บทที่ 2

ปริทัศน์วรรณกรรม

คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทต่อโลกปัจจุบันเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นองค์กรธุรกิจ อุตสาหกรรม การธนาคาร หรือแม้แต่วงการการศึกษา ห้องสมุดเป็นองค์กรหนึ่ง ซึ่งได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการทำงาน โดยเฉพาะห้องสมุดในระดับมหาวิทยาลัย ได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อรองรับภารกิจในการบริการสารนิเทศในอนาคต เนื่องจากปริมาณการใช้สารนิเทศมีการเพิ่มขึ้นอย่างมากมาย ทั้งผู้ใช้สารนิเทศที่เพิ่มจำนวนขึ้น และปริมาณการใช้สารนิเทศที่เพิ่มขึ้นต่อผู้ใช้แต่ละคน คอมพิวเตอร์จึงเป็นสิ่งที่ช่วยลดปัญหาความไม่สะดวกล่าช้าในการบริการสารนิเทศ และเพิ่มความรวดเร็วในการบริการ ซึ่งการทำงานของคอมพิวเตอร์ต้องอาศัยซอฟต์แวร์ช่วย ซึ่งมีทั้งซอฟต์แวร์ระบบ และซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Satish, 1995) โดยเฉพาะซอฟต์แวร์ประยุกต์ได้เข้ามามีบทบาทต่อห้องสมุดมหาวิทยาลัย ไม่ว่าจะเป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูป หรือซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเอง

ในบทนี้จะนำเสนอเนื้อหาตามลำดับดังนี้คือ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ซอฟต์แวร์ประยุกต์

ความหมายของซอฟต์แวร์ประยุกต์

Clayton (1992), Corbin (1985), Lynch (1977) และ Saffady (1989) ได้อธิบายความหมายของคำว่า ซอฟต์แวร์ประยุกต์ หรือ Application Software ตรงกันว่าเป็นชุดคำสั่งที่เขียนหรือออกแบบขึ้นมาเพื่อประยุกต์ใช้ในงานเฉพาะอย่าง และให้ผู้ใช้ได้ประมวลผลตามความต้องการซึ่ง Woods (1983) และ Milliot (1985) ได้ให้ความหมายของซอฟต์แวร์ประยุกต์เพิ่มเติมดังนี้คือเป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนด้วยภาษาในระดับสูง มีการเขียนชุดคำสั่งเป็นภาษาคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นซอฟต์แวร์ประยุกต์จึงหมายถึง โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อทำงานเฉพาะอย่างตามความต้องการของผู้ใช้อาจเขียนโปรแกรมขึ้นใช้เองหรือจัดหามาจากแหล่งต่าง ๆ เช่น หน่วยงานใหญ่ที่ผลิตขึ้นแล้วแจกจ่ายให้หน่วยงานอื่น ๆ หรืออาจซื้อซอฟต์แวร์ที่มีผู้ผลิตออกมาจำหน่าย หรือผู้ใช้อาจจ้างบริษัทผู้จัดทำซอฟต์แวร์ให้จัดทำขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่ผู้ใช้กำหนดขึ้นก็ได้

ประเภทของซอฟต์แวร์ประยุกต์

Kelley (1982) ได้แบ่ง ซอฟต์แวร์ประยุกต์เป็น 3 ประเภท คือ

1. **ซอฟต์แวร์สร้างพิเศษ (Custom Software)** เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นโดยโปรแกรมเมอร์ซึ่งใช้ภาษาใดภาษาหนึ่ง เช่น ภาษา COBOL, PASCAL และ FORTRAN เป็นต้น มีจุดประสงค์ในการใช้งานเฉพาะอย่าง มีค่าใช้จ่ายสูงมาก เนื่องจากต้องใช้เวลาในการเขียน และทดสอบโปรแกรมเป็นเวลานาน คุณลักษณะของซอฟต์แวร์ประเภทนี้คือ มีราคาสูง เหมาะสมกับงานที่เฉพาะเจาะจง แต่การติดตั้งและการเรียนรู้ใช้เวลานาน มีข้อขัดข้องน้อยที่สุด มีความยืดหยุ่นมากและใช้งานง่าย

2. **ซอฟต์แวร์เฉพาะ (Modular Software)** เป็นซอฟต์แวร์ที่ผู้ใช้ต้องมีทักษะเฉพาะ ในการใช้และผู้ใช้สามารถพัฒนาโปรแกรม โดยเขียนชุดคำสั่งเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เช่น ซอฟต์แวร์ dBASE, FoxPro และ Paradox เป็นต้น คุณลักษณะของซอฟต์แวร์ประเภทนี้คือ ราคาปานกลาง การเรียนรู้และฝึกฝนต้องใช้เวลาพอสมควร สามารถปรับเปลี่ยนเพื่อแก้จุดบกพร่องได้ มีความยืดหยุ่นสูง ใช้งานง่ายและมีคู่มือประกอบ

3. **ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (Software Package)** เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นมาเพื่อใช้ใน งาน ทั่วๆ ไป หรือเฉพาะงานใดงานหนึ่ง เช่น CDS/ISIS, Lotus 1-2-3 และ Page Maker เป็นต้น คุณลักษณะของซอฟต์แวร์ประเภทนี้ คือ มีราคาถูก การติดตั้งใช้เวลาน้อย เรียนรู้ง่าย ใช้งานง่าย มีคู่มือการใช้ แก้ไขข้อบกพร่องได้ง่าย แต่การยืดหยุ่นมีจำกัด

ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย

ซอฟต์แวร์ประยุกต์ประเภทซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่เข้ามามีบทบาทมากในห้องสมุดมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน คือซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ (Integrated Software) ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ (D'Ambrosia,1990 ; Tenopir, 1989)

1. All-in-one เป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่สามารถทำงานหลักทั่วๆ ไปในห้องสมุดได้ทุกอย่าง

2. Application specific เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถทำงานหลักในห้องสมุดได้เพียง 2-3 งานหลัก แต่สามารถทำงานได้เฉพาะอย่างมากขึ้น และทำงานในหน้าที่ต่างๆได้ดีมากกว่าซอฟต์แวร์ประเภทแรก

3. Modular เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาจากโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อให้ข้อมูลในแต่ละระบบงาน (Module) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ ซอฟต์แวร์ประเภทนี้จะเขียนหรือพัฒนาให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

ซอฟต์แวร์ Modular เป็นซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการที่ห้องสมุดมหาวิทยาลัยมีความต้องการมากเพราะเป็นซอฟต์แวร์ที่ผนวกการทำงานหลายอย่างในหลายหน้าที่มารวมกัน เป็นซอฟต์แวร์ที่รู้จักกันดีและขายดีในปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่าซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการมีข้อเสียอยู่หลายอย่าง คือ การทำงานของซอฟต์แวร์ไม่สามารถสนองความต้องการได้ในทุกงาน หรือบางครั้งไม่สามารถทำกราฟิกได้ จึงต้องใช้โปรแกรมอื่นช่วยในบางครั้ง (LaRue, 1993) แต่อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจของ Radcliff (1991) จะเห็นได้ว่าห้องสมุดมหาวิทยาลัยและห้องสมุดประชาชน ในมลรัฐ Ohio มีการติดตั้งระบบบูรณาการถึง 35.8 เปอร์เซ็นต์ และมีการวางแผนที่จะซื้อระบบบูรณาการเพิ่มขึ้นอีกในปี ค.ศ.1992 และห้องสมุดเกือบทั้งหมดมีความเห็นตรงกันว่าระบบบูรณาการจะเป็นระบบที่เลือกเข้ามาทำงานห้องสมุดในอนาคต ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในอนาคตซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการจะเข้ามามีบทบาทในห้องสมุดเป็นอย่างมาก

ซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยหลายแห่ง ได้มีการนำซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการเข้ามาใช้ ได้แก่ DYNIX, INNOPAC, TINLIB และ VTLS ซึ่งซอฟต์แวร์แต่ละชื่อมีคุณสมบัติและมีความสามารถในการทำงานแตกต่างกันไปดังนี้คือ

1. DYNIX

DYNIX เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดยบริษัท Dynix, Inc. ประเทศสหรัฐอเมริกาในเดือนสิงหาคม ค.ศ.1983 จุดประสงค์ในการพัฒนาเพื่อนำมาใช้เป็นซอฟต์แวร์สำหรับห้องสมุดในระบบอัตโนมัติ ออกแบบเพื่อใช้ในห้องสมุดทุกประเภท แต่นิยมใช้ในห้องสมุดประชาชน และเป็นซอฟต์แวร์ระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติที่ประกอบด้วยระบบงานหลักที่จะรองรับงานในด้านต่าง ๆ ของห้องสมุด ได้แก่ (Gilmartin and Beavan, 1992 : ลิบเน็ทส์, มปป.)

