



รายงานการวิจัยบุคลากร (R2R)
เรื่อง

การพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ(VTLS)ของบุคลากรสำนักวิทยบริการและ
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
The development of automated library systems, library personnel,
and VTLS-information technology, Rajabhat Maha Sarakham
University

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

นันทน์ภัต อนันตวรรณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2561

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

(งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีงบประมาณ 2561)

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS ของบุคลากรสำนัก
วิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ขอขอบคุณ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่ได้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้
ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่ให้ทุนสนับสนุนใน
การวิจัยในปีงบประมาณปี 2561 ในครั้งนี้

นันทน์ภัส อนันทวรรณ
2561



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS ของบุคลากรสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผู้วิจัย	นางสาวนันทน์ภัส อนันทวรรณ
หน่วยงานคณะ	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ปีที่ได้รับทุน	2561
ปีที่แล้วเสร็จ	2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบค้นหาข้อมูล WEB OPAC RESPONSIVE ห้องสมุดอัตโนมัติผ่านระบบ VTLS ของบุคลากรสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 50 คน

ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ความคิดเห็นของข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามต่อการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 34 คน (คิดเป็นร้อยละ 56.66) มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 40 คน (คิดเป็นร้อยละ 83.34) และมีระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 10 คน (คิดเป็นร้อยละ 16.66) ตามลำดับ

การพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการพัฒนาระบบ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.51; S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าด้านการพัฒนาระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด 3 อันดับแรกดังนี้ ผู้ดูแลระบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ (\bar{X} = 4.59; S.D. = 0.46) ผู้ใช้งานระบบ VTLS มีคู่มือการใช้งาน (\bar{X} = 4.55; S.D. = 0.48) และมีการตรวจสอบระบบเพื่อความถูกต้อง (\bar{X} = 4.54; S.D. = 0.47) ตามลำดับ

การพัฒนาพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการนำระบบไปใช้งาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.47; S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าด้านการนำระบบไปใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อและมาก 4 ข้อ 3 อันดับแรกมีผู้ดูแลระบบแทนกันได้ (\bar{X} = 4.55; S.D. = 0.42) มีการแก้ไขปัญหาได้ทันเวลาที่กรณีระบบเกิดขัดข้อง (\bar{X} = 4.48; S.D. = 0.52) และผู้ดูแลระบบให้คำปรึกษาต่อผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี (\bar{X} = 4.47; S.D. = 0.48) ตามลำดับ

Title	The development of automated library systems, library personnel, and VTLS-information technology, Rajabhat Maha Sarakham University
Research Team	Nuntnapas Ananthawan
Year of Grant	2018
Research Completed	2018

ABSTRACT

This research aims to develop research information system WEB OPAC library, VTLS system RESPONSIVE personnel via the Office of academic services and information technology, Rajabhat mahasarakham University, using the query number of 50 people.

The results of the study found that the opinions of the respondent data to the development of automated library system VTLS library and information technology, Rajabhat mahasarakham University found that a sample of mostly female, number 34 (56.66 percent.) With a Bachelor's degree, number 40 (83.34 percent) and number 10 graduate levels (16.66%), respectively.

The development of automated library system VTLS library and information technology development, the overall system in most of the levels (\bar{x} = 4.51; S.D. =0.48) When considering a text list, found that the system is in development, most of the levels as follows: first 3 Admins are involved in system development (\bar{x} = 4.59; S.D. = 0.46) user manual with VTLS (\bar{x} = 4.55; S.D. = 0.48) and the system for accuracy (\bar{x} = 4.54; S.D. = 0.47), respectively.

The development of automated library system development VTLS library and information technology aspects of the system to operate on many levels (\bar{x} = 0.47; S.D. =4.47) When considering a list of verses Matt finds the system to operate in a level 1 text, and the most extreme 3 4 first text with an administrator instead of (\bar{x} =4.55; S.D.=0.42) solution receive timely case of system crash (\bar{x} =4.48 ; S.D=0.52) and consultancy administrator user as well (\bar{x} =4.47;S.D.=0.48), respectively.

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ห้องสมุดในปัจจุบัน โดยเฉพาะห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่างๆได้นำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ในการทำงานและการให้บริการเพื่อรองรับทรัพยากรสารสนเทศที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นและตอบสนองความต้องการการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศอย่างสะดวกรวดเร็วของผู้ใช้บริการ ส่งผลให้เครื่องมือในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดเปลี่ยนจากบัตรรายการในรูปแบบเดิมมาเป็นการสืบค้นจากระบบคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลบรรณานุกรมทรัพยากรสารสนเทศที่เรียกว่าโอแพก (OPAC: Online Public Access Catalog) หรือที่ห้องสมุดอื่นๆ อาจจะใช้คำเรียกที่แตกต่างกันออกไป เช่น เว็บแพก (WebPac) ไลบรารี แคตตาล็อก (Library catalog) เป็นต้นระบบการสืบค้นดังกล่าวมีตั้งแต่แบบที่สืบค้นผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องไปจนถึงสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งช่วยให้สามารถสืบค้นจากคอมพิวเตอร์ที่ใดก็ได้ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโอแพกได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดรวมไปถึงการให้บริการอัตโนมัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศเหล่านั้นเพราะนอกจากการสืบค้นโอแพกจะช่วยให้ทราบว่าห้องสมุดมีทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการหรือไม่แล้ว ยังช่วยให้ทราบรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับข้อมูลทางบรรณานุกรมของทรัพยากรสารสนเทศก่อนตัดสินใจคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการ และสิ่งสำคัญที่สุดก็คือ ช่วยให้ทราบเลขเรียกหนังสือ สถานที่จัดเก็บ และสถานภาพของทรัพยากรสารสนเทศก่อนที่จะไปหาตัวเล่มบนชั้น ทำให้ผู้ใช้บริการไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางบนชั้นเก็บหนังสือตลอดจนหาหนังสือที่ไม่อยู่บนชั้น นอกจากนี้ผู้ใช้บริการที่เป็นสมาชิกของห้องสมุดยังสามารถใช้บริการอัตโนมัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรสารสนเทศผ่านทางโอแพกได้เช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นการจองหนังสือ การยืมหนังสือการตรวจสอบข้อมูลการยืม และการรวบรวมรายการบรรณานุกรม จะเห็นได้ว่าโอแพกนับเป็นประตูสำคัญที่จะพาผู้ใช้บริการไปสู่ทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการ ดังนั้นผู้ใช้บริการของห้องสมุดควรทราบวิธีการใช้โอแพกในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศรวมถึงการให้บริการอัตโนมัติอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการใช้บริการที่จะช่วยให้ผู้ใช้บริการได้ทราบถึงวิธีการใช้โอแพกนั้น วิธีการหนึ่ง คือ การสอนหรือการฝึกอบรมซึ่งเป็นภารกิจสำคัญที่ห้องสมุดจะต้องจัดให้กับผู้ใช้บริการ สำหรับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นได้นำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้และให้ผู้ใช้บริการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศผ่านทางโอแพกซึ่งค้นได้ทั้งภายในห้องสมุดและภายนอกห้องสมุดโดยผ่านอินเทอร์เน็ตนั้น ทางห้องสมุดจึงได้เปิดอบรมการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศโดยใช้โอแพกให้กับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยมาอย่าง

ต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม การอบรมดังกล่าวไม่ได้มีข้อบังคับว่าทุกคนต้องเข้ารับการอบรม ดังนั้นจึงมีบุคคลอีกจำนวนหนึ่งที่ยังไม่ได้รับการอบรม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะมารับบริการ ไม่กล้าที่จะติดต่อเพื่อขอรับการอบรม ส่วนผู้ที่เคยรับการอบรมมาแล้วนั้น เนื่องจากช่วงเวลากาอบรมมีเพียง 1 ชั่วโมง ทำให้ผู้เข้าอบรมไม่มีเวลามากพอที่จะทำความเข้าใจและฝึกฝนการสืบค้นสารสนเทศให้เกิดทักษะได้อย่างเต็มที่รวมทั้งเมื่อเกิดคำถามอาจจะไม่กล้าหรือเกรงใจที่จะถามในระหว่างที่บรรณารักษ์กำลังให้การอบรม หรือหลังอบรมไปแล้วไม่มีโอกาสสืบค้นเป็นเวลานานก็อาจลืมวิธีการสืบค้นและไม่กล้าหรือเกรงใจที่จะกลับมาถามบรรณารักษ์อีกครั้ง

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น วิธีที่จะช่วยให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถเรียนรู้วิธีการใช้โอแพกได้ตามต้องการคือการค้นข้อมูล WEB OPAC RESPONSIVE ผ่านมือถือซึ่งเป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยให้นักศึกษา อาจารย์ บุคลากร และผู้ใช้จากภายนอกได้เรียนรู้และฝึกทักษะการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดด้วยตนเองตามความต้องการเรียนรู้เฉพาะบุคคล โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนตามเวลาที่สะดวกและเลือกเรียนเฉพาะสิ่งที่ต้องการ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องที่คุณเรียนมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ หรือเรียนในชั้นเรียนปกติแล้วไม่เข้าใจ อีกทั้งยังมีกิจกรรมท้ายบทให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนรวมทั้งมีแบบประเมินผลตนเองเพื่อให้ผู้เรียนเห็นผลสำเร็จและความเจริญก้าวหน้าของตนเองจากการเรียนรู้ในแต่ละตอนดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาบทเรียนการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดด้วยมือถือผ่านเว็บของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการในการเรียนรู้วิธีการและฝึกทักษะในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของสำนักหอสมุดกลางได้อย่างอิสระตามความสนใจของแต่ละบุคคล

จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยได้เล็งเห็นปัญหาของระบบ VTLS ที่ยังขาดการพัฒนาด้านการให้บริการที่ทันสมัยและเกิดปัญหาด้านการค้นคว้าข้อมูล WEB OPAC RESPONSIVE มาพัฒนาให้เป็นหนึ่งช่องทางสำหรับผู้ที่ต้องการค้นคว้าข้อมูลผ่านมือถือและช่วยให้เกิดความทันสมัยและรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลที่รวดเร็วยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบค้นคว้าข้อมูล WEB OPAC RESPONSIVE ห้องสมุดอัตโนมัติผ่านระบบ VTLS ของบุคลากรสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การค้นข้อมูล WEB OPAC ผ่านมือถือและเว็บไซต์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศดำเนินการออกแบบและสร้างระบบสืบค้นผ่านเว็บไซต์ที่รองรับระบบ WEB RESPONSIVE

โดยใช้โปรแกรมมาโครมีเดียดรีมวีฟเวอร์เอ็มเอ็กซ์ 2004 (Macromedia Dreamweaver MX 2004) และจัดเก็บไว้บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 50 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชากรในข้อ 1 จำนวน 50 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 40 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 10 คน

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

โอแพกของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง โอแพกที่ใช้สืบค้นทรัพยากร-สารสนเทศที่ให้บริการครอบคลุมการสืบค้นข้อมูล

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS หมายถึง ระบบฐานข้อมูลสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศนำมาบริหารจัดการงานยืม-คืน ภายในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา และเป็นผู้ที่เข้าใช้บริการที่สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปีการศึกษา 2561

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้เกิดการค้นคว้าข้อมูลที่รวดเร็วผ่านมือถือของผู้ใช้บริการและเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

2. เพื่อเกิดความทันสมัยต่อผู้บริการและหน่วยงานได้พัฒนางานอย่างของระบบ VTLS ต่อการให้บริการของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้สำเนาตามหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 ความหมายของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
- 2.2 พัฒนาการของระบบห้องสมุดอัตโนมัติในต่างประเทศ
- 2.3 พัฒนาการของระบบห้องสมุดอัตโนมัติในประเทศไทย
- 2.4 หลักการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
- 2.5 เทคโนโลยีที่มีการนำมาใช้ในบริการยืม-คืน

2.1 ความหมายระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลเพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว การนำมาใช้ในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ของห้องสมุด ทั้งในด้านงานจัดหา งานทำรายการบรรณานุกรม และงานยืม-คืน (Encyclopedia of Library and Information Science)

วิภา โภยสุขโข (2537) กล่าวว่า ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานห้องสมุดในลักษณะผสมผสานงานต่างๆ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นระบบเดียวกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น การจัดระบบห้องสมุดอัตโนมัติทำได้หลายวิธีได้แก่ พัฒนาโปรแกรมขึ้นเอง (in house developed system) ดัดแปลงโปรแกรมอื่นมาใช้ (adapted system) โปรแกรมสำเร็จรูป (turnkey system) โปรแกรมร่วมกับโปรแกรมอื่น (share system)

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึง การทำงานร่วมกันของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เพื่อจัดการงานของห้องสมุดในลักษณะที่สัมพันธ์กันและต่อเนื่องกัน ประกอบด้วยชุดโปรแกรมงานวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ งานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ งานบริการยืม-คืน งานยืมระหว่างห้องสมุด และงานวารสาร (Harrod's librarian's glossary)

Cooper (1996) กล่าวว่า ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึง ระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ โดยรายการบรรณานุกรมที่บันทึกไว้ในฐานข้อมูลจะมีลักษณะที่หลากหลาย ทั้งในแบบของการใช้ข้อมูลรายการเดียว และการใช้รายการข้อมูลร่วมกัน โครงสร้างการทำงานของระบบจะมีความซับซ้อนโดยระบบจะถูกควบคุมการทำงานภายใต้ชุดโปรแกรมคำสั่งต่าง ๆ

สรุปได้ว่า ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผล ข้อมูลงานด้านต่าง ๆ ของห้องสมุด ได้แก่ งานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ งานทำรายการวัสดุ สารสนเทศ งานบริการ และงานยืม-คืน ทรัพยากรสารสนเทศ ทั้งนี้เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และมี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการทำงานในระบบที่เป็นมาตรฐานสากล โดยแบ่งการทำงานหลักตามลักษณะ งาน คือ งานพัฒนาทรัพยากร งานวิเคราะห์ทรัพยากร งานบริการยืม-คืน และงานวารสาร สำหรับ ห้องสมุดขนาดใหญ่อาจมีการทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้น จึงอาจมีการแบ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบเพิ่ม มากขึ้นเพื่อให้การทำงานมีความชัดเจน คล่องตัวมากขึ้น เช่น มีการแบ่งหน่วยงานออกเป็น งานบริการ สารนิเทศ งานพัฒนาระบบ งานโสตทัศนศึกษา งานสิ่งพิมพ์พิเศษ เป็นต้น ในการพัฒนาระบบ ห้องสมุดอัตโนมัติ ได้นำหลักการและแนวทางปฏิบัติงานเหล่านี้มาใช้ในการออกแบบระบบให้สอดคล้องกับการทำงานจริง โดยผู้พัฒนาระบบจะต้องเข้าไปคลุกคลี ศึกษาการทำงานของห้องสมุดในทุก จุดจนกระทั่งเกิดความเข้าใจ และสามารถเชื่อมโยงความคิดรายงานประกอบวิชา 2206690 เทคโนโลยีสำหรับบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ (Technologies for Library and Information Science)

