

กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

ศุภาพร ชัยชัยมมะปกรณ. การเก็บรักษาเอกสารดิจิทัล. แหล่งที่มา (ออนไลน์).

http://www.stks.or.th/web/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=602&Itemid=3

1. 24 กุมภาพันธ์ 2552.

KOHA - ระบบห้องสมุดอัตโนมัติฉบับ Open Source. แหล่งที่มา (ออนไลน์).

<http://www.pwstation.com/koha-opensource.htm>. 23 กุมภาพันธ์ 2552.

Open Source Software. แหล่งที่มา (ออนไลน์). <http://stkswiki.pbwiki.com/open-source-software>.

20 กุมภาพันธ์ 2552.

Opensource คืออะไร. แหล่งที่มา (ออนไลน์). <http://www.computers.co.th/blog/?p=92>. 20 กุมภาพันธ์

2552.

Open Source Software ทางเลือกในการพัฒนาซอฟต์แวร์แห่งอนาคต. แหล่งที่มา (ออนไลน์).

<http://www.zone-it.com/forum/index.php?action=printpage;topic=18346.0>. 24 กุมภาพันธ์ 2552.

Open Source Software สำหรับห้องสมุด. แหล่งที่มา (ออนไลน์).

<http://gotoknow.org/blog/information/235969?class=yuimenuitemlabel>. 23 กุมภาพันธ์ 2552.

Web2.0 . แหล่งที่มา (ออนไลน์). <http://blog.spu.ac.th/print.php?id=15766>. 24 กุมภาพันธ์ 2552.

Web 2.0 คุณรู้หรือเปล่าว่าคุณกำลังเหยียบมันอยู่. แหล่งที่มา (ออนไลน์).

<http://mylaruku.multiply.com/journal/item/16>. 21 กุมภาพันธ์ 2552.

Web 2.0 คืออะไร ?. แหล่งที่มา (ออนไลน์). http://blogger.sanook.com/ice_pariya_25/tag/เว็บสองจุดศูนย์.

24 กุมภาพันธ์ 2552.

เว็บ 2.0. แหล่งที่มา (ออนไลน์). http://th.wikipedia.org/wiki/_2.0. 21 กุมภาพันธ์ 2552.