1.1 ระบบงานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด (Acquisition) เป็นระบบที่ใช้ควบคุมงานจัดหาทรัพยากรทุกประเภท อาทิ หนังสือ โสตทัศนวัสดุ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ และใช้ร่วมกันระหว่างแฟ้มบรรณานุกรม และระบบงานอื่น ๆ ระบบงานนี้ประกอบด้วย ระบบงานสั่งซื้อ ระบบงานรับวัสดุที่สั่งซื้อ ระบบการทวง และระบบงานควบคุมงบประมาณ

1.2 ระบบงานวิเคราะห์และจัดทำรายการ (Cataloguing) เป็นระบบที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรม การควบคุม สร้าง แก้ไข และค้นหาข้อมูล สามารถบันทึกข้อมูลโดยการถ่ายข้อมูลจากแหล่งบรรณานุกรมต่าง ๆ เช่น OCLC, RLIN, WLN และ BLAISE เป็นต้น การแก้ไขหัวเรื่องสามารถทำได้ทีละระเบียน บางระเบียน หรือทุกระเบียนที่เกี่ยวเนื่องกัน ระบบงานนี้ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลบรรณานุกรม และแฟ้มหลักฐาน นอกจากนี้ยังสามารถสร้างรายการโยงดูที่ (see) และ ดูเพิ่มเติมที่ (see also) เพื่อให้ผู้ใช้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

1.3 ระบบงานยืม-คืน (Circulation) สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบงานแรกที่เสร็จสมบูรณ์ และครอบคลุมทุกขั้นตอนของการยืม-คืน ระบบงานนี้ประกอบด้วยระเบียนข้อมูลสมาชิก, ระบบการยืม, ระบบการรับคืน ระบบการจอง ระเบียนข้อมูลรายการสื่อ ระบบควบคุมปริมาณสื่อ สามารถกำหนดผู้ใช้เป็นประเภทต่าง ๆ ตามความเหมาะสม และยืม-คืนจากสาขาต่าง ๆ ได้ด้วย

1.4 ระบบงานควบคุมสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serials Control) เป็นระบบที่ใช้ในงานจัดหาสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง ประกอบด้วยงานสั่งซื้อ และรับวารสาร ระบบสร้างข้อมูลทางบรรณานุกรม และการออกรายงาน เช่น รายชื่อวารสารที่ห้องสมุดบอกรับ รายชื่อตัวแทนจำหน่าย และพิมพ์ใบทวง เป็นต้น สามารถสร้างและแสดงเนื้อหาโดยย่อของวารสารแต่ละฉบับ เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้ใช้

1.5 ระบบงานการเข้าถึงรายการสาธารณะแบบออนไลน์ (Online Public Access Catalog) เป็นระบบที่ใช้ในการสืบค้นสารนิเทศ ผู้ใช้สามารถค้นรายการได้หลายวิธีเช่น ค้นจาก ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง คำสำคัญ เลขเรียกหนังสือ ตรรกบูลีน เป็นต้น ในกรณีที่ไม่พบรายการที่ค้นเครื่องจะแสดงรายการอื่นที่มีความสัมพันธ์คล้ายคลึงกันให้ (Related term) และสามารถหยุดการสืบค้นได้ในขณะที่ระบบกำลังค้นหาข้อมูล รวมถึงสามารถสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เป็นระบบงานที่ผู้ใช้ส่วนมากพอใจและนำมาใช้ในห้องสมุด

นอกจากนี้ยังมีระบบงานย่อย ต่างๆ คือ ระบบจัดการและควบคุมการสำรองสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Reserve Book Room), ระบบจัดการฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic Database), ระบบจัดการและจัดทำกำหนดการใช้สื่อโสตทัศน์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Media Scheduling), ระบบควบคุมสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serials Control), ระบบงานทรัพยากรชุมชน (Community Resource) ทุกระบบงานมีเมนูให้เลือกใช้ ทุกฐานข้อมูลทำงานสัมพันธ์กันตลอดและมีการปรับปรุงข้อมูลแบบออนไลน์และประมวลผลแบบ Batch มีความสามารถใช้ได้หลายภาษาตามความต้องการของแต่ละประเทศ เช่น อังกฤษ จีน เกาหลี ญี่ปุ่น และภาษาไทย เป็นต้น สามารถทำงานได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ตระกูลที่ใช้ระบบปฏิบัติการ UNIX ซึ่งเป็นระบบที่เรียกกันว่าเป็นระบบแบบ Open System เช่น IBM RISC/6000, Hewlett Packard 9000, DEC System Ultrix และ DEC ALPHA OSF/1เป็นต้น และสามารถเก็บข้อมูลทั้ง เอกสารสิ่งพิมพ์ เอกสารโบราณ รูปภาพ แผนที่ลงในระบบโดยใช้กล้องดิจิตอล (digital camera) และสามารถดูภาพ และข้อมูลจากหน้าจอได้ในขณะที่ทำการค้นหาข้อมูล นอกจากนี้ยังมีความสามารถใน การจัดการระบบงานควบคุมหลักฐาน (Authority Control) อีกด้วย (ลิบเน็ทส์, มปป.)

ในปี ค.ศ.1994 บริษัท Ameritech Library Services ได้ซื้อกิจการต่อจากบริษัท Dynix, Inc. และเป็นตัวแทนจำหน่ายซอฟต์แวร์นี้ ส่วนในประเทศไทยบริษัทลิบเน็ทส์ เป็นตัวแทนจำหน่ายและห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ใช้ซอฟต์แวร์ DYNIX ได้แก่ ศูนย์บรรณสารและ สื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา, ห้องสมุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และศูนย์บรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

2. INNOPAC

INNOPAC เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัท Innovative Interfaces, Inc. ประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ.1978 ประกอบด้วยระบบงานห้องสมุดหลายระบบซึ่งออกแบบมาสำหรับห้องสมุดทุกขนาด และทุกประเภท ระบบงานประกอบด้วยระบบงานหลักและระบบงานย่อย ระบบงานย่อยนี้ห้องสมุด สามารถเลือกซื้อมาเสริมให้การทำงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ระบบงานหลักของ INNOPAC ประกอบด้วย 5 ระบบงานดังต่อไปนี้ (Innovative Interface, 1992)

2.1 ระบบงานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด (Acquisition) ออกแบบสำหรับติดตามขั้นตอนการดำเนินงานสั่งซื้อทุกประเภท เริ่มตั้งแต่การเตรียมข้อมูลก่อนการสั่งซื้อไปจนกระทั่งการจ่ายเงินและการทำรายการ การสั่งซื้อจะรวมไปถึงการขอรับบริจาค และการแลกเปลี่ยน ภายในระบบจะรวมโปรแกรมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการเลือก และจัดหาทรัพยากร และมีระบบป้องกันการสั่งซื้อฉบับซ้ำ การเปลี่ยนอัตราแลกเปลี่ยนเงินจากสกุลหนึ่งไปอีกสกุลหนึ่ง และการเตือนเมื่อมีการใช้งบประมาณมากเกินไป