กระบวนการทำงานของห้องสมุดและความสัมพันธ์ของระบบงานย่อย ในบางระบบอาจมี บรรณารักษ์หรือผู้เชี่ยวชาญในงานห้องสมุดร่วมพัฒนาระบบด้วย เพื่อให้ได้ระบบที่สมบูรณ์เหมาะสม และถูกต้องตรงกับการปฏิบัติงานของห้องสมุดมากที่สุด

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยทั่วไป จะเป็นระบบที่สามารถบูรณาการระบบงานของห้องสมุด ทั้งหมดให้ทำงานร่วมกันได้ ซึ่งจะประกอบด้วยชุดโปรแกรมหลัก (Module) ในการทำงาน โดยแต่ละ ชุดได้มีการพัฒนาขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานและภารกิจของฝ่ายงานต่างๆ ของห้องสมุด

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยทั่วไป จึงมักประกอบด้วยชุดโปรแกรมหลัก (Module) ในการทำงาน 5 ระบบสำคัญ คือ

1. ระบบงานจัดหาทรัพยากร (Acquisition Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับระบบการทำงานจัดหาทรัพยากรห้องสมุด ประกอบด้วย การทำรายการสั่งซื้อ การทำจดหมายสั่งซื้อ การติดตามทวงถาม การควบคุมงบประมาณการจัดซื้อ และการออกรายงานต่างๆ

2. ระบบงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ (Cataloguing Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับงานสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรมทรัพยากรห้องสมุดทุกประเภท เช่น หนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์ วารสาร โสตทัศนวัสดุ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ประกอบด้วยการตรวจสอบข้อมูล การบันทึกข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การออกรายงาน และการควบคุมเอกสาร เป็นต้น

3. ระบบงานยืม-คืน (Circulation Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับการทำงานให้บริการยืม-คืนทรัพยากรห้องสมุดเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการได้ถูกต้อง รวดเร็ว เช่น การสร้างฐานข้อมูลสมาชิกห้องสมุด การกำหนดอายุสมาชิก การกำหนดสิทธิในการยืม การกำหนดวันให้ยืมของทรัพยากรแต่ละประเภท การกำหนดค่าปรับและการคิดค่าปรับ การทำจดหมายติดตามทวงถามเมื่อมีหนังสือค้างส่ง การจองหนังสือ และการออกรายงานต่างๆ เป็นต้น

4. ระบบงานควบคุมสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serial Control Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับการทำงานวารสาร เริ่มตั้งแต่การบอกรับจนถึงการให้บริการ ซึ่งจะมีส่วนคล้ายกับการทำงานจัดหา (Acquisition Module) คือ ช่วยในการจัดทรวารสารโดยการสั่งซื้อ การจัดทำงบประมาณจัดซื้อและการหักงบประมาณ การทำจดหมายสั่งซื้อและทวงถามเมื่อได้รับวารสารล่าช้า งานลงทะเบียนวารสาร และการเย็บเล่ม เป็นต้น

5. ระบบงานสืบค้นรายการออนไลน์ (Online Public Access Catalog: OPAC Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับการทำงานสืบค้นข้อมูล ซึ่งจะมีหลักการสืบค้นเช่นเดียวกับการสืบค้นด้วยระบบมือด้วยบัตรรายการ เช่น การค้นด้วยชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่องหรือชื่อสิ่งพิมพ์นั้นๆ หัวเรื่อง และคำสำคัญ เป็นต้น ประกอบด้วย ระบบการกำหนดดรรชนีสืบค้น การออกแบบผลการสืบค้น ระดับของการแสดงผล การออกรายงานผลการสืบค้น และออกสถิติรายงานการสืบค้น

2.2 พัฒนาการของระบบห้องสมุดอัตโนมัติในต่างประเทศ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศใช้ในงานห้องสมุดมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องมากกว่า 40 ปี ตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศเช่นเดียวกับระบบงานอื่น ๆ ที่มีการพัฒนาให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกยิ่งขึ้น มีการแบ่งยุคความก้าวหน้าของพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติเป็น 3 ระยะ (Integrated Library System migration Study Committee 2002) ดังนี้

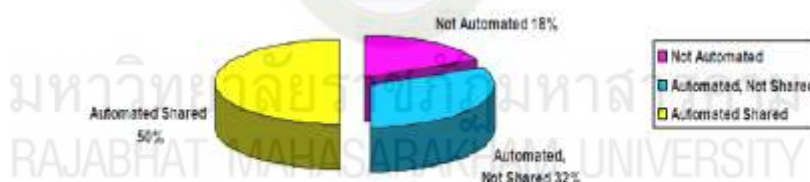
ระยะแรกในปี ค.ศ. 1960 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานห้องสมุดใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เรียกว่าเครื่อง Mainframe หรือ Miginframed-based and batch oriented system ใช้ในการทำรายชื่อวารสารบัตรรายการ รายการหนังสือใหม่เป็นต้น ในปลายปี 1960 บรรณารักษ์หอสมุดรัฐสภาอเมริกันได้พัฒนามาตรฐานการลงรายการแบบ Machine Readable Cataloging Data format หรือ MARC format ซึ่งประกอบด้วย Tagged fields และ Subfields เป็นการลงรายการเพื่อประโยชน์ในการจัดเก็บข้อมูลและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบของแต่ละแห่ง เป็นรูปแบบที่ใช้ในการข้อมูลร่วมกัน เช่น OCLS, RLIN โปรแกรมดังกล่าวพัฒนาโดยมหาวิทยาลัยหรือสถาบันวิจัย โดยความร่วมมือของบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

ระยะที่สองช่วงกลางปี ค.ศ. 1970- 1980 เป็นต้นมา เริ่มมีบริษัทเอกชนพัฒนาโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดกลางหรือมินิคอมพิวเตอร์ใช้กับงานบริการยืมคืน (Circulation) ต่อมาเริ่มพัฒนาเป็นระบบที่ใช้งานทุกงานในห้องสมุดเรียกว่า Integrated System หรือ Minicomputer-based integrated System โดยใช้ระบบปฏิบัติการ

UNIX ที่ทำให้ทำงานพร้อมกันหลายงานได้ โดยผู้ใช้หลายคนในเวลาเดียวกัน ลักษณะของระบบห้องสมุดอัตโนมัติเป็นระบบที่สนับสนุนการทำงานของทุกๆ ระบบงานหรือ library งานควบคุมวารสาร (Serial control) เป็นระบบที่ใช้ฐานข้อมูลร่วมกันโดยใช้งานข้ามระบบงาน หรือข้าม functions ได้ ทำให้ลดขั้นตอนการทำงาน สะดวกและรวดเร็ว มีการเชื่อมโยงข้อมูลด้วยระบบเครือข่ายมากขึ้น โดยทั้งฮาร์ดแวร์ห้องสมุดเป็นระบบปิด

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในงานห้องสมุดมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องมากกว่า 40 ปีตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งมีการพัฒนาเพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกยิ่งขึ้น พัฒนาการความก้าวหน้าของการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบ่งออกเป็น 3 ระยะ (Integrated Library System Migration Study Steering Committee 2002 อ้างถึงใน น้าทิพย์ วิภาวิน 2545) ดังนี้

ระยะแรกในปี ค.ศ.1960 มีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานห้องสมุดกับเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เรียกว่าเครื่อง Mainframe หรือ Mainframe-based and Batch-oriented System ใช้ในการทำรายชื่อวารสารบัตรรายการหนังสือใหม่เป็นต้นในปลายปี 1960 บรรณารักษ์หอสมุดรัฐสภาอเมริกันได้พัฒนามาตรฐานการลงรายการแบบ Machine Readable Cataloguing Data Format หรือ MARC format ซึ่งประกอบด้วย Tagged fields และ subfields เป็นการลงรายการที่เครื่องคอมพิวเตอร์อ่านได้เพื่อประโยชน์ในการจัดเก็บข้อมูลและแลกเปลี่ยนระหว่างระบบของแต่ละแห่ง

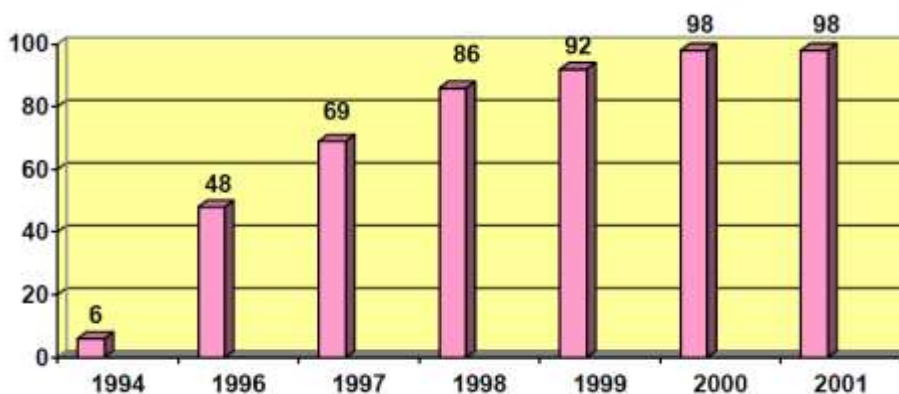


ภาพที่ 1: Status of Automated Systems in WI Public Libraries

SharedAutomated Shared

ที่มา : <http://www.dpi.state.wi.us/dpi/dlcl/pld/netauto.html>

จากภาพที่ 1 เป็นพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของการใช้ห้องสมุดอัตโนมัติในห้องสมุดประชาชนในรัฐ Wisconsin สหรัฐอเมริกา (Automated Systems and Internet Access 2001) ในรอบ 10 ปี เพิ่มขึ้นจากปี 1991 ซึ่งมีการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ 18% มีการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 81% ในปี 2001 และครั้งหนึ่งเป็นการใช้ฐานข้อมูลระบบห้องสมุดอัตโนมัติร่วมกันสามารถใช้บริการสืบค้นและยืมคืนทรัพยากรร่วมกันได้ในลักษณะ Shared System โดยห้องสมุด 2 แห่งขึ้นไปมีความตกลงกันในการใช้ข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากการใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ร่วมกันนอกจากนี้ห้องสมุดได้เพิ่มการบริการข้อมูลห้องสมุดผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยตัวเอง



ภาพที่ 2 : โปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (Public Libraries with Internet)
ที่มา : Access<http://www.dpi.state.wi.us/dpi/dlcl/pld/netauto.html>

จะเห็นได้ว่าการพัฒนาของโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติจึงเกิดขึ้นพร้อมๆกับความก้าวหน้าของการพัฒนาฮาร์ดแวร์ระบบเครือข่ายและการพัฒนาสารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการโดยมีการค้นข้อมูลจากแหล่งอื่นๆเช่น e-Books, e-Journals, e-Learning ฐานข้อมูลต่างๆและ Web Sites อื่นๆนอกเหนือจากทรัพยากรในห้องสมุดจากส่วนของ OPAC

2.3 พัฒนาการของระบบห้องสมุดอัตโนมัติในประเทศไทย

การใช้คอมพิวเตอร์ในงานห้องสมุดได้เริ่มต้นมาเกือบ 30 ปี โดยในปี พ.ศ. 2517 หอสมุดแห่งชาติได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำบรรณานุกรมแห่งชาติและมีการจัดระบบศูนย์ข้อมูลวารสารแห่งชาติใน พ.ศ. 2518 แม้นมาส ขวลิต เช่นเดียวกับห้องสมุดสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย หรือเอไอที (Asian Institute of Technology : AIT) ได้จัดทำสารรายการวารสารของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (Serial Union List) ที่มีอยู่ในประเทศไทยโดยใช้เครื่อง IBM 3083 และโปรแกรมมินิซีดีเอส/ไอซิส (Mini CDs/ISIS) ขององค์การศึกษา

ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือยูเนสโก ต่อมาได้มอบให้สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รับผิดชอบดำเนินการต่อในนามของกลุ่มห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา หลังจากนั้นหอสมุดแห่งชาติร่วมมือกับองค์การยูเนสโก ได้จัดทำบรรณานุกรมหนังสือภาษาไทยลงบนเครื่อง IBM 3031 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

ปี พ.ศ. 2524 สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เริ่มนำโปรแกรม CDS/ISIS มาใช้ในการรวบรวมรายชื่อวารสาร และในปีพ.ศ.2528 ได้ใช้โปรแกรม CDS/ISIS ในการบันทึกข้อมูลจากบัตรทะเบียนเพื่อทำบัตรรายการ และเตรียมความพร้อมในการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ปี พ.ศ. 2526-2528 ห้องสมุดเอไอทีได้จัดทำฐานข้อมูลงานจัดหา (Acquisition Database) และหอสมุดแห่งชาติได้จัดทำสารรายการวารสารด้านวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยส่วนสำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จัดทำบรรณานุกรมเอกสารการสอนของมหาวิทยาลัยโดยขอความร่วมมือจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ

ปี พ.ศ. 2530-2531 ห้องสมุดประมาณ 20 แห่ง ในประเทศไทยซึ่งส่วนใหญ่เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัย จึงได้จัดทำบรรณานุกรมของห้องสมุด โดยส่วนใหญ่จัดทำบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรม Micro CDS/ISIS ซึ่งยูเนสโกให้ใช้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ยังมีการจัดสร้างฐานข้อมูลสหรายการวารสาร ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ และงานวิจัยหรือฐานข้อมูลเฉพาะสาขาวิชา และโดยมากจะใช้โปรแกรม Micro CDS/ISIS หรือ dBASE ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านการจัดการฐานข้อมูลในยุคนั้น

สำหรับสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ด้วยความช่วยเหลือของไอดีพี (IDP : International Development Program of Australian Universities and Colleges) ได้ดำเนินการใช้ฐานข้อมูลทางบรรณานุกรมซีดีรอมชื่อ Bibliofile (CD-ROM) เพื่อช่วยในการสืบค้นข้อมูลแล้วแปลงเข้าสู่ฐานข้อมูลของห้องสมุด ขณะที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชได้จัดซื้อฐานข้อมูล LaserQuest (CD-ROM) เพื่อช่วยสร้างฐานข้อมูลห้องสมุดได้เร็วขึ้น

ทบวงมหาวิทยาลัยก็ได้พัฒนาโครงสร้างระเบียบซึ่งเรียกว่า (UNIVMARC : University MARC) ซึ่งมีพื้นฐานโครงสร้างคล้ายระเบียบ MARC ของสหรัฐอเมริกา คือ USMARC และ AUSMARC ของออสเตรเลีย โครงสร้างระเบียบแบบ UNIVMARC จึงเป็นโครงสร้างระเบียบที่ใช้กันโดยทั่วไปในห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย และในปี พ.ศ. 2531 เนคเทคหรือศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC : National Electronics and Computer Technology Center) กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม ได้ให้การสนับสนุนห้องสมุดมหาวิทยาลัย จัดสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรมสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเนคเทคจัดสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลเหล่านั้นเข้าด้วยกัน เพื่อประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนและเรียกใช้สารสนเทศร่วมกัน

ในปี พ.ศ. 2533 โครงการ IDP ได้จัดซื้อและติดตั้งโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติให้กับสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แก่ โปรแกรม URICA ซึ่งทำงานโดยใช้กับระบบการจัดหมวดหมู่ และระบบสืบค้นข้อมูล เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติระบบแรก ที่นำมาใช้ในประเทศไทย โดยใช้กับข้อมูลภาษาอังกฤษเท่านั้น

ต่อมาจึงมีระบบห้องสมุดอัตโนมัติอื่นๆ เริ่มเข้าสู่ตลาดห้องสมุดในเมือง เช่น โปรแกรมไดนิกซ์ (DYNIX) ทินลิป (TINLIB) อินโนแพค (INNOPAC) และวีทีแอลแอส (VTLS)

หอสมุดแห่งชาติได้นำโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติDynixมาใช้ในปี พ.ศ. 2535 โดยใช้กับเครื่อง IBM RIST/6000 และเริ่มด้วยการใช้เทอร์มินัล 16 ชุด เช่นเดียวกับที่ห้องสมุดธนาคารแห่งประเทศไทย หอสมุดกลางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ศูนย์บรรณสาร และสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีก็เลือกใช้ระบบไดนิกซ์เช่นเดียวกับหอสมุดแห่งชาติในขณะที่ห้องสมุดมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยได้นำระบบ The Information Navigator(TINLIB) มาใช้ในปี พ.ศ. 2536 เช่นเดียวกับที่ห้องสมุดสถาบันเอไอที และศูนย์ข้อมูลบริษัทปูนซีเมนต์ไทย

2.4 หลักการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการทำงานในระบบที่เป็นมาตรฐานสากล โดยแบ่งการทำงานหลักตามลักษณะงาน คือ งานพัฒนาทรัพยากร งานวิเคราะห์ทรัพยากร งานบริการยืม-คืน และงานวารสาร สำหรับห้องสมุดขนาดใหญ่อาจมีการทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้น จึงอาจมีการแบ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้การทำงานมีความชัดเจน คล่องตัวมากขึ้น เช่น มีการแบ่งหน่วยงานออกเป็น งานบริการสารนิเทศ งานพัฒนาระบบ งานโสตทัศนศึกษา งานสิ่งพิมพ์พิเศษ เป็นต้น ในการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ได้นำหลักการและแนวทางปฏิบัติงานเหล่านี้มาใช้ในการออกแบบระบบให้สอดคล้องกับการทำงานจริง โดยผู้พัฒนาระบบจะต้องเข้าไปคลุกคลี ศึกษาการทำงานของห้องสมุดในทุกจุดจนกระทั่งเกิดความเข้าใจ และสามารถเชื่อมโยงความคิดรายงานประกอบวิชา 2206690 เทคโนโลยีสำหรับบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ (Technologies for Library and Information Science) กระบวนการทำงานของห้องสมุดและความสัมพันธ์ของระบบงานย่อย ในบางระบบอาจมีบรรณารักษ์หรือผู้เชี่ยวชาญในงานห้องสมุดร่วมพัฒนาระบบด้วย เพื่อให้ได้ระบบที่สมบูรณ์เหมาะสม และถูกต้องตรงกับการปฏิบัติงานของห้องสมุดมากที่สุดระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยทั่วไป จะเป็นระบบที่สามารถบูรณาการระบบงานของห้องสมุดทั้งหมดให้ทำงานร่วมกันได้ ซึ่งจะประกอบด้วยชุดโปรแกรมหลัก (Module) ในการทำงาน โดยแต่ละชุดได้มีการพัฒนาขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานและภารกิจของฝ่ายงานต่างๆ ของห้องสมุดระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยทั่วไป จึงมักประกอบด้วยชุดโปรแกรมหลัก (Module) ในการทำงาน 5 ระบบสำคัญ คือ

1. ระบบงานจัดหาทรัพยากร (Acquisition Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับระบบการทำงานจัดหาทรัพยากรห้องสมุด ประกอบด้วย การทำรายการสั่งซื้อ การทำจดหมายสั่งซื้อ การติดตามทวงถาม การควบคุมงบประมาณการจัดซื้อ และการออกรายงานต่างๆ
2. ระบบงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ (Cataloguing Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับงานสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรมทรัพยากรห้องสมุดทุกประเภท เช่น หนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์ วารสาร โสตทัศนวัสดุ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ประกอบด้วยการตรวจสอบข้อมูล การบันทึกข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การออกรายงาน และการควบคุมเอกสาร เป็นต้น
3. ระบบงานยืม-คืน (Circulation Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับการทำงานให้บริการยืม-คืนทรัพยากรห้องสมุดเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการได้ถูกต้อง รวดเร็ว เช่น การสร้างฐานข้อมูลสมาชิกห้องสมุด การกำหนดอายุสมาชิก การกำหนดสิทธิในการยืม การกำหนดวันให้ยืมของทรัพยากรแต่ละประเภท การกำหนดค่าปรับและการคิดค่าปรับ การทำจดหมายติดตามทวงถามเมื่อมีหนังสือค้างส่ง การจองหนังสือ และการออกรายงานต่างๆ เป็นต้น
4. ระบบงานควบคุมสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serial Control Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับการทำงานวารสาร เริ่มตั้งแต่การบอกรับจนถึงการให้บริการ ซึ่งจะมีส่วนคล้ายกับการทำงานจัดหา

(Acquisition Module) คือ ช่วยในการจัดหาวารสารโดยการสั่งซื้อ การจัดทำงบประมาณจัดซื้อและการหักงบประมาณ การทำจดหมายสั่งซื้อและทวงถามเมื่อได้รับวารสารล่าช้า งานลงทะเบียนวารสาร และการเย็บเล่ม เป็นต้น

5. ระบบงานสืบค้นรายการออนไลน์ (Online Public Access Catalog: OPAC Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับการทำงานสืบค้นข้อมูล ซึ่งจะมีหลักการสืบค้นเช่นเดียวกับการสืบค้นด้วยระบบมือด้วยบัตรรายการ เช่น การค้นด้วยชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่องหรือชื่อสิ่งพิมพ์นั้นๆ หัวเรื่อง และคำสำคัญ เป็นต้น ประกอบด้วย ระบบการกำหนดตรรกะสืบค้น การออกแบบผลการสืบค้น ระดับของการแสดงผล การออกรายงานผลการสืบค้น และออกสถิติรายงานการสืบค้น

ลักษณะของการจัดระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

1. ส่วนประกอบของการจัดการระบบฐานข้อมูลห้องสมุด ประกอบด้วย
 - 1.เพิ่มข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ
 - 2.เพิ่มข้อมูลสมาชิก ข้อมูลการยืมคืน
 - 3.เพิ่มข้อมูลผู้แทนจำหน่าย
 - 4.เพิ่มข้อมูลงบประมาณห้องสมุด
2. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ประกอบด้วย
 - 1.Database เช่น การจัดเก็บข้อมูลบรรณานุกรม และข้อมูลผู้ยืมไว้ในฐานข้อมูล
 - 2.Table เป็นการจัดการข้อมูลในตารางเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Tables และ Record มีการกำหนดข้อมูลความสัมพันธ์ของระบบ เช่น การกำหนดสถานที่วันที่ เป็นต้น Modules เป็นชุดของโปรแกรมที่ออกแบบมาให้ใช้แต่ละงาน เช่น Catalog
 3. ฐานข้อมูลห้องสมุด หมายถึง การเก็บรวบรวมเพิ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันมาอยู่ร่วมกัน และมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบงานห้องสมุด
 4. ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ดูแลจัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูลโดยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ทั้งในด้านการพัฒนา การปรับปรุงแก้ไข การเข้าถึงข้อมูล การจัดการเกี่ยวกับระบบเพิ่มข้อมูล เช่น SQL, Sybase เป็นต้น
 5. ข้อมูลบรรณานุกรม คือ รายการบรรณานุกรมของข้อมูลทั้งหมดในห้องสมุด ซึ่งปกติจะประกอบด้วย Bibliographic (bib), Authority record และ Item record
 6. ระบบงานย่อยอื่นๆ ได้แก่ Circulation, Acquisition, Serial และ OPAC
 7. ความปลอดภัยของระบบ (System Security)
 8. การบอกรับฐานข้อมูลออนไลน์

ลักษณะการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เป็นการตัดการระบบสารสนเทศในห้องสมุด ซึ่งประกอบด้วยส่วนของการทำงานใน 5 โมดูลหลักๆ

1. ระบบงานจัดหา (Acquisition)
2. ระบบงานวิเคราะห์หมวดหมู่และลงรายการ (Cataloging)
3. ระบบงานบริการยืม-คืน (Circulation)
4. ระบบงานสืบค้นรายการทรัพยากร (Online Public Access Catalog)
5. ระบบงานวารสารและเอกสาร (Serial Control)

1. การจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติที่เรามาหาศึกษาต่อว่าวิธีการจัดการจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติเป็นอย่างไร สำหรับโปรแกรมสำหรับใช้งานในห้องสมุด สามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

1. โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเอง (In-house System) เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นมาและสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานมากที่สุด

ข้อดี

- ได้โปรแกรมขึ้นมาใช้งานตรงตามความต้องการ และเหมาะกับงานโดยเฉพาะ เพราะห้องสมุดแต่ละแห่ง / หน่วยงานอาจมีเงื่อนไข หรือลักษณะเฉพาะไม่เหมือนกัน
- สามารถแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมได้เองหากพบว่าโปรแกรมไม่สมบูรณ์ หรือไม่สามารถดำเนินงานได้ตามวัตถุประสงค์

ข้อเสีย

- ทำให้เสียเวลาในการทำงาน เพราะต้องลองผิดลองถูกจนกว่าจะได้ตามความต้องการ
- สิ้นเปลืองเพราะการพัฒนาโปรแกรมจะต้องเสียค่าใช้จ่าย
- ต้องเสียเวลาในการศึกษา และเตรียมข้อมูลเพื่อเขียนโปรแกรม

2. โปรแกรมประยุกต์ หรือดัดแปลง (Adapt System) เป็นการนำเอาระบบหรือ โปรแกรมที่ห้องสมุดแห่งอื่นที่ใช้อยู่แล้วทำการสำเนาโปรแกรมนั้นมาดัดแปลง และนำมาใช้ที่ห้องสมุดของตนเอง

ข้อดี

- ประหยัดค่าใช้จ่าย
- ไม่เสียเวลาในการดำเนินงานเพราะไม่ต้องลองผิดลองถูกเนื่องจากไปนำเอาโปรแกรมที่เห็นว่าเหมาะสม และสามารถใช้งานได้แล้วนำมาใช้หน่วยงานได้เลย

ข้อเสีย

- ระบบที่ประยุกต์หรือดัดแปลงมาอาจจะมีคุณสมบัติที่เฉพาะตัว เพราะ โปรแกรมเมอร์อาจเขียนขึ้นมาเพื่อให้เหมาะสมกับห้องสมุดแห่งอื่น ซึ่งอาจมี สภาพแตกต่างไปจากห้องสมุดที่นำมาประยุกต์ใช้

3. โปรแกรมสำเร็จรูป (Turnkey System) เป็นโปรแกรมที่ผลิตโดยบริษัทเพื่อมาจำหน่าย หรือเพื่อการค้า ห้องสมุดจะนิยมจัดหาโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในงานห้องสมุดมากกว่า

ข้อดี

- ห้องสมุดสามารถทดสอบ และทดลองใช้โปรแกรมต่างๆ จากการจำหน่ายเพื่อพิจารณาก่อนตัดสินใจซื้อได้

- การนำระบบมาติดตั้งในห้องสมุดสามารถติดตั้งได้ทันที

- ประหยัดค่าใช้จ่ายในการออกแบบ และการทดสอบ

- บริษัทและร้านค้าทำหน้าที่รับผิดชอบให้ระบบดำเนินงานได้ และรับผิดชอบในการพัฒนาระบบ

- หากมีปัญหาเกี่ยวกับโปรแกรม หรือการใช้งานจะมีบริษัทมาดูแลหรือจัดการให้

ข้อเสีย

- ราคาแพง

- ไม่สามารถพัฒนา หรือเปลี่ยนแปลงโปรแกรมได้เอง ต้องให้บริษัทเป็นผู้ดำเนินการให้เท่านั้นที่นี้ ห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศทั้งขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง และกำหนดว่าจะนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบใดมาใช้งาน โดยการพิจารณาเลือกใช้งานนั้นจะต้องพิจารณางบประมาณที่มีอยู่ประกอบกันด้วย

2.การวิเคราะห์หมวดหมู่และลงรายการทรัพยากรสารสนเทศ

DECEMBER 17, 2012 BY KANNIKABUJIS

Marc 21 คงเป็นชื่อที่รู้จักและคุ้นเคยกับบรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเป็นอย่างดี แต่ผู้ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้อาจจะยังไม่รู้ว่า MARC คืออะไร และเกี่ยวข้องกับผู้ใช้อย่างไร วันนี้ดิฉันจะขอมาเล่าถึงการวิเคราะห์หมวดหมู่และการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด โดยใช้ MARC เป็นมาตรฐานในการลงรายการค่ะ