2.2 ระบบงานวิเคราะห์และจัดทำรายการ (Cataloguing) เป็นระบบที่ใช้ในงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการสิ่งพิมพ์ และโสตทัศนวัสดุ สามารถบันทึกข้อมูล ลงสู่ระบบได้หลายวิธี อาทิ การถ่ายจากเทปแม่เหล็ก, การถ่ายข้อมูลทางระบบออนไลน์โดยตรงจาก ข่ายงานบรรณานุกรม เช่น OCLC, RLIN, Utlas และฐานข้อมูลอื่น ๆ ที่จัดเก็บใน ซีดีรอม รวมถึงการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบโดยตรง หากหัวเรื่องมีการเปลี่ยนแปลงที่จุดใดจุดหนึ่งเครื่องจะตรวจสอบว่ามีจุดใดภายในเครื่องที่จะต้องเปลี่ยนแปลงให้เหมือนกันอีกบ้างจากนั้นเครื่องจะ ทำการเปลี่ยนแปลงให้

2.3 ระบบงานยืม-คืน (Circulation) ประกอบด้วย การยืมและการรับคืน การ ขอยืม ต่อการทวง การจอง และการสำรองหนังสือ นอกจากนี้ยังสามารถทำบัญชี แก้ไขแฟ้มข้อมูลของผู้ใช้ บริการและทรัพยากรของห้องสมุดให้โดยอัตโนมัติเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล การพิมพ์ใบทวง การคิดอัตราค่าปรับ และการออกใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น ระบบสามารถจำแนกประเภทผู้ใช้ ประเภทของสิ่งพิมพ์และสถานที่ตั้งของห้องสมุด

2.4 ระบบงานควบคุมสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serials Control) ครอบคลุมทุกขั้นตอน

ของการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับวารสารตั้งแต่ การลงทะเบียนไปจนถึงการเย็บเล่ม การลงทะเบียนวารสารจะใช้กราฟฟิคแสดงบัตรทะเบียนวารสาร (Kardex) บนหน้าจอ ทำให้ง่ายในการตรวจสอบ นอกจากนี้ ระบบการควบคุมทะเบียนวารสารถูกเชื่อมโยงเข้ากับระบบงานหลักอื่น ๆ ได้แก่ระบบงานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด, ระบบงานยืม-คืนและระบบการเข้าถึงรายการสาธารณะแบบออนไลน์ สามารถตรวจสอบราคาค่าบอกรับ หรือจ่ายเงินค่าบอกรับวารสารจากระบบงานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

2.5 ระบบงานการเข้าถึงรายการสาธารณะแบบออนไลน์ (Online Public Access Catalog) เป็นระบบงานที่ใช้ในการสืบค้นสารนิเทศ การสืบค้นทำได้ง่ายและสะดวก สามารถค้นได้ จากผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง ตรรกบูลีน และคำสำคัญ เมื่อผู้ใช้สะกดคำที่ใช้ค้นผิด หรือพิมพ์คำที่อยู่ในบัญชีคำที่ไม่ใช้ในการสืบค้น ภายในระบบจะมีข้อมูลสำรองการค้น ทำการแก้ไขการค้นให้ถูกต้องและสามารถสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

ซอฟต์แวร์ INNOPAC ทำงานในระบบปฏิบัติการ UNIX บนเครื่อง IBM, DEC, HP, MIPS และ SUN นอกจากนี้ INNOPAC ยังมีลักษณะเด่นที่น่าสนใจคือ สามารถเพิ่มเติมรูปภาพ (Graphic Interfaces) ลงในระบบได้ และเป็นซอฟต์แวร์ที่เอื้อต่อการเข้าสู่ฐานข้อมูลของสถาบันต่าง ๆ และการติดต่อกับระบบอื่น ๆ ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต รวมทั้งการใช้งานกับข้อมูลภาษาไทยสามารถบันทึกข้อมูลได้ตามลักษณะของภาษาโดยไม่จำเป็นต้องแบ่งวรรคตอนให้เหมือนลักษณะภาษาอังกฤษ และบริษัทจะทำการปรับปรุงซอฟต์แวร์ทุกหนึ่งถึงหนึ่งปีครึ่ง ทุกครั้งที่มีการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใหม่ ทางบริษัทจะทำการปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้ทางห้องสมุดด้วย มีบริการหลังการขาย รวมการ ฝึกอบรม การตรวจสอบข้อมูลว่าทางห้องสมุดลงรายการถูกต้องหรือไม่ และมีวารสารสำหรับสมาชิกที่ใช้ INNOPAC เพื่อส่งข่าวสาร หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ใช้ซอฟต์แวร์ INNOPAC ได้แก่ สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล

3. TINLIB

TINLIB เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นโดย บริษัท IME (Information Management & Engineering) ในปี ค.ศ.1984 ผู้พัฒนาระบบนี้คือ Peter Noen และ Kate Noen ซึ่งเป็นบรรณารักษ์ผู้มีประสบการณ์ทำงานอยู่ในห้องสมุด British Library และห้องสมุด Library of Congress (SCT Computer, มปป.) เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนามาจากระบบจัดการฐานข้อมูล TINman และพัฒนาขึ้นด้วยภาษา 4GL ออกแบบมาเพื่อใช้จัดเก็บ และสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีประสิทธิภาพในการทำงานได้รวดเร็ว ทั้งการสืบค้น และการประมวลผลข้อมูล ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ MS-DOS และ UNIX รวมทั้งสามารถนำไปใช้งานในระบบข่ายงานได้ด้วย ซอฟต์แวร์นี้ประกอบด้วยระบบงานดังต่อไปนี้ (TINLIB from information made easy, 1987 ; SCT Computer, มปป.)

3.1 ระบบงานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด (Acquisition) ใช้สำหรับการจัดการและควบคุมงานจัดหา จัดซื้อ หนังสือ สิ่งพิมพ์อื่น ๆ และโสตทัศนวัสดุ ระบบจะอำนวยความสะดวกในการทำงานจัดหาทรัพยากรด้วยระบบงานย่อยต่างๆ ดังนี้คือ ระบบงานสั่งซื้อ ระบบงานตรวจสอบควบคุม และติดตามการจัดซื้อ ระบบงานควบคุมระบบบัญชีและการจ่ายเงิน และระบบงานตรวจสอบควบคุมระบบใบ ส่งของและใบเสร็จรับเงินระบบนี้สามารถคำนวณเงินค่าหนังสือแยกตามประเภทในแต่ละส่วนได้ เช่น แยกตามคณะ สาขาวิชา สำนักพิมพ์ และบริษัทผู้จัดจำหน่าย เป็นต้น

3.2 ระบบงานวิเคราะห์และจัดทำรายการ (Cataloguing) เป็นระบบที่ใช้ควบคุมจัดการงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการหนังสือ สิ่งพิมพ์อื่นๆ และโสตทัศนวัสดุ ซึ่งมีระบบงานย่อยๆ ได้แก่ ระบบงานวิเคราะห์และจัดทำรายการ เป็นระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล และยังกำหนดศัพท์สัมพันธ์ (Thesaurus term) และสามารถค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล เช่น LaserQuest, BiblioFile เป็นต้น และระบบงานการเข้าถึงรายการสาธารณะแบบออนไลน์ เป็นระบบงานจัดเก็บข้อมูลบรรณานุกรม และสามารถสืบค้นได้จากชื่อเรื่อง, ผู้แต่ง, หัวเรื่อง และศัพท์สัมพันธ์ เป็นต้น

3.3 ระบบงานยืม-คืน (Circulation) ใช้ในการควบคุมงานบริการยืม-คืนวัสดุทุกประเภท รวมถึงการใช้บาร์โค้ด มีระบบงานย่อยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ระบบจัดเก็บและควบคุมทะเบียนสมาชิก

ระบบตรวจสอบรายชื่อวัสดุ หรือหนังสือเกี่ยวกับ สถานะการยืม การจอง หรือการต่ออายุยืม ระบบการคิดค่าปรับ ระบบออกจดหมายทวงในกรณีเกินกำหนดส่ง และระบบพิมพ์รายงานและสถิติ ระบบสามารถกำหนดระดับของผู้ใช้ ระยะเวลาการยืม พร้อมคิดค่าปรับ

3.4 ระบบงานควบคุมสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serials Control) ใช้สำหรับจัดการงานวารสาร โดยเริ่มตั้งแต่การบอกรับจนถึงการให้บริการวารสาร และใช้ในการตรวจสอบทวงถาม การควบคุมงบประมาณ ค่าวารสาร จนถึงการให้บริการ ประกอบด้วยระบบย่อยต่าง ๆ เช่น ระบบจัดเก็บข้อมูลที่ต้องใช้ในงานบริการและบริหารงานวารสาร ระบบควบคุมจัดการระบบการบอก รับวารสาร ระบบควบคุมและคำนวณค่าใช้จ่าย และระบบตรวจสอบสถานะของวารสารแต่ละรายชื่อ เป็นต้น สามารถกำหนดระยะเวลาในการเย็บเล่ม และรายละเอียดในการเย็บเล่ม

นอกจากนี้ยังมีระบบงานย่อยต่าง ๆ ได้แก่ ระบบงานโอนย้ายระเบียนข้อมูล (Record Import and Export), ระบบงานจัดทำรายงาน (Report Generator Module) ระบบงานบริการยืมระหว่างห้องสมุด (Inter-Library Loans Module) ในประเทศไทยมี บริษัท SCT Computer เป็นตัวแทนจำหน่ายห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่ใช้ซอฟต์แวร์ TINLIB ได้แก่ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

4. **VTLS** (Verginia Tech Library System)

VTLS เป็นซอฟต์แวร์ที่เกิดจากการพัฒนาของกลุ่ม Verginia Tech ซึ่งได้มีการติดตั้งระบบงานบริการยืม-คืน และระบบงานการเข้าถึงรายการสาธารณะแบบออนไลน์เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1975 ที่ห้องสมุด Verginia Tech's Newman Library (Chachra and Gulbenkian, 1993) ต่อมาในปี ค.ศ.1985 ได้มีการก่อตั้งบริษัท VTLS, Inc. ขึ้นและเป็นบริษัทตัวแทนจำหน่าย VTLS ตั้งแต่นั้นมา ซึ่งบริษัทมีจุดมุ่งหมายที่จะติดตั้งให้กับ ประเทศทางยุโรป เป็นซอฟต์แวร์ใช้ได้ทั้งเครื่องเมนเฟรม มินิ และไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบงานหลัก ของซอฟต์แวร์ VTLS ประกอบด้วย 5 ระบบงานดังต่อไปนี้ (McGrath and Lee, 1989; บุ๊คส์โปรโมชั่น, มปป.)

4.1 ระบบงานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด (Acquisition) เป็นระบบที่ใช้จัดหา จัดซื้อ สิ่งพิมพ์ หนังสือ และโสตทัศนวัสดุ และจัดทำบัญชีรายการสั่งซื้อ ประกอบด้วยระบบการสั่งซื้อ การทวง การจ่ายเงิน และข้อมูลทางบรรณานุกรมสามารถเชื่อมโยงไปยังระบบงานการเข้าถึงรายการสาธารณะแบบออนไลน์ได้ด้วย พร้อมบอกสถานภาพ เช่น อยู่ในระหว่างดำเนินการสั่งซื้อ หรือยกเลิกการสั่งซื้อ

4.2 ระบบงานวิเคราะห์และจัดทำรายการ (Cataloguing) ใช้ในงานวิเคราะห์และทำรายการหนังสือ สิ่งพิมพ์ และโสตทัศนวัสดุ และสามารถรับข้อมูลจากข่ายงานบรรณานุกรมต่าง ๆ เช่น OCLC, RLIN, WLN และ BiblioFile เป็นต้น ใช้สร้าง แก้ไข และลบข้อมูล พร้อมอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบการลงรายการของผู้แต่งที่เป็นบุคคล นิติบุคคล และหัวเรื่องให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการลงรายการ โปรแกรมสามารถแก้ไขข้อมูลในทุกรายการโดยอัตโนมัติ เมื่อมีการแก้ไขหัวเรื่อง แฟ้มข้อมูลจะเปลี่ยนตามทุกจุด พร้อมบอกสถานภาพเช่น หาย, เย็บเล่ม หรือกำลังสั่งซื้อ เป็นต้น พร้อมสร้างรายการดูที่ (see) และดูเพิ่มเติมที่ (see also)

4.3 ระบบงานยืม-คืน (Circulation) ครอบคลุมทุกขั้นตอนของการดำเนินงานยืม-คืน เช่น การยืมและรับคืน การขอยืมต่อ การทวง การจอง และการคิดค่าปรับ เป็นต้น และได้จำแนกการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้เป็น 10 ประเภท 62 ระดับ

4.4 ระบบงานควบคุมสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serials Control) เริ่มตั้งแต่การบอกรับวารสาร หนังสือพิมพ์ และวัสดุย่อส่วน (Microform) เป็นต้น มีระบบตรวจสอบสถานะของวารสารแต่ละชื่อควบคุมการบอกรับวารสาร การยกเลิกวารสาร ระบบตรวจสอบการสั่งซื้อและการทวงถาม

4.5 ระบบงานการเข้าถึงรายการสาธารณะแบบออนไลน์ (OPAC) เป็นระบบที่ใช้ในการสืบค้นสารนิเทศ การสืบค้นสามารถค้นโดยใช้เมนูหรือคำสั่ง สามารถค้นได้จากชื่อเรื่อง, ชื่อผู้แต่ง, หัวเรื่อง, คำสำคัญ ,ตรรกบูลีน, เลขประจำหนังสือสากล (ISBN), เลขประจำวารสารสากล (ISSN) และชื่อชุด เป็นต้น การสืบค้นข้อมูลที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กันจะมีรายการโยงดูที่ (see) และ ดูเพิ่มเติมที่ (see also) เพื่อให้ผู้ใช้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ยังมีระบบงานย่อย ๆ ดังนี้คือ การจัดทำรายงานและสถิติ (Reporting and Collection Management) สถานภาพของห้องสมุด (Status Monitoring) การควบคุมการสำรองหนังสือ (Reserve Room Control) การควบคุมหลักฐาน (Authority Control) ดัชนีวารสาร (Journal Indexing) การยืมระหว่างห้องสมุด (Inter Library Loan Management) เป็นต้น (Chachra and Gulbenkian, 1993)

ในการติดตั้ง VTLS สามารถติดตั้งได้เป็นระบบงาน (Module) และสามารถที่จะซื้อเฉพาะระบบงานระบบใดระบบหนึ่ง หรือทั้งหมดก็ได้ และสามารถขยายเพิ่มทีละงานได้ตามความต้องการ ผู้ใช้

ห้องสมุดกลาง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สามารถเปลี่ยนแปลงภาษาได้ตามความต้องการ รวมถึงทำงานกับข้อมูลภาษาไทยได้ทั้งการรับข้อมูล แสดงผล ค้นคืน เรียงข้อมูลตามพจนานุกรม เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถรองรับการใช้งานในลักษณะที่เป็นมัลติมีเดีย คือมีเนื้อหา ภาพ และเสียงได้พร้อมกัน ซึ่งการทำงานในลักษณะนี้เป็นสิ่งจำเป็นต่อไปในการพัฒนาการของระบบห้องสมุดในอนาคต สามารถรับข้อมูลที่มีการปรับเปลี่ยนจากโปรแกรมอื่นได้ และมีโปรแกรมช่วยจัดการปรับเปลี่ยนข้อมูลดังกล่าวเข้าสู่ระบบได้ ซอฟต์แวร์ VTLS ทำงานบนเครื่อง Hewlett-Packard HP/3000, IBM ES/9000 บนเมนเฟรม หรือ ระบบ Micro-VTLS ทำงานบนไมโครคอมพิวเตอร์ IBM compatible