ก่อนอื่นเราต้องมาทำความรู้จักเกี่ยวกับความหมายของการวิเคราะห์หมวดหมู่และการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศก่อนนะค่ะ การวิเคราะห์หมวดหมู่และการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศเป็นการบันทึกรายละเอียดทางบรรณานุกรมหรือข้อมูลต่างๆที่เป็นรายละเอียดสำคัญของทรัพยากรสารสนเทศ เช่น ผู้แต่ง, ชื่อเรื่อง, ฉบับพิมพ์, สถานที่พิมพ์, สำนักพิมพ์ ฯลฯ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะถูกบันทึกไว้ในระบบสืบค้นหนังสือจากระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ชื่อว่า Koha ค่ะ โดยจะต้องลงรายการตามหลักเกณฑ์การลงรายการแบบเอเอซีอาร์ทู (AACR2) และลงรายการตามโครงสร้างมาตรฐานการลงรายการระเบียบบรรณานุกรมรูปแบบ MARC 21 เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้ค่ะ เพราะว่าคอมพิวเตอร์จะไม่สามารถอ่านข้อมูลตัวหนังสือได้ แต่อ่านได้เพียงแค่ตัวเลขเท่านั้น จึงทำให้ผู้ใช้ไม่สามารถค้นหาทรัพยากรสารสนเทศผ่านทางคอมพิวเตอร์ได้ สะดวกรวดเร็วและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น

แต่การลงรายการจะต้องลงในรูปแบบ MARC เพื่อให้คอมพิวเตอร์อ่านได้ ซึ่งจะมีเขตข้อมูล(Tags)ที่จำเป็นในการลงรายการ ดังนี้

- 020 หมายเลขมาตรฐานหนังสือสากล (International Standard Book Number)
- 100 ชื่อบุคคลที่เป็นรายการหลัก (Personal name main entry)
- 245 ชื่อเรื่อง (Title information)
- 260 ข้อมูลการพิมพ์(Publication information)

- 300 ข้อมูลลักษณะทางกายภาพ (Physical information)
- 440 ชื่อชุด/รายการเพิ่ม (Series statement/added entry)
- 500 หมายเหตุ (Note (s))
- 650 หัวเรื่อง (Tropical subject headings)

การลงรายการของทรัพยากรสารสนเทศจะแตกต่างกันตามประเภทของทรัพยากร เนื่องจากแต่ละประเภทจะมีเนื้อหาและความสำคัญที่แตกต่างกัน ซึ่งดิฉันได้ทำการวิเคราะห์หมวดหมู่และลงรายการของทรัพยากรสารสนเทศประเภทหนังสือและรายงานการวิจัย ทำให้รู้ว่าทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภทจะมีการลงรายการที่แตกต่างกัน ดังตัวอย่างด้านล่าง

020 *๑9789742123581	245 *การผสมเทียมพันธุ์ปลาน้ำจืดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ =Induced spawning of some economics freshwater fishes species /๑เขียนโดย โย นานพ คังวงไพโรจน์... [และคนอื่นๆ]
020 *๑9742123586	246 *Induced spawning of some economics freshwater fishes species
041 *๑๙๗๖	260 *ปฏิรูปทฤษฎี :๒ระบบควบคุมและสหกรณ์ ,๑๒528
082 *๑005.118 *๑๙๗172๗ *๑2550	300 *๑(6), 72 หน้า :ภาพประกอบ ;๑๒9 ซม.
100 *๑๙๗๖	536 *๑ได้รับทุนจากศูนย์บริหารงานและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
245 *๑๙๗๖ การใช้ Visual Basic 2005 ฉบับสมบูรณ์ =๑Visual basic 2005 programmer's reference /๑Rod Stephens ; วิชาวด สุขภักดิ์, เขียนเรื่อง	650 *การผสมเทียม
246 *๑Visual basic 2005 programmer's reference	650 *๑ปลา :๑การผสมเทียม
260 *๑ปฏิรูปทฤษฎี :๑๒ระบบควบคุม ,๑๒550	650 *๑ปลา :๑การผสมเทียม
300 *๑804 หน้า :๑ภาพประกอบ ;๑๒4 ซม. - ๑๑:๑:๑:๑ ๑ หน้า (4 3/4 นิ้ว)	700 *๑นานพ คังวงไพโรจน์
650 *๑ภาษาคอมพิวเตอร์	700 *๑ประ โยชน แก้วสารณ์
650 *๑การเขียนโปรแกรม (คอมพิวเตอร์)	700 *๑วิจัย ศิววรรณรัช
650 *๑ไมโครซอฟท์วิจวลเบสิก (โปรแกรมคอมพิวเตอร์)	700 *๑สนศักดิ์ สันวีระธา
700 *๑วิชาวด สุขภักดิ์, *๑เขียนเรื่อง	710 *๑สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ
700 *๑ Stephens, Rod	710 *๑ศูนย์บริหารงานและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
998 *๑บรรณวิทย์ ทวีพนธ์	998 *๑บรรณวิทย์ ทวีพนธ์

ภาพที่ 2 ตัวอย่างการลงรายการของหนังสือและรายงานการวิจัย

จะเห็นว่าการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศประเภทหนังสือและรายงานการวิจัย มีการลงรายการเขตข้อมูลที่มีความแตกต่างกัน คือ รายงานวิจัยจะมีการเพิ่มข้อมูล (Tags) 246 ชื่อเรื่องที่แตกต่างกัน, 536 หมายเหตุเกี่ยวกับเงินทุน และ 710 รายการเพิ่มชื่อนิติบุคคล เนื่องจากรายงานการวิจัยส่วนใหญ่มีชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ, มีการได้รับทุนสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ และมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำ จึงต้องลงรายละเอียดเหล่านี้ เพื่อช่วยเพิ่มช่องทางในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศให้กับผู้ใช้ และบันทึกข้อมูลสำคัญให้แก่หน่วยงานหรือนักวิจัยของงานวิจัยเรื่องนั้นๆ

3. ระบบงานบริการยืม – คืน (Circulation Service)

บริการยืมคืน หรือที่เรารู้จักกันในอีกชื่อหนึ่งว่า บริการจ่าย – รับ แต่ทั้งสองนี้มีความหมายเชิงบริการ ที่เหมือนกันคือ การบริการที่จัดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกและประโยชน์แก่ผู้ใช้บริการ ในการใช้วัสดุห้องสมุดที่ห้องสมุดจัดหามาไว้ มีหน้าที่รับผิดชอบคือทำให้บริการยืม การรับคืน บริการจอง บริการยืมต่อ บริการตรวจสอบข้อมูลการยืม-คืนการจัดการระเบียบสมาชิกและการให้บริการทำบัตรสมาชิกการต่ออายุสมาชิกการติดตามทวงถามหนังสือบริการตรวจสอบและรับรองการปลอดหนี้สิน (กรณีนักศึกษาลาพัก/ลาออก/จบการศึกษา) การเก็บเงินค่าปรับและค่าธรรมเนียมต่างๆ

ปรัชญาการบริการ ยืม – คืน

ให้ความเท่าเทียม และเป็นธรรมในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด (Guarantee equal and fair access to the library collection) ให้ผู้ใช้บริการทุกคนสามารถเข้าถึงในสิ่งที่ต้องการได้ ในด้านของทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด กำหนดนโยบายและระเบียบโดยมีวัตถุประสงค์ให้มีการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศให้มากที่สุด (Therefore, libraries determine circulation policies and routines with the goal of providing maximum access to the materials) เช่นว่า หากมีข้อมูลใหม่ๆ เกิดขึ้น ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นบรรณารักษ์ต้องสามารถบริหารจัดการ นำข้อมูลใหม่ๆ เหล่านั้นมาประยุกต์ให้ผู้ใช้ สามารถเข้าถึงแหล่งทรัพยากรสารสนเทศได้มากที่สุด

บทบาทหน้าที่ ของบริการยืม คืน

1) การควบคุมงานบริการยืม-คืน เป็นภารกิจและเป้าหมายหลักขององค์กร ซึ่งมุ่งเน้นไปที่ความต้องการให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้ อีกทั้งยังต้องได้รับสิทธิในการได้รับบริการอย่างเท่าเทียม และ ตอบสนองความต้องการมีสารสนเทศไว้ในมือ

2) ประชาสัมพันธ์ห้องสมุด จุดให้บริการประชาสัมพันธ์นั้น เป็นจุดแรกที่ผู้มาใช้บริการสามารถพบเห็นและต้องการเข้ามาติดต่อ เมื่อเขาเหล่านั้นต้องการความช่วยเหลือหรือต้องการข้อมูลในส่วนอื่นๆ ของห้องสมุดเพิ่มเติม ซึ่งทั้งนี้ประชาสัมพันธ์ห้องสมุดจะต้องสร้างความประทับใจด้วยการมีจิตบริการ ซึ่งจะมีผลต่อทัศนคติของผู้มาใช้บริการและสิ่งนี้อาจจะเป็นตัวชี้วัดคุณภาพของห้องสมุดได้อีกทางหนึ่งด้วย

ห้องสมุดที่มีการยืม-คืนด้วยตนเอง (Self check out/in) มักจะพบว่า มีโต๊ะประชาสัมพันธ์ที่มากขึ้นตามด้วย ทั้งนี้เพื่อให้บริการผู้ใช้ได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น นั่นเอง

การประชาสัมพันธ์

จุดที่มีการบริการทั้งหมด ถือว่าเป็นการสร้างความสัมพันธ์กับผู้รับบริการ เนื่องจากจุดบริการต่างๆ ในห้องสมุดนั้น จะมีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการในแต่ละส่วน และในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้รับบริการในแต่ละครั้ง ก็สามารถก่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกันได้ด้วย

ผู้ใช้คาดหวัง เจ้าหน้าที่ห้องสมุดทราบทุกๆ เรื่อง ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดทุกคนจะต้องมีความรู้และความเชี่ยวชาญในงานด้านนั้นๆ โดยเฉพาะ และ จะต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ภายในตนเอง เพื่อให้งานมีความคล่องตัว ตรงตามความต้องการที่ผู้ใช้คาดหวัง

สาเหตุที่ผู้ใช้ไม่พอใจ

สาเหตุที่ทำให้ผู้ใช้เกิดความไม่พึงพอใจในการบริการ ประกอบไปด้วยปัจจัยทั้งภายนอกและภายในต่างๆ หลายประการ ดังนี้

1. ไม่สามารถหาสิ่งที่ต้องการได้
2. ไม่ได้รับการแจ้งเตือนกำหนดการส่ง หรือแจ้งเตือนการส่งช้า
3. ระยะเวลาในการยืมสั้น
4. จำกัดครั้งการยืมต่อ
5. ค่าปรับ
6. เสียรบกวน

7. ไม่พอใจบริการที่ได้รับจากบรรณารักษ์
8. สภาพอากาศที่ร้อนหรือเย็นเกินไป
9. เครื่องสำเนาเอกสาร คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ ต่างๆไม่ทำงาน และอื่นๆ เป็นต้น

การจัดการ

1. ห้องสมุดขนาดเล็ก บรรณารักษ์ทำหน้าที่ดูแลงาน เจ้าหน้าที่ กำหนดนโยบาย ขั้นตอน การดำเนินงาน กฎระเบียบ และแนะนำดูแลการทำงานเจ้าหน้าที่
2. ห้องสมุดขนาดใหญ่ มีหัวหน้าแผนก (department head) ดูแลบรรณารักษ์ โดย บรรณารักษ์ดูแลงานด้านการจัดการ
3. ห้องสมุดขนาดใหญ่มาก จะมีหัวหน้างาน (circulation chief) ดูแล ภายใต้การควบคุม ของผู้ช่วยบรรณารักษ์ (assistant librarian) และหัวหน้าบรรณารักษ์ที่ทำหน้าที่ดูแล (division supervisor)

ความรู้และทักษะที่ต้องการ

- รักในงานบริการ มีความอดทนสูง
- มีความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรที่มีไว้บริการ
- มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูล OPAC
- มีไหวพริบในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้
- มนุษยสัมพันธ์ดี

การจัดการบุคลากรในการบริการ

เจ้าหน้าที่และผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดจะต้องเป็นผู้ที่มีทั้งความรู้ความเชี่ยวชาญและ ประสบการณ์ ต้องมีบรรณารักษ์ที่คอยให้การช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาของผู้มาใช้บริการ

เจ้าหน้าที่จะต้องสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ทั้งในเวลากลางวันและช่วงวันหยุด หรือในอีก ความหมายหนึ่งคือ ห้องสมุดต้องสามารถให้บริการได้ตลอดเวลา ที่ผู้ใช้บริการต้องการ นั่นเอง

ต้องเป็นผู้ที่คล้อยตามสถานการณ์ได้ จัดการบริหารเวลาให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพใน ด้านการบริการ

คุณสมบัติของบรรณารักษ์

ผู้ที่เป็นบรรณารักษ์ในส่วนบริการยืมคืนนั้น ไม่ว่าจะเป็นส่วนองค์กรขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ ตาม จะต้องมียุทธศาสตร์ ดังนี้

ตระหนักถึงองค์ประกอบทางด้านเทคนิคใหม่ๆที่จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการ บริการยืม คืน นำเทคนิคเหล่านั้นมาพัฒนาให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น และที่สำคัญต้องมีความทันสมัย เพื่อให้ผู้รับบริการทุกคนมีโอกาสที่จะได้รับความรู้ใหม่ๆ

รับรู้ในความต้องการของผู้ใช้ และมุ่งเน้นในด้านคุณภาพของการบริการ งานที่เกี่ยวข้อง

1. การเช็คอินและการคืน (Check-in and Check-out)

บริการเช็คอิน-คืนทรัพยากรห้องสมุดประเภทต่างๆ เช่น หนังสือ วารสาร วิทยานิพนธ์ รายงาน การวิจัย

กำหนดระยะเวลาในการเช็คอิน-คืนทรัพยากรสารสนเทศ ตามนโยบายสถาบัน

บริการรับจองสิ่งพิมพ์ที่มีผู้ยืมออก ให้บริการต่ออายุการยืมอัตโนมัติ

บริการหนังสือสำรอง

บริการตรวจสอบหนังสือ

ปรับสิ่งพิมพ์เกินกำหนดส่ง / เสียหาย

บริการตอบคำถามชี้แนะข้อมูลแก่ผู้ใช้ภายในห้องสมุด

บริการยืมระหว่างห้องสมุด

บริการล๊อคเกอร์รับฝากสิ่งของ

2. การลงทะเบียนผู้ใช้

เพื่อจำแนกว่าใครที่มีสิทธิ์ยืมทรัพยากร หรือมีสิทธิ์ใช้บริการของสถาบันบริการสารสนเทศ