VTLS เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นโดยใช้ภาษา COBOL ใช้ระบบปฏิบัติการ MPE, MPE/XL ปัจจุบันได้ทดสอบให้ทำงานในระบบปฏิบัติการ UNIX ได้ด้วย Micro-VTLS Version 3.0 Integrated Library System เป็นรุ่นล่าสุดที่ทำงานบนไมโครคอมพิวเตอร์ และใช้ระบบปฏิบัติการ DOS ในประเทศไทยมีบริษัท Book Promotion เป็นตัวแทนจำหน่าย ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ใช้ซอฟต์แวร์ VTLS คือ สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นนี้ จะเห็นได้ว่าซอฟต์แวร์บูรณาการทั้ง 4 ชื่อ มีลักษณะการทำงานในระบบงานหลักที่ใกล้เคียงกัน พอสรุปได้ดังนี้

ตารางเปรียบเทียบระบบงานหลักของซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ

ระบบงาน	DYNIX	INNOPAC	TINLIB	VTLS
ระบบงานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด (Acquisition)	จัดหาทรัพยากรทุกประเภท ได้แก่ หนังสือ โสตทัศนวัสดุ และสื่ออิเล็คทรอนิกส์ มีระบบตรวจสอบและป้องกันการสร้างใบสั่งซื้อซ้ำ สามารถควบคุมงบประมาณและปรับปรุงยอดรายจ่ายในบัญชีได้	จัดหาทรัพยากร การขอรับบริจาค และแลกเปลี่ยน มีแฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกและจัดหาทรัพยากร มีการป้องกันการสั่งซื้อฉบับซ้ำ และการเตือนเมื่อมีการใช้งบประมาณมากเกินไป	จัดการและควบคุมงานจัดหา จัดซื้อ หนังสือ สิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุ ระบบสามารถคำนวณเงินค่าหนังสือแยกตามงบประมาณแต่ละส่วนได้	จัดหา จัดซื้อ สิ่งพิมพ์ หนังสือ โสตทัศนวัสดุ และจัดทำบัญชีระบบการสั่งซื้อ มีข้อมูลทางบรรณานุกรม พร้อมบอกสถานะการจัดหา
ระบบงานวิเคราะห์และจัดทำรายการ (Cataloguing)	วิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการควบคุม สร้าง แก้ไข และค้นหาข้อมูล และสร้างรายการโยงดูที่ และดูเพิ่มเติมที่ การแก้ไขหัวเรื่องสามารถกำหนดทำได้ทีละระเบียน บางระเบียน หรือทุกระเบียนที่เกี่ยวข้องกัน	วิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการหนังสือ สิ่งพิมพ์ และโสตทัศนวัสดุ เมื่อมีการแก้ไขหัวเรื่องจุดใดจุดหนึ่ง ระบบจะทำการเปลี่ยนทุกจุด	ใช้ควบคุมจัดการงานวิเคราะห์หมวดหมู่ และทำรายการหนังสือ สิ่งพิมพ์ และโสตทัศนวัสดุ สามารถกำหนดศัพท์สัมพันธ์ได้ทุกระดับ เมื่อมีการแก้ไขหัวเรื่องระบบจะทำการเปลี่ยนทุกจุด	วิเคราะห์และทำรายการหนังสือ สิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุ พร้อมสร้างรายการโยงดูที่ และดูเพิ่มเติมที่ เมื่อมีการแก้ไขหัวเรื่อง แฟ้มข้อมูลจะเปลี่ยนตามทุกจุด พร้อมบอกสถานภาพการทำรายการ
ระบบงานยืม-คืน (Circulation)	บริการยืม-คืน สามารถกำหนดเวลายืม-คืน ตามประเภทสื่อ การเข้าถึงข้อมูลระบบจำแนกผู้ใช้ตามประเภทและสามารถยืม-คืนจากสาขาใด ๆ ก็ได้	การยืมและการรับคืน การพิมพ์ใบทวง, คิดค่าปรับ และออกใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น	ควบคุมงานบริการยืม-คืนวัสดุทุกประเภท	บริการยืม-คืน ยืมต่อ เก็บข้อมูลของผู้ใช้ ค่าปรับ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้มี 10 ประเภท 62 ระดับ
ระบบงานควบคุมสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serials Control)	จัดหาสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องทุกขั้นตอน สามารถแสดงเนื้อหาย่อของวารสารเพื่อช่วยในการตัดสินใจ	ดำเนินการจัดหาสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องทุกขั้นตอน รวมถึงการเย็บเล่ม การลงทะเบียนวารสารจะใช้กราฟฟิคแสดง Kardex บนหน้าจอ สะดวกในการตรวจสอบ	จัดการงานสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องตั้งแต่การบอกรับจนถึงงานให้บริการ	การบอกรับสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง การตรวจสอบสถานะ การยกเลิกการสั่งซื้อและทวงถาม
ระบบการเข้าถึงรายการสาธารณะแบบออนไลน์ (OPAC)	สืบค้นสารนิเทศจากชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง คำสำคัญ หรือ ตรรกบูลีน ในกรณีที่ไม่พบข้อมูลที่สืบค้นเครื่องจะทำรายการอื่นที่มีความสัมพันธ์คล้ายคลึงกันให้ และสามารถหยุดการค้นได้ในขณะที่ระบบกำลังค้นหาข้อมูล รวมถึงสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตได้ด้วย	สืบค้นสารนิเทศจากผู้แต่ง ชื่อเรื่อง คำสำคัญ หัวเรื่อง หรือตรรกบูลีน ในกรณีที่ไม่พบข้อมูลที่สืบค้น เครื่องจะแสดงผลคำที่มีความหมายใกล้เคียงกันให้ทราบด้วย หรือผู้ใช้พิมพ์คำค้นผิดระบบจะทำการแก้ไขให้ถูกต้อง รวมถึงสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตได้ด้วย	เป็นระบบงานย่อยในระบบงาน Cataloguing ใช้จัดเก็บข้อมูลบรรณานุกรม สืบค้นได้จากผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง หรือตรรกบูลีน	สืบค้นสารนิเทศจากชื่อเรื่อง ผู้แต่ง หัวเรื่อง คำสำคัญ หรือตรรกบูลีน ในกรณีที่ไม่พบข้อมูลที่สืบค้น เครื่องจะโยงรายการให้ไปดูที่หรือดูเพิ่มเติมที่คำที่มีความหมายใกล้เคียงกัน

จากการสำรวจของ Barry, Griffiths และ Lunden (1995) เปรียบเทียบกับ Griffiths และ Kertis (1994) ในวารสาร Library Journal พบว่า ซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการทั้ง 4 ชื่อ คือ DYNIX, INNOPAC, TINLIB และ VTLS มีการติดตั้งบนระบบมินิคอมพิวเตอร์ และไมโครคอมพิวเตอร์ รวมถึงมีการ

ติดตั้งในห้องสมุดประเภทต่าง ๆ ในต่างประเทศ ได้แก่ ห้องสมุดมหาวิทยาลัย ห้องสมุดประชาชน ห้องสมุดโรงเรียน และ ห้องสมุดเฉพาะ ระหว่างปี ค.ศ.1993 และ ค.ศ.1994 ดังนี้คือ

ซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ DYNIX ในปี ค.ศ.1993 มีการติดตั้งบนระบบมินิคอมพิวเตอร์มากที่สุด จำนวนทั้งสิ้น 260 ระบบ และมีการติดตั้งในห้องสมุดประชาชนมากที่สุด รองลงมาคือห้องสมุดโรงเรียน ในปี ค.ศ.1994 มีการติดตั้งสูงสุดเป็นอันดับหนึ่งเช่นเดิม คือ 469 ระบบ และติดตั้งมากที่สุดในกลุ่มห้องสมุดโรงเรียน บนระบบไมโครคอมพิวเตอร์ ในปี ค.ศ.1993 มีการติดตั้ง จำนวน 146 ระบบ แต่ในปี ค.ศ.1994 ไม่พบว่ามีการติดตั้ง การใช้ซอฟต์แวร์ DYNIX ในห้องสมุด มหาวิทยาลัยที่ทำงานบนระบบมินิคอมพิวเตอร์ ในปี ค.ศ.1993 มีการใช้มากที่สุด จำนวน 64 ระบบ จากจำนวนซอฟต์แวร์ทั้งสิ้น 246 ระบบ คิดเป็น 26.01 เปอร์เซ็นต์ และในปี ค.ศ.1994 ลดลงเหลือ 16 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาจากซอฟต์แวร์ TINLIB และ INNOPAC และบนระบบ ไมโครคอมพิวเตอร์ ในปี ค.ศ.1993 และ ค.ศ.1994 ไม่พบว่ามีการใช้ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย

ซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ INNOPAC ในปี ค.ศ. 1993 มีการติดตั้งจำนวนทั้งสิ้น 69 ระบบ เฉพาะบนระบบมินิคอมพิวเตอร์เท่านั้น และในปี ค.ศ.1994 มีการติดตั้งเพิ่มขึ้น เป็น 93 ระบบ และพบว่าทั้ง 2 ปีมีการติดตั้งในห้องสมุดมหาวิทยาลัยมากที่สุด การใช้ซอฟต์แวร์ INNOPAC ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย ในปีค.ศ.1993 พบว่ามีการใช้มากเป็นอันดับสองรองจาก ซอฟต์แวร์ DYNIX จำนวน 56 ระบบจากจำนวนทั้งสิ้น 246 ระบบ คิดเป็น 22.76 เปอร์เซ็นต์ และในปี ค.ศ.1994 มีการใช้ 20 เปอร์เซ็นต์ มากเป็นอันดับสองรองมาจาก ซอฟต์แวร์ TINLIB

ซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ TINLIB ในปี ค.ศ.1993 มีการติดตั้งบนระบบมินิคอมพิวเตอร์จำนวนทั้งสิ้น 50 ระบบ แต่ในปี ค.ศ.1994 มีการติดตั้งเพิ่มขึ้นถึง 116 ระบบ และบนระบบไมโครคอมพิวเตอร์ ในปี ค.ศ.1993 มีจำนวนการติดตั้ง 402 ระบบ และในปี ค.ศ.1994 จำนวนการติดตั้งลดลงเหลือ 343 ระบบ และมีการติดตั้งในห้องสมุดมหาวิทยาลัยมากที่สุด การใช้ซอฟต์แวร์ TINLIB ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย ในปี ค.ศ.1993 ไม่พบว่ามีการใช้ บนระบบมินิคอมพิวเตอร์ แต่ในปี ค.ศ.1994 พบว่ามีการใช้ซอฟต์แวร์ TINLIB มากเป็นอันดับหนึ่ง ถึง 22 เปอร์เซ็นต์ และบนระบบไมโครคอมพิวเตอร์ ในปี ค.ศ.1993 มีการใช้มากเป็นอันดับหนึ่ง จำนวน 172 ระบบ จากจำนวนการติดตั้งซอฟต์แวร์ทั้งสิ้น 236 ระบบ คิดเป็น 72.88 เปอร์เซ็นต์ แต่ในปี ค.ศ.1994 การใช้ซอฟต์แวร์ TINLIB ลดลงมาเหลือเพียง 13 เปอร์เซ็นต์

ซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ VTLS ในปี ค.ศ.1993 มีการติดตั้งบนระบบมินิคอมพิวเตอร์จำนวนทั้งสิ้น 31 ระบบ และในปี ค.ศ.1994 มีการติดตั้ง 40 ระบบ ซึ่งเพิ่มขึ้นไม่มากนัก โดยติดตั้งในห้องสมุดมหาวิทยาลัยมากที่สุด ส่วนบนระบบไมโครคอมพิวเตอร์นั้น ในปี ค.ศ.1993 และ ค.ศ.1994 มีติดตั้งทั้งสิ้น 16 ระบบ และ 30 ระบบ ตามลำดับ และมีการติดตั้งในห้องสมุดมหาวิทยาลัยมากที่สุด การใช้ซอฟต์แวร์ VTLS ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยในปี ค.ศ.1993 บนระบบมินิคอมพิวเตอร์พบว่ามีการติดตั้งเพียง 21 ระบบ จากจำนวนทั้งสิ้น 246 ระบบ คิดเป็น 8.53 เปอร์เซ็นต์ และในปี ค.ศ.1994 มีการติดตั้ง 8 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งใกล้เคียงกันมาก แต่บนระบบไมโครคอมพิวเตอร์ในปี ค.ศ.1993 มีการติดตั้งเพียง 6 ระบบ เท่านั้น จากจำนวนการติดตั้งซอฟต์แวร์ทั้งสิ้น 236 ระบบ คิดเป็น 2.54 เปอร์เซ็นต์ และในปี ค.ศ.1994 มีการติดตั้งเพียง 1 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น

จากการสำรวจการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการทั้ง 4 ชื่อ ส่วนใหญ่พบว่ามีการติดตั้งในห้องสมุดมหาวิทยาลัยมากกว่าห้องสมุดประเภทอื่นๆ ยกเว้นซอฟต์แวร์ DYNIX ซึ่งในปัจจุบันมีการติดตั้งในห้องสมุดโรงเรียนมากที่สุด

การใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นในเดือน เมษายน พศ.2538 เกี่ยวกับสถานภาพและแนวโน้มการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยมีประชากรเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ 22 แห่ง และมหาวิทยาลัยเอกชน 14 แห่ง และได้จำแนกซอฟต์แวร์ประยุกต์เป็น 3 ประเภท คือ ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป, ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเอง และซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ (ภาคผนวก ข)

ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ได้แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล ซอฟต์แวร์ประมวลผลคำ ซอฟต์แวร์สเปรดชีต และซอฟต์แวร์งานพิมพ์ตั้งโต๊ะ ส่วนซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเอง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาจากซอฟต์แวร์สำเร็จรูป และซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นใหม่

จะเห็นได้ว่าห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐมีการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปจัดการฐานข้อมูล Mini-Micro CDS/ISIS มากที่สุด จำนวน 18 แห่ง รองลงมาเป็นซอฟต์แวร์ BRS 1 แห่ง และใช้ซอฟต์แวร์ดังกล่าวในงานต่าง ๆ อาทิฐานข้อมูลบรรณานุกรม, งานพัฒนาทรัพยากรสารนิเทศ, งานวิเคราะห์

เลขหมู่และทำบัตรรายการ, งานดรรชนีวารสาร, งานบริการสืบค้นข้อมูล และ งานโสตทัศนวัสดุ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในการประมวลผลคำ ได้แก่ CU-Writer, ราชวิถี Word PC และ Microsoft Word และซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสเปรดชีต ได้แก่ Excel และ Lotus 1-2-3 และซอฟต์แวร์สำเร็จรูปประเภทสุดท้าย คือ ซอฟต์แวร์งานพิมพ์ตั้งโต๊ะ ไม่พบว่ามีการใช้ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ

สำหรับซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเองมีการใช้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาจากซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ได้แก่ dBASE, FoxPro, FoxBase, Hyplus และ Paradox จำนวน ๑ แห่ง และใช้ ซอฟต์แวร์ดังกล่าวในงานฐานข้อมูลบรรณานุกรม, งานพัฒนาทรัพยากร, งานวิเคราะห์เลขหมู่และทำรายการ, งานวารสาร และงานบริการ และใช้ภาษา PASCAL เขียนเพิ่มเติมจาก ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS เพื่อใช้ในงานบริการยืม-คืนด้วยระบบบาร์โค้ด ส่วนซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเองประเภทเขียนขึ้นใหม่ ไม่พบว่ามีการใช้ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ

ส่วนซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการมีทั้งสิ้น 3 ชื่อ ได้แก่ DYNIX, INNOPAC, และ VTLS ซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ DYNIX มีการใช้ 3 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยบูรพา ซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ INNOPAC มีการ ใช้ 3 แห่ง เช่นกัน คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยมหิดล ส่วนซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ VTLS มีการใช้ที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพียงแห่งเดียว ซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการมีระบบงานต่าง ๆ ที่นำมาใช้ อาทิ ระบบงานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด, ระบบงานวิเคราะห์และจัดทำรายการ, ระบบงานยืม-คืน, ระบบงานควบคุมสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง และระบบงานการเข้าถึงรายการสาธารณะแบบออนไลน์ เป็นต้น

สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยเอกชนมีการใช้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเองมากที่สุด โดยเฉพาะซอฟต์แวร์ที่พัฒนาจากซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ได้แก่ FoxPro, FoxBase, dBASE III และ Clipper จำนวน 7 แห่ง ซึ่งนำมาใช้ในงานฐานข้อมูลหนังสือ, งานพัฒนาทรัพยากร, งานวิเคราะห์เลขหมู่ และงานบริการ ส่วนภาษาที่ใช้เขียนขึ้นด้วยภาษา C ชื่อซอฟต์แวร์ RULIC และใช้ที่มหาวิทยาลัยรังสิตเพียงแห่งเดียว

นอกจากนี้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเอกชนยังใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปจัดการฐานข้อมูลได้แก่ Mini-Micro CDS/ISIS จำนวน 4 แห่ง ในงานบริการยืม-คืน, งานจัดหา, งานวิเคราะห์เลขหมู่ และ งานวารสาร เป็นต้น และใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปจัดการฐานข้อมูล dBASE จำนวน 1 แห่ง ในงานพิมพ์บัตรรายการ และใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปประมวลผลคำ ได้แก่ CU-Writer และ Microsoft Word จำนวน 7 แห่ง และซอฟต์แวร์สเปรดชีต ได้แก่ Excel และ Lotus 1-2-3 จำนวน 1 แห่ง ส่วนซอฟต์แวร์งานพิมพ์ตั้งโต๊ะ ใช้ Page Maker จำนวน 1 แห่ง ซึ่งซอฟต์แวร์สำเร็จรูปประมวลผลคำ, ซอฟต์แวร์สเปรดชีต และซอฟต์แวร์งานพิมพ์ตั้งโต๊ะ นำมาใช้ในงานพิมพ์เอกสารทั่วไปทั้งสิ้น

ส่วนซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการมีการใช้ซอฟต์แวร์ 2 ชื่อ คือ DYNIX และ TINLIB สำหรับซอฟต์แวร์ DYNIX มีการใช้ 2 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร และ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ส่วนซอฟต์แวร์ TINLIB ใช้ในมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ซึ่งซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ 2 ชื่อ ดังกล่าว นำมาใช้ในระบบงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ได้แก่ ระบบงานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด, ระบบงานวิเคราะห์และจัดทำรายการ, ระบบงานยืม-คืน, ระบบงานควบคุมสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง และ ระบบงานการเข้าถึงรายการสาธารณะแบบออนไลน์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอซอฟต์แวร์ประยุกต์ในห้องสมุดทั้งในและต่างประเทศ ในเรื่องของการใช้ ปัญหา ความพึงพอใจ และโครงการทดลองใช้ซอฟต์แวร์ในห้องสมุดโดยจำแนกเป็น ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเอง และซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ

ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

จากการสำรวจการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย พบว่ามีผู้ศึกษาการใช้โปรแกรม Mini-Micro CDS/ISIS ไว้หลายคน คือ **Wejetunge** (1993) ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศศรีลังกา พบว่ามีการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS มากที่สุดถึง 12 แห่ง รองลงมาคือ dBASE III+, Word Processing, Lotus 1-2-3, PC Globe และ Harvard Graphics ส่วน**Farajpahlou** (1994) พบว่าห้องสมุด Iranian University

มีการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS เป็นซอฟต์แวร์หลักที่ใช้ในปัจจุบัน และ **Adeniran, Adigun** และ **Okoh** (1993) สำรวจการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องสมุดไนจีเรีย พบว่ามีการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS ในงานฐานข้อมูลมากที่สุด รองลงมาคือ dBASE III, Lotus 1-2-3 และ Word Processing และ **อรรจน์ บัณฑิต** (2532) ได้ศึกษาสภาพ ปัญหา ในการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 54 แห่ง และห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเอกชน 1 แห่ง พบว่า การใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS มีแนวโน้มสูงขึ้น และปัญหาการขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญในการใช้โปรแกรม และปัญหาการเรียงลำดับอักษรภาษาไทยเป็นปัญหาในระดับมาก

ส่วนโครงการทดลองใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปในห้องสมุดมหาวิทยาลัย มีผู้ทำการศึกษาทดลองโดยใช้ซอฟต์แวร์ Mini-Micro CDS/ISIS 2 คน คือ **สุกาญจนา ทิพยเนตร** (2532) ได้ทำโครงการทดลองใช้กับรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ของหอสมุดกลาง สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมถึงประเมินผล สมรรถนะของระบบกับกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือ นักวิเคราะห์ระบบ บรรณารักษ์ และผู้ใช้บริการ สรุปว่าทั้ง 3 กลุ่ม มีความเห็นว่า สามารถปฏิบัติงานได้ดีในด้านการจัดเก็บ และการบำรุงรักษาแฟ้มข้อมูลบรรณานุกรม และ**พัชรี พันตาวงษ์** (2535) ได้ศึกษาการใช้ ไมโครคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บ และค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุของโครงการจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นวัสดุจดหมายเหตุจำนวน 692 รายการ ผลการศึกษาพบว่า สามารถนำไปใช้ในการดำเนินงาน และบริหารงานโครงการจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากรได้ดี ประสิทธิภาพในการจัดเก็บ และค้นคืนดีในระดับมาก

ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเอง

สำหรับซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเองมีผู้ที่ได้ศึกษา ทดลอง ออกแบบ สร้าง และประเมินผลไว้หลายคน โดยแบ่งเป็น dBASE III และ dBASE III plus สำหรับซอฟต์แวร์ dBASE III มีผู้ศึกษา ไว้ 2 คน คือ **พวงเพ็ญ พงศ์ธนสาร** (2530) ได้ทดลองวิเคราะห์ ออกแบบ และสร้างระบบการจัดเก็บ และค้นคืนดรรชนีวารสารภาษาไทยทางการแพทย์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป dBASE III ในการประมวลผลตลอดจนประเมินผลได้จากระบบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 บทความ ผลการวิจัยพบว่าระบบนี้สามารถทำงานได้ทุกหมวดการทำงาน ผลลัพธ์ที่ได้สามารถแสดงได้ทั้งทางจอภาพและเครื่องพิมพ์ ในด้านความพึงพอใจ พบว่า ผู้ใช้ห้องสมุดและบรรณารักษ์ มีความพึงพอใจต่อผลิตผลที่ได้จาก

ระบบออนไลน์อยู่ในระดับมาก และ **วศิน ชูประยูร** (2531) ได้ออกแบบ สร้าง และประเมินผลแบบจำลองควบคุมงานยืม-คืน โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์กับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเอกชน จำนวนข้อมูลที่นำมาทดลองประกอบ ด้วยรายการบรรณานุกรมหนังสือภาษาอังกฤษ จำนวน 100 รายการ และระเบียนประวัติสมาชิกห้องสมุด จำนวน 50 คน จากผลการวิจัยพบว่าระบบนี้สามารถปฏิบัติงานได้ตามวัตถุประสงค์ทั้งในด้านการออกแบบ การยืม และรับคืนหนังสือ การจองหนังสือ การเก็บระเบียนสมาชิกห้องสมุด การทวงและการปรับ เมื่อส่งหนังสือเกินกำหนด และการเก็บสถิติงานยืม-คืน และซอฟต์แวร์ dBASE III plus มีผู้ศึกษาไว้ 2 คน คือ **สุกัญญา มกุฏอรฤดี** (2531) ได้ศึกษาการใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลในการผลิตดรรชนีสารนิเทศทางกฎหมาย ในการผลิตดรรชนีคำสำคัญจากสารนิเทศทางกฎหมายที่ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ผลการวิจัยพบว่า ชุดคำสั่งที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ตามเป้าหมาย แต่เนื่องจากดรรชนีที่สร้างขึ้นมี ขนาดใหญ่มากจึงทำงานล่าช้า และ **ชูศรี วังศานุวัตร**(2533) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบงานเทคนิคห้องสมุดแบบบูรณาการ โดยใช้ชุดคำสั่งสำเร็จรูปเชิงพาณิชย์สำหรับไมโครคอมพิวเตอร์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อออกแบบ สร้างและทดสอบระบบงานเทคนิคในการปฏิบัติงานพัฒนาทรัพยากร และงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการหนังสือ รวมถึงความพึงพอใจต่อระบบงานที่สร้างขึ้น โดยใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป dBASE III Plus, Lotus 1-2-3 และราชวิถี Word PC ในการสร้าง ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กับงานเทคนิคห้องสมุดได้ โดยทดสอบกับฐานข้อมูลรายชื่อหนังสือ 600 ชื่อเรื่อง และรายชื่อหนังสือที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย สำหรับการทดสอบ 30 ชื่อเรื่อง ผลการศึกษาสรุปว่า ชุดคำสั่งระบบงานที่พัฒนาภายใต้ชุดคำสั่ง dBASE III Plus สามารถใช้ทำงานร่วมกับชุดคำสั่ง Lotus 1-2-3 และชุดคำสั่งราชวิถี Word PC เพื่อทำงานเทคนิคในด้านการจัดหาทรัพยากร และทำบัตรรายการ

ซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ

ได้มีผู้สำรวจ และประเมินผลซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ ในห้องสมุดทั้งในและต่างประเทศ ได้แก่ **Radcliff** และ **Jeffrey** (1991) ได้ทำการสำรวจการเลือกและส่งเสริมระบบบูรณาการห้องสมุดในมลรัฐโอไฮโอ โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้อำนวยการห้องสมุดประชาชนและห้องสมุดมหาวิทยาลัยโอไฮโอที่มีเอกสารมากกว่า 50,000 รายการ ผลการสำรวจพบว่าห้องสมุดมหาวิทยาลัยมีการติดตั้งระบบบูรณาการ 35.8 เปอร์เซ็นต์ และห้องสมุดประชาชนมีการติดตั้งระบบบูรณาการ 45.8 เปอร์เซ็นต์แล้ว และมีการวางแผนที่จะซื้อในปี ค.ศ. 1990 เพิ่มขึ้น 19.9 เปอร์เซ็นต์, ค.ศ.1991 เพิ่มขึ้น 18 เปอร์เซ็นต์, และค.ศ.1992 เพิ่มขึ้น 12.4 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งส่วนใหญ่จะติดตั้งบนระบบงานยืม-คืน ระบบงานวิเคราะห์และจัดทำรายการ ระบบงานการเข้าถึงรายการสาธารณะแบบออนไลน์ ระบบงาน

พัฒนาทรัพยากรห้องสมุด และระบบงานควบคุมสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง ตามลำดับ และห้องสมุดเกือบทุกแห่งมีความเห็นตรงกันว่าซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการจะเป็นระบบที่เลือกเข้ามาทำงานในอนาคต และ**จิราภรณ์ศิริธร**(2538) ศึกษาการประเมินระบบจดหมายเหตุอัตโนมัติของธนาคารแห่งประเทศไทยที่ใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติไดนิกซ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ และสร้างระบบจดหมายเหตุโดยประยุกต์ใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติไดนิกซ์ และประเมินระบบที่สร้างขึ้นในด้านตัวค้น ศัพท์ดรรชนีที่ใช้ ผลการค้น รูปแบบการแสดงรายการ และเวลาที่ได้รับผลการค้น ใช้ข้อมูลจดหมายเหตุเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,048 รายการ ผลการทดสอบพบว่า ระบบห้องสมุดอัตโนมัติไดนิกซ์ สามารถปฏิบัติงานควบคุมกิจกรรมจดหมายเหตุได้ ผู้ประเมินมีความพึงพอใจต่อตัวค้นประเภทหัวเรื่องมากที่สุด รวมถึงเอกสารที่ได้รับและรูปแบบการแสดงผลในระดับมาก ส่วนเวลาที่ได้รับผลการค้นคืนทางจอภาพ อยู่ในระดับปานกลาง แต่มีความพึงพอใจต่อเวลาที่ได้รับเอกสารที่ค้น ได้ในระดับมาก

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศได้มีการนำซอฟต์แวร์ประยุกต์เข้ามาใช้ หรือแม้แต่มีโครงการทดลองใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใช้เองในห้องสมุด ล้วนแต่มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบอัตโนมัติในห้องสมุดทั้งสิ้น โดยเฉพาะการนำซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการเข้ามาใช้ในห้องสมุด และจากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น ทำให้ทราบว่าในอนาคตห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศส่วนใหญ่จะใช้ซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการ ซึ่งจะเห็นได้จากการสำรวจระบบอัตโนมัติของ Olmeda และ Moscoso (1994), Blunden-Ellis และ Graham (1994) และMerilees (1994) ซึ่งพบว่ามีการติดตั้งระบบบูรณาการเป็นจำนวนเพิ่มมากขึ้น ทั้งในประเทศสเปน สหราชอาณาจักร และแคนาดาตามลำดับ และ Griffiths and Barry (1995) ได้สำรวจบริษัทผู้ขายซอฟต์แวร์จำนวน 36 แห่ง พบว่า บนระบบมินิคอมพิวเตอร์ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย มีการซื้อซอฟต์แวร์ TINLIB มากที่สุด รองลงมาคือซอฟต์แวร์ INNOPAC ส่วนบนระบบไมโครคอมพิวเตอร์จะซื้อซอฟต์แวร์ Datatrek มากที่สุด

อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญที่สุดในการที่จะได้มาซึ่งซอฟต์แวร์ประยุกต์ คือ การตัดสินใจเลือกซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับห้องสมุดของตนเอง ซึ่งต้องตระหนักว่าไม่มีระบบใดที่สมบูรณ์ที่สุด และสิ่งที่สำคัญรองลงมาคือ บุคลากรห้องสมุด ซึ่งนับเป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุดของห้องสมุด เพราะความสำเร็จต่างๆ จะเกิดขึ้นได้หรือไม่ก็เนื่องมาจากบุคลากรทั้งสิ้น การติดตามเทคโนโลยีอย่างใกล้ชิด การตรวจสอบเปรียบเทียบคุณสมบัติของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งซอฟต์แวร์ จะทำได้ดีหรือไม่ก็ต้องแล้วแต่คุณภาพของบุคลากรของห้องสมุดที่มีอยู่เป็นสำคัญ