เป็นข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ เพื่อสะดวกในการติดต่อกับผู้ใช้

เพื่อให้ทราบถึงกลุ่มเป้าหมาย และลักษณะกลุ่มเป้าหมายที่จะให้บริการ

3. ระบบงานยืมคืนอัตโนมัติ

พัฒนาขึ้นเอง (In-house Developed System)

ยืมและนำมาดัดแปลงเพื่อความเหมาะสมกับห้องสมุดของหน่วยงานนั้น (Adapted System)

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติโอเพนซอร์ส (Open sources)

ซื้อโปรแกรมสำเร็จรูป (Turnkey System)

ใช้ร่วมกับผู้อื่น (Share-System)

2.5 เทคโนโลยีที่มีการนำมาใช้ในบริการยืม-คืน

1. เทคโนโลยีรหัสแถบ (Bar code) เป็นการกำหนดรหัสในรูปแบบแถบสีขาว และสีดำที่มีความแตกต่างด้านความกว้างแทนตัวเลข และตัวอักษร ใช้ในงานยืม-คืน งานทะเบียนผู้ใช้ เลขเรียกหนังสือ เลขทะเบียน เทคโนโลยีรหัสแถบ (Barcode technology) ได้เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ อาทิ เช่น นำรหัสแถบมาติดกับตัวสินค้าผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ชื่อรหัส และราคาของสินค้าหรือทางด้านการจัดคลังสินค้า ช่วยในการตรวจสอบจำนวนสินค้าคงเหลือ ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ทั้งนี้มีการนำรหัสแถบมาใช้อย่างแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับกันมากซึ่งคุณสมบัติที่มีอยู่ของรหัสแถบแบบ 1 มิติ นั้น ยังไม่รองรับความต้องการของผู้ใช้งานได้มากเท่าที่ควร เช่นการบรรจุข้อมูลได้น้อยและการใช้ฐานข้อมูลในการจัดเก็บเป็นต้น ดังนั้น จึงทำให้มีการพัฒนารหัสแถบ 2 มิติ ขึ้นมา

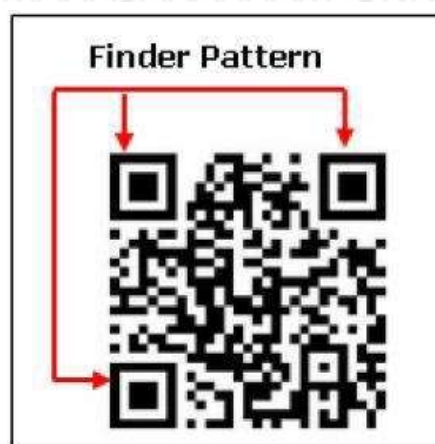


ภาพที่ 3 รหัสแถบ 2 มิติ

ที่มา : (<http://www.fisho.com>)

2. รหัสแถบ 2 มิติ (2 Dimension Barcode)

รหัสแถบ 2 มิติเป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาเพิ่มเติมจากรหัสแถบ 1 มิติ โดยออกแบบให้บรรจุข้อมูลได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน ทำให้สามารถบรรจุข้อมูลได้ประมาณ 4,000 ตัวอักษรหรือประมาณ 200 เท่าของรหัสแถบ 1 มิติในพื้นที่เท่ากันหรือเล็กกว่า ข้อมูลที่สามารถบรรจุใช้ภาษาอื่นนอกจากภาษาอังกฤษได้ รหัสแถบ 2 มิติมีหลายมาตรฐาน เช่น PDF417, MaxiCode, Data Matrix และ QR Code [1] โดยระบบการทำงานปัจจุบันส่วนมาก การตรวจเก็บข้อมูลของโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตนั้น ขั้นตอนการผลิตชิ้นงานจะได้รับการบรรจุชิ้นงานจะถูกทำการจับภาพรหัสแถบ 2 มิติที่ติดมาเพื่อเก็บข้อมูลชิ้นงาน การติดตามตรวจเทียบในฐานข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่าชิ้นงานได้ผ่านขั้นตอนอื่นๆ มาอย่างครบถ้วนและถูกต้อง ตรวจสอบเพื่อคัดแยกประเภทของชิ้นงานเพื่อการบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการ ซึ่งขั้นตอนที่กล่าวมานั้นมีปัญหาจากการรบกวนจากตัวแปรต่าง ๆ จากการจับภาพ เช่น ความไม่คงเส้นคงวา (inconsistency) ของมุมและระยะในการจับภาพทำให้การจับภาพสำเร็จบ้างไม่สำเร็จบ้าง ต้องมีการทำซ้ำ หรืออาจเกิดการจับภาพซ้ำ (double captured) ต่อชิ้นงานเดิมเป็นการเสียเวลาโดยไม่จำเป็น เกิดการจับภาพข้าม (escaped captured) ทำชิ้นงานผ่านไป หรือต้องทำการตรวจสอบใหม่หมด



ภาพที่ 4 เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี

ที่มา : (www.wiki.nectec.or.th)

3. เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี (Radio Frequency Identify-RFID)

เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีถูกค้นพบโดย เซอร์โรเบิร์ต อเล็กซานเดอร์ วัตสัน-วัตต์ ในปี ค.ศ. 1935 ใช้ในการตรวจจับและเตือนเครื่องบินที่กำลังเข้ามาการทำงานของเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี ในยุคปัจจุบันจะมีองค์ประกอบหลัก คือ ส่วนแรกเป็นป้าย หรือ ทรานสปอนเดอร์ (Tag หรือ Transponder) ที่ใช้ติดกับวัตถุต่าง ๆ โดยป้ายนั้นจะประกอบด้วยสายอากาศและไมโครชิปที่มีการบันทึกหมายเลข (ID) หรือข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุชิ้นนั้นๆ ส่วนที่สอง คือ เครื่องสำหรับอ่านป้าย (Interrogator/Reader) ด้วยคลื่นความถี่วิทยุ และส่วนที่สาม ได้แก่ ระบบประยุกต์ใช้งาน รวมถึงระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ประยุกต์ใช้งาน รวมไปถึงจนถึงระบบฐานข้อมูลนอกจากนี้ยังสามารถแบ่งอาร์เอฟไอดีแท็ก ตามการใช้งานแยกตามโครงสร้างและหลักการทำงาน เป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

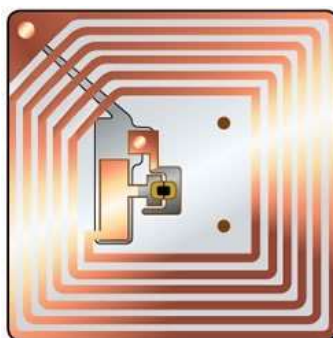
แพสซีฟแท็ก (Passive Tag) : แพสซีฟแท็กไม่มีแบตเตอรี่ในตัวเอง น้ำหนักเบา อายุการใช้งานไม่จำกัด และราคาถูกกว่าแบบแอ็กทีฟแท็ก ลักษณะการทำงานคือ เมื่อได้รับสัญญาณที่เครื่องอ่านอาร์เอฟไอดี ส่งมา (อยู่ภายในรัศมีสัญญาณ) จะทำการแปลงสัญญาณนั้นเป็นพลังงาน (Beam Powered) เพื่อใช้ในการส่งข้อมูลของตัวเองกลับไปยังเครื่องอ่านอาร์เอฟไอดี โดยใช้เทคนิคที่เรียกว่า Backscatter แต่ข้อเสียคือระยะการรับส่งข้อมูลใกล้ ตัวอ่านข้อมูลต้องมีความไวสูง และจะถูกบกรวนด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าได้ง่าย

แอ็กทีฟแท็ก (Active Tag) : แอ็กทีฟแท็กประกอบด้วยเครื่องรับ-ส่งคลื่นวิทยุ และแบตเตอรี่ที่ให้พลังงานในตัวเอง ทำให้สามารถรับ-ส่งสัญญาณข้อมูลกับเครื่องอ่านอาร์เอฟไอดี (RFID Reader) ได้ในระยะไกล สามารถทำงานในบริเวณที่มีสัญญาณรบกวนได้ดี และสามารถอ่านและเขียนข้อมูลลงใน Tag ชนิดนี้ได้ แต่มีข้อเสียคือ มีอายุการใช้งานจำกัดตามอายุของแบตเตอรี่ และมีราคาแพงกว่าแบบแพสซีฟแท็ก

สายอากาศ (Antenna) เป็นสายอากาศที่เชื่อมต่อกับเครื่องอ่านอาร์เอฟไอดี สายอากาศเป็นตัวรับและส่งคลื่นความถี่วิทยุ ซึ่งเป็นคลื่นพาหะที่ผ่านการทำมอดูเลต กับข้อมูลแล้ว ทั้งนี้การทำงานในย่านความถี่ต่างกันจะทำให้คุณสมบัติการทะลวงต่างกันรวมทั้งประสิทธิภาพโดยรวมจะขึ้นกับเงื่อนไขอื่น ๆ ด้วย เช่น ขนาดของสายอากาศ หรือสัญญาณรบกวน

ข้อดีของการใช้งาน RFID

- สามารถบ่งชี้วัตถุหรืออ่านข้อมูลได้โดยวัตถุชิ้นนั้นได้ในระยะไกล
- สามารถอ่านข้อมูลผ่านวัตถุหรือสิ่งกีดขวางได้
- สามารถอ่านข้อมูลของวัตถุทั้งหมดที่อยู่ในรัศมีเดียวกันได้
- เพิ่มความสะดวกรวดเร็ว และความถูกต้องของข้อมูล



ภาพที่ 5 ระบบงานยืมคืนอัตโนมัติ
ที่มา : (www2.ministries-online.org)

ระบบงานยืมคืนอัตโนมัติ

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำเร็จรูปที่นิยมใช้

1. ระบบ URICA บริษัท Universal Communication System
2. ระบบ DYNIX บริษัท LIBNETS ตัวแทน MARQIS
3. ระบบ TINLIB บริษัท SCT Computer
4. ระบบ INNOPAC
5. ระบบ VTLS บริษัท Book Promotion

ระบบงานยืมคืนอัตโนมัติ

ประกอบด้วยชุดโปรแกรมหรือโมดูล (Module) ต่างๆ ที่ช่วยในการปฏิบัติงานห้องสมุดได้

ครบวงจร INNOPAC

1. ลงรายการ (Cataloging Module)
2. สืบค้น (OPAC Module)
3. ฐานข้อมูลสารสนเทศชุมชน (Community Information Database Module)

ใช้สร้างและจัดการฐานข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับหน่วยงานและบริการต่างๆรายวิชาที่เปิดสอน

ในสถาบัน

4. ฐานข้อมูลอ้างอิง (Reference Database Module)

ใช้สร้างและจัดการเกี่ยวกับดัชนี และสาระสังเขปความจากวารสาร หนังสือพิมพ์ อาจจะสร้างขึ้นเอง หรือซื้อจากบริษัทผู้ผลิตต่างๆ

5. เชื่อมต่อกับระบบอื่นๆและฐานข้อมูล (Electronic Gateways to other systems and Database Module)

6. จัดซื้อจัดหา (Acquisition Module)
7. วารสาร (Serial Controls Module)
8. ยืม-คืน (Circulation Module)
9. การจอง (Material Booking Module)
10. การยืมระหว่างห้องสมุด (Inter-Library Loan Module)

โปรแกรมรหัสเปิด (OpenSources)

โมดูลและคุณสมบัติการทำงานของโปรแกรม Koha

KOHA เป็นซอฟต์แวร์รหัสเปิดหรือ โอเพ่นซอร์สซอฟต์แวร์ตัวแรกที่เป็นโปรแกรมห้องสมุดแบบบูรณาการ (Library Integrated System) เริ่มเข้าไปศึกษาดูแล้วก็มี Function หรือ Module ในการทำงานเหมือน ๆ กับห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์ เช่น ระบบไดนิกซ์ (DYNIX) ทินลิป (TINLIB) อินโนแพค (INOPAC) และวีทีแอลเอส (VTLS) ฯลฯ ที่ห้องสมุดส่วนใหญ่ในประเทศไทยของเราใช้กันอยู่ แม้ว่า Functionการทำงานบางอย่างจะยังไม่เทียบเท่าระบบใหญ่ ๆ แบบนั้นก็ตาม แต่ต้องยอมรับอย่างหนึ่งเหมือนกันว่า ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ใช้กันอยู่นั้น ก็ยังไม่ครบทุก Function ที่มีให้เหมือนกัน

KOHA Open Source Integrated Library Systemประกอบด้วยโมดูลที่เพียงพอต่อการทำงานของห้องสมุดไม่ว่าจะ

- 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



ภาพที่ 6 ระบบยืม – คืนอัตโนมัติ
ที่มา : (www.libraryhub.in.th)

ระบบยืม – คืนอัตโนมัติ

ระบบห้องสมุดอัจฉริยะหมายถึงระบบยืม – คืนอัตโนมัติ พร้อมประตูอิเล็กทรอนิกส์ตรวจจับหนังสือที่ออกจากห้องสมุดโดยไม่ได้รับอนุญาต ช่วยประหยัดเวลาสมาชิก ยืม-คืน บรรณารักษ์ตรวจนับและจัดหนังสือเข้าที่ง่าย ระบบห้องสมุดอัจฉริยะมีลักษณะพิเศษแตกต่างจากห้องสมุดทั่วไป คือ มีเครื่องยืม-คืน หนังสืออัตโนมัติให้สมาชิก ทำการยืมได้ด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องผ่านบรรณารักษ์ ซึ่งการ

ยืมหนังสือและสื่อต่างๆ โดยทำผ่านทางเครื่องยืม-คืนอัตโนมัติ จอคอมพิวเตอร์แบบสัมผัส ที่แนะนำ ขั้นตอนและวิธีการยืมที่ใช้งานง่าย เพียงแค่ใช้บัตร เช่น สมาร์ทการ์ด แลบบแม่เหล็ก บาร์โค้ด นำไปสแกนรหัสและหยิบหนังสือที่ยืมวางลงบนแท่นยืมของเครื่อง โดยให้บริการยืมหนังสือ ได้ครั้งละ 1-30 เล่ม จากนั้นเครื่องพิมพ์จะทำการพิมพ์ใบยืนยันการยืม ให้โดยอัตโนมัติ โดยใบยืมดังกล่าวจะบอกถึง ชื่อหนังสือ วันเวลาที่ยืม และวันกำหนดคืนหนังสือ

การคืนหนังสือสามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว โดยสมาชิกสามารถนำหนังสือมาคืนห้องสมุดได้ที่ห้องชุดรับคืนหนังสือ โดยเพียงแค่นำหนังสือวางลงบนเครื่องอ่านรหัสที่ติดตั้งไว้ เมื่อเครื่องดังกล่าวอ่านรหัสหนังสือจากแผงวงจรคลื่นความถี่วิทยุ จากนั้นจะออกใบยืนยันการคืนให้โดยอัตโนมัติ อีกทั้งหมวดหมู่และลำดับที่ของหนังสือไว้ให้เรียบร้อย เพื่อให้บรรณารักษ์หยิบหนังสือไปเก็บเข้าชั้นหนังสือได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

บัตรสมาชิก

1. บัตรติดแถบแม่เหล็ก (magnetic stripe)
 - บัตรที่ไม่เกี่ยวกับการเงิน (Non Financial Related Card) เป็นบัตรที่มีการใช้อย่างกว้างขวาง
 - บัตรที่เกี่ยวกับการเงิน (Financial Related Card) การใช้งานจะประกอบด้วยระบบการป้องกันระดับสูง มีการเข้ารหัส การใช้งาน



ภาพที่ 7 บัตรติดรหัสแถบ

ที่มา : (www.teach-ict.com)

2. บัตรติดรหัสแถบ (bar code) magnetic stripe bar code

บาร์โค้ด-Barcode หรือรหัสแท่งลักษณะเป็นแท่งขนานดำ-ขาวหมายถึงระบบสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายประจำตัวสินค้าซึ่งเป็นเลขรหัส เป็นภาษาสากลที่ใช้เพื่อสื่อหรือบ่งบอกถึงประเทศผู้ผลิต บริษัทที่ผลิต ชนิดของสินค้า ราคาสินค้า เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่ผู้ผลิตและผู้ประกอบการในการตรวจสอบสินค้า ตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต การเก็บ การจัดจำหน่าย กำหนดนโยบายการตลาด การใช้รหัสแท่งช่วยให้เกิดความสะดวกและความถูกต้องในการอ่านข้อมูลปัจจุบันยังมีประยุกต์ใช้งานการบริหารงานบุคคล งานจัดเก็บเอกสาร จัดการวัสดุคงคลัง การยืมและคืนหนังสือในห้องสมุด ใช้ติดตามการผลิตและการส่งสินค้าในบางประเทศนำรหัสแท่งมาใช้ในบัตรประจำตัวใช้แสดงตัวผู้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ในบางงานวิจัยมีการพิมพ์รหัสแท่งขนาดเล็กติดบนตัวผึ้งเพื่อใช้ติดตามการพัฒนาของผึ้งเหล่านั้น

บัตรติดชิพ หรือ บัตรอัจฉริยะ (Chip Card or Smart Card)

1. บัตรทำงานแบบสัมผัส (ContactCard) บัตรนี้การทำงานต้องนำตัวชิพที่ด้านหน้าบัตรเข้าเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ เพื่ออ่านค่า (EDC-Electronic Debit Card) การทำงาน บัตรนี้เหมาะ

สำหรับงานที่เก็บข้อมูลจำนวนมาก และต้องการความปลอดภัยสูง เช่น บัตรเครดิต บัตรประชาชน ใบขับขี่ ฯลฯ

2. บัตรทำงานแบบไม่สัมผัส (Contactless Card) คือบัตรที่ผสมผสานการทำงานของ RFID เข้าไป ภายในตัวบัตรจะประกอบด้วยชิปและเสาอากาศ (Antenna) เพื่อใช้ในการสื่อสาร

3. บัตรทำงานแบบผสม (Dual Interface Card) คือบัตรที่ทำงานได้ทั้งระบบสัมผัสและไม่สัมผัส ให้การใช้งาน สะดวก และรวดเร็ว มากขึ้น ปัจจุบันมีการใช้งานในระบบ การชำระเงิน และอุตสาหกรรมความปลอดภัยเช่น บัตรประชาชน บัตรเงินสด



ภาพที่ 8 จุดรับคืนหนังสือ

ที่มา : (www.tnp.com.tw)

จุดรับคืนหนังสือ Drive up book return และ จุดรับหนังสือจองนอกเวลาบริการ

การคืนหนังสือสามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว โดยผู้ใช้บริการสามารถนำหนังสือมาคืนห้องสมุดได้ที่ช่องจุดรับคืนหนังสือโดยเพียงแค่นำหนังสือวางลงบนเครื่องอ่านรหัสที่ติดตั้งไว้ เมื่อเครื่องดังกล่าวอ่านรหัสหนังสือจากแผงวงจรคลื่นความถี่วิทยุ จากนั้นจะออกใบยืนยันการคืนให้โดยอัตโนมัติ อีกทั้งหมวดหมู่และลำดับที่ของหนังสือไว้ให้เรียบร้อย เพื่อให้บรรณารักษ์หยิบหนังสือไปเก็บเข้าชั้นหนังสือได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง หรือบางแห่งอาจจะเป็นในรูปแบบของกล่องตั้งไว้อย่างสะดวกตา เพื่อให้ผู้ที่ต้องการคืนหนังสือ สามารถนำมาวางในจุดบริการนั้นๆได้



ภาพที่ 9 บริการการรับคืนหนังสือนอกสถานที่

ที่มา : (www.flickr.com/photos/dplwesternhistory/3586583645/galleries)

บริการการรับคืนหนังสือนอกสถานที่ (LibraryAnywhere)

คุณลักษณะของระบบ Circulation เป็นระบบเกี่ยวกับงานคืน-ยืม ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1. กลุ่มผู้ใช้เป็นทั้งแบบ National และ Local
2. สามารถทำการยืม-คืนโดยใช้ Barcode หรือเลข ID ของผู้ใช้บริการได้

- 3.สามารถแสดงข้อมูลรายละเอียดของผู้ใช้บริการได้
- 4.สามารถแสดงข้อมูลค่านวณเงินค่าปรับได้โดยอัตโนมัติ
5. ระบบวารสารและเอกสาร (Module Serial Control) ทำหน้าที่

4.ระบบสืบค้นรายการทรัพยากร (Module OPAC) ทำหน้าที่

เป็น Module ที่ใช้สำหรับการสืบค้นข้อมูล ผู้ใช้สามารถที่จะสืบค้นได้โดยผ่านทาง Web หรือ Interface ที่เป็น Windows ในขณะที่เดียวกันผู้ใช้ที่ใช้สืบค้นโดยผ่าน Web ก็สามารถใช้ Web Interface ได้ทุกInterface

คุณลักษณะของระบบ Report

เป็นระบบการรายงานเกี่ยวกับ Collection Budget และ Staff

ขั้นตอนการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้

เมื่อห้องสมุดมีความต้องการนำเอาระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้ในการดำเนินงานขององค์กร ห้องสมุดควรมีการวางแผนและดำเนินการเตรียมความพร้อมในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (Cooper 1996, 8-17)

1. การปรับโครงสร้างองค์กร (Organization change) การนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้งานในองค์กรจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างองค์กรและรูปแบบงานบริการ ดังนั้นห้องสมุดจึงต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรในส่วนของโครงสร้างความรับผิดชอบและรูปแบบงานบริการ รวมทั้งการออกแบบและการจัดการกิจกรรมต่างๆ ด้วยระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

2. ผู้นำและการบริหารงาน (management and leadership) ประสิทธิภาพของระบบห้องสมุดอัตโนมัติขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการที่ดี ดังนั้นผู้บริหารห้องสมุดจึงต้องเป็นผู้รู้และเข้าใจกิจกรรมต่างๆ ของงานห้องสมุดเป็นอย่างดี ในขณะเดียวกันต้องมีความไว้วางใจและเชื่อมั่นในศักยภาพการปฏิบัติงานของผู้ใต้บังคับบัญชาด้วย โดยในเบื้องต้นผู้บริหารควรพิจารณาจัดตั้งกลุ่มบุคคลเพื่อรับผิดชอบการบริหารงานระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เนื่องจากภารกิจดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะต้องรับผิดชอบในส่วนของการพิจารณาคัดเลือกระบบ การติดตั้งระบบ การทดสอบระบบ การจัดการงบประมาณ การกำหนดคุณสมบัติของระบบและความสามารถของระบบ การกำหนดความต้องการ ตลอดจนการวิเคราะห์และตัดสินใจคัดเลือกระบบที่จะนำมาใช้ ซึ่งกลุ่มผู้รับผิดชอบบางส่วนของงานอาจจัดตั้งขึ้นเพิ่มเติมภายหลังการติดตั้งระบบเรียบร้อยแล้ว เพื่อทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำเพิ่มเติมแก่คณะทำงาน

3. ผู้ปฏิบัติงาน (Staff) รูปแบบของระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในองค์กรมีอยู่มากมายหลายรูปแบบ ซึ่งการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้มีผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากร ตลอดจนการมีสัมพันธภาพระหว่างห้องสมุดกับหน่วยงานภายนอก ดังนั้นบุคลากรที่ทำงานโดยใช้เทคโนโลยีควรมีความรู้เกี่ยวกับการทำงานของระบบว่าเป็นอย่างไร และมีผลกระทบต่อตนเองในด้านใดบ้าง สำหรับผู้ที่ทำหน้าที่หัวหน้าโครงการ นอกจากจะต้องควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของทีมงานแล้ว ยังต้องรับผิดชอบและควบคุมให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ รวมทั้งต้องพยายามลดความขัดแย้งต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในการทำงานร่วมกันในกลุ่มงานและระหว่างกลุ่มงาน

4. ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร (Organization relations) ผลจากการใช้เทคโนโลยีทำให้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กร ซึ่งอาจทำให้บางฝ่ายงานยุบหายไป ในขณะที่มีบางฝ่ายงานเกิดขึ้นแทนที่ ด้วยเหตุนี้องค์กรจึงจำเป็นต้องจัดเตรียมรูปแบบโครงสร้างองค์กรและบุคลากรรุ่นใหม่เพื่อให้เหมาะสมกับตำแหน่งงานที่อาจมีการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ในประเด็นของการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานอาจได้รับผลกระทบจากเทคโนโลยีต่างๆ ด้วยเช่นกัน กล่าวคือ ความสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายงานจะมีเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะในรูปแบบของการใช้ข้อมูลร่วมกัน

5. กิจกรรมต่าง ๆ ของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (Library automation task) ระยะเริ่มแรกของการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้สามารถแบ่งงานออกเป็น 2 ประเภทคือ การเชื่อมต่อข้อมูลเข้ากับระบบเก่าที่ใช้อยู่ และการเริ่มต้นใช้ระบบใหม่เลย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแผนการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงาน ขั้นตอนต่อมาคือ การกำหนดวัตถุประสงค์ การวิเคราะห์ลักษณะการปฏิบัติงานในปัจจุบันเพื่อกำหนดรูปแบบการปฏิบัติงานด้วยระบบใหม่ การทดสอบระบบ การฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงการประเมินระบบ สำหรับขั้นตอนการนำระบบใหม่มาใช้ ประกอบด้วย

5.1 การระบุปัญหาและการวางแผน (Problem identification and planning) การวางแผนการปฏิบัติงานเริ่มต้นด้วยการประเมินสภาพปัญหาของระบบงานปัจจุบัน และการคาดการณ์การนำระบบใหม่มาใช้ว่าสามารถช่วยขจัดปัญหาส่วนใดได้บ้าง ซึ่งการประเมินระบบนี้สามารถทำได้หลายรูปแบบคือ การประเมินระบบแบบไม่เป็นทางการ เช่น การพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ปฏิบัติงาน ส่วนการประเมินระบบแบบเป็นทางการสามารถทำได้ด้วยการสำรวจ การจัดทำแบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์ แม้ว่ากิจกรรมการวางแผนจะไม่สามารถกำหนดรูปแบบการพัฒนาคุณสมบัติของระบบได้ทั้งหมด แต่การระบุคุณสมบัติของระบบย่อมทำให้หัวหน้าโครงการสามารถตัดสินใจได้ว่าจะจัดการอย่างไรกับระบบ และควรมอบหมายให้ผู้ใดเป็นผู้รับผิดชอบระบบ รวมทั้งสามารถวางแผนการบริหารงานในอนาคตในประเด็นของการกำหนดงบประมาณ การสรรหาบุคลากร และการฝึกอบรมบุคลากร เป็นต้น

5.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective) การนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติใช้งานในองค์กรจำเป็นต้องพิจารณาถึงรูปแบบการปฏิบัติงานแบบ online catalog ระบบติดต่อกับผู้ใช้ (user interface) การเข้าถึงข้อมูลโดยผ่านระบบเครือข่าย การจัดการรูปแบบการลงรายการทางบรรณานุกรม และจำนวนของผู้ใช้ระบบ (concurrent user) นอกจากนี้ยังรวมถึงการออกแบบระบบชุดโปรแกรมควบคุมคำสั่งของการทำงานต่างๆ ระบบการจัดการฐานข้อมูล คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ และโปรแกรม

5.3 การควบคุมระบบ (Constraints) เป็นการควบคุมให้การใช้งานระบบสามารถบรรลุตามแผนที่วางไว้ ซึ่งในบางโอกาสองค์กรอาจมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพการใช้งานจริง

5.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System analysis and design) คือ กระบวนการในการวิเคราะห์ลักษณะการปฏิบัติงานของระบบปัจจุบัน เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาประกอบการพิจารณาออกแบบระบบใหม่ให้ตรงตามความต้องการมากยิ่งขึ้น

5.5 การทดสอบระบบ (Testing) เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการภายหลังจากที่องค์กรได้พิจารณาคัดเลือกระบบและติดตั้งระบบใหม่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งการทดสอบระบบสามารถทำได้ทั้งแบบ

เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดขององค์กร โดยการทดสอบระบบ จำเป็นต้องทำในส่วนของฮาร์ดแวร์และโปรแกรม รวมถึงช่องทางการติดต่อสื่อสาร การทำงานผ่านเทอร์มินอล ตลอดจนการคำนวณค่าเวลา/ระยะเวลาปฏิบัติงานโดยเริ่มต้นที่การรับความต้องการผู้ใช้งาน การเข้าถึงข้อมูล จนถึงการได้รับข้อมูลตามความต้องการ ซึ่งโดยทั่วไปการทดสอบระบบมักกระทำในรูปแบบไม่เป็นทางการ คือจะทดสอบระบบในขณะที่กำลังปฏิบัติงาน และเมื่อเกิดปัญหาจะติดต่อโดยตรงกับเจ้าของระบบ หรือบริษัทตัวแทนจำหน่าย เพื่อประสานงานการแก้ไขข้อบกพร่องโดยทันที

5.6 การปรับเปลี่ยน/โอนถ่าย ข้อมูล (Conversation) การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการปฏิบัติงานจากระบบมือสู่การใช้ระบบอัตโนมัติควรมีการศึกษาการใช้งานระบบให้ชัดเจนและถูกต้อง เช่น งานยืม-คืน ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด จำเป็นต้องทราบการจัดเตรียมข้อมูลในส่วนของผู้ยืม การจัดทำบาร์โค้ดสำหรับสมาชิกใหม่และบาร์โค้ดสำหรับติดที่วัสดุสารสนเทศ ซึ่งกระบวนการเหล่านี้จำเป็นต้องมีการวางแผนการดำเนินงานล่วงหน้าทั้งสิ้น ทั้งนี้การปรับเปลี่ยนข้อมูลจากระบบเดิมเป็นระบบอัตโนมัติมีทั้งข้อได้เปรียบและเสียเปรียบ โดยข้อได้เปรียบคือ ผู้ปฏิบัติงานจะเข้าใจลักษณะการปฏิบัติงานของระบบใหม่มากขึ้น แต่ปัญหาที่จะเกิดขึ้นคือปัญหาในการเชื่อมต่อระบบงานที่มีโครงสร้างแตกต่างกันให้สัมพันธ์กัน รวมทั้งให้สามารถโอนถ่ายข้อมูลระหว่างกันได้ ซึ่งนับเป็นสิ่งที่ยากยิ่ง

5.7 การปฏิบัติการ (Operation) เมื่อมีการจัดการระบบใหม่อย่างเหมาะสมแล้ว บุคลากรขององค์กรซึ่งเป็นผู้ใช้งานระบบต้องศึกษาและพยายามทำความเข้าใจโครงสร้างและขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆ ของระบบ เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามคุณสมบัติของระบบ ซึ่งโดยทั่วไปบุคลากรดังกล่าวจะใช้วิธีการศึกษาจากเอกสารประกอบการใช้งานระบบในขณะปฏิบัติงาน

5.8 การฝึกอบรม (Training) การเริ่มต้นใช้ระบบใหม่จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมทั้งสิ้น โดยเป้าหมายของการฝึกอบรมคือเพื่อให้ผู้ใช้ระบบมีความรู้ ความเข้าใจต่อการปฏิบัติงานของระบบ เข้าใจการปฏิบัติงานของฮาร์ดแวร์และโปรแกรม ตลอดจนฟังก์ชันต่างๆ รวมทั้งต้องเข้าใจว่าระบบใหม่มีการทำงานที่แตกต่างจากระบบเดิมอย่างไร ซึ่งรูปแบบการฝึกอบรมสามารถจำแนกเป็นการศึกษาดูด้วยตนเองโดยใช้คู่มือการปฏิบัติงาน/วีดิทัศน์แนะนำ หรือการศึกษาโดยตรงกับบริษัทตัวแทนจำหน่ายระบบ

5.9 การประเมินระบบ (Evaluation) เมื่อระบบถูกใช้งานในระยะเวลาหนึ่ง ผู้ปฏิบัติงานต้องประเมินผลการปฏิบัติงานของระบบ เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของระบบซึ่งโดยทั่วไปการประเมินระบบควรกระทำปีละ 2 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลและข้อผิดพลาดต่างๆ ที่พบมาใช้ปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

5.10 การเปรียบเทียบโปรแกรมที่จัดซื้อกับโปรแกรมที่จัดทำขึ้นเอง (Purchasing and building a library automation system) โดยทั่วไปห้องสมุดมักเลือกซื้อระบบที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมากกว่าที่จะพัฒนาระบบขึ้นเอง ซึ่งระบบที่จำหน่ายในท้องตลาดจะมีหลายขนาด โดยแต่ละขนาดและแต่ละประเภทจะมีความเหมาะสมกับห้องสมุดที่แตกต่างกันไป หากห้องสมุดเลือกที่จะจัดหาระบบที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ข้อพิจารณาสำคัญคือ การวางแผน การกำหนดวัตถุประสงค์ การควบคุม การวิเคราะห์ การออกแบบ การติดตั้ง การทดสอบ และการประเมินระบบ นอกจากนี้ยัง

รวมถึงการให้บริการหลังการขาย และจำนวนผู้ใช้ระบบนั้นๆ เพื่อที่จะทราบว่ามียุทธศาสตร์กลุ่มผู้ใช้ระบบเดียวกันมากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ค่าใช้จ่าย ยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่จะมีผลต่อการจัดหาฮาร์ดแวร์และโปรแกรม โดยค่าใช้จ่าย ณ ที่นี้หมายถึงรวมทั้งค่าจัดซื้อระบบ ค่าติดตั้ง ค่าทดสอบระบบ ค่าพัฒนาระบบ ค่าฝึกอบรม ค่าปรับเปลี่ยน/โอนถ่ายข้อมูล ซึ่งประเด็นเหล่านี้คือข้อตกลงที่ทางห้องสมุดต้องทำสัญญากับบริษัทตัวแทนจำหน่ายระบบก่อนที่จะดำเนินการสั่งซื้อระบบ นอกจากนี้ก่อนการเซ็นสัญญาซื้อ-ขายระบบ ห้องสมุดควรตรวจสอบสถานภาพทางการเงินและความมั่นคงของบริษัทตัวแทนจำหน่ายระบบด้วย เพื่อให้แน่ใจว่าระบบที่ดำเนินการจัดซื้อจะมีผู้ดูแลอย่างแน่นอน

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการคัดเลือกกระบวนห้องสมุดอัตโนมัติจะจำเป็นต้องใช้ความรู้เชิงเทคนิคประกอบในขั้นตอนของการคัดเลือกฮาร์ดแวร์และโปรแกรม แต่ความรู้และความเข้าใจในลักษณะงานขององค์กรก็ยังคงเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่จะทำให้กระบวนการในการบริหารงานระบบห้องสมุดอัตโนมัติมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5.ระบบงานวารสารและเอกสาร

เป็นระบบงานที่จัดการเกี่ยวกับวารสารที่มีในห้องสมุด ในด้านการสั่งซื้อ การรับเข้ามา ซึ่งจะมี ความแตกต่างจากการสั่งซื้อหนังสือ แต่ก็มีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ มีหน้าที่ในการจัดการคล้ายกัน แต่ระบบในการสั่งซื้อนั้นต่างกัน วารสารมีการสั่งซื้อแบบต่อเนื่องจึงทำให้ต้องแยกกระบวนออกจากหนังสือ รวมถึงระบบในการส่งเย็บเล่ม และการเวียนวารสาร

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นฤมล รักษาสุข (Narumol Ruksasuk, 2000: Online) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสุรนารี จำนวน 199 คน ที่มีต่อการมีปฏิสัมพันธ์ของการสอนบนเว็บในการศึกษาทางไกลในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ สำหรับรูปแบบการเรียนรู้ ได้แก่ แบบสมานฉันท์ (Coverger) แบบแตกแยก/ไม่สมานฉันท์ (Diverger) แบบมีความเห็นสอดคล้องกัน (Accommodator) และแบบผสมผสานกลมกลืนกัน (Assinilator) และประเภทของบทเรียนช่วยสอนผ่านเว็บ ได้แก่ รูปแบบที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ นอกจากผู้สอน ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้ง 4 รูปแบบไม่มีความแตกต่างกัน แม้ว่าจะพบความแตกต่างกันในรูปแบบการเรียนรู้ 2 รูปแบบก็ตาม และประเภทของบทเรียนช่วยสอนบนเว็บทั้ง 2 รูปแบบไม่มีความแตกต่างกัน และในการทดสอบสมมติฐานพบว่า ทั้งรูปแบบการเรียนรู้และวิธีการสอนด้วยบทเรียนช่วยสอนบนเว็บไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยเหตุนี้จึงสรุปได้ว่า นักศึกษาทุกคนใช้รูปแบบการเรียนรู้ทุกรูปแบบในการเรียนด้วยบทเรียนช่วยสอนบนเว็บ

อารยะ เสนาคูณ (2543: บทคัดย่อ) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นรายการสารสนเทศด้วยระบบออนไลน์ ตลอดจนศึกษาความคิดเห็น

ของนิสิตที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 30 คน ของมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ใช้ระยะเวลาทดลอง 1 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นสารสนเทศด้วยระบบออนไลน์ (OPAC) ของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นสารสนเทศด้วยระบบออนไลน์ และระบบประเมินโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความคิดเห็นว่า บทเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

พรอนันต์ เอี่ยมขจรชัย (2545: บทคัดย่อ) ศึกษาความพึงพอใจต่อเว็บช่วยสอนเรื่องบริการของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และสำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุรนารี จำนวน 299 คน ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาทุกสำนักวิชามีความพึงพอใจต่อเว็บช่วยสอนด้านเนื้อหา การนำเสนอและการใช้งาน ในส่วนข้อมูลทั่วไป ส่วนบริการและส่วนฐานข้อมูลในระดับมาก และนักศึกษาทุกสำนักวิชายังมีความพึงพอใจเว็บช่วยสอนโดยรวมทุกด้านในระดับมากเช่นกัน

สุชาวดี ผลผล (2546: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบสื่อประสม เรื่อง การสืบค้นข้อมูลจากเว็บแพคเกจของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้โปรแกรม Author ware 5.0 ประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบสื่อประสมที่สร้างขึ้น โดยบรรณารักษ์ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยนิสิตปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่าบรรณารักษ์มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และมีความพึงพอใจต่อความเหมาะสมของการลำดับรายการในเมนูหลัก การนำเสนอเนื้อหา มีการยกตัวอย่างที่ช่วยให้เข้าใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ความชัดเจนของเนื้อหาและการนำเสนอ และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเป็นประโยชน์ในการช่วยแนะนำวิธีการสืบค้นข้อมูลจากเว็บแพคเกจในระดับมาก สำหรับประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นพบว่า นิสิตปริญญาตรีเกิดการเรียนรู้ในการสืบค้นข้อมูลจากเว็บอยู่ในระดับปานกลาง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS ของบุคลากรสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยมีวิธีดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวนประชากร 50 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 50 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 40 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 10 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามโดยมีรายละเอียดดังนี้

แบบสอบถาม ปัญหาการใช้งานระบบ VTLS ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS คำถามแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

แบบสอบถาม (Questionnaire)

- 1) คำชี้แจงในการตอบ
- 2) ส่วนที่เป็นข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม
- 3) ส่วนที่เป็นคำถามที่ต้องการให้ตอบข้อเท็จจริงและความคิดเห็น

ระดับคะแนนคำตอบเป็นตัวเลือกไว้ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด เป็นการให้ความสำคัญของแต่ละปัจจัยโดยการกำหนดระดับคะแนนไว้ 5 ระดับ เพื่อวัดระดับการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่าง (ธรรุณี เอกะกุล. 2549 : 58) ดังนี้

โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ความสำคัญมากที่สุด	5 คะแนน
ความสำคัญมาก	4 คะแนน
ความสำคัญปานกลาง	3 คะแนน
ความสำคัญน้อย	2 คะแนน
ความสำคัญน้อยที่สุด	1 คะแนน

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้มีวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการหากกลุ่มประชากร ผู้มาใช้บริการระบบ WEB OPAC สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการใช้แบบสอบถาม ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชากรในข้อ 1 จำนวน 50 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 40 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 10 คน

2.2 ดำเนินการเก็บแบบสอบถามระหว่างวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2561 ถึง 29 สิงหาคม พ.ศ. 2561

2.3 สรุปผลการพัฒนาระบบ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ตรวจสอบยืนยันข้อมูล (Cross Check)

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การจัดกระทำข้อมูลผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม และ ใช้ในการบันทึกมาจัดกลุ่ม หมวดหมู่แยกตามกรอบการปฏิบัติงาน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและ ทางด้านทฤษฎีและจากผลการตอบแบบสอบถามกลุ่มเป้าหมายที่เป็นตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม เอกสารและทฤษฎีมาวิเคราะห์ แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้ ทั้งหมดมาสรุปผล

3.5 สถิติที่ใช้

ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง พัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS ของบุคลากรสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมายข้อมูล จึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาความมีนัยสำคัญจากการแจกแจงแบบ t (t-distribution)
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
*	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Square)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean Square)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาซึ่งมีการแจกแจงแบบ F -test

4.2 ลำดับขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนาพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย ระดับเพศ ระดับการศึกษา และ ประสบการณ์ทำงาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS ของกลุ่มงานเทคนิคสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำแนกออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความพร้อมของระบบ ด้านการพัฒนาระบบ และด้านการนำระบบไปใช้ มีลักษณะเป็น

แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) กำหนดเป็นค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การศึกษาการพัฒนาาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษาการพัฒนาาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS ของกลุ่มงานเทคนิค สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประกอบด้วย เพศ ระดับการศึกษา จำนวน 50 คน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของการศึกษาการพัฒนางานประชาสัมพันธ์ของกลุ่มงานประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

n =50

	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	26	43.34
	หญิง	34	56.66
การศึกษา	ปริญญาตรี	50	83.34
	บัณฑิตศึกษา	10	16.66

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ความคิดเห็นของข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามต่อการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 34 คน (คิดเป็นร้อยละ 56.66) ผู้ตอบแบบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 40 คน (คิดเป็นร้อยละ 83.34) และผู้ตอบแบบสอบถามระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 10 คน (คิดเป็นร้อยละ 16.66) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของการพัฒนาพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 2 ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของการพัฒนาพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.2- 4.3

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของการพัฒนาพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยรวมและเป็นรายด้าน

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความคิดเห็น
1. ด้านความพร้อมของระบบ	4.56	0.50	มากที่สุด
2. ด้านการพัฒนาระบบ	4.45	0.49	มาก
3. ด้านการนำระบบไปใช้	4.42	0.52	มาก
รวม	4.47	0.50	มาก

จากตารางที่ 4.2 ผลการศึกษากการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.47$; S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ด้าน คือ ด้านความพร้อมของระบบ ($\bar{X} = 4.56$; S.D. = 0.50) รองลงมา ด้านการพัฒนาระบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$ S.D. = 0.49) และ ด้านการนำระบบไปใช้ออยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$; S.D. = 0.52) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของการพัฒนาพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ด้านความพร้อมของระบบ

ด้านความพร้อมของระบบ	\bar{X}	S.D.	ความคิดเห็น
1. ระบบ VTLS เป็นระบบที่รองรับเทคโนโลยีที่ทันสมัย	4.59	0.47	มากที่สุด
2. มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่รองรับระบบที่ทันสมัย	4.55	0.47	มากที่สุด
3. มีผู้ดูแลระบบ	4.52	0.48	มากที่สุด
4. มีการประสานงานกับบริษัทที่ให้บริการ	4.45	0.49	มาก
5. มีความปลอดภัยของระบบ	4.43	0.47	มาก
รวม	4.50	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.3 พบว่า การพัฒนาพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพร้อมของระบบ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$; S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าด้านความพร้อมของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด 3 อันดับแรก ดังนี้ ระบบ VTLS เป็นระบบที่รองรับเทคโนโลยีที่ทันสมัย ($\bar{X} = 4.59$; S.D. = 0.47) มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่รองรับระบบที่ทันสมัย ($\bar{X} = 4.55$; S.D. = 0.47) และมีผู้ดูแลระบบ ($\bar{X} = 4.452$; S.D. = 0.48) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ด้านการพัฒนาระบบ

ด้านการพัฒนาระบบ	\bar{X}	S.D.	ความคิดเห็น
1. ผู้ใช้งานระบบ VTLS มีคู่มือการใช้งาน	4.55	0.48	มากที่สุด
2. นำระบบไปใช้งานและพัฒนางานได้อย่างถูกต้อง	4.42	0.52	มาก
3. มีการตรวจสอบระบบเพื่อความถูกต้อง	4.54	0.47	มากที่สุด
4. ผู้ดูแลระบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ	4.59	0.46	มากที่สุด
5. มีการดูแลรักษาระบบอย่างสม่ำเสมอ	4.48	0.49	มาก
รวม	4.51	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.4 พบว่า การศึกษาข้อมูลทั่วไปของการศึกษาการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการพัฒนาระบบ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$; S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าด้านการพัฒนาระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด 3 อันดับแรก ดังนี้ ผู้ดูแลระบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ

(\bar{X} = 4.59; S.D. = 0.46) ผู้ใช้งานระบบ VTLS มีคู่มือการใช้งาน (\bar{X} = 4.55; S.D. = 0.48) และมีการตรวจสอบระบบเพื่อความถูกต้อง (\bar{X} = 4.54; S.D. = 0.47 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ด้านการนำระบบไปใช้งาน

ด้านการนำระบบไปใช้งาน	\bar{X}	S.D.	ความคิดเห็น
1. มีการบำรุงรักษาระบบในการใช้งานอยู่เสมอ	4.46	0.47	มาก
2. มีผู้ดูแลระบบแทนกันได้	4.55	0.42	มากที่สุด
3. มีการอบรมและหาข้อปัญหาของระบบทุกๆเดือน	4.42	0.50	มาก
4. ผู้ดูแลระบบให้คำปรึกษาต่อผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี	4.47	0.48	มาก
5. มีการแก้ไขปัญหาได้ทันท่วงทีกรณีระบบเกิดขัดข้อง	4.48	0.52	มาก
รวม	4.47	0.47	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า การศึกษาข้อมูลทั่วไปของการศึกษาการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการนำระบบไปใช้งาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.47; S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าด้านการนำระบบไปใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ และมาก 4 ข้อ 3 อันดับแรกมีผู้ดูแลระบบแทนกันได้ (\bar{X} = 4.55; S.D. = 0.42) มีการแก้ไขปัญหาได้ทันท่วงทีกรณีระบบเกิดขัดข้อง (\bar{X} = 4.48; S.D. = 0.52) และผู้ดูแลระบบให้คำปรึกษาต่อผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี (\bar{X} = 4.47; S.D. = 0.48) ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยแนวการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS ของบุคลากรสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อพัฒนาระบบค้นหาข้อมูล WEB OPAC RESPONSIVE ห้องสมุดอัตโนมัติผ่านระบบ VTLS ของบุคลากรสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 50 คน ผู้ศึกษาวิจัยได้ดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวม ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 40 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 10 คนและนำมาประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)

5.1 สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามต่อการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 34 คน (คิดเป็นร้อยละ 56.66) มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 40 คน (คิดเป็นร้อยละ 83.34) และมีระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 10 คน (คิดเป็นร้อยละ 16.66) ตามลำดับ

การพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการพัฒนาระบบ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.51; S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าด้านการพัฒนาระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด 3 อันดับแรกดังนี้ ผู้ดูแลระบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ (\bar{X} = 4.59; S.D. = 0.46) ผู้ใช้งานระบบ VTLS มีคู่มือการใช้งาน (\bar{X} = 4.55; S.D. = 0.48) และมีการตรวจสอบระบบเพื่อความถูกต้อง (\bar{X} = 4.54; S.D. = 0.47) ตามลำดับ

การพัฒนาพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการนำระบบไปใช้งาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.47; S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าด้านการนำระบบไปใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อและมาก 4 ข้อ 3 อันดับแรกมีผู้ดูแลระบบแทนกันได้ (\bar{X} = 4.55; S.D. = 0.42) มีการแก้ไขปัญหาได้ทันท่วงทีกรณี

ระบบเกิดขัดข้อง (\bar{X} = 4.48; S.D. = 0.52) และผู้ดูแลระบบให้คำปรึกษาต่อผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี (\bar{X} = 4.47; S.D. = 0.48) ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS ของบุคลากรสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม อภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานในห้องสมุดในลักษณะผสมผสานงานต่างๆ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นระบบเดียวกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น การจัดระบบห้องสมุดอัตโนมัติทำได้หลายวิธีได้แก่ พัฒนาโปรแกรมขึ้นเอง (in house developed system) ดัดแปลงโปรแกรมอื่นมาใช้ (adapted system) โปรแกรมสำเร็จรูป (turnkey system) โปรแกรมร่วมกับโปรแกรมอื่น (share system) ซึ่งประกอบด้วยหลักการทำงานหลักดังนี้

1. ระบบงานจัดหาทรัพยากร (Acquisition Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับระบบการทำงานจัดหาทรัพยากรห้องสมุด ประกอบด้วย การทำรายการสั่งซื้อ การทำจดหมายสั่งซื้อ การติดตามทวงถาม การควบคุมงบประมาณการจัดซื้อ และการออกรายงานต่างๆ

2. ระบบงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ (Cataloguing Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับงานสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรมทรัพยากรห้องสมุดทุกประเภท เช่น หนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์ วารสาร โสตทัศนวัสดุ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ประกอบด้วย การตรวจสอบข้อมูล การบันทึกข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การออกรายงาน และการควบคุมเอกสาร เป็นต้น

3. ระบบงานยืม-คืน (Circulation Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับการทำงานให้บริการยืม-คืนทรัพยากรห้องสมุดเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการได้ถูกต้อง รวดเร็ว เช่น การสร้างฐานข้อมูลสมาชิกห้องสมุด การกำหนดอายุสมาชิก การกำหนดสิทธิในการยืม การกำหนดวันให้ยืมของทรัพยากรแต่ละประเภท การกำหนดค่าปรับและการคิดค่าปรับ การทำจดหมายติดตามทวงถามเมื่อมีหนังสือค้างส่ง การจองหนังสือ และการออกรายงานต่างๆ เป็นต้น

4. ระบบงานควบคุมสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serial Control Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับการทำงานวารสาร เริ่มตั้งแต่การบอกรับจนถึงการให้บริการ ซึ่งจะมีส่วนคล้ายกับการทำงานจัดหา (Acquisition Module) คือ ช่วยในการจัดหาวารสารโดยการสั่งซื้อ การจัดทำงบประมาณจัดซื้อและการหักงบประมาณ การทำจดหมายสั่งซื้อและทวงถามเมื่อได้รับวารสารล่าช้า งานลงทะเบียนวารสาร และการเย็บเล่ม เป็นต้น

5. ระบบงานสืบค้นรายการออนไลน์ (Online Public Access Catalog: OPAC Module) เป็นชุดโปรแกรมสำหรับการทำงานสืบค้นข้อมูล ซึ่งจะมีหลักการสืบค้นเช่นเดียวกับการสืบค้นด้วยระบบมือด้วยบัตรรายการ เช่น การค้นด้วยชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่องหรือชื่อสิ่งพิมพ์นั้นๆ หัวเรื่อง และคำสำคัญ เป็นต้น ประกอบด้วย ระบบการกำหนดตรรกะสืบค้น การออกแบบผลการสืบค้น ระดับของการแสดงผล การออกรายงานผลการสืบค้น และออกสถิติรายงานการสืบค้น ซึ่งสอดคล้องกับ Cooper (1996) กล่าวว่า ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึง ระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ โดยรายการบรรณานุกรมที่บันทึกไว้ในฐานข้อมูลจะมีลักษณะที่หลากหลาย ทั้งในแบบของการใช้ข้อมูลรายการเดี่ยว และการใช้รายการข้อมูลร่วมกัน โครงสร้างการทำงานของระบบจะมีความซับซ้อนโดยระบบจะถูกควบคุมการทำงานภายใต้ชุดโปรแกรมคำสั่งต่าง ๆ

5.3 ข้อเสนอแนะ

ควรจัดให้มีการศึกษาดูงานระบบ VTLS กับมหาวิทยาลัยต่างๆ เพื่อให้การบริหารจัดการกับหน่วยงานภายนอกเพื่อแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ด้านการพัฒนาการบริหารจัดการการศึกษาระหว่างสถาบันอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2 ปรับปรุงเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ: ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2545). เอกสารประกอบการฝึกอบรม โครงการอบรมโปรแกรมการจัดการหลักสูตร Web- Based Instruction. กรุงเทพฯ: ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชวนพิศ สุคันสนีย์. (2551). การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้บริการ : อีกบพาทที่ท้าทายของ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง. สืบค้นเมื่อ 20 พฤษภาคม 2552, จาก <http://www.lib.ru.ac.th/article/useredu.html>
- ถนอมพร เลาทหจรัสแสง. (2545, มกราคม-มิถุนายน). การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน. วารสารศึกษาศาสตร์สาร. 28(1): 87-94.
- ถนอมพร (ต้นพิพัฒนา) เลาทหจรัสแสง. (2545). หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธวัชชัย อติเทพสถิต. (2545, มกราคม-กุมภาพันธ์). การเรียนการสอนในยุคไร้พรมแดน. สาร เนคเทค. 9(44): 18.
- ปรัชญานันท นิลสุข. (2543, เมษายน-มิถุนายน). นิยามเว็บช่วยสอน. พัฒนาเทคนิคศึกษา. 12(34): 53-56.
- พรอนันต์ เอี่ยมขจรชัย. (2545). ความพึงพอใจต่อเว็บช่วยสอน เรื่อง บริการของศูนย์บรรณสารและ สื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และ สารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ภายเอกสาร.
- มนตชัย เทียนทอง. (2544, มกราคม-มีนาคม). WBI (Web-Based Instruction) WBT(Web-Based Training). พัฒนาเทคนิคศึกษา. 13(37): 72-78.
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2552, พฤษภาคม). Web OPAC (Online Public Access Catalog). สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2552, จาก <http://www.library.kku.ac.th/infoliteracy/index.html>
- มหาวิทยาลัยบูรพา. (2552, พฤษภาคม). ละครสั้นแนะนำการใช้ห้องสมุด เรื่อง เธอกับฉันในโลกมหัศจรรย์แห่งการเรียนรู้ และละครสั้นแนะนำการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ เรื่อง น้องซีดีกับพี่บูค. สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2552, จาก <http://www.lib.buu.ac.th/webnew/index.html>
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. (2552, พฤษภาคม). บริการสืบค้นสารสนเทศระบบออนไลน์ (OPAC). สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2552, จาก <http://tanee.oas.psu.ac.th /content/section/13/157>
- ฤทธิชัย เตชะมหัทธนนท์. (2549, กรกฎาคม-ธันวาคม). การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้แหล่งสารสนเทศ. วารสารศิลปศาสตรปริทัศน์. 1(2): 57-66.

เอก ศรีเชลียง,เอกสารประกอบการสอน รายวิชาการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ . สถาบันราชภัฏวไลย
อลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : คณะ
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2547

Hanasaari Culural Centre, Helsinki, Finland, June 2 - 3, 2002

<https://www.lib.hel.fi/conf02/>(6 Feb 2014)

Course-Management Software: Where's the Library

<https://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0239.pdf> (6 feb 2014)

Lynch,clifford (2000). From Automation to Transformation: Forty years of libraries
and Information Technology in Higher Education. EDUCAUSE Review Article

<http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0018.pdf> (6 feb 2014).

Madlane XMLMarc <http://Xmllmarc.stanford.edu/> (6 feb 2014)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางสาวนันท์นภัส อนันทวรรณ
วันเดือนปีเกิด	วันเกิด 6 มกราคม 2530
การศึกษา	ศศ.บ. สารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ที่อยู่	127 ม.1 ต.คันธารราษฎร์ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม 44150
ตำแหน่ง	บรรณารักษ์ปฏิบัติการ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



รายงานการวิจัยบุคลากร (R2R)
เรื่อง

การพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ(VTLS)ของบุคลากรสำนักวิทยบริการและ
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
The development of automated library systems, library personnel,
and VTLS-information technology, Rajabhat Maha Sarakham
University

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

นันทน์ภัส อนันตวรรณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2561

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

(งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีงบประมาณ 2561)

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
ABSTRACT	ค
สารบัญ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 ความหมายของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....	4
2.2 พัฒนาการของระบบห้องสมุดอัตโนมัติในต่างประเทศ	6
2.3 พัฒนาการของระบบห้องสมุดอัตโนมัติในประเทศไทย.....	8
2.4 หลักการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....	10
2.5 เทคโนโลยีที่มีการนำมาใช้ในบริการยืม - คืน.....	22
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	29
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	29
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	29
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	30
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
บทที่ 4 ผลการวิจัย	32
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
4.2 การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	37
5.1 สรุปผลการวิจัย	37
5.2 อภิปรายผล	38
5.3 ข้อเสนอแนะ	38

บรรณานุกรม	39
ประวัติผู้วิจัย.....	42



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY