



รายงานการวิจัย

เรื่อง สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่
และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36

พลับพลึง กำแพง
ฉัตรทริกา นະนักรัวัฒน์

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนจากหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติ
กาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36
ประจำปีการศึกษา 2562



คณะผู้ตรวจสอบรายงานการวิจัย เรื่อง สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบ
ห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษาของหอสมุดและ
แหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ประจำปีการศึกษา 2562

(นางอรุณี ผ่องใส)

หัวหน้างานห้องสมุด

(นางอ้อยใจ ทิพย์เนตร)

หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

(นางกนกพร วงศ์ชาลีกุล)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

(นายประดิษฐ์ โปธิกลาง)

ผู้อำนวยการโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนจากหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36

ประจำปีการศึกษา 2562

ชื่อเรื่องวิจัย	สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุด โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย
ชื่อผู้วิจัย	พลับพลึง กำแพง ฉัตรพริกา นະนัแก้ววัฒน์
ปีที่ทำการวิจัย	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 36 ปีการศึกษา 2562 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ครู/อาจารย์ บุคลากร/เจ้าหน้าที่ จำนวน 320 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจ ได้รับแบบสำรวจคืนมา จำนวน 320 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ 2. สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ในแต่ละด้านเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด 3. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ จากการสำรวจพบว่า สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ปี การศึกษา 2562 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้ อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านงบประมาณ (ร้อยละ 83.65) ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 78.81) ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 75.88) ด้านบุคลากร อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 75.57) ด้านฮาร์ดแวร์ อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 72.97) ด้านคู่มือการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 72.84) ด้านซอฟต์แวร์ อยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 69.71)

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(ก)
สารบัญ	(ข)
สารบัญตาราง	(ง)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาของงานพัฒนาห้องสมุด	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ระยะเวลาในการดำเนินงาน	5
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาทางการศึกษา (e-Education)	8
ห้องสมุดโรงเรียน	10
การบริหารห้องสมุดโรงเรียน	10
การใช้เทคโนโลยีของห้องสมุดโรงเรียน	11
ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	12
ประวัติและความเป็นมา	13
ความหมายและความสำคัญ	15
องค์ประกอบของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	15
การคัดเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	21
การจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	24
การบำรุงรักษาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	29
ปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	34
- งานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา	34
- งานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	37

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	42
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	42
ตัวแปรที่ศึกษา	42
การวิเคราะห์ข้อมูล	43
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ	44
วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	44
การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	45
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	46
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	47
เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินผลร้อยละ	47
เกณฑ์ในการแปลความหมาย	48
สรุปประเมินผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	62
สรุปผลการศึกษา	62
สรุปผลการศึกษาวิจัย	63
อภิปรายผลการวิจัย	67
ข้อเสนอแนะ	75
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	76
บรรณานุกรม	77
ภาคผนวก	82
- แบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	83

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ข้อมูลเบื้องต้น ผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านเพศ	48
2 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านสถานภาพส่วนตัว	49
3 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านจำนวนครั้งที่นักเรียนมาใช้บริการต่อระยะเวลา 1 เดือน	50
4 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านช่วงเวลาของการใช้งาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	50
5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ อันดับ ด้านฮาร์ดแวร์	52
6 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละข้อด้านฮาร์ดแวร์ จำนวน 320 คน	52
7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ อันดับ ด้านซอฟต์แวร์	53
8 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละข้อ ด้านซอฟต์แวร์ จำนวน 320 คน	54
9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ อันดับ ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์	55
10 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละข้อ ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จำนวน 320 คน	55
11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ อันดับ ด้านบุคลากร	56
12 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละข้อ ด้านบุคลากร จำนวน 320 คน	56
13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ อันดับ ด้านคู่มือการใช้งาน	57
14 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละข้อ ด้านคู่มือการใช้งาน จำนวน 320 คน	57
15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ อันดับ ด้านงบประมาณ	58
16 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละข้อ ด้านงบประมาณ จำนวน 320 คน	59
17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ อันดับ ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	60
18 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละข้อ ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ จำนวน 320 คน	60

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันโลกได้ก้าวเข้าสู่ยุคสารสนเทศ องค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชนต่างเห็นความสำคัญและความจำเป็นของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการดำเนินการและปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานทุกด้าน เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อาจกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงสังคมโลกในทุกด้าน รวมทั้งด้านการศึกษา การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษาก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ และการกำหนดนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่ส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในสถานศึกษาโดยการร่วมมือกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติหรือเนคเทค (National Electronics and Computer Technology Center--NECTEC) ดำเนินการจัดโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) นโยบายดังกล่าวกำหนดให้สถานศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น (กิดานันท์ มลิทอง. 2548: 49, 95 ; ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2548: 6-7)

ห้องสมุดโรงเรียนเป็นแหล่งการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญของสถานศึกษา โดยเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลความรู้ สื่อการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ของโรงเรียนและเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมของครูและนักเรียนนอกเหนือจากการเรียนการสอนในห้องเรียน ห้องสมุดโรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการพัฒนานักเรียนทั้งด้านการศึกษาและทักษะชีวิต ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้รักการอ่านและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (กรมวิชาการ. 2543: 13) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในห้องสมุดโรงเรียนจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะส่งเสริมการปฏิบัติงานและการบริการของห้องสมุดให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความเป็นไปของสังคมการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน

ปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานภายในห้องสมุดโรงเรียน ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่งที่ทำให้ห้องสมุดสามารถปฏิบัติงานและบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการทำงานรูปแบบเดิมสามารถครอบคลุมส่วนงานต่าง ๆ ที่ห้องสมุดจำเป็นต้องใช้ได้อย่างครบวงจร ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะประกอบด้วยชุดคำสั่ง 5 งานหลัก ได้แก่ งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ งานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพก งานบริการยืม-คืน และงานควบคุมวารสาร (นิธิมา สังคหะ. 2542: 84-85) นอกจากนี้ อาจจะมีชุดคำสั่งอื่น ๆ เช่น งานจองหนังสือด้วยตนเอง งานสำรวจทรัพยากร

สารสนเทศ เป็นต้น การนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้ในห้องสมุดโรงเรียนเป็นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลเป็นพื้นฐาน มีการเชื่อมโยงระบบงานย่อยเข้าด้วยกันเป็นระบบเดียว อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความถูกต้องแม่นยำให้กับการทำงานและการตัดสินใจในการบริหารจัดการ รวมถึงส่งผลต่อการเรียนการสอนเพราะระบบห้องสมุดอัตโนมัติช่วยให้ครูและนักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ในห้องสมุดได้ด้วยตนเอง และรู้จักวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการศึกษาต่อในระดับสูงต่อไป

ขณะนี้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ใช้ในห้องสมุดโรงเรียนมีหลากหลายเนื่องจากวิธีการจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติกระทำได้หลายวิธี ได้แก่ การใช้ซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำเร็จรูป (Package software) ทั้งที่นำเข้ามาจากบริษัทในต่างประเทศและที่ผลิตในประเทศไทย ซึ่งระบบเหล่านี้ทำงานแตกต่างกันขึ้นอยู่กับผู้ผลิตแต่ละราย ห้องสมุดสามารถเลือกและทดลองใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปต่าง ๆ ที่มีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาดให้เหมาะสมและตรงกับความต้องการของห้องสมุดโดยการติดตั้งซอฟต์แวร์เพื่อใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปส่วนใหญ่จะมีราคาสูงตามคุณภาพของซอฟต์แวร์และมีค่าใช้จ่ายอย่างต่อเนื่องในการบำรุงรักษา บางครั้งหากต้องการเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการเฉพาะบางอย่างของห้องสมุดก็ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงเองได้หรือบางห้องสมุดอาจประสบปัญหาหลังจากที่ใช้งานไปสักระยะหนึ่งและพบว่าซอฟต์แวร์ทำงานได้ไม่ตรงตามความต้องการของห้องสมุดจำเป็นต้องให้บริษัทผู้ขายเป็นผู้จัดการเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ซึ่งอาจมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ในบางกรณี พบว่าซอฟต์แวร์ของบางบริษัทไม่สามารถแก้ไขให้ตรงความต้องการเฉพาะของห้องสมุดได้

ความสามารถของซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่อาจจะไม่ตรงตามความต้องการของห้องสมุดทำให้ห้องสมุดโรงเรียนอาจพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติขึ้นใช้เอง (In-house/Custom development) โดยการจ้างบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกพัฒนาให้ หรือบุคลากรของโรงเรียน ได้แก่ บรรณารักษ์และนักคอมพิวเตอร์เป็นผู้พัฒนา ซึ่งซอฟต์แวร์ที่ได้ อาจแตกต่างกันตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของแต่ละห้องสมุด รวมทั้งตามความสามารถของผู้พัฒนาซึ่งการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้สอดคล้องกับความต้องการการใช้งานอย่างแท้จริงของห้องสมุดนั้นจำเป็นต้องอาศัยการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการตลอดจนสภาพแวดล้อมของห้องสมุดเพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์เป็นข้อกำหนดตามความต้องการของระบบ (Requirement specification) ที่มีความชัดเจนสามารถแก้ไขปัญหาและสนองความต้องการได้ตรงจุด อีกทั้งเป็นการสร้างความมั่นใจว่าระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่จะนำเข้ามาใช้ใหม่หรือนำมาใช้ทดแทนระบบเดิมที่ใช้อยู่นั้นมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ห้องสมุดโรงเรียนหลายแห่งยังขาดแคลนระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เนื่องจากขาดงบประมาณสนับสนุนในการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ทำให้ห้องสมุดโรงเรียนบางแห่งใช้ซอฟต์แวร์นอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น คือ ซอฟต์แวร์ที่ได้รับมาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (Free software) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่ทำสำเนาและแจกให้ใช้ฟรีโดยถูกกฎหมาย เพราะผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ ยินยอมให้ผู้อื่นคัดลอกหรือทำสำเนาไปใช้โดยไม่คิดมูลค่า ปัญหาก็คือซอฟต์แวร์เหล่านี้อาจไม่ตรงกับเงื่อนไขการปฏิบัติงานหรือการใช้งานบางประการของห้องสมุด ประกอบกับการปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ไม่สามารถกระทำได้ตามต้องการ ดังนั้น การจัดหาด้วยวิธีนี้อาจไม่เป็นที่ยอมรับ

คำว่า ห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึง การนำเทคโนโลยี สารสนเทศ และการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ มาปรับเปลี่ยนหรือมาแทนที่ระบบมือ (manual) ของห้องสมุด เพื่อช่วยให้การทำงานของฝ่ายต่าง ๆ ในห้องสมุด สามารถทำงานเชื่อมโยงประสานกันได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ต้องทำงานแบบเดิมซ้ำ ๆ กันหลายครั้ง เป็นการลดขั้นตอนการทำงาน ลดความผิดพลาดในการบริการที่เกิดจากคนตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน ของการทำระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ช่วยลดการทำงานแบบเดิมหลาย ๆ ครั้ง และลดการใช้ทรัพยากร ก็คือ การทำบัตรรายการเดิมการทำบัตรรายการครุฑ จะต้องพิมพ์บัตรรายการที่ละบัตร และตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์ การจัดเรียงบัตรรายการดังกล่าวตามประเภทของบัตรรายการ และติดตามการเรียงบัตรรายการให้ถูกต้องอีกครั้ง ถ้าพบว่ามีกรพิมพ์ผิด ต้องพิมพ์บัตรรายการนั้นใหม่ จะต้องใช้เวลาไปมากเท่าใด และการใช้ข้อมูลในบัตรรายการดังกล่าว ต้องใช้การไล่เรียงจากบัตรรายการที่ละรายการ จนกว่าจะพบข้อมูลที่ต้องการ ต้องใช้เวลา ใช้กำลังคน ไปกับการปฏิบัติงานดังกล่าว ปัจจุบันเมื่อนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ การพิมพ์ข้อมูลบรรณานุกรมในระบบเพียงครั้งเดียว สามารถตรวจสอบความถูกต้อง แก้ไขในทะเบียนรายการนั้น ๆ จนเสร็จสมบูรณ์ของการขั้นตอนการลงรายการ ผู้ใช้สามารถสืบค้นรายการดังกล่าว และสามารถเห็นสถานะของรายการของทรัพยากรสารสนเทศตั้งแต่แรกเริ่มนำเข้าระบบจะทำให้เห็นถึงการทำงานที่เชื่อมโยงประสานกันได้อย่างต่อเนื่อง จากการนำรายการทางบรรณานุกรมของทรัพยากรสารสนเทศเข้าระบบตั้งแต่การจัดหา (Acquisitions module) การลงรายการทางบรรณานุกรม (Cataloging module) ทั้งหนังสือ วารสาร (Serials module) และวัสดุอื่น ๆ อย่างครบถ้วนตามหลักเกณฑ์การลงรายการแบบแองโกลอเมริกันฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 และการลงรายการทางบรรณานุกรมที่เครื่องคอมพิวเตอร์อ่านได้ (Machine Readable Cataloging) รวมถึงผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้ฟังก์ชันของระบบที่เอื้ออำนวยในการรองรับ Z39.50 โพรโตคอลในการถ่ายโอนข้อมูลทางบรรณานุกรมจากห้องสมุดแห่งอื่น ๆ ได้ ผู้ใช้สามารถสืบค้นรายการทรัพยากรสารสนเทศที่อยู่ในระบบ (OPAC) ได้ตั้งแต่การจัดหา และใช้บริการยืม โดยผู้ปฏิบัติงานของห้องสมุดใช้ทะเบียนในระบบเป็นทะเบียนหลักฐานในการให้ยืม ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลสมาชิก (ผู้ใช้) (Patron database) ของห้องสมุด ผู้ปฏิบัติงานในส่วนการให้บริการยืม-คืน (Circulation module) ไม่จำเป็นต้องเก็บหลักฐานการยืม-คืน แต่อย่างใด ทุกรายการมีจัดเก็บบันทึกในระบบทั้งสิ้น รวมถึงระบบห้องสมุดอัตโนมัติยังอำนวยความสะดวกในแง่ของการคำนวณการปรับทรัพยากรสารสนเทศค้างส่ง และสามารถพิมพ์ใบเสร็จรับเงินหรือหลักฐานการปรับให้อีกด้วย การประมวลผลในเรื่องของรายงานต่าง ๆ ที่สามารถกำหนดให้ระบบพิมพ์รายงานต่าง ๆ ออกมา (Reporting module)

การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่ามีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และระบบห้องสมุดอัตโนมัติอย่างกว้างขวาง อาทิ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เฉลิมชัย พิศพงษ์. 2544) การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร (วีระวรรณ วรรณโท. 2544) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตปริมณฑล (ภัทรพร จินตกานนท์. 2548) (ศิริกาญจน์ ศรีเคลือบ. 2539) การใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ กรณีศึกษาระบบ INNOPAC (นพดล เขียวตระกูล. 2543) สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของบรรณารักษ์ในห้องสมุดสถาบันราชภัฏ (ชัยญา วรรณวโรทร. 2544) การใช้และปัญหาของระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการของบรรณารักษ์ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย (ดุชชา โชติทวีบูลย์. 2544) การใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของวิทยาลัยเทคนิคในประเทศไทย (นาถระพีพันธ์ เบ็ญจวงศ์. 2548) และการบริหารงานห้องสมุดอัตโนมัติของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเชียงราย (บุปผา ถาวรนนท์. 2549)

งานวิจัยดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่า มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในห้องสมุดสถานศึกษาต่าง ๆ และมีแนวโน้มในการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้ในการดำเนินงานเพิ่มมากขึ้น จุดคำสั่งที่ห้องสมุดส่วนใหญ่ใช้คือ งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการงานบริการยืม-คืน และงานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพก รองลงมาคืองานจัดทำทรัพยากรสารสนเทศ และงานควบคุมวารสาร อีกทั้งยังมีการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตภายในห้องสมุด ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบคือ ด้านบุคลากร ซอฟต์แวร์ และงบประมาณ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีงานวิจัยเรื่องใดที่ศึกษาถึงการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติในห้องสมุดโรงเรียนอย่างชัดเจน ดังนั้น การศึกษาสภาพการใช้ปัญหา รวมถึงข้อขัดข้องในการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมากเพราะผลของการศึกษาจะให้ภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในห้องสมุดที่ชัดเจนอย่างเป็นรูปธรรม (สมพิศ คูศรีพิทักษ์. 2539: 58-60)

จากการแพร่หลายของการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติในการสนับสนุนงานห้องสมุดทั้งด้านปฏิบัติการและการบริการในปัจจุบัน ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติในห้องสมุดโรงเรียนเพื่อช่วยให้เข้าใจสภาพการใช้และปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติในปัจจุบัน โดยสำรวจจากภาพรวมของการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้ในห้องสมุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ในทุกด้าน ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่าจะเป็นข้อมูลที่สำคัญและมีประโยชน์สำหรับการกำหนดแนวทางในการจัดทำแผนดำเนินการเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่สอดคล้องกับสภาพการใช้ของห้องสมุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ได้อย่างเหมาะสมและก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย
2. เพื่อศึกษาปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย
3. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องนี้จะทำให้ทราบถึงสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย และจะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดแนวทางและการจัดทำแผนดำเนินการ เพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่สอดคล้องกับสภาพการดำเนินงานของห้องสมุด และนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาบริหารจัดการงานห้องสมุดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ห้องสมุดเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัยสำหรับครูและนักเรียนต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสภาพและปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย
2. ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ปีการศึกษา 2562

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ** หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลเพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว การนำมาใช้ในการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ของห้องสมุด ทั้งในด้านงานจัดหา งานทำรายการบรรณานุกรม และงานยืม-คืน (Encyclopedia of Library and Information Science)
2. **หัวหน้างานห้องสมุด** หมายถึง ครูบรรณารักษ์หรือครูที่ได้รับการแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการงานห้องสมุดในตำแหน่งหัวหน้างานห้องสมุดของโรงเรียน

3. วิธีการจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึง วิธีการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้ในห้องสมุดโรงเรียนจำแนกได้ 3 วิธี ดังนี้

3.1 การซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้ หมายถึง ซอฟต์แวร์เฉพาะด้านที่บริษัทหรือบุคคลสร้างขึ้นเพื่อจัดจำหน่ายสำหรับนำไปใช้ในการดำเนินงานของห้องสมุด โดยระบบพร้อมติดตั้งและนำไปใช้งานได้ทันที

3.2 การพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใช้เอง หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่มีการออกแบบการพัฒนา การติดตั้ง การทดสอบระบบตลอดจนจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานขึ้นใช้เองภายในห้องสมุด

3.3 การได้รับซอฟต์แวร์มาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ห้องสมุดนำมาติดตั้งและใช้งานโดยที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย เป็นประเภทซอฟต์แวร์ที่ทำสำเนาและแจกให้ใช้ฟรีโดยถูกกฎหมาย

4. สภาพการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึง สถานการณ์ที่เป็นจริงในด้านการปฏิบัติงาน การจัดการ การบริการ และสภาพแวดล้อมของห้องสมุดที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้งานด้านต่าง ๆ ภายในห้องสมุดโรงเรียน ได้แก่ ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ บุคลากร คู่มือการใช้งาน งบประมาณ และผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

5. ปัญหาในการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึง ข้อขัดข้อง สภาพที่เป็นอุปสรรคหรือความไม่สามารถดำเนินการใช้ รวมถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอันเกิดจากการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของห้องสมุดโรงเรียน ได้แก่ ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ บุคลากร คู่มือการใช้งาน งบประมาณ และผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

6. ฮาร์ดแวร์ หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง (Peripherals) ที่สนับสนุนการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติภายในห้องสมุดโรงเรียน

7. ซอฟต์แวร์ หมายถึง โปรแกรมประยุกต์สำหรับงานห้องสมุดที่ช่วยการปฏิบัติงานและการบริการของห้องสมุด เช่น งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการงานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ งานบริการยืม-คืน งานควบคุมวารสาร เป็นต้น โดยผ่านอุปกรณ์รอบข้างและ/หรือระบบเครือข่ายที่ใช้กับงานห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา

8. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หมายถึง การใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันภายในห้องสมุดโรงเรียนเพื่อใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน

9. บุคลากร หมายถึง ครูบรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ห้องสมุดหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติในการปฏิบัติงานห้องสมุด

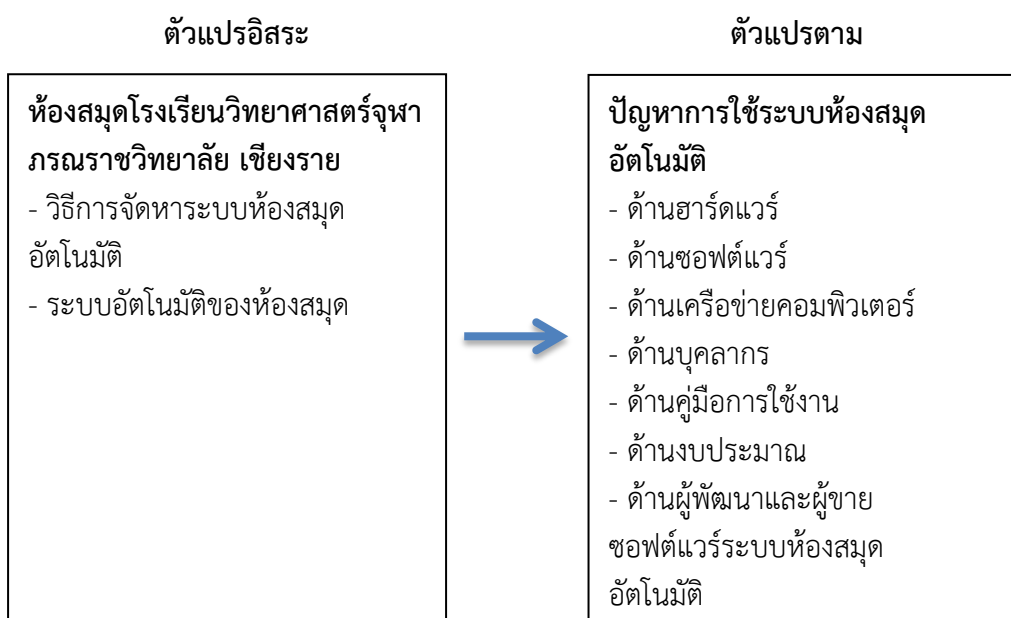
10. คู่มือการใช้งาน หมายถึง เอกสารหรือหนังสือซึ่งอธิบายรายละเอียดการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่จะช่วยให้บุคลากรเรียนรู้และทำงานเกี่ยวกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้ง่ายและเร็วขึ้น

11. งบประมาณ หมายถึง เงินสำหรับบริหารจัดการภายในห้องสมุดโรงเรียน แบ่งเป็น 3 ประเภทตามวิธีการได้มา ได้แก่ เงินงบประมาณ เงินบริจาคหรือเงินสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก และเงินรายได้อื่น ๆ เช่น ค่าปรับหนังสือเกินกำหนด เป็นต้น

12. ผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึง บริษัทผู้ขายหรือบุคคลที่เป็นผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ระบบอัตโนมัติให้กับห้องสมุด โดยจะมีหน้าที่หลักที่สำคัญคือการทดสอบ การติดตั้ง การฝึกอบรมและการบำรุงรักษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยจะแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา โดยตัวแปรอิสระในกรอบด้านซ้ายมือ จะส่งผลต่อตัวแปรตามในกรอบด้านขวามือ ดังนั้น



ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้แนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงระบบอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการมากยิ่งขึ้น
2. นำข้อมูลที่ได้มาสรุปผลเพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงห้องสมุดในปีต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำมาเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาทางการศึกษา (e-Education)
2. ห้องสมุดโรงเรียน
 - 2.1 การบริหารห้องสมุดโรงเรียน
 - 2.2 การใช้เทคโนโลยีของห้องสมุดโรงเรียน
3. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
 - 3.1 ประวัติและความเป็นมา
 - 3.2 ความหมายและความสำคัญ
 - 3.3 องค์ประกอบของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
 - 3.4 การคัดเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
 - 3.5 การจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
 - 3.6 การบำรุงรักษาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
 - 3.7 ปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 การใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา
 - 4.2 การใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาทางการศึกษา (e-Education)

จากกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะที่สอง (พ.ศ. 2544-2553) หรือ IT2010 ซึ่งเป็นนโยบายเพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาประเทศไทยโดยมุ่งเน้นการพัฒนาไปสู่เศรษฐกิจและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge-based Economy/Society: KBE/KBS) และสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีที่เพิ่มมากขึ้นจากการสร้างพื้นฐานด้านต่าง ๆ ได้แก่ การลงทุนในการเสริมสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้เป็นพื้นฐาน การส่งเสริมให้มีความนวัตกรรมในระบบเศรษฐกิจและสังคม และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและส่งเสริมอุตสาหกรรมสารสนเทศ โดยกลยุทธ์ในการพัฒนานั้นได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา (e-Education) มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาและเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรมนุษย์ในทุกระดับของประเทศครอบคลุมการพัฒนา การประยุกต์สารสนเทศ และสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพด้วยการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ การผลิตเนื้อหาทางการศึกษาที่มีคุณภาพและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่มีความหลากหลายเพื่อรองรับการพัฒนาเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยมียุทธศาสตร์ในการพัฒนา ดังนี้ (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. 2545: 26 - 28)

1. การพัฒนากลไกการบริหารนโยบายและการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การสร้างระบบบริหารจัดการเครือข่ายและการใช้ทรัพยากรทางการศึกษาร่วมกัน การสร้างขีดความสามารถขององค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อทำหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อการศึกษา ได้แก่ การเร่งพัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม รวมถึงการสนับสนุนและสร้างแรงจูงใจให้ภาคอุตสาหกรรมมีส่วนร่วมในการลงทุนและการให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

3. การสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ได้แก่ การพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การผลิตและพัฒนาบัณฑิตด้านเทคโนโลยีสารสนเทศชั้นสูง การผลิตและฝึกอบรมช่างเทคนิคทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้บริการแก่โรงเรียนและสถาบันต่าง ๆ การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมและการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับแรงงานที่มีความรู้

4. การเร่งพัฒนาการจัดการความรู้และสาระทางการศึกษา ได้แก่ การระดมความรู้จากทุกฝ่ายเพื่อผลิตและให้บริการสาระทางการศึกษา การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มพูนความรู้ การสนับสนุนและสร้างขีดความสามารถของสถาบันการศึกษาให้จัดทำหลักสูตรและเนื้อหาเกี่ยวกับท้องถิ่น และการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้

5. การลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ ได้แก่ การสร้างระบบการบริหารจัดการสารสนเทศและความรู้ที่มีประสิทธิภาพ การเร่งพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมแก่ผู้เรียนและเอื้อให้ผู้เรียนสามารถใช้ประโยชน์จากสาระทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และรัฐต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเนื้อหาสารสนเทศและทรัพยากรมนุษย์มากกว่าการลงทุนทางเทคโนโลยี

สำหรับเป้าหมายที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน คือ การผลิตนักเรียนที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ในการเรียนการสอนทุกระดับชั้น อีกทั้งยังมีการใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประกอบการเรียนการสอน และโรงเรียนทุกโรงเรียนสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาได้อย่างทั่วถึง โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติหรือเนคเทค ได้ให้บริการโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศสำหรับโรงเรียนในประเทศไทยให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกันโดยได้ริเริ่มจัดทำโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้โรงเรียน ครู และนักเรียนทั่วประเทศได้ใช้ประโยชน์จากเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (อินเทอร์เน็ต) ในการศึกษาและเรียนรู้ ดำเนินการโดยกระทรวงศึกษาธิการในสนับสนุนและส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตภายในโรงเรียน และใน พ.ศ. 2549 โรงเรียนมัธยมศึกษาทุกแห่งได้มีการติดตั้งอินเทอร์เน็ตครบทุกโรงเรียนตามโครงการอินเทอร์เน็ต

โรงเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2550: 49) ทั้งนี้ห้องสมุดโรงเรียนหลายแห่งได้ใช้ระบบเครือข่าย SchoolNet ในการให้บริการสืบค้นสารสนเทศแก่ ครูและนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จากสื่อและทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลาย โดยภารกิจและกิจกรรมหลักที่สำคัญของโครงการ SchoolNet ก็คือ การพัฒนาเนื้อหาความรู้เพื่อการเรียนการสอนสำหรับครูและนักเรียนการจัดทำกิจกรรมเกี่ยวกับการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การพัฒนาบุคลากรโดยการจัดอบรมสัมมนา การบริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตให้กับสถานศึกษาโดยที่สถานศึกษาไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย และการสร้างเว็บเพจให้แก่สถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการซึ่งทำให้ห้องสมุดโรงเรียนทุกแห่งสามารถใช้เครือข่าย SchoolNet ในการเชื่อมโยงกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2548: 1-2, 13)

ห้องสมุดโรงเรียน

ห้องสมุดโรงเรียนมีหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสถานศึกษา โดยจัดเตรียมวัสดุการศึกษาทุกประเภทให้สอดคล้องกับหลักสูตรและความต้องการของผู้ใช้บริการ เพื่อให้ความรู้ความร่วมมือแก่ครูผู้สอนในการเลือกใช้หนังสือและสื่อต่าง ๆ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน และสำหรับนักเรียนในการใช้ห้องสมุดศึกษาค้นคว้าตามความสนใจ นอกจากนี้ห้องสมุดโรงเรียนยังมีการแนะนำการอ่านแก่ผู้เรียนเพื่อให้รู้จักเลือกอ่านหนังสือและสื่อต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ เสริมสร้างนิสัยรักการอ่านและการค้นคว้าเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต

การบริหารห้องสมุดโรงเรียน

การบริหารงานห้องสมุดโรงเรียน มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาอาคารสถานที่ ครุภัณฑ์ ทรัพยากรสารสนเทศ บุคลากร และงบประมาณ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2549: 1-2; กรมวิชาการ. 2543: 13-16)

1. ผู้บริหารสถานศึกษา เป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการดำเนินงานห้องสมุดให้ประสบความสำเร็จ เพราะเป็นผู้ที่มีอำนาจพิจารณาให้การสนับสนุนทั้งในด้านการเงินและบุคลากร ถ้าผู้บริหารเล็งเห็นความสำคัญของห้องสมุดและให้การสนับสนุนจะทำให้การดำเนินงานห้องสมุดบรรลุตามวัตถุประสงค์
2. อาคารสถานที่ ห้องสมุดควรมีสถานที่เพียงพอในการจัดเก็บหนังสือ โสตทัศนวัสดุ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งบริเวณสำหรับให้บริการแก่ผู้ใช้ ซึ่งอาจเป็นอาคารเอกเทศหรือเป็นส่วนหนึ่งของอาคารและควรมีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้สะอาด ร่มรื่น สวยงาม รวมทั้งมีบรรยากาศทางวิชาการ
3. ครุภัณฑ์ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับห้องสมุดในการที่จะใช้เป็นที่จัดเก็บและจัดวางหนังสือ สิ่งพิมพ์ โสตทัศนวัสดุและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ชั้นหนังสือ ชั้นวารสาร โต๊ะนิทรรศการ โต๊ะเก้าอี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายวิดีโอทัศน์ เป็นต้น

4. ทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดจำเป็นจะต้องมีหนังสือ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ และ โสตทัศนวัสดุเพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยทั่วไปจัดแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ วัสดุตีพิมพ์ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ และวัสดุไม่ตีพิมพ์ ได้แก่ โสตทัศนวัสดุและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งต้อง จัดหาให้สอดคล้องกับหลักสูตรและความต้องการของผู้ใช้บริการ

5. บุคลากร ห้องสมุดควรมีจำนวนบุคลากรที่เพียงพอกับปริมาณของงาน ได้แก่ ครู บรรณารักษ์ซึ่งมีพื้นความรู้ทางบรรณารักษศาสตร์เป็นผู้บริหารงานห้องสมุด และบุคลากรฝ่าย สนับสนุนร่วมกันดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

6. งบประมาณ เป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินงานห้องสมุด เพราะเงินเป็นปัจจัยสำคัญใน การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ครุภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อให้การดำเนินงานห้องสมุด บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ เงินงบประมาณอาจได้จากหน่วยงานหรือองค์กรที่ห้องสมุดสังกัดอยู่หรือ ได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก เช่น ชุมชน องค์กรภาคธุรกิจ เป็นต้น

กล่าวได้ว่าห้องสมุดโรงเรียนมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเป็นแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน นอกจากจะเป็นแหล่งรวบรวมวิทยากรที่เป็นประโยชน์ ยังเป็นสถานที่ที่ช่วยเสริมสร้างและส่งเสริม ความรู้เชิงวิชาการสำหรับครู ซึ่งใช้วัสดุการศึกษาเพื่อประกอบการเรียนการสอนและสำหรับ นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามความสนใจ พัฒนาความรู้และสติปัญญาอันจะเป็น พื้นฐานสำหรับการศึกษาในระดับสูงต่อไป

การใช้เทคโนโลยีของห้องสมุดโรงเรียน

เทคโนโลยีที่ใช้ในงานห้องสมุด ประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สื่อสารโทรคมนาคม เช่น เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ โทรสาร เป็นต้น โดยหมาย รวมถึงการติดต่อสื่อสารและการส่งข้อมูลทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็น ข้อความ ตัวเลข เสียง ภาพโดย ผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ ตลอดจนการนำเสนอสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย เพื่อให้ ได้สารสนเทศที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ หรือที่เรียกรวมกันว่าเทคโนโลยี สารสนเทศ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ ประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ (ครุชิต มัลย์วงศ์. 2540: 17) ห้องสมุดนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพใน ด้านต่าง ๆ ของห้องสมุด ดังนี้ (น้ำทิพย์ วิภาวิน. 2549: 47)

1. งานเทคนิค เป็นงานที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการค้นคว้าทรัพยากรสารสนเทศ ได้แก่ การคัดเลือกและจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ การวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ การเตรียมหนังสือเพื่อออกให้บริการ และการจัดเรียงหนังสือชั้นชั้น เทคโนโลยีที่นำมาใช้ประกอบด้วย ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในงานเทคนิค เช่น โปรแกรมฐานข้อมูลทรัพยากร สารสนเทศของห้องสมุด โปรแกรมห้องสมุดดิจิทัล เป็นต้น ฮาร์ดแวร์หรืออุปกรณ์รอบข้างที่ใช้ใน งานห้องสมุด เช่น เครื่องอ่านบาร์โค้ดสำหรับการลงทะเบียนและการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ เครื่องทำสำเนาวัสดุย่อส่วนเพื่อการสงวนและรักษาทรัพยากรสารสนเทศ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบ พกพาสำหรับงานสำรวจ (Inventory) ทรัพยากรสารสนเทศ เป็นต้น

2. งานบริการ เป็นงานที่ห้องสมุดต้องปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการโดยจะต้องอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการในด้านการอ่านและส่งเสริมการอ่าน ได้แก่ การบริการยืม-คืน การบริการช่วยค้นคว้า และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน อุปกรณ์ที่ใช้ในงานบริการห้องสมุด เช่น ประตูอิเล็กทรอนิกส์ที่ทางเข้า-ออกของห้องสมุดสำหรับนับจำนวนผู้เข้าใช้และการตรวจจัดการนำหนังสือออกโดยไม่ผ่านการยืม แถบแม่เหล็กบาร์โค้ดหรือสัญญาณคลื่นวิทยุ (RFID) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ เครื่องยืม-คืนด้วยตนเอง (Self-checked machine) เครื่องสแกนลายนิ้วมือ เครื่องรูดบัตรสมาชิก ระบบเครือข่ายเพื่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น

3. งานสำนักงาน เป็นการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดทำเอกสารซึ่งเป็นการลดปริมาณการส่งข้อมูลและติดต่อสื่อสารภายในห้องสมุดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็วทันต่อความต้องการมากขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่ายในระยะยาว ลดเวลาในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสาร ในขณะที่เดียวกันก็ลดภาระงานด้านการจัดทำและจัดเก็บเอกสารซึ่งเป็นการลดปริมาณกระดาษที่ใช้ในห้องสมุดให้ลดน้อยลงโดยการสื่อสารผ่านทางจอคอมพิวเตอร์ได้อย่างรวดเร็วในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันหรือที่เรียกว่าสำนักงานอัตโนมัติ (Office automation) ซึ่งเป็นกระบวนการในการนำเทคโนโลยีมาช่วยบุคลากรภายในห้องสมุดโรงเรียนให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้นมีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำนักงานอัตโนมัติ ได้แก่คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างทั้งหมด เครื่องพิมพ์ดีดชนิดต่าง ๆ ที่อาศัยเทคโนโลยีขั้นสูงทำสำเนาได้หลายชุด เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องสแกนเอกสารให้อยู่ในรูปเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โทรศัพท์อัตโนมัติ โทรสาร เป็นต้น

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

แต่เดิมนั้นงานห้องสมุดเป็นการปฏิบัติด้วยมือหรือการเขียนบันทึกลงบนเอกสาร ต่อมามีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานห้องสมุดจนกระทั่งภายหลังจึงได้มีการพัฒนาเป็นระบบในลักษณะผสมผสานงานต่าง ๆ ของห้องสมุดที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันให้เป็นระบบเดียวกัน เรียกว่า ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (วิภา โภยสุขโข. 2538: 11) ดังนั้น ห้องสมุดโรงเรียนยุคใหม่จึงเกี่ยวข้องข้องกับการใช้องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินงานเพื่อการจัดการอย่างมีระบบและเป็นประโยชน์ โดยมุ่งเน้นให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว (วิระวรรณ วรรณโท. 2544: 19) ซึ่งสอดคล้องกับการจัดรูปแบบของห้องสมุดมีชีวิตอีกรูปแบบหนึ่งซึ่งเรียกว่า ห้องสมุดที่เน้นมิติ “สะดวกใช้” ในรูปของห้องสมุดอัตโนมัติและห้องสมุดดิจิทัล โดยจะเน้นการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายมาใช้ในการดำเนินงานห้องสมุดในส่วนงานบริหารงานเทคนิค และงานบริการ (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2545: 48-55; วุฒิพงษ์ เตชะดำรงสิน. 2539: 6-7) ห้องสมุดในปัจจุบันจึงเปลี่ยนไปตามความก้าวหน้าของ เทคโนโลยีและวัฒนธรรมการเรียนรู้ของคนในสังคม โดยเฉพาะการนำซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (Library automation software) มาใช้ในการจัดทำรายการข้อมูลบรรณานุกรม เพื่อให้สามารถระบุตำแหน่งที่จัดเก็บและลักษณะของข้อมูลที่ต้องการใช้ทำให้การดำเนินงานของห้องสมุดเปลี่ยนไป ดังนั้น ความสำคัญของอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล เทคโนโลยีการสืบค้นและการจัดการสารสนเทศ ตลอดจนการเชื่อมโยงเครือข่ายจึงมีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับ (น้ำทิพย์ วิภาวิน. 2550: 4-5)

ประวัติและความเป็นมา

ระบบคอมพิวเตอร์ในประเทศไทยแพร่หลายมาเป็นเวลานานแล้ว เริ่มจาก พ.ศ. 2506 สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องแรกซึ่งเป็นเครื่อง IBM 1401 เพื่อจัดทำสถิติและสำมะโนประชากร สำหรับงานห้องสมุดมีการใช้คอมพิวเตอร์มาดำเนินการครั้งแรกใน พ.ศ. 2517-2518 โดยหอสมุดแห่งชาตินำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้จัดทำบรรณานุกรมแห่งชาติ และห้องสมุดสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียหรือเอไอที (Asian Institute of Technology--AIT) ได้จัดทำโครงการสหรายการวารสาร (Union list of serials) ที่มีอยู่ในประเทศไทย โดยใช้เครื่อง IBM 3083 และโปรแกรม Mini-Micro CDS/ISIS ขององค์การศึกษาและวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือยูเนสโก โดยที่รายการวารสารเหล่านั้นเป็นรายชื่อวารสารภาษาอังกฤษและภาษาไทยจำนวน 6,800 รายการ (Nonglak Minaikit. 1988: 271-272)

ต่อมาใน พ.ศ. 2524 ยูเนสโกได้มอบโปรแกรม Mini-Micro CDS/ISIS ให้แก่ สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่รับมาในนามของกลุ่มห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น และในระหว่าง พ.ศ. 2530-2531 ห้องสมุดประมาณ 20 แห่งในประเทศไทยใช้โปรแกรมนี้ในการจัดทำบรรณานุกรมของห้องสมุด โดยส่วนใหญ่จัดทำบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีการจัดสร้างฐานข้อมูลสหรายการวารสาร ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ งานวิจัยและฐานข้อมูลเฉพาะสาขาวิชา โดยมากจะใช้โปรแกรม Mini-MicroCDS/ISIS หรือ dBASE ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านจัดการฐานข้อมูลในยุคนั้น

ในพ.ศ. 2533 โครงการไอดีพี (International Development Program of Australian Universities and Colleges-IDP) จัดซื้อและติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติให้กับสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คือ โปรแกรม URICA ซึ่งใช้งานชุดคำสั่งงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการและงานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ นับเป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติระบบแรกที่น่ามาใช้ในประเทศไทยโดยใช้กับข้อมูลภาษาอังกฤษเท่านั้น อีกทั้งยังได้ดำเนินการใช้ซีดีรอมฐานข้อมูลทางบรรณานุกรมชื่อ บิบลิโอไฟล์ (Bibliofile CD-ROM) เพื่อช่วยในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแล้วแปลงเข้าสู่ฐานข้อมูลของห้องสมุด (สมพิศ คูศรีพิทักษ์. 2539: 13-18)

ใน พ.ศ. 2535 หอสมุดแห่งชาติได้นำซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Dynix มาใช้โดยใช้กับเครื่อง IBM RIST/6000 แต่หนังสือในหอสมุดแห่งชาติส่วนใหญ่เป็นภาษาไทย ดังนั้น Dynix จึงได้เริ่มพัฒนาซอฟต์แวร์ให้รองรับการทำงานด้วยภาษาไทยเพื่อประยุกต์ใช้กับงานของหอสมุดแห่งชาติเป็นแห่งแรกและมีห้องสมุดอีกหลายแห่งเลือกใช้ระบบ Dynix เช่น ห้องสมุดธนาคารแห่งประเทศไทย หอสมุดกลางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นต้น สถาบันอุดมศึกษาแห่งอื่นที่มีการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้ ได้แก่ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยได้นำระบบ TINLIB (The Information Navigator) มาใช้เช่นเดียวกับห้องสมุดสถาบันเอไอทีและศูนย์ข้อมูลบริษัทปูนซิเมนต์ไทย ส่วนมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราชเลือกใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS (นิธิมา สังคหะ. 2542: 86-87)

สำหรับสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้นำระบบห้องสมุดอัตโนมัติ INNOPAC มาใช้เป็นแห่งแรกร่วมกับห้องสมุดคณะทั้ง 28 คณะ ด้วยระบบเครือข่ายภายในที่เรียกว่าจุฬาลินเน็ต (Chulalongkorn university library network--Chulalinet) ซึ่งถือเป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเทิร์นคีย์ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ต่อมาห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคได้รับงบประมาณสนับสนุนในการพัฒนาห้องสมุดโดยได้รวมตัวกันนำระบบ INNOPAC มาใช้ในห้องสมุดกว่า 20 แห่ง (ประจักษ์ พุ่มวิเศษ. 2538ก: 3-10) เช่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยรามคำแหง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นต้น (นิริมา สังคหะ. 2542: 87)

ระหว่าง พ.ศ. 2538-2544 สถาบันราชภัฏทั่วประเทศได้มีการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้โดยสถาบันราชภัฏเทพสตรีเริ่มใช้เป็นแห่งแรก ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ห้องสมุดสถาบันราชภัฏเลือกใช้ ได้แก่ VTLS, Alice for Windows, Magic Library, Horizon และ TINLIB

ในช่วง พ.ศ. 2540-2545 มีการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยบริษัทของคนไทยซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ จัดจำหน่ายและได้รับการคัดเลือกเพื่อใช้งานในห้องสมุดหลายแห่ง เช่น นวสาร 2000, Library 2001 เป็นต้น แต่มีห้องสมุดหลายแห่งเลือกใช้โปรแกรม Mini-MicroCDS/ISIS ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ได้รับมาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายและต่อมาได้พัฒนาเป็นโปรแกรมใช้งานผ่านเว็บ (Web-based application) เรียกว่า WEBSIS อย่างไรก็ตาม บางสถาบันอุดมศึกษาได้พัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติขึ้นใช้เอง เช่น โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ โครงการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (Walai AutoLib) ของสำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นต้น ซึ่งบางโปรแกรมอยู่ในระหว่างทดลองใช้และนำไปใช้แล้วแต่ยังไม่แพร่หลายมากนัก

ห้องสมุดโรงเรียนหลายแห่งนำโปรแกรม Mini-Micro CDS/ISIS มาใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายและมีการพัฒนาให้เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้โดย นายจีระพล คุ่มเคี่ยม นักวิชาการคอมพิวเตอร์ของสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เป็นระบบครบวงจรประกอบด้วย งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ งานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ งานบริการยืม-คืนด้วยเครื่องอ่านบาร์โค้ด การรายงานสถิติข้อมูลต่าง ๆ และยังพัฒนาต่อไปให้สามารถเชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ต (วีระวรรณ วรรณโท. 2544: 42)

ความหมายและความสำคัญ

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาจากคำว่า The Integrated Library System หรือ The Automated Library System หรือ The Library Automation System ซึ่งหมายถึง ระบบการทำงานของห้องสมุดที่เป็นการผสมผสานการทำงานร่วมกันของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการจัดการงานของห้องสมุด (นิธิมา สังคหะ. 2542: 79) ในลักษณะที่ใช้คอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลด้านต่าง ๆ ของห้องสมุดได้อย่างครบวงจรเชื่อมโยงระบบกับผู้ใช้ด้วยเทคโนโลยีเครือข่ายและโทรคมนาคม ทำให้สามารถเชื่อมโยงและปฏิบัติงานร่วมกันได้อย่างต่อเนื่อง (สมพิศ คุศรีพิทักษ์. 2539: 8; สีปาน ทรัพย์ทอง. 2540: 11) ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นและเรียกข้อมูลที่ต้องการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระบบออนไลน์ มีชุดคำสั่งหลัก ได้แก่ งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ งานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพกงานบริการยืม-คืน และงานควบคุมวารสารนอกจากนั้นระบบห้องสมุดอัตโนมัติยังช่วยให้การทำงานของฝ่ายต่าง ๆ ในห้องสมุดสามารถทำงานประสานกันโดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย รวมทั้งยังช่วยแก้ปัญหาความไม่สะดวกล่าช้าในการให้บริการ (ประจักษ์ พุ่มวิเศษ. 2538: 26)

อาจกล่าวได้ว่า การนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ในงานห้องสมุดจะช่วยให้ระบบการจัดเก็บ การค้นหา และการเผยแพร่ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสามารถกระทำได้ง่ายสะดวกและรวดเร็ว ทั้งยังช่วยลดภาระงานประจำของห้องสมุดในขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ งานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์ งานบริการยืม-คืนและงานควบคุมวารสาร รวมถึงระบบงานอื่น ๆ ตามความต้องการของห้องสมุดแต่ละแห่ง

องค์ประกอบของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ระบบคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปที่มีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูลบุคลากร ระเบียบ คู่มือและมาตรฐาน และระบบสื่อสารข้อมูล (ครรชิต มาลัยวงศ์. 2539: 55-56) ระบบห้องสมุดอัตโนมัติจะมีการทำงานเช่นเดียวกับระบบคอมพิวเตอร์ แต่แตกต่างกันส่วนของรายละเอียดทั้งนี้เนื่องจากระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยทั่วไปจะเป็นระบบที่สามารถบูรณาการงานของห้องสมุดทั้งหมดให้ทำงานร่วมกันได้ องค์ประกอบของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ จึงได้แก่ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ คู่มือการใช้งานงบประมาณ และผู้พัฒนาหรือผู้ขายระบบซอฟต์แวร์ห้องสมุดอัตโนมัติ ดังนั้น

1. ฮาร์ดแวร์ เป็นคำที่ใช้อ้างอิงถึงอุปกรณ์ทางกายภาพที่ใช้ในระบบคอมพิวเตอร์หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงถึงกันเพื่อทำงานร่วมกันในระบบคอมพิวเตอร์นั้น ๆ โดยทำหน้าที่ในการประมวลผล เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เครื่องพิมพ์ เครื่องอ่านบาร์โค้ด เป็นต้น การใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติจำเป็นต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์

และอุปกรณ์รอบข้างต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับขนาดปริมาณของข้อมูลและวิธีการให้บริการของห้องสมุดแต่ละแห่ง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานห้องสมุดอัตโนมัตินี้อาจเป็นเครื่องที่ใช้กับงานห้องสมุดโดยเฉพาะเพียงงานเดียวและตั้งอยู่ในบริเวณห้องสมุด หรือห้องสมุดอาจใช้เครื่องของหน่วยงานอื่น เช่น เครื่องของศูนย์คอมพิวเตอร์ที่อยู่ในหน่วยงานเดียวกันโดยใช้ร่วมกันกับงานด้านอื่น ๆ ของสถานศึกษา เป็นต้น (สมพิศ คูศรีพิทักษ์. 2539: 55)

2. ซอฟต์แวร์ คือ ชุดโปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ทำให้คอมพิวเตอร์ทำงาน ซอฟต์แวร์จึงหมายถึงลำดับขั้นตอนการทำงานที่เขียนขึ้นด้วยคำสั่งของคอมพิวเตอร์ โดยซอฟต์แวร์เป็นชื่อเรียกเพื่อใช้เปรียบต่างกับฮาร์ดแวร์ซึ่งเป็นลักษณะทางกายภาพในการเก็บและประมวลผลของซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติมีคุณสมบัติเป็นโปรแกรมที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้สำหรับงานห้องสมุดโดยเฉพาะ ทำให้การปฏิบัติงานและการบริการของห้องสมุดสามารถกระทำได้อย่างอัตโนมัติโดยผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย องค์ประกอบของซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติประกอบด้วยชุดคำสั่ง (Module) ซึ่งในแต่ละชุดคำสั่งได้มีการพัฒนาขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานและภารกิจของฝ่าย/งานต่าง ๆ ของห้องสมุด ชุดคำสั่งหลักของระบบห้องสมุดอัตโนมัติมี 5 งาน ดังนี้ (นิธิมา สังคหะ. 2542: 84)

2.1 งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ (Acquisitions module) เป็นชุดคำสั่งสำหรับระบบการทำงานจัดซื้อและจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด ประกอบด้วย การสร้างฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศที่จัดหาเข้ามา การทำรายการสั่งซื้อ การผนวกข้อมูลรายละเอียดการสั่งซื้อ การทำจดหมายสั่งซื้อและติดตามทวงถามทรัพยากรสารสนเทศ การควบคุมและตัดจ่ายเงินงบประมาณ และการออกรายงานและสถิติต่าง ๆ

2.2 งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ (Cataloging module) เป็นชุดคำสั่งสำหรับงานสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรมทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดทุกประเภท เช่น หนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์ วารสาร โสตทัศนวัสดุ เป็นต้น ประกอบด้วย การตรวจสอบข้อมูลบรรณานุกรม การบันทึกและแก้ไขข้อมูล การควบคุมเอกสาร และการออกรายงานและสถิติต่าง ๆ

2.3 งานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพค (Online Public Access Catalog Module--OPAC) เป็นชุดคำสั่งสำหรับการทำงานสืบค้นข้อมูล ซึ่งจะมีหลักการสืบค้นเช่นเดียวกับการสืบค้นระบบมือด้วยบัตรรายการ เช่น การค้นด้วยชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่องหรือชื่อสิ่งพิมพ์นั้น ๆ หัวเรื่อง คำสำคัญ เป็นต้น ประกอบด้วย การกำหนดตรรกะสืบค้น การออกแบบผลการสืบค้น ระดับของการแสดงผล และการออกรายงานและสถิติต่าง ๆ

2.4 งานบริการยืม-คืน (Circulation module) เป็นชุดคำสั่งสำหรับการทำงานให้บริการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการได้ถูกต้องและรวดเร็ว ประกอบด้วย การสร้างฐานข้อมูลสมาชิกห้องสมุด การกำหนดอายุ การเป็นสมาชิก การกำหนดสิทธิในการยืม การกำหนดวันให้ยืม-คืนของทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภทการกำหนดค่าปรับและการคิดค่าปรับ การทำจดหมายติดตามทวงถามเมื่อมีหนังสือค้างส่ง การจองหนังสือ และการออกรายงานและสถิติต่าง ๆ

2.5 งานควบคุมวารสาร (Serials control module) เป็นชุดคำสั่งสำหรับการทำงานวารสาร เริ่มตั้งแต่การบอกรับจนถึงการให้บริการซึ่งจะมีส่วนคล้ายกับการทำงานของงานจัดทหัตพยาบาลสารสนเทศคือ ช่วยในการจัดทหัตวารสารโดยการสั่งซื้อ การจัดทางบประมาณจัดซื้อและการหักงบประมาณ การทำจดหมายสั่งซื้อ และทวงถามเมื่อได้รับวารสารล่าช้า งานลงทหะเบียนวารสารและงานเย็บเล่ม และการออกรายงานและสถิติต่าง ๆ

นอกจากนั้น อาจมีชุดคำสั่งงานอื่น ๆ เพิ่มเข้ามา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้พัฒนาระบบหรือบริษัทที่พัฒนาระบบเพื่อให้เกิดความแตกต่างในรายละเอียดของการทำงานและสนองความต้องการของห้องสมุดบางแห่ง เช่น เพิ่มชุดคำสั่งสำหรับการทำตวรรษวารสาร ชุดคำสั่งหนังสือสารองหรือชุดคำสั่งสำหรับการยืมระหว่างห้องสมุด เป็นต้น ซึ่งห้องสมุดสามารถเลือกซื้อชุดคำสั่งได้ตามที่ต้องการโดยไม่จำเป็นต้องซื้อหมดทุกชุดคำสั่ง เมื่อห้องสมุดมีความพร้อมมากขึ้นก็อาจจะพิจารณาซื้อชุดคำสั่งใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นได้

3. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หมายถึง การนำเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปมาเชื่อมต่อกันเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ร่วมกันภายในเครือข่ายได้ เช่น การใช้ข้อมูลร่วมกัน การแลกเปลี่ยนข้อมูล การใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ร่วมกันโดยผ่านตัวกลางในการรับส่งข้อมูล เป็นต้น (โอเลียรี่; และ โอเลียรี่. 2547: 177) เครือข่ายคอมพิวเตอร์สามารถจำแนกตามระยะทหะทางของการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์การสื่อสารได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้ (กิตติ ภัคดิวิฒนะกุล. 2549: 201; วิสิทธิบุญชุม. 2550: 93-96; ศรีไพร ศักดิรุ่งพงศากุล. 2550: 55)

3.1 เครือข่ายเฉพาะที่หรือเครือข่ายภายในที่เรียกออย่างย่อว่า แลน (Local Area Network-LAN) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบระยะใกล้ ระยะทหะทางการเชื่อมต่อไม่เกิน 10 กิโลเมตร มีความเร็วในการแลกเปลี่ยนข้อมูลสูง สื่อที่ใช้มักจะเป็นสื่อแบบสายสัญญาณ ส่วนใหญ่จะใช้ในองคการหน่วยงาน ตึกหรืออาคารเดียวกัน จุดประสงค์ของเครือข่ายแลน คือ สามารถใช้ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และข้อมูลร่วมกันได้ แม้ว่าข้อมูลนั้นถูกเก็บอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น(งามนิจ อาจอินทร์. 2546: 205) ในปัจจุบันการใช้เครือข่ายแลนในหน่วยงานส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบไคลแอนต์เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) คือ มีเครื่องศูนย์บริการที่เรียกว่าเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายต่าง ๆ เชื่อมต่อ จึงเป็นการทำงานประสานกันระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายกับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ส่วนอีกรูปแบบหนึ่งคือ เพียร์ทูเพียร์ (Peer-to-Peer) ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องมีฐานะเท่าเทียมกันหมด แต่ละเครื่องสามารถติดต่อสื่อสารหรือส่งข้อมูลกันได้โดยตรง เช่น ถ้าคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งในเครือข่ายแลนเสียก็สามารถเปลี่ยนไปใช้เครื่องอื่นได้สามารถคุยโต้ตอบกันระหว่างผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ทันที เป็นต้น

3.2 เครือข่ายนครหลวงหรือแมน (Metropolitan Area Network-MAN) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ซึ่งอาจจะครอบคลุมพื้นที่ทั้งตำบลหรือทั้งอำเภอ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ชนิดนี้เกิดจากการเชื่อมต่อของเครือข่ายแบบแลนหลาย ๆ เครือข่ายเข้าด้วยกัน ซึ่งจะต้องใช้โครงข่ายกาสื่อสารขององคการโทรศัพท์หรือการสื่อสารแห่งประเทศไทย

3.3 เครือข่ายบริเวณกว้างหรือแวน (Wide Area Network--WAN) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ซึ่งภายในเครือข่ายประกอบด้วยเครือข่ายแบบแลนและแมน พื้นที่ของเครือข่ายแบบแวนสามารถครอบคลุมได้ทั้งประเทศ ทวีปหรือทั่วโลก เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการครอบคลุมทั่วโลกก็เป็นเครือข่ายแบบแวนเครือข่ายหนึ่งเช่นกัน

3.4 เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ซึ่งเกิดจากการเชื่อมต่อของเครือข่ายย่อยต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงถึงกันทั่วโลกทำให้คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องทั่วโลกไม่ว่าจะเป็นชนิดใดหรือขนาดใดก็สามารถสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลและสารสนเทศระหว่างกันและกันได้ โดยใช้มาตรฐานด้านการเชื่อมต่อที่เรียกว่าโพรโทคอล TCP/IP เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันเหมือนเส้นใยแมงมุมหรือที่นิยมเรียกกันโดยทั่วไปว่าเว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web--WWW) ซึ่งเว็ลด์ไวด์เว็บ เป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ทำให้เข้าถึงทรัพยากรต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตได้โดยการติดต่อแบบมัลติมีเดีย

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในห้องสมุดมีการสื่อสารข้อมูลที่จะเชื่อมโยงผู้ใช้กับระบบห้องสมุดไม่ว่าจะเป็นระบบเครือข่ายระยะใกล้ ระยะไกล หรือระบบอินเทอร์เน็ต ห้องสมุดในปัจจุบันจึงมีการใช้ระบบเครือข่ายสำหรับการปฏิบัติงานและการบริการที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับสภาพการณ์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

4. ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลต่าง ๆ ที่นำมาบันทึกลงในคอมพิวเตอร์เพื่อให้เครื่องประมวลผลข้อมูลเหล่านี้ต้องมีการแปลงผันให้อยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์อ่านได้ เมื่อระบบรับข้อมูลที่มีการแปลงผันให้อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้องแล้วจึงนำไปปฏิบัติการและออกรายงานเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ (สมพิศ คูศรีพิทักษ์. 2539: 10-11) สำหรับข้อมูลในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ นั้นหมายถึง ข้อมูลของทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้ (คณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์. 2548: 8-9)

4.1 สื่อสิ่งพิมพ์ หมายถึง วัสดุความรู้ที่เกิดจากการจัดพิมพ์หรือสื่อสิ่งพิมพ์ที่สามารถบันทึกข้อความ ตัวอักษร รูปภาพ ด้วยลายมือหรือเครื่องพิมพ์ทุกรูปแบบ สื่อสิ่งพิมพ์ในห้องสมุดแบ่งได้ 5 ประเภท ได้แก่ หนังสือ วารสารหรือนิตยสาร หนังสือพิมพ์ จุลสาร และกฤตภาค

4.2 สื่อโสตทัศน หมายถึง วัสดุที่นำเสนอเรื่องราวต่าง ๆ ด้วยภาพและเสียง หรืออาจมีตัวอักษรแต่ไม่ได้บันทึกในแผ่นกระดาษ และต้องมีโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ช่วยในการอ่าน เช่น รูปภาพ แผ่นที่ แผ่นภูมิ แถบบันทึกเสียง ไมโครฟิล์ม ไมโครฟิช เป็นต้น

4.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง วัสดุสารสนเทศที่นำเสนอข้อมูลในรูปดิจิทัลผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการอ่าน เช่น ซีดีรอม ดีวีดี เป็นต้น

ดังนั้น ข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศจึงหมายถึง รายการของข้อมูลที่บันทึกลงในซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด ตัวอย่างรายการข้อมูลของหนังสือที่ต้องบันทึก เช่น ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ปีพิมพ์ เป็นต้น ส่วนของข้อมูลจะถูกบันทึกในงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ และเชื่อมโยงกับข้อมูลการให้บริการในส่วนองงานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพกและงานบริการยืม-คืน ปัจจุบันห้องสมุดโรงเรียนหลายแห่งดำเนินการจัดการทรัพยากรสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ เนื่องจากทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดปรับเปลี่ยนจากสื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น เช่น ซีดีรอม ฐานข้อมูลออนไลน์ เป็นต้น (สมาน ลอยฟ้า. 2542: 37-42)

5. บุคลากร หมายถึง เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดซึ่งอาจ หมายถึง ครูบรรณารักษ์ ผู้บริหารงานห้องสมุด เจ้าหน้าที่ห้องสมุด ครูคอมพิวเตอร์ ครู นักเรียนและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องกับดำเนินงานระบบห้องสมุดอัตโนมัติทั้งหมด ซึ่งในการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในห้องสมุด บุคลากรผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดควรมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้งานติดตามตรวจสอบการทำงาน รู้จักใช้อุปกรณ์รอบข้างต่าง ๆ สามารถแก้ปัญหาพื้นฐานในกรณีที่เครื่องไม่ทำงาน รู้จักวิธีการเข้าสู่โปรแกรมการทำงานและการออกจากโปรแกรมสามารถใช้คำสั่งกับโปรแกรม สามารถกำหนดโครงสร้างระเบียบข้อมูลและเพิ่มข้อมูล สามารถสำรองเพิ่มข้อมูลและจัดเก็บข้อมูลใหม่ สามารถจัดการเกี่ยวกับระบบการพิมพ์และการออกรายงานและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เมื่อเครื่องขัดข้องได้ (กรรณิการ์ ลินพิศาล. 2537: 193-208)

บุคลากรห้องสมุดจึงมีความสำคัญมาก นอกจากจะต้องมีความรู้ในงานเทคนิคและการบริการของห้องสมุดแล้ว ยังจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ด้านเทคโนโลยีและการจัดการทรัพยากรสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้เพราะการใช้คอมพิวเตอร์ทำงานต่าง ๆ นั้นจะต้องมีการจัดเตรียมเปลี่ยนระบบ จัดเตรียมโปรแกรม และดำเนินการต่าง ๆ หลายอย่าง จึงถือว่าบุคลากรเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของระบบห้องสมุดอัตโนมัติด้วย (ครรชิต มาลัยวงศ์. 2539: 55-56) ดังนั้น บทบาทของครูบรรณารักษ์จำเป็นต้องมีความสามารถในการปฏิบัติงานด้วยคอมพิวเตอร์ เพราะเป็นเครื่องมือในการจัดการและใช้งานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำหรับการวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการรวมถึงควบคุมการสืบค้นข้อมูลรายการบรรณานุกรม และข้อมูลอื่น ๆ ภายในห้องสมุด รวมทั้งต้องมีความรู้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์กับงานห้องสมุดอย่างมาก

6. คู่มือการใช้งาน หมายถึง เอกสารหรือหนังสือซึ่งอธิบายรายละเอียดการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ กล่าวคือเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่จะช่วยให้บุคลากรเรียนรู้และปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้ง่ายและเร็วขึ้น ในสมัยก่อนคู่มือคอมพิวเตอร์แต่ละระบบมีจำนวนมาก แต่ในปัจจุบันพัฒนาคู่มือแบบใหม่ คือ บรรจุไว้ในซอฟต์แวร์ เวลาใช้งาน

แล้วเกิดขัดข้องก็สามารถเรียกคำอธิบายมาดูทางหน้าจอได้ทันที อย่างไรก็ตามคู่มือที่เป็นเอกสารก็ยังมีมีความสำคัญอยู่ไม่น้อย ดังนั้น จึงควรตรวจสอบตราว่าเมื่อจัดซื้อคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์นั้นได้รับคู่มือจากบริษัทผู้ขายมาครบถ้วน คู่มือที่จำเป็นในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ (ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2539: 136)

6.1 คู่มือฮาร์ดแวร์ เป็นคู่มือด้านเทคนิคที่ทำหน้าที่อธิบายส่วนของอุปกรณ์รอบข้างและปุ่มต่าง ๆ อธิบายการเชื่อมต่อสายเข้ากับอุปกรณ์อื่น ๆ และอาจจะมีวิธีการแก้ไขปัญหาอย่างง่ายด้วย

6.2 คู่มือซอฟต์แวร์ มีสองประเภท ประเภทแรกคือ คู่มือการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากร (Operation manual) คู่มือประเภทนี้จะบอกวิธีการติดตั้ง อธิบายวิธีการใช้งานซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์ ประเภทที่สองคือ คู่มือสำหรับผู้ใช้งาน (User manual) อธิบายขั้นตอนการใช้งานซอฟต์แวร์แบบง่าย ๆ ว่าจะเริ่มใช้อย่างไร ความหมายของคำสั่งต่าง ๆ และถ้าหากใช้คำสั่งผิดพลาดจะแก้ไขอย่างไร

สำหรับคู่มือการใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติจะมีปริมาณและความละเอียดมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับขนาดและความซับซ้อนของระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่จัดซื้อ อย่างไรก็ตาม คู่มือการใช้งานควรจะต้องมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและทันสมัย เขียนด้วยภาษาที่ชัดเจนรัดกุมปราศจากคำศัพท์และสำนวนที่บุคคลทั่วไปอ่านเข้าใจได้ยาก ที่สำคัญต้องมีรูปภาพประกอบบอกถึงลักษณะการทำงานตามขั้นตอนต่าง ๆ และเป็นเครื่องมือช่วยที่สะดวกต่อการค้นคว้าหาเรื่องที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว (สมพิศ คูศรีพิทักษ์. 2539: 68; Clayton; & Batt. 1989: 162) และเนื่องจากระบบห้องสมุดอัตโนมัติอาจมีผู้ใช้งานร่วมกันหลายคนที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงเวลาต่างกัน ห้องสมุดจึงต้องมีคู่มือปฏิบัติงานที่ชัดเจนเพื่อให้บุคลากรทำงานร่วมกันได้โดยไม่มีปัญหา (วาสนา สุขกระสานติ. 2545: 1-12) การเรียนรู้คู่มือการใช้งานอาจทำได้โดยการฝึกอบรมจากบริษัทผู้ขายคอมพิวเตอร์หรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หรือเรียนรู้จากการอ่านคู่มือการใช้งานเอง และการสอบถามผู้รู้ที่มีทักษะและประสบการณ์การใช้ซอฟต์แวร์นั้นมาแล้ว (ยุพดี จารุทรัพย์. 2543: 90)

7. งบประมาณ เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งของการบริหารจัดการภายในห้องสมุดโรงเรียน เพราะเกี่ยวข้องกับงานด้านต่าง ๆ ทั้งทรัพยากรสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ ที่มาของงบประมาณของห้องสมุดโรงเรียน มีดังนี้ (ศุภมาศ ณ ถลาง. 2550: 20)

7.1 เงินงบประมาณ เป็นเงินของรัฐบาลที่สนับสนุนห้องสมุดโรงเรียน ได้แก่

7.1.1 งบประมาณโรงเรียนหรือเงินบำรุงการศึกษา เป็นงบประมาณส่วนใหญ่ที่ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาทุกแห่งจะได้รับงบประมาณแผ่นดินที่ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงศึกษาธิการและเงินค่าบำรุงการศึกษาที่เรียกเก็บจากนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนจะได้รับมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนในโรงเรียน จึงทำให้การดำเนินงานห้องสมุดโรงเรียนแต่ละแห่งแตกต่างกันทั้งอาคาร วัสดุสิ่งพิมพ์ ครุภัณฑ์อุปกรณ์ รวมทั้งบริการและกิจกรรมของห้องสมุด

7.1.2 งบประมาณโครงการพิเศษที่รัฐบาลจัดสรรให้โรงเรียนในโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน โครงการส่งเสริมนิสัยรักการอ่าน เป็นต้น ซึ่ง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจัดสรรให้โรงเรียนในโครงการ ที่มีนโยบายชัดเจน

7.2 เงินบริจาคหรือเงินสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก ส่วนใหญ่ได้รับจากที่ต่าง ๆ ในจำนวนที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้บริจาคและความพึงพอใจของผู้บริจาค ได้แก่ ผู้ปกครอง สมาคมผู้ปกครองและครู และผู้อุปถัมภ์หรือผู้อุปการคุณ

7.3 เงินรายได้อื่น ๆ เป็นเงินที่ทางห้องสมุดได้รับไม่แน่นอนอีกประเภทหนึ่ง ได้แก่ เงินค่าปรับหนังสือ เงินที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมของห้องสมุดเป็นกรณีพิเศษ และเงินที่ได้รับจากการจัดบริการตามความต้องการของผู้ใช้ห้องสมุด เช่น เงินจากการจัดบริการถ่ายสำเนาเอกสารและเย็บเข้าเล่มเอกสาร เป็นต้น

งบประมาณเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินงานระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เพราะงบประมาณเป็นตัวชี้วัดของราคาและคุณสมบัติของระบบ ซึ่งงบประมาณมีผลต่อจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์และชุดคำสั่งต่าง ๆ และยังมีผลต่อค่าใช้จ่ายเรื่องค่าบริการ เช่น ค่าติดตั้ง ค่าฝึกอบรม ค่าเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล ค่าบำรุงรักษาต่อปี ค่าปรับปรุงซอฟต์แวร์เมื่อมีการปรับปรุงเป็นรุ่นใหม่ เป็นต้น หากมีงบประมาณเพียงพอห้องสมุดก็จะสามารถเลือกและทดสอบระบบได้จากบริษัทผู้ขายหลายแห่งเพื่อนำมาเปรียบเทียบกันได้

การคัดเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

การตัดสินใจเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติเป็นกระบวนการตัดสินใจที่สำคัญ เนื่องจากการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้เป็นการลงทุนที่มีจำนวนเงินสูงมาก ทั้งค่าใช้จ่ายในการซื้อซอฟต์แวร์และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดูแลรักษาระบบ การที่จะเปลี่ยนแปลงหรือจัดหาระบบใหม่แทนระบบเก่าที่เลือกผิดพลาดนั้นเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณและเวลา หากตัดสินใจเลือกระบบผิดพลาดจะมีผลกระทบโดยตรงต่อห้องสมุดทั้งบรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ห้องสมุด และผู้ใช้บริการห้องสมุดที่จะต้องไ้ระบบนั้นอีกเป็นเวลานาน (วิภา โภยสุขโข. 2538: 16)

จากข้อมูลของบริษัทผู้ขายระบบห้องสมุดอัตโนมัติ พบว่าซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติมีอยู่หลากหลายระบบด้วยกัน แต่ละระบบมีความแตกต่างกันออกไปทั้งบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ การให้บริการของบริษัทผู้ขาย ราคา รวมถึงความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีของซอฟต์แวร์ ข้อมูลเหล่านี้แสดงให้เห็นคุณภาพของซอฟต์แวร์แต่ละโปรแกรม ห้องสมุดที่กำลังตัดสินใจนำระบบเข้ามาใช้งานหรือกำลังพิจารณาปรับเปลี่ยนระบบใหม่ จำเป็นต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ต้องการนำมาใช้งาน เพื่อประกอบการพิจารณาตัดสินใจจัดหาระบบที่เหมาะสมที่สุด ห้องสมุดมีวิธีการเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ดังนี้ (จุฑารัตน์ ศราวงษ์วงศ์. 2544: 12-16; สีปาน ทรัพย์ทอง. 2540: 11-20)

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของบริษัทผู้ขาย ข้อมูลดังกล่าวควรประกอบด้วย ความยาวนานหรือระยะเวลาในการทำธุรกิจเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ ยอดขายของบริษัทในแต่ละปี ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับขนาดและการทำงานของห้องสมุดแต่ละแห่ง แนวโน้มการพัฒนา ระบบหรือโครงการในอนาคตของบริษัท และความมั่นคงทางการเงินของบริษัท ห้องสมุดสามารถศึกษาข้อมูลพื้นฐานของบริษัทแต่ละแห่งได้จากบริษัทผู้ขายโดยตรงจากบริษัทผู้ขายรายอื่น และการสอบถามจากห้องสมุดต่าง ๆ ที่เป็นลูกค้า

2. การสอบถามพูดคุยกับบรรณารักษ์ที่ใช้ระบบวิธีที่ดีที่สุดในการแสวงหาข้อมูลของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ คือ การสอบถามกับคนที่ทำงานกับตัวระบบโดยตรง ได้แก่ บรรณารักษ์ระบบ (Systems librarian) และบรรณารักษ์ฝ่ายอื่นที่มีประสบการณ์ทำงานกับระบบนั้น ๆ ข้อมูลที่ได้รับจากผู้ทำงานกับตัวระบบมักจะเป็นคุณสมบัติหรือความสามารถในการทำงานของซอฟต์แวร์

3. การไปศึกษาดูการทำงานจากระบบโดยตรง วิธีการที่ดีที่สุดในการศึกษาข้อมูลของซอฟต์แวร์แต่ละตัว คือ การไปดูการทำงานจริงด้วยตนเองในห้องสมุดที่นำระบบมาใช้ งาน เพราะจะทำให้ได้เห็นการทำงานจริงของระบบว่ามีความราบรื่นหรือบกพร่องอย่างไร ในการไปศึกษาดูการทำงานห้องสมุด อาจต้องสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกับบรรณารักษ์ที่ทำงานกับระบบ เพื่อให้ได้รายละเอียดที่ครบสมบูรณ์ชัดเจนมากขึ้น

4. การเป็นสมาชิกกลุ่มสนทนาทางอินเทอร์เน็ตหรือ ListServ วิธีการนี้มักใช้กับห้องสมุดที่มีเวลานานพอในการหาข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจนำระบบเข้ามาใช้งาน โดยบรรณารักษ์ห้องสมุดที่เป็นกลุ่ม ListServ อาจส่งคำถามหรือข้อมูลที่ต้องการทราบเกี่ยวกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติไปยังกลุ่ม ListServ ซึ่งมักเป็นกลุ่มของบรรณารักษ์ที่ทำงานในห้องสมุดที่ใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเดียวกัน หรือคนที่สนใจเหมือนกันมารวมกลุ่มเพื่อสนทนาหรือถามปัญหาเกี่ยวกับระบบร่วมกัน ข้อมูลที่ได้จาก ListServ มักเป็นข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงและเป็นรายละเอียดของซอฟต์แวร์ซึ่งบางอย่างอาจหาข้อมูลไม่ได้จากแหล่งอื่น

5. การอ่านสิ่งพิมพ์ แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติส่วนหนึ่งจะปรากฏอยู่ในรูปของสิ่งพิมพ์ที่มีผู้จัดทำไว้ เล่มที่มีชื่อเสียงคือ Pamela Cibarelli's Directory of Library Automation Software, Systems, and Services (Information Today) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่เป็นประโยชน์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่ได้จากบริษัทผู้ขาย บางส่วนได้ข้อมูลจากแบบสอบถาม เช่น การสอบถามเกี่ยวกับความสามารถของระบบในการถ่ายโอนข้อมูลระเบียบบรรณานุกรมในรูปแบบ MARC อย่างสมบูรณ์ การใช้มาตรฐาน Z39.50 การให้ข้อมูลราคาของระบบ เป็นต้น

6. การอ่านจากเอกสารโฆษณาของบริษัทผู้ขาย ห้องสมุดอาจใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาคัดเลือกได้บ้าง เพราะโดยทั่วไปไม่เน้นเนื้อหารายละเอียดเกี่ยวกับคุณสมบัติหรือเทคนิคของระบบมากนัก แต่มักให้ข้อมูลพื้นฐานพอให้ผู้อ่านทราบคุณสมบัติของซอฟต์แวร์ในเบื้องต้น

7. การทดลองใช้โปรแกรมสาธิตระบบหรือ Demo บริษัทบางแห่งได้จัดโปรแกรมสาธิตระบบหรือ Demo ขึ้นเพื่อให้ห้องสมุดทดลองใช้ระบบว่ามีความสามารถตรงกับความต้องการหรือไม่อย่างไรก็ตาม การทดลองใช้โปรแกรม Demo ผู้ใช้มักไม่พบปัญหาหรือการขัดข้องของระบบซึ่งส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากข้อมูลที่บันทึกเข้าไปมีจำนวนไม่มาก การทำงานจึงมักเป็นไปอย่างราบรื่น แต่เมื่อนำไปใช้งานจริงการทำงานของระบบไม่เป็นเช่นนี้ ดังนั้น ห้องสมุดจึงไม่ควรตัดสินใจซื้อระบบจากการทดลองใช้โปรแกรม Demo เพียงประการเดียว

8. การสอบถามข้อมูลจากพนักงานขาย ข้อมูลบางอย่างที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจคัดเลือกระบบ อาจเป็นข้อมูลที่ได้มาจากพนักงานขายของบริษัท โดยเฉพาะพนักงานขายที่มีประสบการณ์ในการขายหรือทำงานกับบริษัทมานาน จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวระบบได้ดีกว่าพนักงานขายที่มีประสบการณ์น้อยหรือเพิ่งเริ่มงานกับบริษัท ซึ่งมักไม่ค่อยมีความรู้เกี่ยวกับตัวระบบมากนัก แต่จะชำนาญเกี่ยวกับเทคนิคการขาย ดังนั้น ข้อมูลส่วนตัวเกี่ยวกับประสบการณ์ในการขายระบบของพนักงานขายแต่ละคนจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับห้องสมุดในการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับตัวระบบจากพนักงานขาย อย่างไรก็ตาม หากเป็นข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการทำงานของซอฟต์แวร์พนักงานฝ่ายเทคนิคของระบบ (Technical support staff) มักให้ข้อมูลได้ดีกว่าพนักงานขาย

9. การพิจารณาถึงข้อมูลค่าใช้จ่าย ของระบบห้องสมุดอัตโนมัติไม่ได้มีเพียงค่าใช้จ่ายเฉพาะซอฟต์แวร์เท่านั้น แต่อาจต้องมีค่าใช้จ่ายในเรื่องของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง รวมถึงการถ่ายโอนข้อมูลจากระบบเดิมไปสู่ระบบใหม่ ห้องสมุดจะต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายทุกส่วนอย่างรอบคอบเพื่อนำมาประกอบการพิจารณาด้วย โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายในการถ่ายโอนข้อมูลซึ่งมักจะไม่สามารถดูในส่วนของคุณค่าของข้อมูลของบริษัท ห้องสมุดควรสอบถามจากห้องสมุดอื่นที่เป็นลูกค้าของบริษัท หรืออาจสอบถามข้อมูลจากพนักงานขายเพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจ

10. การเรียนรู้ข้อมูลจากหลายบริษัท ในการทำการตลาดระบบห้องสมุดอัตโนมัติ นอกจากการให้ข้อมูลเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่บริษัทเป็นตัวแทนจำหน่ายแล้ว บริษัทผู้ขายส่วนใหญ่มักจะให้ข้อมูลของบริษัทอื่นซึ่งเป็นคู่แข่งทางการค้าประกอบด้วย ซึ่งอาจเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับห้องสมุดเพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือกระบบ เช่น ข้อมูลยอดขายของบริษัทอื่น ความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำงานของระบบหรือบริการของบริษัทอื่น เป็นต้น แต่บางครั้งก็อาจให้ข้อมูลในทางลบมากเกินไปเพื่อต้องการซื้อหรือจูงใจให้เห็นถึงความไม่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดที่จะนำมาใช้งานทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการแข่งขันเชิงการค้า แต่ห้องสมุดก็ไม่ควรมองข้ามข้อมูลบางอย่าง เช่น การบริการหลังการติดตั้งที่ไม่มีคุณภาพ หรือบางชุดคำสั่งที่โฆษณาเกินจริง เป็นต้น

เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มหรือทิศทางของระบบห้องสมุดอัตโนมัติในปัจจุบันแล้ว การคัดเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติจะเน้นเกี่ยวกับการเลือกซอฟต์แวร์มากกว่าการเลือกฮาร์ดแวร์เพราะมีจุดประสงค์ที่จะให้เป็นการคัดเลือกเพื่อซื้อมาใช้มากกว่าจะเป็นการพัฒนาหรือสร้างขึ้นมาเพื่อใช้เอง (ประจักษ์ พุ่มวิเศษ. 2542: 72-73) ปรากฏว่าห้องสมุดที่มีขนาดใหญ่จะนิยมจัดหาซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้ในงานห้องสมุด ถึงแม้ว่าการติดตั้งครั้งแรกจะเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงก็ตาม ทั้งนี้ด้วยเหตุผลต่าง ๆ คือ (วิภา โภยสุขโข. 2538: 14-15)

1. ห้องสมุดมีโอกาสเลือกและทดสอบระบบได้จนเป็นที่พอใจก่อนการตัดสินใจ
2. เมื่อตัดสินใจเลือกแล้ว ห้องสมุดสามารถติดตั้งและใช้งานได้อย่างรวดเร็วภายใน 3-8 เดือนหรืออย่างช้าไม่เกิน 1 ปี
3. ประหยัดเวลาในการออกแบบและประสานงานกับนักคอมพิวเตอร์ เพราะว่าซอฟต์แวร์เหล่านี้ได้มีการออกแบบและทดสอบมาอย่างดีแล้ว
4. บุคลากรห้องสมุดไม่จำเป็นต้องมีความรู้อย่างลึกซึ้งด้านคอมพิวเตอร์ก็สามารถเรียนรู้ระบบและจัดการระบบได้
5. ห้องสมุดไม่ต้องมีภาระดูแลรักษาระบบเอง แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายให้แก่บริษัทเป็นรายปี นอกเหนือที่กล่าวมาข้างต้น วิธีการคัดเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติอาจยังมีวิธีอื่น ๆ อีกเช่น ห้องสมุดบางแห่งอาจใช้วิธีจ้างที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำในการคัดเลือกระบบ วิธีนี้อาจมีค่าใช้จ่ายเนื่องจากที่ปรึกษาส่วนใหญ่มักคิดค่าใช้จ่ายสูง อย่างไรก็ตาม ไม่มีวิธีการใดที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุดสำหรับใช้ในการพิจารณาคัดเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้งาน ห้องสมุดควรเลือกใช้หลายวิธีประกอบกัน

การจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ในการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้ในห้องสมุด โดยทั่วไปมี 3 วิธี ดังนี้ (ครรชิต มาลัยวงศ์. 2539: 99, 161-162; จุฑารัตน์ ศราวณะวงศ์. 2542: 18-22; วิภา โภยสุขโข. 2537: 69-70)

1. การจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (Package software) หมายถึง วิธีการจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติเบ็ดเสร็จสมบูรณ์พร้อมที่จะใช้งานได้จากบริษัทผู้ขาย ห้องสมุดสามารถเลือกและทดลองใช้ซอฟต์แวร์ที่มีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาดให้เหมาะสมและตรงกับความต้องการของห้องสมุด โดยทั่วไปจะรวมถึงฮาร์ดแวร์ซึ่งได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์รอบข้าง พร้อมด้วยระบบเครือข่ายและการสื่อสารที่เชื่อมโยงผู้ใช้กับระบบ และซอฟต์แวร์คือ ชุดคำสั่งในการใช้งานด้านต่าง ๆ ตลอดจนการดำเนินการเกี่ยวกับฝึกอบรมบุคลากรและเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเพื่อให้สามารถจัดการประยุกต์งานได้ตามวัตถุประสงค์ ในปัจจุบันห้องสมุดนิยม จัดหาซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้กันมากที่สุด

ข้อดีของการจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูป คือ เป็นระบบที่ผ่านการทดสอบและทดลองใช้งานมาแล้วเป็นอย่างดี ลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการออกแบบ และห้องสมุดมีโอกาสทดสอบการทำงาน ของซอฟต์แวร์หลาย ๆ ระบบ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียก่อนที่จะตัดสินใจซื้อ

ข้อจำกัดของการจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูป คือ ซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำเร็จรูป ส่วนใหญ่จะราคาสูงตามคุณภาพของซอฟต์แวร์และมีค่าใช้จ่ายอย่างต่อเนื่องในการบำรุงรักษาระบบ บางครั้งหากต้องการเปลี่ยนแปลงระบบเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการเฉพาะบางอย่างของ ห้องสมุดก็ไม่สามารถทำได้เอง หรือบางห้องสมุดอาจประสบปัญหาหลังจากที่ใช้งาน ไปสักระยะหนึ่ง และพบว่าระบบทำงานไม่ได้ตรงตามความต้องการของห้องสมุดจำเป็นต้องให้บริษัทผู้ขายเป็นผู้จัดการเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ซึ่งทำให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ บางชุดคำสั่งอาจแก้ไขให้ตรง ความต้องการเฉพาะของห้องสมุดไม่ได้

ตัวอย่างซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่นำมาใช้ในห้องสมุดโรงเรียน

1.1 โปรแกรม Alice for Windows เป็นซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่พัฒนา ร่วมกันระหว่างบรรณารักษ์กับนักคอมพิวเตอร์ของประเทศออสเตรเลีย จัดจำหน่ายในประเทศไทย โดยบริษัท อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล ซอฟต์แวร์ แพคตอรี จำกัด โปรแกรมสามารถรองรับงานห้องสมุด ให้สามารถปฏิบัติงานแบบไคลแอนต์เซิร์ฟเวอร์ได้ โดยใช้ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น Windows95, Windows 98, Windows NT เป็นต้น โปรแกรมประกอบด้วยระบบงานต่าง ๆ 15 ระบบงาน หลัก ดังนี้ ระบบการจัดการ ระบบงานบริการยืม-คืน ระบบการสืบค้น ระบบช่วยจัดทำบรรณานุกรมและ ข้อมูลหลัก ระบบงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ระบบงานควบคุมวารสาร ระบบการจัดทำ บรรณานุกรมวารสาร ระบบบริหารข้อมูลมัลติมีเดีย ระบบหลากหลายภาษา ระบบสมาชิก ระบบการสืบค้น ทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์ ระบบการยืม-คืนด้วยตนเอง ระบบการลงรายการร่วมกันระหว่าง ห้องสมุดของสถาบันเดียวกัน ระบบการอ้างอิงหัวเรื่องสำหรับลงรายการ และระบบการบริการยืม ระหว่างห้องสมุด คุณสมบัติเฉพาะของโปรแกรมสามารถจัดเก็บและแสดงผลการสืบค้นสารสนเทศ มัลติมีเดียทุกประเภท สามารถพิมพ์บัตรสมาชิกและบาร์โค้ดพร้อมเลขเรียกหนังสือสำเร็จรูปที่พร้อม นำไปติดที่สันหนังสือโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องพิมพ์บาร์โค้ดเพิ่ม สามารถสำรองข้อมูล (Backup) ได้ถึง 3 แห่ง และสามารถจัดเรียงข้อมูลสารสนเทศภาษาไทยได้อย่างถูกต้องตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (ยุพดี จารุทรัพย์. 2544: 69-70) ปัจจุบันโรงเรียนที่นำโปรแกรมนี้มาใช้ ได้แก่ โรงเรียนสามเสนวิทยาลัยโรงเรียนพรตพิทยพยัต โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย โรงเรียน ศึกษาารีวิทยา และโรงเรียนบดินทรเดชา

1.2 โปรแกรม Library 2001 เป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูปของบริษัท คอมพิวเตอร์ซิสเต็ม จำกัด ซึ่งสามารถปฏิบัติงานบนระบบ Windows 98, Windows Me, Windows 2000, Windows 2003 และ Windows XP ได้ สามารถใช้ระบบเครือข่ายภายในห้องสมุดแบบไม่จำกัดผู้ใช้และ สามารถสืบค้นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยมีชุดคำสั่งการทำงานหลัก ได้แก่ งานวิเคราะห์

หมวดหมู่และทำรายการ งานบริการยืม-คืน งานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพก และงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ (บริษัท คอมพิวเตอร์ ซิสเต็มเทคโนโลยี จำกัด. 2551: ออนไลน์) ปัจจุบันโรงเรียนที่นำโปรแกรมนี้มาใช้ ได้แก่ โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย โรงเรียนมัธยมวัดบึงทองหลาง และโรงเรียนโยธินบูรณะ

1.3 โปรแกรม Magic Library เป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูปของบริษัท โสมาภาอินฟอร์เมชัน เทคโนโลยี จำกัด ผลิตขึ้นใน พ.ศ. 2540 มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลตามมาตรฐาน MARC ในปัจจุบันโปรแกรมมีการพัฒนาจนกระทั่งถึงรุ่นที่ 4 (Version 4) คือ MagicLibrary 4.0X โดยมีชุดคำสั่งการทำงานหลัก ได้แก่ งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ งานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพก งานบริการยืม-คืน และงานควบคุมวารสาร โปรแกรมทำงานด้วยฟังก์ชันของ Magic MARC Compiler ช่วยให้ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ระบบ MARC ทำให้ใช้งานง่ายขึ้น โปรแกรมแบ่งระบบงานเป็น 2 ส่วนคือ ชุดโปรแกรมมาตรฐานประกอบด้วยชุดคำสั่งที่ห้องสมุดต่าง ๆ ใช้ในงานหลักของห้องสมุด และชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ ซึ่งเป็นชุดคำสั่งที่สามารถเปลี่ยนการใช้งานเพิ่มเติมได้ในภายหลัง ปัจจุบันโรงเรียนที่นำโปรแกรมนี้มาใช้ ได้แก่ โรงเรียนทวีธาภิเศก โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ โรงเรียนวัดบวรนิเวศ และโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง (บริษัท โสมาภาอินฟอร์เมชัน เทคโนโลยี จำกัด. 2551: ออนไลน์)

1.4 โปรแกรม ULIBM (Union Library Management) เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ULIBM ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้มีประสิทธิภาพในการทำงานห้องสมุด มีคุณสมบัติเทียบเท่ากับระบบเชิงพาณิชย์ ลักษณะเด่นของโปรแกรมมีการปรับปรุงเสมอเพราะจัดเก็บฐานข้อมูลวัสดุสารสนเทศโดยใช้มาตรฐาน MARC สามารถโอนถ่ายข้อมูลกับระบบห้องสมุดมาตรฐานได้ทั่วประเทศและทั่วโลก ภายในระบบการทำงานหลายฟังก์ชันและโมดูล พัฒนาจากความคิดเห็นและความต้องการของผู้ปฏิบัติงานจริง และยังรับฟังความต้องการ เพื่อปรับปรุงสิ่งใหม่ ๆ ที่ใช้ประโยชน์ได้จริงเสมอ โมดูล ที่สำคัญได้แก่ ระบบการบริหาร การทำรายการ ข้อมูลสมาชิกการยืม-คืน

1.5 โปรแกรม OBEC Library Automation System ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ สพฐ. เป็นโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการ (Integrate Library System : ILS) ที่พัฒนามาจากโอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ โดยสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาร่วมมือกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โปรแกรมดังกล่าวมีการทำงานตามมาตรฐาน MARC โปรโตคอล Z39.50 ติดตั้งใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน การดูแลรักษาผ่านระบบเครือข่ายและประหยัดงบประมาณโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติ สพฐ. ที่พัฒนาขึ้น ได้นำมาจากโปรแกรม Open Biolio เป็นโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาตามมาตรฐานสากลเหมาะสำหรับห้องสมุดขนาดกลางและขนาดเล็ก โปรแกรมใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูล และใช้ Apache เป็น Web Server ติดตั้งและใช้งานง่ายไม่ซับซ้อนสามารถใช้งานทั้งระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux ค่าใช้จ่ายน้อยกว่าโปรแกรมเชิงพาณิชย์ทั่วไป เนื่องจากเป็นลิขสิทธิ์เป็น GNU General Public License (GPL)

โปรแกรมโอเพนซอร์สที่มีการพัฒนา โปรแกรมอย่างต่อเนื่องมีการใช้ MARC ตามมาตรฐานสากลมีการใช้งานอย่างแพร่หลายทั่วโลก สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาในความร่วมมือของคณะวิศวกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้พัฒนาปรับปรุงและเพิ่มเติมระบบงานห้องสมุดให้มีความเหมาะสมกับห้องสมุดโรงเรียน ประกอบด้วยระบบงานย่อยที่สำคัญ ดังนี้ ระบบงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการทรัพยากรสารสนเทศ (Cataloging Module) ระบบงานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ (OPAC Module) ระบบงานยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศ (Circulation Module) ระบบงานสถิติและรายงานผล (Reporting Module) ระบบจัดการและบริหารระบบ (System Administration Module) ระบบงานสนับสนุน (Supporting Module)

1.6 โปรแกรม E-School E-Library หรือ Smart Library (Internet Suit) เป็น ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปของบริษัท G.P. Education จำกัด โปรแกรมสามารถรองรับการค้นหาและจองทรัพยากรสารสนเทศผ่านทางอินเทอร์เน็ต สามารถให้บริการสอบถามข้อมูลผ่านเครื่องแสดงผลข้อมูลคอมพิวเตอร์ ซึ่งเลือกติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ในสถานศึกษา สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องอ่านบาร์โค้ดและเครื่องสแกนลายนิ้วมือ โดยโปรแกรมประกอบด้วยระบบชุดคำสั่งหลัก 3 งาน คือ 1) งานทะเบียนทรัพยากรสารสนเทศ สามารถบันทึกรายการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดแยกได้ถึง 11 ประเภท 2) งานบริการยืม-คืนและจองทรัพยากรสารสนเทศ สามารถให้บริการยืมด้วยระบบบาร์โค้ด มีรายงานการให้บริการและข้อมูลทางสถิติ และ 3) งานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ มีระบบค้นหาข้อมูลสารสนเทศโดยสามารถสืบค้นข้อมูลได้หลายช่องทาง เช่น สืบค้นผ่านหน้าจอโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติภายในห้องสมุดสืบค้นผ่านเว็บไซต์ของโรงเรียน เป็นต้น (ภัทรพร จินตกานนท์. 2548: 17) ปัจจุบันโรงเรียนที่นำโปรแกรมนี้มาใช้ ได้แก่ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา โรงเรียนนนทรีวิทยา โรงเรียนดินทรเดชา โรงเรียนโพธิสารพิทยากร โรงเรียนชินโรสวิทยาลัย โรงเรียนมัธยมวัดนายโรง และโรงเรียนสตรีวิเศษ

2. การพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใช้เอง หรือว่าจ้างบริษัทใดบริษัทหนึ่งให้พัฒนาระบบให้โดยเฉพาะ (In-house/Custom development system) หมายถึง ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่มีการออกแบบการพัฒนาการติดตั้ง การทดสอบระบบ ตลอดจนจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานขึ้นใช้เองภายในห้องสมุด การพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใช้เองนั้นอาจกระทำได้ 3 วิธี คือ

2.1 บุคลากรคอมพิวเตอร์ภายในโรงเรียนเป็นผู้พัฒนา การพัฒนาโดยวิธีนี้จัดทำขึ้นโดยอาศัยเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ช่วยกันวิเคราะห์ระบบงานเดิมแล้วออกแบบจัดทำโปรแกรมขึ้น อาจใช้ภาษามาตรฐานในการพัฒนา ได้แก่ ภาษาโคบอล ปาสคาล หรือซี แต่ก็มีไม่น้อยที่เลือกใช้ภาษาและซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลมาใช้ เช่น MySQL, FoxPro, Microsoft Access เป็นต้น

2.2 จ้างบริษัทซอฟต์แวร์พัฒนา วิธีนี้เป็นวิธีสำหรับหน่วยงานซึ่งไม่มีบุคลากรคอมพิวเตอร์และขณะเดียวกันก็ไม่อาจหาซอฟต์แวร์ที่ทำงานคล้ายคลึงกับความต้องการมาใช้งานการจ้างบริษัทซอฟต์แวร์นั้นปกติมักจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง อีกทั้งยังต้องเสียเวลาและมีความเสี่ยงสูงมากขึ้น ยกเว้นแต่เมื่อบริษัทนั้นมีซอฟต์แวร์ต้นแบบระดับสูง หรือเครื่องมือที่สามารถช่วยให้ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ทำงานได้เร็วขึ้น

2.3 ผู้ใช้ทำเอง คือผู้ใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งอาจจะไม่ได้รับการฝึกฝนเป็นนักคอมพิวเตอร์อาชีพ แต่สนใจต้องการผลิตซอฟต์แวร์และระบบใช้เอง แต่ที่ผ่านมามีปรากฏว่าผู้ใช้คอมพิวเตอร์ไทยยังไม่ค่อยสนใจทำซอฟต์แวร์ใช้เองมากนัก อาจเพราะไม่มีเวลาที่จะทำ หรืออาจจะกลัวว่าทำแล้วจะใช้งานได้ หรือเพราะไม่คิดว่าจะทำสำเร็จ

ข้อดีของการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมาใช้เอง คือ ซอฟต์แวร์ที่ได้รับการพัฒนาด้วยบุคลากรคอมพิวเตอร์มักจะได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพสูง และการดำเนินงานมีระเบียบ มีมาตรฐาน แต่ถ้าจะให้ได้ผลก็จำเป็นจะต้องมีบุคลากรที่มีความสามารถและมีประสบการณ์สูง ที่สำคัญคือห้องสมุดจะได้ซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับความต้องการการใช้งานอย่างแท้จริงของห้องสมุด สามารถแก้ไขปัญหาและสนองความต้องการได้ตรงจุดประสงค์อย่างครบถ้วน

ข้อจำกัดของการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมาใช้เอง คือ การใช้วิธีการนี้สิ้นเปลืองเวลาและทรัพยากรมากกว่านี้ ยังมีความเสี่ยงสูงเพราะอาจไม่สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ต้องการได้อย่างถูกต้อง

ตัวอย่างซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นมาใช้เองที่นำมาใช้ในห้องสมุดโรงเรียน มีดังนี้

โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ได้มีการพัฒนาตั้งแต่ พ.ศ. 2538 โดยนักศึกษาระดับปริญญาเอกคอมพิวเตอร์และนักวิชาการคอมพิวเตอร์จำนวน 7 คน มีรองศาสตราจารย์ปัญญา สุขแสน วิเคราะห์ระบบ ตรวจสอบโปรแกรมและทดสอบการใช้ระบบ ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลที่นำมาพัฒนาคือ FoxPro for LAN 2.6 และควบคุมการปฏิบัติงานด้วย Netware 4.0 เพื่อใช้และให้บริการบนเครือข่ายภายในหน่วยงานปัจจุบันได้เชื่อมโยงเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศจากเว็บไซต์ของสถาบันวิทยบริการฯ ได้ มีชุดคำสั่งการทำงานหลัก 5 งาน คือ งานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ งานเทคนิคงานบริการทรัพยากรสารสนเทศ งานค้นคืน ทรัพยากรสารสนเทศ และงานจัดเตรียมฐานข้อมูล

3. การได้รับซอฟต์แวร์มาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (Free software) หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ได้รับมาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เป็นประเภทซอฟต์แวร์ที่ทำสำเนาและแจกให้ใช้ฟรีโดยถูกกฎหมายนอกจากนั้นยังมีผู้เผยแพร่ซอฟต์แวร์ของตนเองไว้ในระบบเครือข่ายบางระบบ เช่น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

ข้อดีของการได้รับซอฟต์แวร์มาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย คือ ซอฟต์แวร์เหล่านี้ส่วนมากผู้พัฒนายินยอมให้ผู้สนใจคัดลอกหรือทำสำเนาไปใช้โดยไม่คิดมูลค่า

ข้อจำกัดของการได้รับซอฟต์แวร์มาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย คือ การได้ซอฟต์แวร์มาใช้นั้น เป็นเรื่องสำคัญและเกี่ยวข้องกับกฎหมายลิขสิทธิ์ด้วย ดังนั้น จึงต้องพิจารณาอย่างรอบคอบในการนำซอฟต์แวร์ใด ๆ เข้ามาใช้ และซอฟต์แวร์ที่ได้รับมาอาจจะไม่ตรงกับความต้องการของห้องสมุด

ตัวอย่างซอฟต์แวร์ที่ได้รับมาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายที่นำมาใช้ในห้องสมุดโรงเรียน

3.1 โปรแกรม Mini-Micro CDS/ISIS เป็นโปรแกรมเฉพาะงานที่พัฒนาขึ้นโดยองค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติหรือยูเนสโก สำหรับประมวลผลและจัดการระบบฐานข้อมูลโดยสามารถจัดเก็บตัวอักษรไม่จำกัดจำนวน และได้เผยแพร่ให้ประเทศต่าง ๆ นำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาโดยเฉพาะกับหน่วยงาน องค์กร สถาบันที่ประกอบกิจการโดยไม่หวังผลกำไร ปัจจุบันโปรแกรมได้ถูกพัฒนาให้สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการต่าง ๆ เช่น UNIX, Windows เป็นต้น และได้มีการพัฒนาโปรแกรม Mini-Micro CDS/ISIS บนอินเทอร์เน็ตที่มีชื่อว่า WEBSIS (วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา ; และคนอื่น ๆ. 2542: 237)

3.2 โปรแกรม Library'2002P เป็นโปรแกรมที่พัฒนาโดยนายอัมพร ชมเด็จพระศรีสังข์ กัด โรงเรียนโพธารามพัฒนาเสนา จังหวัดราชบุรี โปรแกรมสามารถบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุ ประกอบด้วยชุดคำสั่งการทำงานหลักคือ งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ งานบริการยืม-คืนด้วยระบบบาร์โค้ด งานจองทรัพยากรสารสนเทศ และงานสนับสนุนอื่น ๆ เช่น การพิมพ์รายงาน ระบบการยืม-คืนด้วยตนเอง ระบบการอ่านบัตรเข้า-ออกห้องสมุด เป็นต้น หน่วยงานที่สนใจสามารถลงทะเบียนขอใช้โปรแกรมอย่างเป็นทางการได้ที่เว็บไซต์ศูนย์ปฏิบัติการ GPA สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (www.gpa.moe.go.th) (ศูนย์ปฏิบัติการ GPA สำนักทดสอบทางการศึกษา. 2551: ออนไลน์) ปัจจุบันโรงเรียนที่นำโปรแกรม Library'2002P มาใช้ ได้แก่ โรงเรียนสตรีศรีนครปฐมบุรีรัมย์ โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร และโรงเรียนวัดรางบัว

การบำรุงรักษาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

เมื่อนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาติดตั้งเพื่อการปฏิบัติงานและการบริการของห้องสมุดโรงเรียนแล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นลำดับต่อไปก็คือการบำรุงรักษาระบบเพื่อให้ระบบนั้นสามารถทำงานได้อย่างราบรื่น ซึ่งผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติก็จะเข้ามามีบทบาทสำคัญในส่วนดังกล่าว ทั้งนี้การบำรุงรักษาระบบ หมายถึง การดูแล ปรับปรุง แก้ไข ซ่อมแซม ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่นำมาปฏิบัติงานให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ซึ่งซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมนั้นไม่มีอายุการใช้งานที่จำกัดเหมือนกับฮาร์ดแวร์ ทั้งที่ซอฟต์แวร์นั้นทำงานได้ถูกต้องทุกประการแต่ก็จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษา เช่น การแก้ไขซอฟต์แวร์ หรือการปรับปรุงการทำงานของซอฟต์แวร์นั้นให้ดีขึ้นซึ่งเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ข้อบกพร่องของซอฟต์แวร์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดหรือความต้องการในการปฏิบัติงาน เป็นต้น การบำรุงรักษาระบบห้องสมุดอัตโนมัติกระทำได้ใน 2 ลักษณะ ได้แก่

1. ผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเป็นผู้บำรุงรักษาเอง วิธีนี้คือให้ผู้ที่พัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติหรือบริษัทผู้ขายเป็นผู้บำรุงรักษาระบบนั้นด้วย ซึ่งมีข้อดี คือ มีความคุ้นเคยกับระบบเป็นอย่างดี ทำให้ง่ายต่อการบำรุงรักษาและหากระบบมีการปรับปรุงหรือพัฒนาจะทำให้มีการอัพเกรดระบบไปด้วย แต่มีข้อด้อยคือ บุคลากรที่พัฒนาระบบเมื่อทราบว่าจะต้องบำรุงรักษาด้วยอาจจะไม่ทำเอกสารประกอบการทำงานของระบบเพราะคิดว่าตนเองทราบรายละเอียดต่าง ๆ อยู่แล้ว ไม่มีคู่มือการบำรุงรักษา และห้องสมุดอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างดูแลและบำรุงรักษาระบบ นอกจากนี้ผู้พัฒนาหรือผู้ขายอาจไม่ได้บำรุงรักษาระบบเอง แต่อาจมอบหมายให้บุคคลหรือทีมงานอื่นเป็นผู้บำรุงรักษาระบบโดยเฉพาะซึ่งข้อดีคือ ทีมงานมักจะให้ความระมัดระวังในการจัดเตรียมคู่มือและเอกสารประกอบซึ่งเป็นเอกสารสำคัญของการบำรุงรักษาและบางครั้งอาจจะพบข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนของซอฟต์แวร์ได้ดีกว่าผู้พัฒนาหรือผู้ขาย แต่มีข้อด้อยคือ ต้องใช้เวลาเรียนรู้และทำความเข้าใจกับการทำงานของระบบนั้น ๆ (วิภา เจริญภัณฑารักษ์. 2547: 251)

2. ห้องสมุดเป็นผู้บำรุงรักษาระบบเอง ซึ่งผู้บำรุงรักษาอาจได้แก่ ครูบรรณารักษ์ บุคลากรคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน ครูที่มีความรู้เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ บุคคลเหล่านี้จะต้องผ่านการเรียนรู้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติจากการฝึกอบรม คู่มือการใช้งานหรือศึกษาด้วยตนเองจากการใช้ซอฟต์แวร์ และมีพื้นฐานความรู้ด้านคอมพิวเตอร์พอสมควรที่จะเข้าใจและดำเนินการบำรุงรักษาระบบได้ วิธีนี้ข้อดีคือช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา แต่มีข้อด้อยคือ ห้องสมุดที่ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์หรือไม่มีความชำนาญในการใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติจะไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการบำรุงรักษา ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ ซึ่งค่าใช้จ่ายของแต่ละระบบมักจะแตกต่างกันและผันแปรไปตามลักษณะความซับซ้อนระบบนั้น ๆ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการบำรุงรักษาระบบขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยทางเทคนิคและปัจจัยที่ไม่ใช่ทางเทคนิค ปัจจัยเหล่านี้ทำให้มีผลต่อค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบ ซึ่งสามารถสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้ (วิภา เจริญภัณฑารักษ์. 2547: 253)

2.1 ในการออกแบบระบบ มีสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ ภาษา หลักการเขียน และความถูกต้อง การเลือกใช้ภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อเขียนซอฟต์แวร์ และเทคนิคการเขียนที่มีระบบเป็นโครงสร้างย่อมจะมีผลต่อความยากง่ายในการบำรุงรักษามากกว่าซอฟต์แวร์ที่เขียนโดยภาษาที่เข้าใจยากและซับซ้อน หรือไม่มีหลักการในการออกแบบ และระบบที่มีการทดสอบการทำงานโดยละเอียดในทุก ๆ ขั้นตอนก็จะทำให้การแก้ไขหรือบำรุงรักษาลดลง ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาได้

2.2 คุณภาพของคู่มือการใช้งาน การมีเอกสารประกอบการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติอย่างครบถ้วน สมบูรณ์ ทำให้ผู้ทำหน้าที่บำรุงรักษาระบบมีแหล่งข้อมูลที่จะเข้าใจระบบได้ง่าย ทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น

2.3 ความเข้าใจในระบบห้องสมุดอัตโนมัติของบุคลากรที่บำรุงรักษาระบบ บุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจระบบอยู่แล้วจะสามารถแก้ไขปรับปรุงระบบได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

2.4 การเปลี่ยนแปลงทางฮาร์ดแวร์และเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มีผลต่อค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา เช่น การเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์จากรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่งที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เป็นต้น

ปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าห้องสมุดที่นำคอมพิวเตอร์และระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ในการดำเนินงานและการบริการประสบปัญหาหลาย ๆ ด้าน สรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างที่มีอยู่ในห้องสมุดมีคุณสมบัติไม่ตรงตามที่ต้องการ อาทิ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นเซิร์ฟเวอร์หลัก ดังนั้นการทำงานจึงไม่สมบูรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานมักจะมีประสิทธิภาพต่างล้ำสมัยหรือเป็นรุ่นเก่าจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่บ่อย ความเร็วและความจุสำรองไม่เพียงพอ ไม่สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์รอบข้างต่าง ๆ เช่น การ์ดเสียง การ์ดจอ หรือสแกนเนอร์ได้ และไม่สามารถรองรับชุดคำสั่งที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ เป็นต้น (ยุพดี จารุทรัพย์. 2543: 87; Clyde. 1999. 20-32) และมีปัญหาในเรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ รอบข้างเสียหายไม่ได้รับการแก้ไขในทันที (กัลยา ลูกรักษ์. 2548: บทคัดย่อ)

2. ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ การนำซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้ในห้องสมุดโรงเรียนในปัจจุบัน โดยทั่วไปแล้วจะเป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ซึ่งห้องสมุดมักประสบปัญหา ในเรื่องขาดแคลนซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับห้องสมุด และไม่ทราบว่าซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับห้องสมุดของตนเองควรเป็นอย่างไร ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบคือปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน เช่น การออกแบบไม่ตรงกับความต้องการของห้องสมุด การทำงานของซอฟต์แวร์มีข้อบกพร่องและไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซอฟต์แวร์มีปัญหาในการถ่ายโอนข้อมูล ซอฟต์แวร์ไม่สามารถบันทึกเนื้อหาได้ครบคลุมตามที่ต้องการ ซอฟต์แวร์ไม่สามารถสำรองข้อมูลตามที่คุณดูแลระบบกำหนดได้ ซอฟต์แวร์ยังขาดมาตรฐานในการกำหนดโครงสร้างทะเบียนสำหรับลงรายการข้อมูลให้เครื่องอ่านได้ (MARC format) จึงทำให้ห้องสมุดประสบปัญหาในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ร่วมกัน และไม่สามารถเชื่อมโยงระบบกับห้องสมุดอื่น ๆ ได้ เป็นต้น (บริษัท โสมาภา อินฟอร์-เมชัน เทคโนโลยี จำกัด. 2551: ออนไลน์; วรรณสิทธิ์ รุ่งมี. 2543: 115; วิภา เจริญภณธารักษ์. 2547: 288)

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2539: 99) ได้ให้ข้อเสนอแนะที่ช่วยลดปัญหาด้านการจัดหาซอฟต์แวร์ ดังนี้

2.1 ก่อนนำซอฟต์แวร์เข้ามาใช้งาน ห้องสมุดควรพิจารณาก่อนว่าต้องการนำซอฟต์แวร์นั้นมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อะไร ต้องการให้ซอฟต์แวร์นั้นทำอะไรได้บ้าง เช่น เก็บข้อมูลค้นคืนข้อมูล พิมพ์รายงานสถิติ เป็นต้น โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับการทำงานในระบบเดิมว่าซอฟต์แวร์นั้นจะทำงานได้ตรงกับความต้องการของห้องสมุดหรือไม่

2.2 ราคาของซอฟต์แวร์ ในกรณีของราคา ห้องสมุดควรจะต้องพิจารณาจากบริษัทผู้ขายว่านอกจากซอฟต์แวร์แล้ว ทางบริษัทฯ มีบริการด้านใดบ้าง เช่น การบริการติดตั้งและบริการหลังการขาย มีคู่มือการใช้งานและการจัดฝึกอบรมวิธีใช้งานซอฟต์แวร์ การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์ เป็นต้น

2.3 ความมีชื่อเสียงของซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์ที่ได้รับความนิยมมาก ๆ นั้นส่วนใหญ่อาจไม่ใช่ซอฟต์แวร์ที่ดีที่สุด แต่บังเอิญเป็นซอฟต์แวร์ที่อาจจะใช้ง่าย หรือมีผู้แต่งตำราและหนังสือแสดงวิธีใช้เอาไว้มาก หรือมีการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการขายกันมาก อย่างไรก็ตาม ข้อดีก็คือ ซอฟต์แวร์เหล่านี้มักจะมีผู้รู้วิธีใช้มาก ถ้ามีการใช้แล้วติดขัดก็อาจหาบุคคลอื่นมาช่วยแก้ไขได้ง่าย และสามารถอนุมานได้ว่าบริษัทผู้ขายซอฟต์แวร์นั้นน่าจะเป็นบริษัทที่มีกิจการมั่นคง

3. ปัญหาเกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ปัญหาหลักที่พบในระบบเครือข่าย ได้แก่ การติดต่อระหว่างเครือข่ายมีความล่าช้า ขาดความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ในบางครั้งไม่สามารถติดต่อกับแหล่งข้อมูลได้เพราะระบบห้องสมุดอัตโนมัติต้องอาศัยการแลกเปลี่ยนข้อมูลและใช้โปรแกรมร่วมกัน และการติดต่อเข้าสู่ระบบเครือข่ายติดต่อได้ช้า (กิตติมา วงศ์ไทย. 2545: 181) ส่วนปัญหาความปลอดภัยในการใช้เครือข่ายของห้องสมุด ได้แก่ ไม่มีการป้องกันระบบอย่างเพียงพอทำให้บุคคลอื่นหรือไวรัสคอมพิวเตอร์สามารถถูกล้ำเข้ามาภายในระบบได้โดยง่าย และเมื่อระบบขัดข้องการทำงานทุกอย่างจะหยุดชะงัก

4. ปัญหาเกี่ยวกับบุคลากร การที่ห้องสมุดหลายแห่งนำคอมพิวเตอร์มาใช้ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรนั้น พบว่าเป็นเพราะครูบรรณารักษ์ขาดความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และไม่มีการวางระบบที่ดีก่อนการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการดำเนินงาน อีกทั้งยังพบว่าครูบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดมีจำนวนไม่เพียงพอกับภาระงานห้องสมุดและภาระงานสอนที่เพิ่มขึ้น และยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ด้านบรรณารักษศาสตร์โดยตรง ส่วนด้านการฝึกอบรมหรือสัมมนาเพื่อพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และการใช้ซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติยังมีน้อยมากและไม่ต่อเนื่อง (ครรชิต มาลัยวงศ์; และคนอื่นๆ. 2544: 53, 59; กิตติมา วงศ์ไทย. 2545: 180; กัลยา ลูกรักษ์. 2548: บทคัดย่อ) และขาดบุคลากรทางด้านเทคนิคที่ต้องดูแลระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยตรง (บริษัท โสมาภา อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด. 2551: ออนไลน์)

5. ปัญหาเกี่ยวกับคู่มือการใช้งาน ได้แก่ ปัญหาการขาดคู่มือการใช้งาน คู่มือช่วยการค้นคว้าเอกสารที่เป็นภาษาไทยในการใช้โปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติในกระบวนการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ (กิตติมา วงศ์ไทย. 2545: 181) และคู่มือการใช้งานไม่สามารถอธิบายขั้นตอนวิธีการทำงานโดยละเอียด

6. ปัญหาเกี่ยวกับงบประมาณ ห้องสมุดส่วนใหญ่ได้รับงบประมาณที่จำกัด ส่วนใหญ่ได้จากรบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ นอกจากนี้ ยังต้องใช้งบประมาณในการจัดหาและฝึกอบรมบุคลากร อุปสรรคโดยรวมของห้องสมุดเรื่องการขาดงบประมาณนั้นเป็นปัจจัยทำให้เกิดอุปสรรคอื่น ๆ ตามมา เช่น ขาดแคลนงบประมาณในการจัดซื้อและบำรุงรักษาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ขาดแคลนบุคลากร ขาดแคลนทรัพยากรสารสนเทศ เป็นต้น (ครรชิต มาลัยวงศ์; และคนอื่น ๆ 2544: 55; บริษัท โสมาภา อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด. 2551:ออนไลน์)

7. ปัญหาเกี่ยวกับผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ผู้พัฒนาระบบขาดความรู้ในเรื่องห้องสมุดและความต้องการของห้องสมุด จึงมักสร้างซอฟต์แวร์ที่ไม่เหมาะสมกับการดำเนินงานห้องสมุด ปัญหาหลักที่สำคัญ เช่น ไม่สามารถส่งเครื่องคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ได้ตามเวลาที่ต้องการ การบริการหลังการติดตั้งขาดประสิทธิภาพ การล้มเลิกกิจการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ เป็นต้น และบริษัทผู้ขายอาจเป็นสาเหตุทำให้การใช้ระบบคอมพิวเตอร์และระบบห้องสมุดอัตโนมัติในห้องสมุดประสบปัญหาได้ ได้แก่ จัดส่งคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพไม่ดีมาให้และไม่ทำตามข้อตกลงในสัญญาซื้อขายภายหลังการติดตั้ง/ขายระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ซอฟต์แวร์ทำงานได้จำกัด หากต้องการให้ทำงานในส่วนอื่น ๆ เพิ่มเติมก็ต้องจ้างให้เขียนโปรแกรมเพิ่ม ดังนั้น การเลือกซื้อฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ต่าง ๆ นั้น ควรพิจารณาบริษัทผู้ขายจากความมั่นคง เงินทุนในการจดทะเบียน อายุของบริษัท ตลอดจนประสบการณ์และความชำนาญในดำเนินงานห้องสมุดของบริษัทด้วย (ครรชิต มาลัยวงศ์. 2539: 99-100, 149; นพดล เชิญตระกูล. 2543: 104; บริษัทโสมภา อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด. 2551: ออนไลน์)

นอกจากนี้ยังมีปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นกับงานบำรุงรักษาระบบ คือ บุคลากรที่ทำหน้าที่บำรุงรักษาระบบมักจะไม่ได้เป็นผู้พัฒนาระบบงานนั้น จึงไม่คุ้นเคยหรือไม่มีประสบการณ์ในงานบำรุงรักษาและในระยะยาวผู้พัฒนาหรือผู้ขายมักจะมีปัญหาเกี่ยวกับการบริการ การบำรุงรักษาและการพัฒนาเพื่อปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้ทันสมัย (วิภา เจริญภักดิ์. 2547: 254; Cortez; & Somorch. 1993: 44)

8. ปัญหาด้านอื่น ๆ เช่น ปัญหาไวรัสคอมพิวเตอร์จากอินเทอร์เน็ตอาจทำให้เครื่อง คอมพิวเตอร์เกิดข้อขัดข้องในการใช้งานและสูญเสียข้อมูลที่มีอยู่ในเครื่อง ปัญหาการสำรองข้อมูลของผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ และปัญหาทางด้านไฟฟ้า เช่น เมื่อไฟดับหรือไฟตกซอฟต์แวร์จะเกิดข้อผิดพลาดในการทำงาน หรือต้องเสียเวลากู้ข้อมูลใหม่ เป็นต้นอีกทั้งการไม่มีเครื่องสำรองไฟฟ้ก็เป็นสาเหตุหนึ่งของการสูญเสียข้อมูลในคอมพิวเตอร์เช่นกัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา

สุรพล ฤทธิรวมทรัพย์ (2539: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการใช้และความต้องการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการใช้และความต้องการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษทั่วประเทศ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ บรรณารักษ์และผู้บริหารของโรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ห้องสมุดโรงเรียนในกรุงเทพมหานครมีการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ร้อยละ 22.73 และในส่วนภูมิภาคมีใช้เพียงร้อยละ 20.00 ส่วนใหญ่บรรณารักษ์มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับความรู้ทั่วไปและสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้ ด้านสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดพบว่า มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหาร งานเทคนิค งานบริการและกิจกรรมตามลำดับ โดยเริ่มใช้ตั้งแต่พ.ศ. 2531 และใน พ.ศ. 2536 เป็นปีที่เริ่มมีการใช้คอมพิวเตอร์กับงานห้องสมุดอย่างแพร่หลาย

เฉลิมชัย พิศพงษ์ (2544: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ บรรณารักษ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยสรุปได้ว่าด้านสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดโรงเรียน พบว่าทุกแห่งมีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ปฏิบัติงาน 1-2 เครื่อง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เป็นโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติซึ่งเริ่มนำมาใช้ใน พ.ศ. 2539 วิธีการจัดหาส่วนใหญ่โรงเรียนดำเนินการจัดซื้อเองและแหล่งที่มาของงบประมาณ คือ เงินบำรุงการศึกษา บรรณารักษ์ส่วนใหญ่เรียนรู้การใช้โปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยการศึกษาและเรียนรู้การใช้งานด้วยตนเองและได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นที่มีความรู้และมีประสบการณ์ในการใช้งาน ด้านการใช้ชุดคำสั่งพบว่าใช้ในงานบริการยืม-คืนมากที่สุด รองลงมา คือ งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ และงานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพก ส่วนงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศและงานควบคุมวารสารเป็นอันดับสุดท้าย ด้านปัญหา การใช้คอมพิวเตอร์พบว่าบรรณารักษ์ส่วนใหญ่ไม่มีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ และขาดผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ของห้องสมุด เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างมีจำนวนน้อย ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่มีอยู่มีประสิทธิภาพต่ำและไม่ทันสมัย อีกทั้งโปรแกรมไม่สามารถทำงานได้ตรงกับความต้องการ การใช้งานยุ่งยากและมีความซับซ้อน และงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอ

วีระวรรณ วรรณโท (2544: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจและเปรียบเทียบความคิดเห็นของบรรณารักษ์และนักเรียนเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ บรรณารักษ์และนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษากลุ่มที่ 5 กรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยสรุปได้ว่าด้านสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพบว่ามีการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมากกว่าซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นใช้เองโดยนำมาใช้งานด้านบริการของห้องสมุดมากที่สุด รองลงมาคืองานเทคนิคและงานบริหาร ผู้ดูแลระบบของห้องสมุดคือหัวหน้างานห้องสมุด และมีบุคลากรสำหรับปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ในด้านกรวิเคราะห์ห้ออกแบบ การเขียนโปรแกรม และการดูแลรักษาโปรแกรม มีการจัดทำคู่มือการใช้งานเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานภายในห้องสมุด มีการนำระบบเครือข่ายและมาใช้ในการปฏิบัติงานห้องสมุดและมีการใช้เครือข่ายน้อยที่สุด ส่วนปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าด้านงบประมาณมีปัญหามากที่สุด รองลงมาคือ บุคลากร ผู้ใช้บริการ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ งานบริหารของห้องสมุด งานเทคนิคของห้องสมุดและการประสานงานกับศูนย์คอมพิวเตอร์

ภัทรพร จินตกานนท์ (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตปริมณฑล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตปริมณฑล ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ บรรณารักษ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยสรุปได้ว่าห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ใช้โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows และใช้ซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำเร็จรูปและซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นใช้เอง โดยระบบห้องสมุดอัตโนมัติส่วนใหญ่ใช้ในงานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพกงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ งานจัดทำทรัพยากรสารสนเทศ งานบริการยืม-คืน และงานควบคุมวารสาร ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ใช้เครือข่ายแลนเพื่อใช้โปรแกรมร่วมกัน รองลงมาใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้สืบค้นและเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศ และมีการใช้เครือข่าย SchoolNet น้อยที่สุด ส่วนปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า โปรแกรมส่วนใหญ่มีราคาแพง ทางด้านผู้บริหารโรงเรียนไม่จัดสรรงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาให้เพียงพอทำให้งบประมาณในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อระบบเครือข่ายมีจำนวนน้อยและไม่เพียงพอ นอกจากนี้ บุคลากรห้องสมุดส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และทักษะในการใช้งานระบบเครือข่ายและขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ในด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยตรง

โซเรนเซน (Sorensen. 1994: Abstract) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการสำรวจห้องสมุดโรงเรียนในเขตรัฐวิสคอนซิน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตรัฐวิสคอนซิน ในด้านบรรณารักษ์ การให้บริการ การปฏิบัติงาน และเทคโนโลยีภายในห้องสมุด ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ บรรณารักษ์ของห้องสมุดโรงเรียนทั้งหมด 427 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยสรุปได้ว่าด้านบุคลากรพบว่า บรรณารักษ์ส่วนใหญ่มีส่วนช่วยครูในการพัฒนาการเรียนการสอน ด้านการให้บริการพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนมีการให้บริการยืมระหว่างห้องสมุดและมีการให้บริการฐานข้อมูลออนไลน์แก่ครูและนักเรียน ด้านการปฏิบัติงานพบว่าห้องสมุดส่วนใหญ่มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในห้องสมุด ห้องสมุดโรงเรียนมีการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติในงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการเพิ่มขึ้นจาก ค.ศ. 1988 ด้านเทคโนโลยีพบว่า ห้องสมุดมีการให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานมัลติมีเดีย

เพาเวล (Powell. 1998: Abstract) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องระดับการใช้เทคโนโลยี และทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีในห้องสมุดโรงเรียนรัฐเทนเนสซี โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเทคโนโลยีที่ใช้ในห้องสมุดโรงเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของบรรณารักษ์กับระดับการเข้าถึงและการใช้เทคโนโลยี และทัศนคติของบรรณารักษ์ที่มีต่อเทคโนโลยี ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ บรรณารักษ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การใช้เทคโนโลยีของโรงเรียนมีหลากหลาย เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนตั้งแต่ 1-99 เครื่อง มีการใช้อินเทอร์เน็ต ปรินตเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ และฐานข้อมูลซีดีรอม ด้านบุคลากร พบว่าบรรณารักษ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง วุฒิการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประสบการณ์ในการทำงานห้องสมุดของบรรณารักษ์ส่วนใหญ่น้อยกว่า 20 ปี และผ่านการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีอย่างเป็นทางการในระดับน้อย ด้านทัศนคติ พบว่าบรรณารักษ์มีทัศนคติเชิงบวกต่อเทคโนโลยีและระดับการใช้เทคโนโลยีระหว่างโรงเรียนประถมศึกษากับโรงเรียนมัธยมศึกษามีความแตกต่างกันโดยบรรณารักษ์โรงเรียนมัธยมศึกษาจะใช้เทคโนโลยีมากกว่าบรรณารักษ์โรงเรียนประถมศึกษา

จากการศึกษาวรรณกรรมสามารถสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาได้ ดังนี้

1. ด้านสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ห้องสมุดโรงเรียนในกรุงเทพมหานครมีการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ร้อยละ 22.73 พบว่าเริ่มใช้ตั้งแต่ พ.ศ. 2531 และใน พ.ศ. 2536 เป็นปีที่เริ่มมีการใช้คอมพิวเตอร์กับงานห้องสมุดอย่างแพร่หลาย ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ปฏิบัติงาน 1-2 เครื่อง และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ ตามลำดับรวมทั้งใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานมัลติมีเดียและอินเทอร์เน็ต ในด้านซอฟต์แวร์ วิธีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติของโรงเรียนส่วนใหญ่เป็นการจัดซื้อเอง มีการใช้ทั้งซอฟต์แวร์สำเร็จรูปและซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นใช้เอง ชุดคำสั่งที่ห้องสมุดส่วนใหญ่ใช้คือ งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ งานบริการยืม-คืน และงานสืบค้นทรัพยากร

สารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพกกรองลงมาคือ งานจัดทรัพยากรสารสนเทศและงานควบคุมวารสาร นอกจากนี้ ยังมีบริการยืมระหว่างห้องสมุดและการให้บริการฐานข้อมูลออนไลน์แก่ครูและนักเรียน ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีการใช้เครือข่ายแลนเพื่อใช้โปรแกรมร่วมกัน รองลงมาใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นและเข้าถึงสารสนเทศ แต่มีการใช้เครือข่าย SchoolNet น้อย ด้านบุคลากร ผู้ดูแลระบบงานของห้องสมุดคือหัวหน้างานห้องสมุด บรรณารักษ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยมากมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี และมีบุคลากรสำหรับปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ในด้านกรวิเคราะห์ออกแบบ การเขียนโปรแกรมและการดูแลรักษาโปรแกรม แต่บุคลากรส่วนใหญ่ของห้องสมุดขาดความรู้ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ บรรณารักษ์ผ่านการฝึกอบรม/เข้าร่วมประชุมสัมมนาด้านเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ในระดับน้อย ส่วนใหญ่เรียนรู้การใช้ซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยเรียนรู้วิธีการใช้งานด้วยตนเอง และได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นที่มีความรู้และประสบการณ์ในการใช้ซอฟต์แวร์ ด้านงบประมาณส่วนใหญ่ได้มาจากเงินบำรุงการศึกษาและมีการจัดทำคู่มือการใช้งานเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานภายในห้องสมุด

2. ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ พบว่าจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างยังมีจำนวนน้อย ซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ใช้ส่วนใหญ่มีราคาแพงประสิทธิภาพการทำงานต่ำ ไม่ทันสมัย ไม่สามารถทำงานได้ตรงกับความต้องการ ขั้นตอนการใช้งานยุ่งยากและมีความซับซ้อน ซอฟต์แวร์ไม่สามารถใช้งานระบบเครือข่ายได้และขาดแคลนผู้รับผิดชอบที่มีความรู้และทักษะในด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยตรง ส่วนใหญ่บุคลากรไม่มีความรู้และความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ และปัญหา ด้านงบประมาณพบว่า การจัดสรรงบประมาณมีจำนวนจำกัดไม่เพียงพอกับการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างอื่น ๆ

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ศิริกาญจน์ ศรีเคลือบ (2539: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องสถานภาพและแนวโน้มการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพการใช้ ปัญหาความต้องการและทิศทางในการนำซอฟต์แวร์ประยุกต์มาใช้ในงานห้องสมุด ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือผู้บริหารห้องสมุดและผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามผลการวิจัยสรุปได้ว่า การใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยสังกัดของรัฐและเอกชนมีการใช้ซอฟต์แวร์ Mini-Micro CDS/ISIS มากที่สุด ด้านซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นใช้เองมีการใช้โปรแกรม FoxPro มากที่สุด ส่วนซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการใช้ระบบ Dynix จำนวนสูงสุด สำหรับปัญหาในการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปและซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นใช้เอง ได้แก่ ปัญหาบุคลากรไม่มีความรู้ความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการประสบปัญหาเรื่องการจัดเรียงข้อมูลภาษาไทย ห้องสมุดมหาวิทยาลัยมีความต้องการซอฟต์แวร์ระบบ INNOPAC จำนวนสูงสุด และต้องการซอฟต์แวร์ระบบบูรณาการมากกว่าซอฟต์แวร์สำเร็จรูปและซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นใช้เอง

นพดล เขียวตระกูล (2543: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ กรณีศึกษาระบบ INNOPAC โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการใช้และปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการ INNOPAC ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 15 แห่ง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัย สรุปได้ว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการจัดเตรียมงบประมาณในการบำรุงรักษา พัฒนาระบบ พัฒนาบุคลากร แต่มีปัญหาในการใช้ภาษาไทยกับระบบ อีกทั้งยังไม่มีคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทยและห้องสมุดไม่สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงรหัสคำสั่ง (Source code) เองได้ รวมถึงบางคำสั่งไม่สอดคล้องกับระเบียบแบบแผนของระบบราชการไทย นอกจากนี้ หากมีปัญหาในการใช้ระบบห้องสมุดต้องสอบถามไปยังบริษัทผู้ขายทำให้เสียเวลาในการรอคำตอบและไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันเวลาที่

ชัญญา วรรณวิโรทร (2544: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องสภาพและปัญหาการใช้ระบบ ห้องสมุดอัตโนมัติของบรรณารักษ์ในห้องสมุดสถาบันราชภัฏ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความพึงพอใจในการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของบรรณารักษ์ห้องสมุดสถาบันราชภัฏ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ห้องสมุดราชภัฏส่วนใหญ่ใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS รองลงมาคือ Alice for Windows, Magic Library, Horizon และ TINLIB ส่วนบรรณารักษ์และ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดประสบปัญหาในการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติในระบบงานจัดหาและควบคุม บัญชีงบประมาณอยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาในการใช้งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ งานบริการยืม-คืน งานควบคุมวารสาร งานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพก และงานจัดการดูแลรักษาระบบอยู่ในระดับน้อย และมีปัญหาเกี่ยวกับการให้บริการของบริษัทผู้ขายอยู่ในระดับปานกลาง

ดุชชา โชติวิบูลย์ (2544: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการใช้และปัญหาของระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความพึงพอใจในการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการระบบ คือ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Dynix, Horizon, INNOPAC, VTLS และ Magic Library ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ บรรณารักษ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามผลการวิจัยสรุปได้ว่า ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่มีการใช้ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษามากที่สุดเป็นลำดับแรกคือ ระบบ VTLS รองลงมาคือระบบ INNOPAC, Horizon, Magic Library และ Dynix ตามลำดับ ชุดคำสั่งที่มีการใช้ในห้องสมุด ได้แก่ งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ งานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพก งานบริการยืม-คืน และงานควบคุมวารสารตามลำดับ ส่วนปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบ บูรณาการทั้ง 5 ระบบ โดยภาพรวมมีปัญหาในระดับปานกลาง เนื่องจากระบบห้องสมุดอัตโนมัติช่วยลดภาระการทำงาน ทำให้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น และโดยส่วนใหญ่มีปัญหาเหมือนกันคือ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ส่วนความพึงพอใจต่อการใช้ออยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน เพราะระบบห้องสมุดอัตโนมัติสามารถตอบสนองภาระงานของห้องสมุดได้ดีกว่าการทำงานด้วยมือ

นาถระพินทร์ เบ็ญจวงศ์ (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของวิทยาลัยเทคนิคในประเทศไทย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการในการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ของวิทยาลัยเทคนิคในประเทศไทย ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ หัวหน้างานห้องสมุด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยสรุปได้ว่าซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่นิยมใช้ได้แก่ ISIS 2000, Library 2000 และ Library 2001 ซึ่งผู้พัฒนาระบบทั้งหมดเป็นคนไทยและมีการจัดหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์พร้อมกัน ชุดคำสั่งที่มีการใช้คือ งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ งานบริการยืมคืน และงานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพก รองลงมาคืองานควบคุมวารสาร และงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ส่วนปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่พบมากที่สุดคือ บุคลากรขาดความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ และระบบห้องสมุดอัตโนมัติรองลงมาคือปัญหาด้านงบประมาณ และความต้องการในการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติพบว่าห้องสมุดส่วนใหญ่ต้องการบุคลากรห้องสมุดที่มีความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ รองลงมาคือความต้องการด้านงบประมาณเพื่อใช้ในการฝึกอบรมบุคลากร บำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ และการจัดซื้อฮาร์ดแวร์เพิ่มเติม

บุปผา ถาวรนนท์ (2549: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการบริหารงานห้องสมุดอัตโนมัติของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเชียงราย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารงานห้องสมุด และข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาการบริหารงานห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเชียงราย ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนและบรรณารักษ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยสรุปสภาพปัจจุบันและปัญหาโดยรวมได้ว่า มีการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้ งานในห้องสมุดน้อย บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ที่ปฏิบัติงานในห้องสมุดมีน้อยและไม่เพียงพอ มีการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบแลนและอินเทอร์เน็ต ส่วนการใช้ SchoolNet อยู่ในระดับน้อย ด้านงบประมาณที่ได้รับน้อย และมีความต้องการงบประมาณในการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีและการให้บริการของห้องสมุด รวมถึงต้องการบุคลากรที่มีความรู้และความชำนาญด้านบรรณารักษศาสตร์ ทำหน้าที่ประจำงานห้องสมุดหรือมีครูบรรณารักษ์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานห้องสมุดโดยตรง

เมเจอร์ (Majors. 1988: Abstract) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติในห้องสมุดโรงเรียนในส่วนของงานเทคนิคและงานบริการ โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาสภาพการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติในส่วนของงานเทคนิคและงานบริการของโรงเรียนใน 10 รัฐทางภาคตะวันออกเฉียงใต้ของสหรัฐอเมริกา ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ บรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียน 550 แห่งจากการสุ่มทั้งหมด 6,000 แห่ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามผลการวิจัยสรุปได้ว่า ห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่มีการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติมากกว่าห้องสมุดโรงเรียนขนาดเล็ก ส่วนงานบริการยืม-คืนเป็นงานที่มีการใช้ในระบบห้องสมุดอัตโนมัติมากที่สุดและใช้งานแบบไม่เชื่อมโยงเครือข่าย ขนาดของห้องสมุดและงบประมาณที่ห้องสมุดได้รับมีผลต่อการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติมากที่สุด

แชมเบอร์ (Schamber. 1990: Abstract) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องสภาพการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติในห้องสมุดโรงเรียนและความต้องการของผู้บริหารห้องสมุดต่อเทคโนโลยีของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ในการวางแผนในการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาดำเนินงานการฝึกอบรมบุคลากร และการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์เพื่อให้สอดคล้องกับเงินงบประมาณ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้บริหาร ผลการวิจัยสรุปได้ว่าห้องสมุดมีการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติในงานบริการยืม-คืน งานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพก งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ และงานควบคุมวารสาร ห้องสมุดส่วนใหญ่มีความต้องการใช้ชุดคำสั่งหลักของห้องสมุดอย่างน้อย 2 ชุดคำสั่งทำงานในลักษณะบูรณาการ เช่น งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการและงานบริการยืม-คืน เป็นต้น ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่นำมาใช้ควรมีความสามารถในการถ่ายโอนข้อมูลจากระบบเดิมไปสู่ระบบใหม่ มีช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลที่หลากหลาย มีบริการหลังการขายของผู้พัฒนาระบบ เช่น การติดตั้งการฝึกอบรม การบำรุงรักษา เป็นต้น และการปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้ทันสมัยเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

จากการศึกษาวรรณกรรมสามารถสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้ดังนี้

1. ด้านสภาพการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ พบว่าระบบห้องสมุดอัตโนมัติสามารถลดภาระการทำงานทำให้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งวิธีการจัดหาพบว่ามี 2 วิธี คือ การจัดหาซอฟต์แวร์สำเร็จรูปและซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นใช้เอง โดยจัดหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์พร้อมกันชุดคำสั่งที่มีการใช้ในห้องสมุด ได้แก่ งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ งานบริการยืม-คืน งานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพก งานควบคุมวารสาร และงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศตามลำดับ การใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์มี 2 รูปแบบ คือ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์เดี่ยวใช้งานแบบไม่เชื่อมโยงเครือข่ายและเป็นระบบเครือข่าย โดยใช้ในงานจัดเก็บข้อมูลและเชื่อมโยงระบบเครือข่ายแลน แต่มีการใช้เครือข่าย SchoolNet น้อย บุคลากรที่รับผิดชอบระบบห้องสมุดอัตโนมัติส่วนใหญ่จะอยู่ในตำแหน่งครูบรรณารักษ์ รองลงมาคือหัวหน้างานห้องสมุด และวุฒิการศึกษาสูงสุดของบรรณารักษ์ พบว่าบรรณารักษ์ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาสูงสุดปริญญาโท รองลงมาคือวุฒิการศึกษาปริญญาตรี สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ แต่บุคลากรที่มีความรู้ทางบรรณารักษศาสตร์และด้านคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานประจำห้องสมุดยังคงมีน้อย ห้องสมุดส่วนใหญ่ได้รับเงินงบประมาณแผ่นดิน รองลงมาคือเงินบำรุงการศึกษา และมีการจัดเตรียมงบประมาณในการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ จัดซื้อและซ่อมบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ พัฒนาระบบ รวมถึงนำมาเป็นค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรเพิ่มเติมด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ มีการฝึกอบรมการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติให้กับบุคลากรของห้องสมุดและดูแลรักษา ระบบเมื่อเกิดการขัดข้อง โดยจัดส่งเจ้าหน้าที่บริษัทเข้ามาดำเนินการในห้องสมุด รองลงมาใช้วิธีแก้ไขปัญหาโดยให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ และแก้ไขปัญหโดยดูแลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและมีความถี่ในการให้บริการดูแลรักษาระบบตั้งแต่เดือนละครั้งจนถึง 2 เดือนต่อครั้ง และทุกครั้งเมื่อเกิดขัดข้อง

2. ปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ได้แก่ ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์พบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อยและมีประสิทธิภาพต่ำซึ่งมักจะทำงานช้าหรือหยุดการทำงานเมื่อมีการประมวลผลข้อมูลมาก ปัญหาด้านการใช้ซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติพบว่าประสบปัญหาเรื่อง การจัดเรียงข้อมูลและการใช้งานภาษาไทย ห้องสมุดไม่สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงคำสั่งเองได้ และมีปัญหาการถ่ายโอนข้อมูลจากระบบเดิมไปสู่ระบบใหม่ ปัญหาด้านบุคลากรส่วนใหญ่มีปัญหาเหมือนกันคือ ขาดความรู้ ความชำนาญและทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ส่วนปัญหาด้านงบประมาณพบว่าห้องสมุดส่วนใหญ่ได้รับไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานโดยขนาดของห้องสมุดและงบประมาณมีผลต่อการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ด้านคู่มือการใช้งานห้องสมุดบางแห่งไม่มีคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทยทำให้ใช้งานยาก นอกจากนี้ หากมีปัญหาในการใช้ระบบห้องสมุดต้องสอบถามไปยังบริษัทผู้ขายทำให้เสียเวลาในการรอคำตอบและไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันที่ เพราะไม่มีผู้รับผิดชอบดูแลระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยตรง และผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติคิดค่าใช้จ่ายในการบริการหลังการติดตั้งสูง รวมทั้งระยะเวลาในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแก่บุคลากรไม่เพียงพอกับความต้องการ

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่องสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 เพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ตัวแปรที่ศึกษา
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
4. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษาที่อยู่ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ประจำปีการศึกษา 2562 รับผิดชอบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 720 คน ข้อมูลครู และบุคลากร เจ้าหน้าที่ จำนวน 120 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้บริการห้องสมุด จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจ ได้รับแบบสำรวจคืนมา จำนวน 320 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ สถานภาพส่วนตัว จำนวนครั้ง/การใช้บริการ ช่วงเวลาของการใช้งานประเภทงานที่ใช้บริการ

ตัวแปรตาม ได้แก่ สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจมาแยกวิเคราะห์ ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจคิดเป็นร้อยละ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสำรวจเกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 36 จำแนกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ลักษณะแบบสำรวจเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ คือ

สภาพการใช้งานและปัญหาในระดับมากที่สุด	มีค่าเท่ากับระดับ 5
สภาพการใช้งานและปัญหาในระดับมาก	มีค่าเท่ากับระดับ 4
สภาพการใช้งานและปัญหาในระดับปานกลาง	มีค่าเท่ากับระดับ 3
สภาพการใช้งานและปัญหาในระดับน้อย	มีค่าเท่ากับระดับ 2
สภาพการใช้งานและปัญหาในระดับน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับระดับ 1

จากนั้นคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายข้อสำหรับการแปลผลค่าเฉลี่ยถึงเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง	สภาพการใช้งานและเป็นปัญหาทุกครั้งที่ใช้งาน หรือมีปัญหาในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง	สภาพการใช้งานและเป็นปัญหาย่อยครั้งที่ใช้งาน หรือมีปัญหาในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง	สภาพการใช้งานและเป็นปัญหาบ้างเป็นครั้งคราว หรือมีปัญหาในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง	สภาพการใช้งานและเป็นปัญหานาน ๆ ครั้ง หรือมีปัญหาในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง	สภาพการใช้งานและแทบไม่มีเป็นปัญหาเลย หรือมีปัญหาในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสำรวจเกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาสภาพทั่วไปของโรงเรียน นักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนเกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36
2. ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติตัวแปรที่ต้องการวิจัยจากเอกสารงานวิจัยรวมทั้งแหล่งข้อมูลอื่น ๆ
3. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา มาสร้างคำนิยามเชิงปฏิบัติการ เพื่อร่างข้อคำถามของแบบสำรวจโดยให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการศึกษา

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลใช้เวลา ตลอดปีการศึกษา 2562 โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. นำแบบสำรวจไปแจกนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย และเก็บรวบรวมแบบสำรวจคืนภายใน 3 วัน
3. นำแบบสำรวจที่ได้มาทำการตรวจสอบความถูกต้องความสมบูรณ์และความสอดคล้องของคำตอบที่ได้ในแบบสำรวจทุกฉบับก่อนลงรหัสและป้อนข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS ต่อไป
4. ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสำรวจที่ส่งไป มีดังนี้
แจกนักเรียนจำนวน 300 ฉบับ ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 20 ฉบับ ซึ่งเท่ากับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้รับแบบสำรวจคืนจำนวน 320 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสำรวจที่ส่งไปทั้งหมด และเป็นแบบสำรวจที่สมบูรณ์ทุกฉบับ สามารถนำมาใช้ในการวิจัยได้

การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบสำรวจที่ได้รับกลับคืนทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ โดยจำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสำรวจ
2. นำแบบสำรวจซึ่งจำแนกตามข้อ 1 มาตรวจซึ่งให้คะแนนเป็นรายข้อตามระดับ
3. นำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อวิเคราะห์หาค่าสถิติตามจุดมุ่งหมายและสมมติฐานที่ตั้งไว้
4. ในการวิเคราะห์แบบสำรวจเกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ภายในโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ตั้งแต่ช่วงปีการศึกษา 2562 (มีนาคม 2562-มีนาคม 2563) มีผลสรุปดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ
 - 1.1 ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านเพศ
 - เพศชาย ร้อยละ 45.31
 - เพศหญิง ร้อยละ 54.68
 - 1.2 ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านสถานภาพส่วนตัว
 - นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 12.5
 - นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 12.5
 - นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 12.5
 - นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 18.75
 - นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 18.75
 - นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 18.75
 - ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ร้อยละ 6.25
 - 1.3 ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านจำนวนครั้งที่มาใช้บริการต่อระยะเวลา 1 เดือน
 - จำนวน 5-10 ครั้ง ร้อยละ 9.37
 - จำนวน 11-15 ครั้ง ร้อยละ 24.06
 - จำนวน 16-20 ครั้ง ร้อยละ 30.93
 - จำนวน มากกว่า 20 ครั้งขึ้นไป ร้อยละ 35.62
 - 1.4 ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านช่วงเวลาของการใช้งาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ช่วงเวลาเรียน ร้อยละ 61.25
 - ช่วงเวลาพักกลางวัน ร้อยละ 39.68
 - ช่วงเวลาหลังเลิกเรียน ร้อยละ 82.81
 - ช่วงเวลา CSG. ร้อยละ 71.87
 - วันเสาร์ - อาทิตย์ ร้อยละ 69.68

2. สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย

2.1 ด้านฮาร์ดแวร์ ร้อยละ 72.97

2.2 ด้านซอฟต์แวร์ ร้อยละ 69.71

2.3 ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 78.81

2.4 ด้านบุคลากร ร้อยละ 75.57

2.5 ด้านคู่มือการใช้งาน ร้อยละ 72.84

2.6 ด้านงบประมาณ ร้อยละ 83.65

2.7 ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ร้อยละ 75.88

3. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ส่วนใหญ่ คือ เมื่อไฟฟ้าดับระบบมีปัญหาในการทำงาน อินเทอร์เน็ตช้าทำให้เข้าใช้ระบบได้ยาก อินเทอร์เน็ตไม่เสถียร ข้อมูลหลุดบ่อย เกิดปัญหาขัดข้องในการเข้าใช้งานบ่อย การประมวลผลข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานเก๋ามาก คอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอผล และแปลความหมายจากข้อมูล ผู้วิจัยจึงใช้สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
%	แทน	ร้อยละ
\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินผลร้อยละ

เกณฑ์การให้คะแนน	ระดับคะแนนค่าเฉลี่ย
ร้อยละ 90 - 100	ระดับมากที่สุด
ร้อยละ 80 - 89	ระดับมาก
ร้อยละ 70 - 79	ระดับปานกลาง
ร้อยละ 60 - 69	ระดับน้อย
ร้อยละ 50 - 59	ระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการแปลความหมาย

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00
ระดับค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.40
ระดับค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50
ระดับค่าเฉลี่ย 0.00 – 1.50

ระดับคะแนนค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สรุปประเมินผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรต้น เพศ สถานภาพส่วนตัว จำนวนครั้ง/การใช้บริการ ช่วงเวลาของการใช้บริการ ประเภทงานที่ใช้บริการของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บริการห้องสมุด จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจ ได้รับแบบสำรวจคืนมา จำนวน 320 ฉบับ

1.1 ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านเพศ

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านเพศ

ลำดับที่	สถานภาพบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียน	จำนวน	SD	ร้อยละ
1.	เพศ			
	♦ ชาย	145	0.45	45.31
	♦ หญิง	175	0.54	54.68

จากตารางพบว่า ผู้ใช้บริการหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ผู้ที่เข้ามาใช้บริการส่วนมากมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ลำดับที่ 1 คือ เพศหญิง จำนวน 175 คน (ร้อยละ 54.68) ลำดับที่ 2 คือ เพศชาย จำนวน 145 (ร้อยละ 45.31)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 2 ข้อ ผู้ใช้บริการส่วนมากที่เข้ามาใช้บริการของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 เป็นเพศหญิง จำนวน 175 คน (ร้อยละ 54.68) เพศชาย จำนวน 145 คน (ร้อยละ 45.31) ของจำนวนผู้กรอกแบบสำรวจ อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 100) จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้บริการห้องสมุด จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจ ได้รับแบบสำรวจคืนมา จำนวน 320 ฉบับ

1.2 ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านสถานภาพส่วนตัว

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านสถานภาพส่วนตัว

ลำดับที่	สถานภาพบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียน	จำนวน	SD	ร้อยละ
2.	สถานภาพส่วนตัว			
	◆ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	40	0.12	12.5
	◆ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	40	0.12	12.5
	◆ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	40	0.12	12.5
	◆ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	60	0.18	18.75
	◆ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	60	0.18	18.75
	◆ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	60	0.18	18.75
◆ ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา	20	0.06	6.25	

จากตารางพบว่า ผู้ใช้บริการหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 จำนวนผู้กรอกแบบสำรวจแบบสุ่มตัวอย่างห้องละ 10 คน คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน (ร้อยละ 12.5) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 คน (ร้อยละ 12.5) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 คน (ร้อยละ 12.5) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 60 คน (ร้อยละ 18.75) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 60 คน (ร้อยละ 18.75) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 60 คน (ร้อยละ 18.75) ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 20 คน (ร้อยละ 6.25)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 7 ข้อ ผู้ใช้บริการส่วนมากที่เข้ามาใช้บริการของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ด้านสถานภาพส่วนตัวของจำนวนผู้กรอกแบบสำรวจ อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 100) จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้บริการห้องสมุด จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม ได้รับแบบสำรวจคืนมา จำนวน 320 ฉบับ

1.3 ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านจำนวนครั้งที่มาใช้บริการต่อระยะเวลา 1 เดือน

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านจำนวนครั้งที่มาใช้บริการต่อระยะเวลา 1 เดือน

ลำดับที่	จำนวนครั้งที่เข้าใช้บริการ	จำนวน	SD	ร้อยละ
3.	จำนวนครั้งที่มาใช้บริการต่อระยะเวลา 1 เดือน			
	♦ 5-10 ครั้ง	30	0.02	9.37
	♦ 11-15 ครั้ง	77	0.24	24.06
	♦ 16-20 ครั้ง	99	0.30	30.93
	♦ มากกว่า 20 ครั้งขึ้นไป	114	0.35	35.62

จากตารางพบว่า ผู้ใช้บริการหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ด้านจำนวนครั้งที่มาใช้บริการต่อระยะเวลา 1 เดือน จำนวนครั้งที่มาเข้ามาใช้บริการมากที่สุด อันดับที่ 1 คือ มากกว่า 20 ครั้งขึ้นไป (ร้อยละ 35.62) อันดับที่ 2 คือ 16-20 ครั้ง (ร้อยละ 30.93) อันดับที่ 3 คือ 11-15 ครั้ง (ร้อยละ 24.06) อันดับที่ 4 คือ 5-10 ครั้ง (ร้อยละ 9.37)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 4 ข้อ ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ที่เข้ามาใช้บริการของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ด้านจำนวนครั้งที่มาใช้บริการต่อระยะเวลา 1 เดือน จำนวนครั้งมากที่สุด คือ มากกว่า 20 ครั้งขึ้นไป (ร้อยละ 35.62) จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้บริการห้องสมุด จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจได้รับแบบสำรวจคืนมา จำนวน 320 ฉบับ

1.4 ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านช่วงเวลาของการใช้งาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตารางที่ 4 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ ด้านช่วงเวลาของการใช้งาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ลำดับที่	ช่วงเวลาของการใช้งาน	จำนวน	SD	ร้อยละ
4.	ช่วงเวลาของการใช้งาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
	♦ ช่วงเวลาเรียน	196	0.61	61.25
	♦ ช่วงเวลาพักกลางวัน	127	0.39	39.68
	♦ ช่วงเวลาหลังเลิกเรียน	265	0.82	82.81
	♦ ช่วงเวลา CSG.	230	0.71	71.87
	♦ วันเสาร์ – อาทิตย์	223	0.69	69.68

จากตารางพบว่า ผู้ใช้บริการหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ด้านช่วงเวลาของการใช้งาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ช่วงเวลาของการใช้งานมากที่สุด อันดับที่ 1 คือ ช่วงเวลาหลังเลิกเรียน (ร้อยละ 82.81) อันดับที่ 2 คือ ช่วงเวลา CSG. (ร้อยละ 71.87) อันดับที่ 3 คือ วันเสาร์ – อาทิตย์ (ร้อยละ 69.68) อันดับที่ 4 คือ ช่วงเวลาเรียน (ร้อยละ 61.25) อันดับที่ 5 คือ ช่วงเวลาพักกลางวัน (ร้อยละ 39.68)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 5 ข้อ ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ที่เข้ามาใช้บริการของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ด้านช่วงเวลาของการใช้บริการมากที่สุด คือ คือ ช่วงเวลาหลังเลิกเรียน (ร้อยละ 82.81) จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้บริการห้องสมุด จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจ ได้รับแบบสำรวจคืนมา จำนวน 320 ฉบับ

ตอนที่ 2 สภาพการใช้และปัญหาาระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรตาม ได้แก่ สภาพการใช้และปัญหาาระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ที่มีต่อหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้บริการห้องสมุด จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจ ได้รับแบบสำรวจคืนมา จำนวน 320 ฉบับ ดังนี้

สภาพการใช้และปัญหาาระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย

2.1 ข้อมูลสภาพการใช้และปัญหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ด้านฮาร์ดแวร์

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ อันดับ ด้านฮาร์ดแวร์

รายการประเมิน				
ด้านฮาร์ดแวร์	เฉลี่ย	SD	ร้อยละ	อันดับ
1. เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อย	4.65	0.77	93.06	1
2. เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นรุ่นเก่าหรือมีสมรรถนะต่ำ	4.56	0.75	91.19	2
3. เครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้องและเสียบ่อย	3.03	0.51	60.50	6
4. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีสมรรถนะต่ำ	3.57	1.00	71.38	5
5. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขัดข้องและเสียบ่อย	3.64	0.99	72.88	4
6. เครื่องสแกนเนอร์มีไม่เพียงพอ	2.23	0.59	44.69	7
7. เครื่องสำรองไฟฟ้าเป็นสาเหตุของการสูญเสียข้อมูลในคอมพิวเตอร์	3.86	0.54	77.13	3
รวม	3.64	0.72	72.97	ปานกลาง

ตารางที่ 6 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละข้อด้านฮาร์ดแวร์ จำนวน 320 คน

320 จำนวนคนตอบแต่ละข้อ

รายการประเมิน					
ด้านฮาร์ดแวร์	5	4	3	2	1
1. เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อย	245	56	8	5	6
2. เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นรุ่นเก่าหรือมีสมรรถนะต่ำ	211	92	6	7	4
3. เครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้องและเสียบ่อย	10	9	286	9	6
4. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีสมรรถนะต่ำ	81	49	171	9	10
5. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขัดข้องและเสียบ่อย	93	41	170	11	5
6. เครื่องสแกนเนอร์มีไม่เพียงพอ	5	5	57	246	7
7. เครื่องสำรองไฟฟ้าเป็นสาเหตุของการสูญเสียข้อมูลในคอมพิวเตอร์	4	282	24	4	6

จากตารางสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านฮาร์ดแวร์ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ลำดับที่ 1 คือ เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อย (ร้อยละ 93.06) ลำดับที่ 2 คือ เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นรุ่นเก่าหรือมีสมรรถนะต่ำ (ร้อยละ 91.19) ลำดับที่ 3 คือ เครื่องสำรองไฟฟ้าเป็นสาเหตุของการสูญเสียข้อมูลในคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 77.13) ลำดับที่ 4 คือ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขัดข้องและเสียบ่อย (ร้อยละ 72.88) ลำดับที่ 5 คือ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีสมรรถนะต่ำ (ร้อยละ 71.38) ลำดับที่ 6 คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้องและเสียบ่อย (ร้อยละ 60.50) ลำดับที่ 7 คือ เครื่องสแกนเนอร์มีไม่เพียงพอ (ร้อยละ 44.69)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 7 ข้อ ระดับแบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านฮาร์ดแวร์ อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 72.97)

2.2 ข้อมูลสภาพการใช้และปัญหาาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ด้านซอฟต์แวร์

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ อันดับ ด้านซอฟต์แวร์

รายการประเมิน				
ด้านซอฟต์แวร์	เฉลี่ย	SD	ร้อยละ	อันดับ
1. ระบบขัดข้องโดยไม่ทราบสาเหตุ	3.88	0.58	77.56	3
2. ระบบแสดงคำสั่งไม่ตรงตามความต้องการ	2.31	0.59	46.13	6
3. การแสดงผลการใช้งานระบบมีปัญหา	3.12	0.59	62.44	5
4. การประมวลผลข้อมูลช้า	4.31	0.84	86.19	1
5. เมื่อไฟฟ้าดับหรือไฟตกซอฟต์แวร์เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานเสียเวลากู้ข้อมูลใหม่ (ข้อมูลบางส่วนเสียหาย)	4.17	0.82	83.31	2
6. ไวรัสคอมพิวเตอร์จากอินเทอร์เน็ตรบกวนการทำงานของซอฟต์แวร์ ทำให้เครื่องเกิดข้อขัดข้องในการใช้งาน	3.13	0.63	62.63	4
รวม	3.48	0.67	69.71	น้อย

ตารางที่ 8 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละข้อ ด้านซอฟต์แวร์ จำนวน 320 คน

320 จำนวนคนตอบแต่ละข้อ

รายการประเมิน					
ด้านซอฟต์แวร์	5	4	3	2	1
1. ระบบขัดข้องโดยไม่ทราบสาเหตุ	12	278	13	13	4
2. ระบบแสดงคำสั่งไม่ตรงตามความต้องการ	3	7	80	225	5
3. การแสดงผลการใช้งานระบบมีปัญหา	7	48	251	5	9
4. การประมวลผลข้อมูลช้า	157	120	34	3	6
5. เมื่อไฟฟ้าดับหรือไฟตกซอฟต์แวร์เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานเสียเวลากู้ข้อมูลใหม่ (ข้อมูลบางส่วนเสียหาย)	117	155	37	6	5
6. ไวรัสคอมพิวเตอร์จากอินเทอร์เน็ตรบกวนการทำงานของซอฟต์แวร์ ทำให้เครื่องเกิดข้อขัดข้องในการใช้งาน	14	38	251	10	7

จากตารางสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านซอฟต์แวร์ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ลำดับที่ 1 การประมวลผลข้อมูลช้า (ร้อยละ 86.19) ลำดับที่ 2 คือ เมื่อไฟฟ้าดับหรือไฟตกซอฟต์แวร์เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานเสียเวลากู้ข้อมูลใหม่ (ข้อมูลบางส่วนเสียหาย) (ร้อยละ 83.31) ลำดับที่ 3 คือ ระบบขัดข้องโดยไม่ทราบสาเหตุ (ร้อยละ 77.56) ลำดับที่ 4 คือ ไวรัสคอมพิวเตอร์จากอินเทอร์เน็ตรบกวนการทำงานของซอฟต์แวร์ ทำให้เครื่องเกิดข้อขัดข้องในการใช้งาน (ร้อยละ 62.63) ลำดับที่ 5 คือ การแสดงผลการใช้งานระบบมีปัญหา (ร้อยละ 62.44) ลำดับที่ 6 คือ ระบบแสดงคำสั่งไม่ตรงตามความต้องการ (ร้อยละ 46.13)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 6 ข้อ ระดับแบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านซอฟต์แวร์ อยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 69.71)

2.3 ข้อมูลสภาพการใช้และปัญหาาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ อันดับ ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

รายการประเมิน				
ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์	เฉลี่ย	SD	ร้อยละ	อันดับ
1. ระบบเครือข่ายขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้	3.72	0.76	74.44	4
2. การรับ-ส่งข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ช้า	4.51	0.86	90.19	1
3. การแพร่กระจายของไวรัสในระบบเครือข่าย	3.35	0.70	67.00	5
4. อินเทอร์เน็ตขัดข้องบ่อยไม่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้	3.92	0.84	78.44	3
5. ไม่มีการรักษาความปลอดภัยของระบบ	4.20	0.75	84.00	2
รวม	3.94	0.78	78.81	ปานกลาง

ตารางที่ 10 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละข้อ ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

จำนวน 320 คน

320 จำนวนคนตอบแต่ละข้อ

รายการประเมิน					
ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์	5	4	3	2	1
1. ระบบเครือข่ายขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้	37	176	92	11	4
2. การรับ-ส่งข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ช้า	214	75	17	8	6
3. การแพร่กระจายของไวรัสในระบบเครือข่าย	25	76	208	8	3
4. อินเทอร์เน็ตขัดข้องบ่อยไม่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้	78	159	67	12	4
5. ไม่มีการรักษาความปลอดภัยของระบบ	116	161	37	3	3

จากตารางสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ลำดับที่ 1 คือ การรับ-ส่งข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ช้า (ร้อยละ 90.19) ลำดับที่ 2 คือ ไม่มีการรักษาความปลอดภัยของระบบ (ร้อยละ 84.00) ลำดับที่ 3 คือ อินเทอร์เน็ตขัดข้องบ่อยไม่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ (ร้อยละ 78.44) ลำดับที่ 4 คือ ระบบเครือข่ายขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ (ร้อยละ 74.44) ลำดับที่ 5 คือ การแพร่กระจายของไวรัสในระบบเครือข่าย (ร้อยละ 67.00)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 5 ข้อ ระดับแบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 78.81)

2.4 ข้อมูลสภาพการใช้และปัญหาาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ด้านบุคลากร

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ อันดับ ด้านบุคลากร

รายการประเมิน				
ด้านบุคลากร	เฉลี่ย	SD	ร้อยละ	อันดับ
1. ขาดแคลนบุคลากรดูแลระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	3.79	0.88	75.88	4
2. บุคลากรห้องสมุดไม่มีความรู้และความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์	3.41	1.08	68.13	5
3. ไม่ได้รับการสนับสนุนให้พัฒนาความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.99	0.60	79.75	1
4. โรงเรียนขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะในด้านคอมพิวเตอร์	3.84	0.57	76.81	3
5. ไม่มีเวลาในการพัฒนางานและปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์	3.87	0.77	77.31	2
รวม	3.78	0.78	75.57	ปานกลาง

ตารางที่ 12 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละข้อ ด้านบุคลากร จำนวน 320 คน

320 จำนวนคนตอบแต่ละข้อ

รายการประเมิน					
ด้านบุคลากร	5	4	3	2	1
1. ขาดแคลนบุคลากรดูแลระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	60	161	81	9	9
2. บุคลากรห้องสมุดไม่มีความรู้และความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์	58	85	125	33	19
3. ไม่ได้รับการสนับสนุนให้พัฒนาความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	36	258	17	4	5
4. โรงเรียนขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะในด้านคอมพิวเตอร์	13	257	39	8	3
5. ไม่มีเวลาในการพัฒนางานและปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์	49	199	59	6	7

จากตารางสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านบุคลากร ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ลำดับที่ 1 คือ ไม่ได้รับการสนับสนุนให้พัฒนาความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (ร้อยละ 79.75) ลำดับที่ 2 คือ ไม่มีเวลาในการพัฒนางานและปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 77.31) ลำดับที่ 3 คือ โรงเรียนขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะในด้านคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 76.81) ลำดับที่ 4 คือ ขาดแคลนบุคลากรดูแลระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (ร้อยละ 75.88) ลำดับที่ 5 คือ บุคลากรห้องสมุดไม่มีความรู้และความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 68.13)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 5 ข้อ ระดับแบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านบุคลากร อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 75.57)

2.5 ข้อมูลสภาพการใช้และปัญหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ด้านคู่มือการใช้งาน

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ อันดับ ด้านคู่มือการใช้งาน

รายการประเมิน				
ด้านคู่มือการใช้งาน	เฉลี่ย	SD	ร้อยละ	อันดับ
1. ไม่มีคู่มือการใช้งาน	3.91	0.61	78.25	1
2. คู่มือใช้งานยากหรืออธิบายการใช้งานไม่ครบถ้วน	3.37	0.94	67.44	2
รวม	3.64	0.77	72.84	ปานกลาง

ตารางที่ 14 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละข้อ ด้านคู่มือการใช้งาน จำนวน 320 คน

320 จำนวนคนตอบแต่ละข้อ

รายการประเมิน					
ด้านคู่มือการใช้งาน	5	4	3	2	1
1. ไม่มีคู่มือการใช้งาน	18	278	8	10	6
2. คู่มือใช้งานยากหรืออธิบายการใช้งานไม่ครบถ้วน	58	41	192	20	9

จากตารางสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เชียงราย ด้านคู่มือการใช้งาน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ลำดับที่ 1 คือ ไม่มีคู่มือการใช้งาน (ร้อยละ 78.25) ลำดับที่ 2 คือ คู่มือใช้งานยากหรืออธิบายการใช้งานไม่ครบถ้วน (ร้อยละ 67.44)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 2 ข้อ ระดับแบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เชียงราย ด้านคู่มือการใช้งาน อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 72.84)

2.6 ข้อมูลสภาพการใช้และปัญหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ด้านงบประมาณ

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ อันดับ ด้านงบประมาณ

รายการประเมิน				
ด้านงบประมาณ	เฉลี่ย	SD	ร้อยละ	อันดับ
1. งบประมาณสำหรับจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติใหม่หรืออัปเดตระบบเดิมมีไม่เพียงพอ	4.55	0.75	90.94	1
2. งบประมาณในการจัดซื้อฮาร์ดแวร์มีไม่เพียงพอ	4.28	0.75	85.50	2
3. งบประมาณในการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์มีไม่เพียงพอ	4.07	0.81	81.38	4
4. งบประมาณในการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์มีไม่เพียงพอ	3.89	0.63	77.81	5
5. งบประมาณในการพัฒนาบุคลากรห้องสมุดมีไม่เพียงพอ	4.13	0.78	82.63	3
รวม	4.18	0.74	83.65	มาก

ตารางที่ 16 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละข้อ ด้านงบประมาณ จำนวน 320 คน

320 จำนวนคนตอบแต่ละข้อ

รายการประเมิน					
ด้านงบประมาณ	5	4	3	2	1
1. งบประมาณสำหรับจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติใหม่หรืออ็อปเทรระบบเดิมมีไม่เพียงพอ	209	91	9	8	3
2. งบประมาณในการจัดซื้อฮาร์ดแวร์มีไม่เพียงพอ	126	171	12	7	4
3. งบประมาณในการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์มีไม่เพียงพอ	83	203	14	13	7
4. งบประมาณในการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์มีไม่เพียงพอ	14	281	10	6	9
5. งบประมาณในการพัฒนาบุคลากรห้องสมุดมีไม่เพียงพอ	100	178	31	6	5

จากตารางสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านงบประมาณ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ลำดับที่ 1 คือ งบประมาณสำหรับจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติใหม่หรืออ็อปเทรระบบเดิมมีไม่เพียงพอ (ร้อยละ 90.94) ลำดับที่ 2 คือ งบประมาณในการจัดซื้อฮาร์ดแวร์มีไม่เพียงพอ (ร้อยละ 85.50) ลำดับที่ 3 คือ งบประมาณในการพัฒนาบุคลากรห้องสมุดมีไม่เพียงพอ (ร้อยละ 82.63) ลำดับที่ 4 คือ งบประมาณในการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์มีไม่เพียงพอ (ร้อยละ 81.38) ลำดับที่ 5 คือ งบประมาณในการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์มีไม่เพียงพอ (ร้อยละ 77.81)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 5 ข้อ ระดับแบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านงบประมาณ อยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 83.65)

2.7 ข้อมูลสภาพการใช้และปัญหาาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ อันดับ ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

รายการประเมิน				
ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	เฉลี่ย	SD	ร้อยละ	อันดับ
1. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง	4.58	0.90	91.50	1
2. ติดต่อกับบริษัทหรือผู้พัฒนาไม่สะดวก	3.98	0.56	79.50	3
3. ไม่สามารถแก้ไขระบบที่ขัดข้องได้	3.04	0.84	60.75	5
4. ใช้เวลาในการแก้ไขระบบที่ขัดข้องนานเกินไปหรือไม่ทันท่วงที่	4.00	0.82	79.94	2
5. ไม่มีการพัฒนาระบบหรือปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้ทันสมัย	3.39	0.90	67.75	4
รวม	3.79	0.80	75.88	ปานกลาง

ตารางที่ 18 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจแต่ละข้อ ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ จำนวน 320 คน

320 จำนวนคนตอบแต่ละข้อ

รายการประเมิน					
ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	5	4	3	2	1
1. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง	243	43	15	13	6
2. ติดต่อกับบริษัทหรือผู้พัฒนาไม่สะดวก	28	272	7	10	3
3. ไม่สามารถแก้ไขระบบที่ขัดข้องได้	17	47	208	27	21
4. ใช้เวลาในการแก้ไขระบบที่ขัดข้องนานเกินไปหรือไม่ทันท่วงที่	88	159	60	10	3
5. ไม่มีการพัฒนาระบบหรือปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้ทันสมัย	52	51	195	13	9

จากตารางสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ลำดับที่ 1 คือ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง (ร้อยละ 91.50) ลำดับที่

2 คือ ใช้เวลาในการแก้ไขระบบที่ขัดข้องนานเกินไปหรือไม่ทันท่วงที (ร้อยละ 97.94) ลำดับที่ 3 คือ ติดต่อกับบริษัทหรือผู้พัฒนาไม่สะดวก (ร้อยละ 79.50) ลำดับที่ 4 คือ ไม่มีการพัฒนาระบบหรือปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้ทันสมัย (ร้อยละ 67.75) ลำดับที่ 5 คือ ไม่สามารถแก้ไขระบบที่ขัดข้องได้ (ร้อยละ 60.75)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 5 ข้อ ระดับแบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 75.88)

ตอนที่ 3 การแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของผู้ใช้บริการกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 320 คน สังกัดมา 320 คณะ คิดเป็นร้อยละ 100 ข้อเสนอแนะส่วนใหญ่ มีดังนี้

ปัญหาเกิดจากเมื่อไฟฟ้าดับระบบมีปัญหาในการใช้งาน อินเทอร์เน็ตช้าทำให้เข้าใช้ระบบได้ยาก อินเทอร์เน็ตไม่เสถียร ข้อมูลหลุดบ่อย เกิดปัญหาขัดข้องในการเข้าใช้งานบ่อย การประมวลผลข้อมูลช้า คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานเก่ามาก คอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ตั้งแต่ช่วงปีการศึกษา 2562 (มีนาคม 2562-มีนาคม 2563)

สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้บริการห้องสมุด จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจ ได้รับแบบสำรวจคืนมา จำนวน 320 ฉบับ สรุปผลได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

- 1.1 เพศ
- 1.2 สถานภาพส่วนตัว
- 1.3 จำนวนครั้งที่มาใช้บริการต่อระยะเวลา 1 เดือน
- 1.4 ช่วงเวลาของการใช้งาน

ตอนที่ 2 สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษาของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 แบ่งออกเป็น 7 ด้าน ได้แก่

- 2.1 ด้านฮาร์ดแวร์
- 2.2 ด้านซอฟต์แวร์
- 2.3 ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 2.4 ด้านบุคลากร
- 2.5 ด้านคู่มือการใช้งาน
- 2.6 ด้านงบประมาณ
- 2.7 ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ผู้วิจัยใช้แบบสำรวจชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ตามแบบของ ลิเคิร์ท (likert's scale) เพื่อวัดระดับสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ตอนที่ 3 การแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ได้แก่ ข้อเสนอแนะ การแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ เกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS/PC คำนวณหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลเกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

สรุปผลการศึกษาวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้บริการห้องสมุด จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจ ได้รับแบบสำรวจคืนมา จำนวน 320 ฉบับ สรุปผลได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

- 1.1 เพศ
- 1.2 สถานภาพส่วนตัว
- 1.3 จำนวนครั้งที่มาใช้บริการต่อระยะเวลา 1 เดือน
- 1.4 ช่วงเวลาของการใช้งาน

สำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษาของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ด้านข้อมูลเบื้องต้นผู้ตอบแบบสำรวจ จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้บริการห้องสมุด จำนวน 320 คน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

- 1.1 เพศ ผู้ที่เข้ามาใช้บริการส่วนมากมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ลำดับที่ 1 คือ เพศหญิง จำนวน 175 คน (ร้อยละ 54.68) ลำดับที่ 2 คือ เพศชาย จำนวน 145 (ร้อยละ 45.31)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 2 ข้อ ผู้ใช้บริการส่วนมากที่เข้ามาใช้บริการของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารณราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 เป็นเพศหญิง จำนวน 175 คน (ร้อยละ 54.68) เพศชาย จำนวน 145 คน (ร้อยละ 45.31) ของจำนวนผู้กรอกแบบสำรวจ อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 100) จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้บริการห้องสมุด จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจ ได้รับแบบสำรวจคืนมา จำนวน 320 ฉบับ

1.2 สถานภาพส่วนตัว ของผู้กรอกแบบสำรวจใช้แบบสุ่มตัวอย่างห้องละ 10 คน คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน (ร้อยละ 12.5) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 คน (ร้อยละ 12.5) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 คน (ร้อยละ 12.5) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 60 คน (ร้อยละ 18.75) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 60 คน (ร้อยละ 18.75) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 60 คน (ร้อยละ 18.75) ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 20 คน (ร้อยละ 6.25)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 7 ข้อ ผู้ใช้บริการส่วนมากที่เข้ามาใช้บริการของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ด้านสถานภาพส่วนตัวของจำนวนผู้กรอกแบบสำรวจ อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 100) จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้บริการห้องสมุด จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม ได้รับแบบสำรวจคืนมา จำนวน 320 ฉบับ

1.3 จำนวนครั้งที่มาใช้บริการต่อระยะเวลา 1 เดือน จำนวนครั้งที่มาเข้ามาใช้บริการมากที่สุด อันดับที่ 1 คือ มากกว่า 20 ครั้งขึ้นไป (ร้อยละ 35.62) อันดับที่ 2 คือ 16-20 ครั้ง (ร้อยละ 30.93) อันดับที่ 3 คือ 11-15 ครั้ง (ร้อยละ 24.06) อันดับที่ 4 คือ 5-10 ครั้ง (ร้อยละ 9.37)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 4 ข้อ ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ที่เข้ามาใช้บริการของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ด้านจำนวนครั้งที่มาใช้บริการต่อระยะเวลา 1 เดือน จำนวนครั้งมากที่สุด คือ มากกว่า 20 ครั้งขึ้นไป (ร้อยละ 35.62) จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้บริการห้องสมุด จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจ ได้รับแบบสำรวจคืนมา จำนวน 320 ฉบับ

1.4 ช่วงเวลาของการใช้งาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ช่วงเวลาของการใช้งานมากที่สุด อันดับที่ 1 คือ ช่วงเวลาหลังเลิกเรียน (ร้อยละ 82.81) อันดับที่ 2 คือ ช่วงเวลา CSG. (ร้อยละ 71.87) อันดับที่ 3 คือ วันเสาร์ – อาทิตย์ (ร้อยละ 69.68) อันดับที่ 4 คือ ช่วงเวลาเรียน (ร้อยละ 61.25) อันดับที่ 5 คือ ช่วงเวลาพักกลางวัน (ร้อยละ 39.68)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 5 ข้อ ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ที่เข้ามาใช้บริการของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 ด้านช่วงเวลาของการใช้บริการมากที่สุด คือ คือ ช่วงเวลาหลังเลิกเรียน (ร้อยละ 82.81) จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้บริการห้องสมุด จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสำรวจ ได้รับแบบสำรวจคืนมา จำนวน 320 ฉบับ

ตอนที่ 2 สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษาของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 แบ่งออกเป็น 7 ด้าน ได้แก่

2.1 ด้านฮาร์ดแวร์ พบสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ มากที่สุด อันดับที่ 1 คือ เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อย (ร้อยละ 93.06) ลำดับที่ 2 คือ เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นรุ่นเก่าหรือมีสมรรถนะต่ำ (ร้อยละ 91.19) ลำดับที่ 3 คือ เครื่องสำรองไฟฟ้าเป็นสาเหตุของการสูญเสียข้อมูลในคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 77.13) ลำดับที่ 4 คือ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขัดข้องและเสียบ่อย (ร้อยละ 72.88) ลำดับที่ 5 คือ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีสมรรถนะต่ำ (ร้อยละ 71.38) ลำดับที่ 6 คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้องและเสียบ่อย (ร้อยละ 60.50) ลำดับที่ 7 คือ เครื่องสแกนเนอร์มีไม่เพียงพอ (ร้อยละ 44.69)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 7 ข้อ ระดับแบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านฮาร์ดแวร์ อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 72.97)

2.2 ด้านซอฟต์แวร์ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ลำดับที่ 1 การประมวลผลข้อมูลช้า (ร้อยละ 86.19) ลำดับที่ 2 คือ เมื่อไฟฟ้าดับหรือไฟตกซอฟต์แวร์เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานเสียเวลากู้ข้อมูลใหม่ (ข้อมูลบางส่วนเสียหาย) (ร้อยละ 83.31) ลำดับที่ 3 คือ ระบบขัดข้องโดยไม่ทราบสาเหตุ (ร้อยละ 77.56) ลำดับที่ 4 คือ ไวรัสคอมพิวเตอร์จากอินเทอร์เน็ตรบกวนการทำงานของซอฟต์แวร์ ทำให้เครื่องเกิดข้อขัดข้องในการใช้งาน (ร้อยละ 62.63) ลำดับที่ 5 คือ การแสดงผลการใช้งานระบบมีปัญหา (ร้อยละ 62.44) ลำดับที่ 6 คือ ระบบแสดงคำสั่งไม่ตรงตามความต้องการ (ร้อยละ 46.13)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 6 ข้อ ระดับแบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านซอฟต์แวร์ อยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 69.71)

2.3 ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ลำดับที่ 1 คือ การรับ-ส่งข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ช้า (ร้อยละ 90.19) ลำดับที่ 2 คือ ไม่มีการรักษาความปลอดภัยของระบบ (ร้อยละ 84.00) ลำดับที่ 3 คือ อินเทอร์เน็ตขัดข้องบ่อยไม่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ (ร้อยละ 78.44) ลำดับที่ 4 คือ ระบบเครือข่ายขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ (ร้อยละ 74.44) ลำดับที่ 5 คือ การแพร่กระจายของไวรัสในระบบเครือข่าย (ร้อยละ 67.00)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 5 ข้อ ระดับแบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 78.81)

2.4 ด้านบุคลากร ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ลำดับที่ 1 คือ ไม่ได้รับการสนับสนุนให้พัฒนาความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (ร้อยละ 79.75) ลำดับที่ 2 คือ ไม่มีเวลาในการพัฒนางานและปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 77.31) ลำดับที่ 3 คือ โรงเรียนขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะในด้านคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 76.81) ลำดับที่ 4 คือ ขาดแคลนบุคลากรดูแลระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (ร้อยละ 75.88) ลำดับที่ 5 คือ บุคลากรห้องสมุดไม่มีความรู้และความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 68.13)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 5 ข้อ ระดับแบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านบุคลากร อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 75.57)

2.5 ด้านคู่มือการใช้งาน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ลำดับที่ 1 คือ ไม่มีคู่มือการใช้งาน (ร้อยละ 78.25) ลำดับที่ 2 คือ คู่มือใช้งานยากหรืออธิบายการใช้งานไม่ครบถ้วน (ร้อยละ 67.44)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 2 ข้อ ระดับแบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านคู่มือการใช้งาน อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 72.84)

2.6 ด้านงบประมาณ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ลำดับที่ 1 คือ งบประมาณสำหรับจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติใหม่หรืออัปเดตระบบเดิมมีไม่เพียงพอ (ร้อยละ 90.94) ลำดับที่ 2 คือ งบประมาณในการจัดซื้อฮาร์ดแวร์มีไม่เพียงพอ (ร้อยละ 85.50) ลำดับที่ 3 คือ งบประมาณในการพัฒนาบุคลากรห้องสมุดมีไม่เพียงพอ (ร้อยละ 82.63) ลำดับที่ 4 คือ งบประมาณในการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์มีไม่เพียงพอ (ร้อยละ 81.38) ลำดับที่ 5 คือ งบประมาณในการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์มีไม่เพียงพอ (ร้อยละ 77.81)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 5 ข้อ ระดับแบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านงบประมาณ อยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 83.65)

2.7 ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ลำดับที่ 1 คือ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง (ร้อยละ 91.50) ลำดับที่ 2 คือ ใช้เวลาในการแก้ไขระบบที่ขัดข้องนานเกินไปหรือไม่ทันท่วงที (ร้อยละ 97.94) ลำดับที่ 3 คือ ติดต่อกับบริษัทหรือผู้พัฒนาไม่สะดวก (ร้อยละ 79.50) ลำดับที่ 4 คือ ไม่มีการพัฒนาระบบหรือปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้ทันสมัย (ร้อยละ 67.75) ลำดับที่ 5 คือ ไม่สามารถแก้ไขระบบที่ขัดข้องได้ (ร้อยละ 60.75)

ซึ่งสรุปผลรวมทั้ง 5 ข้อ ระดับแบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 75.88)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

1. สภาพทั่วไปของห้องสมุดโรงเรียน พบว่าบุคลากรของห้องสมุดโรงเรียน ได้แก่ ครูบรรณารักษ์ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และ/หรือสารสนเทศศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรพร จินตกานนท์ (2548) และนาถระพินทร์ เบ็ญจวงศ์ (2548) ที่พบว่าบุคลากรของห้องสมุดที่มีพื้นความรู้ทางบรรณารักษศาสตร์สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเหมาะสมกับภาระงาน ทำให้การดำเนินงานห้องสมุดโรงเรียนเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2549: 1-2; กรมวิชาการ. 2543: 13-16)

2. สภาพการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

2.1 ด้านฮาร์ดแวร์ พบว่าห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง ซึ่งได้แก่ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์และเครื่องอ่านบาร์โค้ด สำหรับปฏิบัติงานระบบห้องสมุดอัตโนมัติตามลักษณะการใช้งานและวิธีการให้บริการของห้องสมุดแต่ละแห่ง

2.2 ด้านซอฟต์แวร์ พบว่าห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำเนินงานด้วยระบบห้องสมุดอัตโนมัติ 1-5 ปี วิธีการจัดหาซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ได้แก่ การจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเฉลิมชัย พิศพงษ์ (2544) และวีระวรรณ วรรณโท (2544) เนื่องจากบุคลากรส่วนใหญ่ของห้องสมุดโรงเรียนมีวุฒิทางบรรณารักษศาสตร์และ/หรือสารสนเทศศาสตร์อาจไม่มีศักยภาพในการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใช้เองประกอบกับในท้องตลาดมีซอฟต์แวร์ให้เลือกใช้มากมาย ทำให้ใช้วิธีการจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปซึ่งสะดวกและรวดเร็วกว่าการพัฒนาหรือสร้างขึ้นมาใช้เอง (ประจักษ์ พุ่มวิเศษ. 2542: 72-73) อีกทั้งครูคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อยต้องรับผิดชอบงานสอนและงานดูแลระบบคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนจึงทำให้ไม่มีเวลาพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับงานห้องสมุด ดังนั้น ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่จึงนิยมจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้

(ครรชิต มาลัยวงศ์. 2540: 22) ซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้มากที่สุดได้แก่ โปรแกรม E-School E-Library ของบริษัท G.P. Education จำกัด เนื่องจากโปรแกรมสามารถใช้จัดการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดได้ทุกประเภท มีชุดคำสั่งหลักที่ห้องสมุดโรงเรียนจำเป็นต้องใช้และเป็นโปรแกรมที่พัฒนาและจัดจำหน่ายโดยคนไทยเพราะทรัพยากรสารสนเทศภายในห้องสมุดส่วนใหญ่จะเป็นหนังสือและสื่อต่าง ๆ ที่เป็นภาษาไทย (สมพิศ คูศรีพิทักษ์. 2539: 42) อีกทั้งมีราคาที่เหมาะสมที่ห้องสมุดโรงเรียนสามารถจัดซื้อได้ในช่วงราคาประมาณ 50,001-100,000 บาท ชุดคำสั่งสำหรับงานหลักของห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ที่ใช้งานได้แก่ งานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ งานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์หรือโอแพก และงานบริการยืม-คืน เนื่องจากชุดคำสั่งทั้ง 3 งานครอบคลุมงานหลักของห้องสมุดตั้งแต่งานเทคนิคไปถึงงานบริการ ส่วนการใช้ในงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศและงานควบคุมวารสารมีใช้ในห้องสมุดบางแห่ง ทั้งนี้เนื่องจากห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ประสบปัญหาขาดแคลนงบประมาณ (ครรชิต มาลัยวงศ์; และคนอื่นๆ. 2544: 39-41) จึงสามารถจัดซื้อเพื่อนำมาใช้งานได้เฉพาะงานที่จำเป็นเท่านั้น สำหรับเหตุผลในการใช้ซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่พบมากเป็นอันดับ 1 คือ เพื่อสามารถให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะว่าการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ทำให้การทำงานต่าง ๆ ภายในห้องสมุดสามารถทำงานประสานกันโดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายซึ่งแก้ไขปัญหาความไม่สะดวกล่าช้าในการให้บริการประหยัดเวลาบุคลากรในการปฏิบัติงานและลดภาระงานบางอย่างได้ (ประจักษ์ พุ่มวิเศษ. 2538: 26) และเกณฑ์ในการคัดเลือกซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่พบมากเป็นอันดับ 1 คือ ซอฟต์แวร์ที่จัดหามาใช้งานมีความเหมาะสมกับงานห้องสมุดซึ่งปัจจุบันผู้พัฒนาและผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติมีหลากหลายผู้ผลิตและมีการแข่งขันกันมากขึ้น ห้องสมุดโรงเรียนจึงสามารถเลือกซอฟต์แวร์ที่มีความเหมาะสมกับห้องสมุดของตนเองได้

2.3 ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พบว่าห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่มีการเชื่อมโยงกันเป็นระบบเครือข่ายภายในห้องสมุด ทั้งนี้อาจเนื่องจากกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะที่สอง (พ.ศ. 2544-2553) หรือ IT 2010 ในภาคการศึกษาที่มีเป้าหมายเพื่อให้โรงเรียนสามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตในการใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาได้อย่างทั่วถึง (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. 2545: 48) โดยการสนับสนุนจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติหรือเนคเทคได้ริเริ่มโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) ติดตั้งอินเทอร์เน็ตให้กับโรงเรียนมัธยมศึกษาทุกแห่งทั่วประเทศตามโครงการอินเทอร์เน็ตของกระทรวงศึกษาธิการ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2550: 49) ทำให้ทุกโรงเรียนสามารถเชื่อมโยงกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งรวมทั้งห้องสมุดโรงเรียนด้วย นอกจากนี้ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติในปัจจุบันพัฒนาให้ใช้งานได้ในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นและใช้ทรัพยากรสารสนเทศจากเครื่องคอมพิวเตอร์หลายแห่งในเวลาเดียวกัน ได้แก่ การให้บริการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศผ่านหน้าจอโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดและสืบค้นผ่านเว็บไซต์ของโรงเรียน

ตลอดจนสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งสารสนเทศอื่นบนอินเทอร์เน็ตสำหรับการค้นคว้าหาข้อมูลทางวิชาการนอกเหนือจากที่มีอยู่ภายในห้องสมุดนอกจากนี้ ผลการวิจัยยังพบว่าห้องสมุดโรงเรียนจำนวน 5 แห่งที่ไม่ได้เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เนื่องจากคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างชำรุด ยังไม่ได้รับการแก้ไข (กัลยา ลูกรักษ์. 2548: บทคัดย่อ) ทั้งนี้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติจำเป็นต้องใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานและให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บุคลากรสามารถจัดการกับข้อมูลและทรัพยากรสารสนเทศภายในห้องสมุดได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ร่วมกัน การติดต่อสื่อสารระหว่างกัน การส่งเอกสาร คัดลอก โอนย้ายข้อมูลร่วมกันได้ในรูปแบบของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เป็นต้น

2.4 ด้านบุคลากร พบว่าผู้ดูแลระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ได้แก่ หัวหน้างานห้องสมุดและครูบรรณารักษ์ เนื่องจากบุคลากรส่วนใหญ่ของห้องสมุดโรงเรียนมีวุฒิการศึกษาบรรณารักษศาสตร์และ/หรือสารสนเทศศาสตร์ อีกทั้งยังขาดแคลนครูคอมพิวเตอร์และบุคลากรที่มีวุฒิการศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะมาช่วยดูแลระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ตามที่ได้มีการสำรวจพบว่าครูคอมพิวเตอร์ที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่มีเพียง 1 คน (ครรชิต มาลัยวงศ์; และคนอื่นๆ. 2544:19) ทำให้การพัฒนาความรู้ของบุคลากรได้จากการฝึกอบรมการใช้งานซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติจากผู้พัฒนาหรือผู้ขาย นอกจากนี้บุคลากรห้องสมุดต้องศึกษาด้วยตนเองจากประสบการณ์การใช้งาน การอ่านคู่มือการใช้งานและการสอบถามผู้รู้ที่มีทักษะและประสบการณ์การใช้ซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ นั้นมาแล้ว

2.5 ด้านคู่มือการใช้งาน พบว่าห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่มีคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทยที่ได้รับจากผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ แต่มีห้องสมุดโรงเรียนบางแห่งจัดทำคู่มือการใช้งานขึ้นใช้เอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวีระวรรณ วรรณโท (2544) ที่พบว่าห้องสมุดต้องจัดทำคู่มือขึ้นใช้เองเพราะคู่มือที่มีนั้นอธิบายไม่ชัดเจนหรือไม่เข้าใจคำศัพท์ด้านคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในคู่มือนั้น และต้องการแก้ปัญหากรณีที่บุคลากรใช้งานระบบหลายคนให้สามารถทำงานร่วมกันได้โดยไม่มีปัญหา นอกจากนี้ห้องสมุดโรงเรียนที่ได้รับซอฟต์แวร์ที่ได้รับมาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ก็ต้องศึกษาเรียนรู้การใช้งานระบบและสร้างคู่มือสำหรับใช้ในการปฏิบัติงาน

2.6 ด้านงบประมาณ พบว่างบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานระบบห้องสมุดอัตโนมัติส่วนใหญ่ คือ การจัดซื้อฮาร์ดแวร์เพิ่มเติมและการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ เนื่องจากฮาร์ดแวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้มีผลต่อค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เช่น คอมพิวเตอร์รุ่นใหม่มีประสิทธิภาพสูงกว่ารุ่นเก่า เป็นต้น นอกจากนี้ ยังพบว่าห้องสมุดบางแห่งไม่สามารถวางแผนงบประมาณเรื่องนี้ได้ชัดเจน เพราะว่างบประมาณถูกจัดรวมกับ

หน่วยงานอื่น ๆ ของโรงเรียน จึงไม่สามารถจัดซื้อและการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ได้อย่างสม่ำเสมอหรือต่อเนื่อง ทำให้มีผลต่อค่าใช้จ่ายในดำเนินงานระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (วิภา เจริญภัณฑารักษ์. 2547: 253)

2.7 ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ พบว่าห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่เลือกและจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปจากผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่เป็นบริษัทของคนไทยเข้ามาติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติภายในห้องสมุดโรงเรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชัยญา วรรณวโรทร (2544) ที่พบว่าการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติส่วนใหญ่มีผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเป็นบริษัทของคนไทยโดยผู้พัฒนาหรือผู้ขายมีบริการหลังการติดตั้งและใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยให้บริการทั้งช่วงระยะเวลาประกันสินค้าและหลังหมดประกันซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของแชมเบอร์ (Schamber. 1990) และนาถระพินทร์ เบ็ญจวงศ์ (2548) ที่พบว่าผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเป็นผู้ที่ทำหน้าที่บำรุงรักษาระบบและปรับปรุงพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติให้ทันสมัยภายในระยะเวลาที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขาย รวมถึงบำรุงรักษาตามสัญญาจ้างบริการและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (ชาญชัย แสงศักดิ์. 2542: 138-147) โดยการจัดส่งบุคลากรเข้ามาดูแลหรือแก้ไขปัญหาที่ห้องสมุดเมื่อได้รับการแจ้งเหตุแต่เมื่อครบกำหนดตามสัญญาห้องสมุดโรงเรียนจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างบริการและบำรุงรักษาระบบค่อนข้างสูงดังนั้นห้องสมุดโรงเรียนบางแห่งที่มีบุคลากรคอมพิวเตอร์จึงทำหน้าที่เป็นผู้บำรุงรักษาระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

2.8 ด้านอื่นๆ พบว่าผู้บริหารโรงเรียนไม่ให้ความสำคัญกับการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรพร จินตกานนท์ (2548) ที่พบว่าผู้บริหารส่วนใหญ่ไม่จัดสรรงบประมาณทางด้านเทคโนโลยีในการดำเนินงานของห้องสมุดโรงเรียน ทำให้ห้องสมุดโรงเรียนขาดแคลนงบประมาณและเทคโนโลยีที่ช่วยรองรับภาระงานที่เพิ่มมากขึ้น รวมถึงไม่มีการบริการที่ทันสมัยเพราะว่าผู้บริหารโรงเรียนเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการดำเนินงานห้องสมุดให้ประสบความสำเร็จเพราะเป็นผู้ที่มีอำนาจพิจารณาให้การสนับสนุนทั้งในด้านการเงินและบุคลากร ถ้าผู้บริหารเล็งเห็นความสำคัญของห้องสมุดและให้การสนับสนุนจะทำให้การดำเนินงานระบบห้องสมุดอัตโนมัติเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2549: 1-2; กรมวิชาการ. 2543: 13-16)

3. ปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เรียงตามลำดับความสำคัญของปัญหา ดังนี้

อันดับ 1 ปัญหาด้านงบประมาณ พบว่าห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่มีปัญหางบประมาณในการจัดซื้อฮาร์ดแวร์ไม่เพียงพอซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเฉลิมชัย พิศพงษ์ (2544) และภัทรพร จินตกานนท์ (2548) ที่พบว่างบประมาณในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างน้อยและไม่เพียงพอ เพราะโรงเรียนมัธยมศึกษาแต่ละแห่งจัดหาและดำเนินการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแตกต่างกันไปตามการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนและ จำนวนงบประมาณแผ่นดินที่

ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงศึกษาธิการและเงินค่าบำรุงการศึกษาที่เรียกเก็บจากนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียน (ศุภมาศ ณ ถลาง. 2550: 20) ดังนั้นบางโรงเรียนอาจจัดสรรงบประมาณด้านนี้แก่ห้องสมุดค่อนข้างน้อย นอกจากนี้ยังพบว่าห้องสมุดบางแห่งไม่มีการวางแผนการใช้จ่ายอย่างชัดเจน เพราะงบประมาณถูกจัดรวมกับหน่วยงาน ถูกตัดทอน และได้รับไม่สม่ำเสมอซึ่งมีผลทำให้ขาดแคลนงบประมาณในการจัดซื้อและบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์รวมถึงครุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ซึ่งอุปสรรคโดยรวมของห้องสมุดเรื่องการขาดแคลนงบประมาณเป็นปัจจัยทำให้เกิดอุปสรรคอื่น ๆ ตามมา เช่น ขาดแคลนงบประมาณในการจัดซื้อและบำรุงรักษาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ขาดแคลนบุคลากร ขาดแคลนทรัพยากรสารสนเทศ เป็นต้น (ครรชิต มาลัยวงศ์; และคนอื่น ๆ. 2544: 55; บริษัท โสมาภา อินฟอร์เมชัน เทคโนโลยี จำกัด. 2551: ออนไลน์)

อันดับ 2 ปัญหา ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พบว่าห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ประสบปัญหาการแพร่กระจายของไวรัสในระบบเครือข่าย ซึ่งเกิดจากไวรัสคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดเครื่องหนึ่งแพร่กระจายไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นภายในระบบเครือข่ายของห้องสมุดหรือโรงเรียนได้ หรือที่เรียกว่าหนอนไวรัส (Worm) ที่ส่งข้อมูลจำนวนมากไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายจนทำให้การจราจรข้อมูลขัดข้องหรือเครื่องแม่ข่ายทำงานหนักจนเกิดขัดข้อง ส่งผลให้ระบบเครือข่ายขัดข้องและเกิดปัญหาในการรับส่งข้อมูลระหว่างเครื่อง คอมพิวเตอร์ด้วยกันรวมทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Stamp. 2006: 281-3) ทั้งนี้อาจส่งผลให้เกิดปัญหาการใช้งานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติและการสูญเสียข้อมูลที่บันทึกไว้ จากปัญหาที่พบ แสดงว่ายังไม่มีการใช้โปรแกรมป้องกันไวรัสจึงเป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาไวรัสรบกวนการทำงานหรือทำลายไฟล์ข้อมูลและไฟล์โปรแกรมต่าง ๆ ในเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งสร้างความเสียหายกับห้องสมุดเป็นอย่างมาก นอกจากนี้จากปัญหาขาดแคลนฮาร์ดแวร์ซึ่งเกิดจากความเสียหายของฮาร์ดแวร์และขาดการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ เช่น สายไฟขาด อุปกรณ์รอบข้างขัดข้อง เป็นต้น ทำให้เกิดปัญหาระบบเครือข่ายขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ และปัญหาการรับ-ส่งข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ซ้ำเกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะต่ำและความเร็วหน่วยความจำไม่เพียงพอจากปัญหาที่พบดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติไม่สามารถใช้งานได้หรือขัดข้องในการใช้ข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันเพราะระบบห้องสมุดอัตโนมัติต้องอาศัยระบบเครือข่ายในการทำงาน (สมพิศ ศุศรีพิทักษ์. 2539: 8; สีปาน ทรัพย์ทอง. 2540: 11)

อันดับ 3 ปัญหาด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ พบว่าห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ประสบปัญหาค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง ผู้พัฒนาหรือผู้ขายไม่สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขระบบตามความต้องการของห้องสมุดได้และใช้เวลาในการแก้ไขระบบที่ขัดข้องนานเกินไปหรือไม่ทันท่วงที เนื่องจากผู้พัฒนาหรือผู้ขายคิดค่าใช้จ่ายในการเข้ามารับการบำรุงรักษาระบบแต่ครั้ง ได้แก่ค่าอุปกรณ์ที่ต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงใหม่ ระยะเวลาหลังการรับเรื่องและเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์จึงจะเข้ามาดำเนินการแก้ไขซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนพดล เขียวตระกูล (2544) ที่พบว่าผู้พัฒนาหรือผู้ขายใช้เวลาแก้ไขปัญหานานเกินไปหรือไม่สามารถแก้ไขระบบให้ใช้งานได้ทันท่วงที ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานและการปฏิบัติงานของห้องสมุดโรงเรียน

เพราะการทำงานทุกอย่างที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นหลักจะหยุดชะงักโดยห้องสมุดบางแห่งให้บริการผู้ใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติไม่ได้ต้องกลับมาใช้การทำงานรูปแบบเดิมทำให้ล่าช้าและไม่สะดวก ดังนั้น เมื่อผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติละเลยการดูแลแก้ไขปัญหาตามความต้องการของห้องสมุดจึงทำให้ห้องสมุดเกิดปัญหาในการใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

อันดับ 4 ปัญหาด้านบุคลากร พบว่าปัญหาที่ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ประสบมากที่สุด คือ ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ดูแลและรับผิดชอบระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยตรง ดังจะเห็นได้จากผลการสำรวจที่พบว่าครูคอมพิวเตอร์ที่ปฏิบัติงานภายในห้องสมุดมีจำนวนน้อยและโยกย้ายงานบ่อยทำให้เกิดปัญหาการดำเนินงานของระบบห้องสมุด อัตโนมัติไม่ต่อเนื่องและขาดทักษะในการใช้งานระบบ อีกทั้งบุคลากรในปัจจุบันที่เป็นอัตราจ้าง โอกาสที่จะได้รับการบรรจุค่อนข้างน้อยและมีการแข่งขันสูง บุคลากรจึงลาออกเมื่อได้รับการบรรจุหรือได้รับการว่าจ้างจากที่อื่นที่มีความมั่นคงกว่า นอกจากนี้ ยังพบปัญหาบุคลากรไม่มีเวลาพัฒนางานและความรู้ด้านคอมพิวเตอร์สาเหตุเกิดจากบุคลากรมีภาระงานห้องสมุดและภาระงานอื่นที่ต้องรับผิดชอบด้วย เช่น งานสอนงานกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของโรงเรียน เป็นต้น อีกทั้งบุคลากรของโรงเรียนส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์และได้รับการสนับสนุนให้พัฒนาความรู้ความสามารถด้านการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และการใช้ซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติน้อยและไม่ต่อเนื่องซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของศิริกาญจน์ ศรีเคลือบ (2539) เฉลิมชัย พิศพงษ์ (2544) ดุษษา โชติทวีบูลย์ (2544) และนาถระพินทร์ เบ็ญจวงศ์ (2548) ที่พบว่าการศึกษาที่ห้องสมุดหลายแห่งนำคอมพิวเตอร์มาใช้ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรนั้นเป็นเพราะบุคลากรไม่ได้รับการสนับสนุนเพื่อพัฒนาความรู้เพิ่มเติมด้านคอมพิวเตอร์และการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติหลังจากที่ได้รับการฝึกอบรมครั้งแรกหลังจากการติดตั้งระบบซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติเป็นการทำงานที่บุคลากรต้องเรียนรู้และฝึกฝนเพื่อให้เกิดทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ ในการทำงานอยู่เสมอ (สมพิศ คูศรีพิทักษ์. 2539: 63-65) ดังนั้นบุคลากรของห้องสมุดโรงเรียนจึงต้องมีการพัฒนาความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานด้วยคอมพิวเตอร์เพราะเป็นเครื่องมือในการจัดการและการทำงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (ชัญญาวรรณวโรทร. 2544: 16; อ้างอิงจากSmeltzer. 1981: 21) นอกจากนี้ ยังพบปัญหาด้านบุคลากรซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบุปผา ถาวรนนท์ (2549) ในเรื่องการขาดแคลนบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาบรรณารักษศาสตร์ซึ่งห้องสมุดโรงเรียนบางแห่งไม่มีครูบรรณารักษ์และครูที่ปฏิบัติหน้าที่ผู้บริหารห้องสมุดสำเร็จการศึกษาสาขาวิชาอื่น เนื่องจากขาดแคลนครูบรรณารักษ์จึงได้มีการมอบหมายครูสาขาวิชาอื่น ๆ ให้ทำหน้าที่หัวหน้างานห้องสมุดและครูบรรณารักษ์แทน (ครรชิต มาลัยวงศ์; และคนอื่น ๆ. 2544: 59)

อันดับ 5 ปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ พบว่าห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่เครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้องหรือชำรุดบ่อยเพราะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานมักจะมีประสิทธิภาพต่ำ บางเครื่องล้าสมัยหรือเป็นรุ่นเก่า อีกทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ปฏิบัติงานภายในห้องสมุดโรงเรียนมีจำนวนน้อยซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเฉลิมชัย พิศพงษ์ (2544) ที่พบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างมีจำนวนน้อยและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน เนื่องจากฮาร์ดแวร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันมีอายุการใช้งานมานานและบางส่วนไม่รองรับการทำงานของซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่จัดทำเข้ามาสืบเนื่องจากปัญหาด้านงบประมาณที่ห้องสมุดได้รับ

อันดับ 6 ปัญหาด้านคู่มือการใช้งาน พบว่าห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องคู่มือการใช้งานเข้าใจยากหรืออธิบายการใช้งานไม่ครบถ้วน สาเหตุเกิดจากคู่มือการใช้งานที่ได้รับจากผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติไม่สามารถอธิบายขั้นตอนและลักษณะการทำงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติให้บุคลากรเข้าใจได้ โดยวิธีการเขียนอาจใช้ภาษาไม่ชัดเจนและมีคำศัพท์เฉพาะทางคอมพิวเตอร์ ทำให้ห้องสมุดโรงเรียนบางแห่งจัดทำคู่มือประกอบการทำงานขึ้นมาใหม่เพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้ง่ายและทำงานรวดเร็วขึ้น

อันดับ 7 ปัญหาด้านซอฟต์แวร์ พบว่าปัญหาทางด้านซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่ ได้แก่ ปัญหาไวรัสคอมพิวเตอร์รบกวนการทำงานของซอฟต์แวร์ เนื่องจากห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตลอดจนการใช้งานโปรแกรมที่มีการเชื่อมต่อไปยังอินเทอร์เน็ต เช่น โปรแกรมเบราว์เซอร์ โปรแกรมที่ใช้อ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (อีเมล) เป็นต้น เพราะฉะนั้นบุคลากรจะต้องมีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และมีไฟล์เอกสารผ่านเข้าออกเครื่องมากมาย ไม่ว่าจะเป็นแผ่นดิสก์ ซีดีรอมหรือหน่วยความจำภายนอก (External memory) เอกสารจากอีเมลไฟล์ที่ดาวน์โหลดมาจากอินเทอร์เน็ต ตลอดจนไฟล์ชั่วคราว (Temporary file) ของโปรแกรมเบราว์เซอร์ที่เก็บในแต่ละครั้งที่เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ซึ่งไฟล์เหล่านั้นอาจจะนำไวรัสเข้ามาสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งไวรัสสามารถแพร่กระจายในระบบเครือข่ายได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็วซึ่งอาจทำลายข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศที่บันทึกไว้ในฐานข้อมูลได้ ด้วยเหตุนี้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติจึงจำเป็นต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยและการสำรองข้อมูลเพื่อกรณีฉุกเฉิน (ณัฐพร มังกอุดมลาภ. 2550: 8-16) ปัญหาระบบขัดข้องโดยไม่ทราบสาเหตุเนื่องจากบุคลากรของห้องสมุดส่วนใหญ่มีวุฒิ การศึกษาด้านบรรณารักษศาสตร์จึงไม่สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้และปัญหาซอฟต์แวร์ทำงานได้จำกัดและไม่สามารถทำงานได้ตรงกับความต้องการของห้องสมุดได้ครบถ้วนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนพดล เขียวตระกูล (2543) และเฉลิมชัย พิศพงษ์ (2544) ที่พบว่าเกิดจากการออกแบบที่ไม่ตรงกับความต้องการของห้องสมุดทำให้การใช้งานยุ่งยากและมีความซับซ้อน ทั้งนี้เนื่องจากห้องสมุดส่วนใหญ่ใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่มีจำหน่ายในท้องตลาดจึงมีข้อจำกัดในการปรับใช้ให้เข้ากับทุกงานของห้องสมุด

4. เปรียบเทียบปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนจำแนกตามตัวแปร ดังนี้

4.1 ขนาดของโรงเรียน พบว่าห้องสมุดโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่มีปัญหามากกว่าห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษในปัญหาหลัก ได้แก่ ซอฟต์แวร์ไม่สามารถสำรองข้อมูลได้ ไม่มีการรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย ไม่มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย และไม่มีการพัฒนาระบบให้ทันสมัย ทั้งนี้เนื่องจากการสำรวจพบว่าห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่ได้รับซอฟต์แวร์มาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายมากกว่าห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษซึ่งซอฟต์แวร์อาจจะมีการทำงานหรือฟังก์ชันไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ เช่น ฟังก์ชันการสำรองข้อมูล เป็นต้น รวมทั้งการดูแลรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย นอกจากนี้ซอฟต์แวร์ที่ได้รับมาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายอาจไม่มีคู่มือการใช้งานและไม่มีการพัฒนาหรือปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้ทันสมัย ทำให้ห้องสมุดต้องใช้งานตามสภาพที่มีอยู่รวมถึงไม่มีผู้ให้บริการหรือดูแลรักษาระบบด้วยเช่นกัน

4.2 วิธีการจัดหา พบว่าห้องสมุดโรงเรียนที่มีวิธีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติต่างกัน มีปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยห้องสมุดโรงเรียนที่ได้รับซอฟต์แวร์มาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายมีปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติมากกว่าห้องสมุดโรงเรียนที่พัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใช้เองสามารถสรุปเป็นประเด็นได้ ดังนี้

4.2.1 ด้านฮาร์ดแวร์ พบว่าห้องสมุดโรงเรียนที่ได้รับซอฟต์แวร์มาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายมีปัญหาด้านฮาร์ดแวร์มากกว่าห้องสมุดโรงเรียนที่พัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใช้เองในทุกด้านเนื่องจากซอฟต์แวร์ที่ได้มาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายอาจจะมีคุณสมบัติเฉพาะที่ฮาร์ดแวร์ของห้องสมุดโรงเรียนไม่รองรับการใช้งานโดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มักจะเกิดการขัดข้องและเสียบ่อยเกิดจากเครื่องคอมพิวเตอร์ของห้องสมุดโรงเรียนมีประสิทธิภาพต่ำหรือไม่ได้ออกแบบมาเพื่อรองรับงานเครื่องแม่ข่าย (วรรณสิทธิ์ รุ่งมี. 2543: 144; ยุพดี จารุทรัพย์. 2543: 87) อีกทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะต่ำและไม่สามารถรองรับข้อมูลจำนวนมากได้ทำให้เกิดปัญหาประมวลผลข้อมูลช้าโดยเฉพาะการใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติและเมื่อมีการพัฒนาชุดคำสั่งใหม่ ๆ ฮาร์ดแวร์จะไม่สามารถรองรับการทำงาน of ซอฟต์แวร์ได้ครบทุกชุดคำสั่ง (Clyde.1999: 20-32) นั่นเพราะว่าเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นตัวแสดงผลลัพธ์ของซอฟต์แวร์ซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติจะใช้งานได้ดีจำเป็นต้องอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมากและประมวลผลข้อมูลรวดเร็วทันต่อความต้องการ

4.2.2 ด้านซอฟต์แวร์ พบปัญหาที่เกิดจากวิธีการจัดหาที่ต่างกันคือ ห้องสมุดโรงเรียนที่ได้รับซอฟต์แวร์มาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายมีปัญหาด้านซอฟต์แวร์เรื่องประมวลผลข้อมูลช้า และเรื่องห้องสมุดไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลจากระบบเดิมไปสู่ระบบใหม่ได้มากกว่าห้องสมุดโรงเรียนที่ซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้ และห้องสมุดโรงเรียนที่พัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใช้เองเพราะว่าซอฟต์แวร์ที่ได้รับมาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายอาจพัฒนาแบบไม่บูรณาการ ไม่มีมาตรฐานรองรับ ไม่มีช่องทางการเข้าถึงข้อมูลที่หลากหลายจึงทำให้ประสบปัญหาในการถ่ายโอนข้อมูล การแลกเปลี่ยน ข้อมูลร่วมกันและการเชื่อมโยงระบบกับงานส่วนอื่น ๆ ของโรงเรียน (นาถระพินทร์ เบ็ญจวงศ์.2548: 63; Schamber. 1990: Abstract)

4.2.3 ด้านงบประมาณ พบว่าห้องสมุดโรงเรียนที่ได้รับซอฟต์แวร์มาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายมีปัญหาด้านงบประมาณมากกว่าห้องสมุดโรงเรียนที่ซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้และห้องสมุดโรงเรียนที่พัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใช้เองในทุกด้าน เนื่องจากห้องสมุดโรงเรียนที่ได้รับซอฟต์แวร์มาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายขาดแคลนงบประมาณในการจัดหาและบำรุงรักษาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ จึงส่งผลกระทบต่อการทำงานระบบห้องสมุดอัตโนมัติในหลายด้านดังที่กล่าวมาแล้ว

4.2.4 ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติห้องสมุดโรงเรียนที่ได้รับซอฟต์แวร์มาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายมีปัญหา มากกว่าห้องสมุดโรงเรียนที่ซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้ และห้องสมุดโรงเรียนที่พัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใช้เองเพราะว่าเมื่อนำซอฟต์แวร์มาใช้โดยที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายห้องสมุดจะต้องเป็นผู้บำรุงรักษาระบบเอง แต่จากผลการวิจัยพบว่าบุคลากรภายในห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์มากพอที่จะดูแลทั้งระบบได้ จึงทำให้การใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติไม่ราบรื่นเท่าที่ควร นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่าห้องสมุดโรงเรียนที่ซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้มีปัญหาค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูงกว่าห้องสมุดโรงเรียนที่พัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใช้เอง ทั้งนี้เนื่องจากซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเป็นซอฟต์แวร์เชิงพาณิชย์จึงมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง และบุคลากรของห้องสมุดขาดความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ตั้งข้างต้นทำให้ต้องใช้บริการจากผู้พัฒนาหรือผู้ขายเท่านั้น ต่างกับห้องสมุดโรงเรียนที่พัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นใช้เองที่มีบุคลากรสามารถบำรุงรักษาระบบได้เอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารโรงเรียน

โรงเรียนควรจัดสรรงบประมาณในการดำเนินการสำหรับระบบห้องสมุดอัตโนมัติ โดยเฉพาะเพื่อรองรับภาระงานที่อาจมีปริมาณมากขึ้นในอนาคต สำหรับด้านบุคลากรควรได้รับการสนับสนุนและเปิดโอกาสให้บุคลากรได้พัฒนาความรู้ความชำนาญในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และควรเพิ่มบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์สำหรับดูแลระบบห้องสมุดอัตโนมัติและระบบคอมพิวเตอร์ของห้องสมุด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับหัวหน้างานห้องสมุด

ห้องสมุดโรงเรียนควรมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในฐานข้อมูลระบบ ห้องสมุดอัตโนมัติที่ดำเนินงานอยู่ในระบบเครือข่าย ได้แก่ การติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัส การเลือกใช้โปรแกรมป้องกันไวรัสที่เหมาะสมตามจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ของห้องสมุดหรือโรงเรียนและการให้ความรู้ในการรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่าย นอกจากนี้ควรให้ความสำคัญในการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการให้บริการสารสนเทศแก่ครูและนักเรียน และการสร้างความร่วมมือระหว่างห้องสมุดโรงเรียนในด้านต่าง ๆ เช่น การทำสหบรรณานุกรมทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียน การบริการแลกเปลี่ยนสารสนเทศ การยืม-คืนระหว่างห้องสมุด เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาแนวทางในการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ของครูบรรณารักษ์และบุคลากรของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติและการบริการสารสนเทศของห้องสมุด

2. ควรศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Open source software) กับงานห้องสมุดโรงเรียน เช่น Koha, Evergreen, PhpMyLibrary เป็นต้น เพื่อเป็นทางเลือกในการใช้ซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำหรับห้องสมุดโรงเรียนที่ประสบปัญหาด้านงบประมาณ

3. ควรศึกษาการวางแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบห้องสมุดอัตโนมัติและการบริการสารสนเทศของห้องสมุด

4. ควรศึกษาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดโรงเรียนเอกชน เพื่อเปรียบเทียบสภาพและปัญหาและหาข้อสรุปที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานระบบห้องสมุดอัตโนมัติอย่างมีประสิทธิภาพ

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2543). **คู่มือการดำเนินงานห้องสมุดโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: กรมฯ.
- กรณีการ ลินพิศาล. (2537). **การจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ**. เชียงใหม่: สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กัลยา ลูกรักษ์. (2548). **การศึกษาการดำเนินงานเพื่อพัฒนาห้องสมุดวิทยาลัยเทคนิคกรม อาชีวศึกษาให้เป็นห้องสมุดเทคโนโลยี**. ปริญญาานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และ สารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กิตานันท์ มลิทอง. (2548). **ไอซีทีเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรการสอนและ เทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติ ภัคตีวัฒนะกุล. (2549). **คัมภีร์ระบบสารสนเทศ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- กิตติมา วงศ์ไทย. (2545). **การบริหารงานห้องสมุดโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองเชียงรายให้ สอดคล้องกับการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การบริหารการศึกษา). เชียงราย: สำนักบัณฑิต สถาบันราชภัฏเชียงราย. ถ่ายเอกสาร.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2545). **ห้องสมุดก้าวหน้า การศึกษาก้าวไกล**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- คณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. (2548). **ทักษะการรู้สารสนเทศ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ภาควิชาฯ.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2539). **ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์: สารคอมพิวเตอร์ที่ข้าราชการต้องรู้ ฉบับปรับปรุง 39**. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีและอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- (2540). **ทักษะไอที**. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีและอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- ครรชิต มาลัยวงศ์ และคนอื่นๆ. (2544). **รายงานสำรวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้งาน คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ**. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ.
- งามนิจ อัจฉินทร์. (2546). **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ดวงกลมสมัย.
- จุฑารัตน์ ศราวณะวงศ์. (2542, พฤษภาคม). **ห้องสมุดอัตโนมัติ: ทางเลือกค่าใช้จ่ายและพัฒนาการ ทางด้านเทคโนโลยี**. *บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มข.* 17(2): 18-22.
- (2544, กันยายน-ธันวาคม). **วิธีการเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติ**. *บรรณารักษศาสตร์และ สารนิเทศศาสตร์ มข.* 19(3): 10-18.

- เฉลิมชัย พิศพงษ์. (2544). **การใช้คอมพิวเตอร์ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์).
ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ดุชา ไซติกวิบูลย์. (2544). **การใช้และปัญหาของระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการของบรรณารักษ์ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). ชลบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา. ถ่ายเอกสาร.
- นพดล เชิญตระกูล. (2543). **การใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ: กรณีศึกษาระบบอินโนแพค**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- นาถระพีพันธ์ เบ็ญจวงศ์. (2548). **การใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของวิทยาลัยเทคนิคในประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- น้ำทิพย์ วิชาวิน. (2549). **ห้องสมุด Dekkid.com : ศูนย์รวมความรู้ห้องสมุดยุคใหม่**. กรุงเทพฯ: เอสอาร์ พรินติ้งแมสโปรดักส์.
- นิธิมา สังคหะ. (2542). **ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ใน ห้องสมุดยุคใหม่กับไอที**. น้ำทิพย์ วิชาวิน, บรรณาธิการ. หน้า 79-88. กรุงเทพฯ: Sum Publishing.
- บริษัท คอมพิวเตอร์ ซิสเต็ม เทคโนโลยี จำกัด. (2551). **Library 2001: ศูนย์รวมวัสดุอุปกรณ์ห้องสมุดครบวงจร**. สืบค้นเมื่อ 8 พฤษภาคม 2551, จาก <http://www.lib2001.com>
- บริษัท โสมภา อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด. (2551). **Magic Library**. สืบค้นเมื่อ 7 กรกฎาคม 2551, จาก <http://www.magiclibrary.com>
- บุปผา ถาวรนนท์. (2549). **การบริหารระบบห้องสมุดอัตโนมัติของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเชียงราย**. วิทยานิพนธ์ คม. (การบริหารการศึกษา). เชียงราย: สำนักบัณฑิต สถาบันราชภัฏเชียงราย. ถ่ายเอกสาร.
- ประจักษ์ พุ่มวิเศษ. (2538ก). **การเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในจพฯ: ความเป็นมาของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ใน ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ: แนวคิดและประสบการณ์**. หน้า 1-18. กรุงเทพฯ: สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2538ข). **การเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ใน ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ: แนวคิดและประสบการณ์**. หน้า 26-33. กรุงเทพฯ: สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- (2542). **ห้องสมุดมิติใหม่: การเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ใน ห้องสมุดยุคใหม่กับไอที**. น้ำทิพย์ วิชาวิน, บรรณาธิการ. หน้า 71-78. กรุงเทพฯ: Sum Publishing.

- ภัทรพร จินตกานนท์. (2548). **การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตปริมณฑล**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ยุพดี จารุทรัพย์. (2543). **คอมพิวเตอร์กับห้องสมุดโรงเรียน ใน การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องห้องสมุดโรงเรียนประถมศึกษา ปี 2000 ระหว่างวันที่ 22-24 พฤษภาคม 2543**. หน้า 58-77. นครปฐม: สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- . (2544). **เทคโนโลยีสารสนเทศในห้องสมุดโรงเรียน ใน การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในห้องสมุดโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันตก ระหว่างวันที่ 2-4 พฤษภาคม 2544**. หน้า 58-77. นครปฐม: สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วาสนา สุขกระสานดี. (2545). **โลกของคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และอินเทอร์เน็ต**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิภา โภยสุขโข. (2537, มกราคม-ธันวาคม). **ห้องสมุดอัตโนมัติ**. ช.บ.อ.สาร. 14(1-3): 69-70.
- . (2538). **ทิศทางห้องสมุดอัตโนมัติกับการพัฒนาบุคลากรห้องสมุด ใน เอกสารประกอบการสัมมนาความร่วมมือระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา เรื่อง ห้องสมุดอัตโนมัติ : แนวทางการพัฒนา**. หน้า 11-21. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วิภา เจริญภัณฑารักษ์. (2547). **หน่วยที่ 9 การบำรุงรักษา การประเมิน และการรักษาความปลอดภัยระบบสารสนเทศ ใน เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น. หน่วยที่ 8-15**. หน้า 245-290. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา และคนอื่นๆ. (2542). **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: เอ็ดดูเคชั่น.
- วิสิทธิ์ บุญชุม. (2550). **การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น**. สงขลา: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วีระวรรณ วรรณโท. (2544). **การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- วุฒิพงศ์ เตชะดำรงสิน. (2539, กรกฎาคม-ธันวาคม). **สถานภาพและรูปแบบที่เหมาะสมของเครือข่ายห้องสมุดโรงเรียนในประเทศไทย**. *โดมทัศน์*. 17(2): 3-12.
- ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล. (2550). **เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ศิริกาญจน์ ศรีเคลือบ. (2539). **สถานภาพและแนวโน้มการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย**. วิทยานิพนธ์ อม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ศุภมาศ ณ ถลาง. (2550). **การพัฒนาห้องสมุดมีชีวิต**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2548). รายงานการศึกษาการประเมินผล
 กระทบของโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet). กรุงเทพฯ:
 ศูนย์ฯ.
- ศูนย์ปฏิบัติการ GPA สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
 (2551). ระบบงานห้องสมุดโรงเรียน Library'2002P (Public Version). สืบค้นเมื่อ
 8 มิถุนายน 2551, จาก <http://gpa.moe.go.th/Library/>
- สมพิศ คูศรีพิทักษ์. (2539). ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ และเครือข่ายห้องสมุดทางวิชาการใน
 ประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- สมาน ลอยฟ้า. (2542, กรกฎาคม). ห้องสมุดในยุคดิจิทัล. วารสารวิชาการ. 2(7): 37-42.
 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2549). แนวทางการจัดการห้องสมุดโรงเรียนให้มีชีวิต.
 กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานฯ.
- สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. (2545). กรอบนโยบาย
 เทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ศูนย์
 เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2550). เครื่องชี้การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ
 ประเทศไทย พ.ศ. 2550. กรุงเทพฯ: สำนักสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- สีปาน ทรัพย์ทอง. (2540, มกราคม-มิถุนายน). โปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติ. โดมทัศน์.
 18(1): 11-20.
- สุรพล ฤทธิ์รวมทรัพย์ . (2539). การใช้และความต้องการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในห้องสมุด
 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์ อม.
 (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- อรรธมา อัญชลีสังกาศ. (2553). สภาพและปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุด
 โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์
 และ สารสนเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- โอเลียร์, ทีโมที เจ.; และโอเลียร์, ลินดา ไอ. (2547). คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. แปล
 โดย พัชรี บุศราวาศ์ และคนอื่นๆ. กรุงเทพฯ: ท้อป.
- Clayton, Marlene.; & Batt, Chris. (1992). *Managing Library Automation*. 2nd ed.
 Hants: Ashgate.
- Clyde, L.A. (1999). *Managing Infotech in School Library Media Centers*. Eaglewood,
 Colorado: Libraries Unlimited.
- Cortez, Edwin M.; & Somorch, Tom. (1993). *Planning Second Generation Automated
 Library Systems*. Westport, CN: Greenwood Press.
- Majors, Lenora Jean. (1988). *An Analysis of Certain Factors Contributing to the
 Automation of School Library Media Technical and User Services*.
 Retrieved May 22, 2008, from <http://proquest.umi.com>

- Nonglak Minaikit. (1988). Library Automation. In **Encyclopedia of Library and Information Science**. V.43. pp. 271-272. New York: Marcel Dekker.
- Powell, Derrie Johnson. (1998). **Utilization Levels and Attitudes Toward Technology in Tennessee School Library Media Centers**. Retrieved June 10, 2008, from <http://proquest.umi.com>
- Schamber, L. (1990). **Automation for the School Library Media Center**. Retrieved April 8, 2008, from <http://202.28.50/eric/detail.nsp>

ภาคผนวก



แบบสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของผู้ใช้บริการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย
2. เพื่อนำผลการสำรวจมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขงานให้มีคุณภาพสอดคล้องกับวิสัยทัศน์กลยุทธ์ของโรงเรียน และนำผลการประเมินมาพัฒนางานและโครงการส่งเสริมรักการอ่านของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย

แบบสอบถามชุดนี้ ประกอบด้วย

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ
- ตอนที่ 2 สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36 โดยได้กำหนดในแต่ละด้านเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
- ตอนที่ 3 การแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะการใช้งาน กรุณาทำเครื่องหมาย ในช่อง ที่ตรงความจริง

1.1 เพศ

- ชาย หญิง

1.2 สถานภาพส่วนตัว

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 | <input type="radio"/> นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 |
| <input type="radio"/> นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 | <input type="radio"/> นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 |
| <input type="radio"/> นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 | <input type="radio"/> นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 |
| <input type="radio"/> ครู/อาจารย์ | <input type="radio"/> บุคลากร/เจ้าหน้าที่ |

1.3 จำนวนครั้งที่มาใช้บริการต่อระยะเวลา 1 เดือน

- 5- 10 ครั้ง 11 -15 ครั้ง 16 – 20 ครั้ง มากกว่า 20 ครั้งขึ้นไป

1.4 ช่วงเวลาของการใช้บริการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> ช่วงเวลาเรียน | <input type="radio"/> ช่วงเวลาพักกลางวัน |
| <input type="radio"/> ช่วงเวลาหลังเลิกเรียน | <input type="radio"/> ช่วงเวลา CSG. |
| <input type="radio"/> วันเสาร์ – อาทิตย์ | |

ตอนที่ 2 สภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติของนักเรียน ครู เจ้าหน้าที่ และบุคลากรทางการศึกษา ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย ของหอสมุดและแหล่งเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษก โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารัตนราชวิทยาลัย เชียงราย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 36

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสำคัญของสภาพการใช้งานและปัญหาที่เกิดขึ้นตามเกณฑ์คะแนนต่อไปนี้

- | | |
|-----------------|---|
| ระดับ 5 หมายถึง | สภาพการใช้งานและเป็นปัญหาทุกครั้งที่ใช้งาน
หรือมีปัญหาในระดับมากที่สุด |
| ระดับ 4 หมายถึง | สภาพการใช้งานและเป็นปัญหาบ่อยครั้งที่ใช้งาน
หรือมีปัญหาในระดับมาก |
| ระดับ 3 หมายถึง | สภาพการใช้งานและเป็นปัญหาบ้างเป็นครั้งคราว
หรือมีปัญหาในระดับปานกลาง |
| ระดับ 2 หมายถึง | สภาพการใช้งานและเป็นปัญหานาน ๆ ครั้ง
หรือมีปัญหาในระดับน้อย |
| ระดับ 1 หมายถึง | สภาพการใช้งานและแทบไม่มีเป็นปัญหาเลย
หรือมี ปัญหาในระดับน้อยที่สุด |

2.1 ด้านฮาร์ดแวร์

ข้อที่	ประเด็น	ระดับ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านฮาร์ดแวร์						
1.	เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อย					
2.	เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นรุ่นเก่าหรือมีสมรรถนะต่ำ					
3.	เครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้องและเสียบ่อย					
4.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายมีสมรรถนะต่ำ					
5.	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขัดข้องและเสียบ่อย					
6.	เครื่องสแกนเนอร์มีไม่เพียงพอ					
7.	เครื่องสำรองไฟฟ้าเป็นสาเหตุของการสูญเสียข้อมูลในคอมพิวเตอร์					

2.2 ด้านซอฟต์แวร์

ข้อที่	ประเด็น	ระดับ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านซอฟต์แวร์						
1.	ระบบขัดข้องโดยไม่ทราบสาเหตุ					
2.	ระบบแสดงคำสั่งไม่ตรงตามความต้องการ					
3.	การแสดงผลการใช้งานระบบมีปัญหา					
4.	การประมวลผลข้อมูลช้า					
5.	เมื่อไฟฟ้าดับหรือไฟตกซอฟต์แวร์เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานเสียเวลากู้ข้อมูลใหม่ (ข้อมูลบางส่วนเสียหาย)					
6.	ไวรัสคอมพิวเตอร์จากอินเทอร์เน็ตรบกวนการทำงานของซอฟต์แวร์ ทำให้เครื่องเกิดข้อขัดข้องในการใช้งาน					

2.3 ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ข้อที่	ประเด็น	ระดับ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์						
1.	ระบบเครือข่ายขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้					
2.	การรับ-ส่งข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ช้า					
3.	การแพร่กระจายของไวรัสในระบบเครือข่าย					
4.	อินเทอร์เน็ตขัดข้องบ่อยไม่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้					
5.	ไม่มีการรักษาความปลอดภัยของระบบ					

2.4 ด้านบุคลากร

ข้อที่	ประเด็น	ระดับ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านบุคลากร						
1.	ขาดแคลนบุคลากรดูแลระบบห้องสมุดอัตโนมัติ					
2.	บุคลากรห้องสมุดไม่มีความรู้และความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์					
3.	ไม่ได้รับการสนับสนุนให้พัฒนาความรู้และประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ					
4.	โรงเรียนขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และทักษะในด้านคอมพิวเตอร์					
5.	ไม่มีเวลาในการพัฒนางานและปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์					

2.5 ด้านคู่มือการใช้งาน

ข้อที่	ประเด็น	ระดับ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านคู่มือการใช้งาน						
1.	ไม่มีคู่มือการใช้งาน					
2.	คู่มือใช้งานยากหรืออธิบายการใช้งานไม่ครบถ้วน					

2.6 ด้านงบประมาณ

ข้อที่	ประเด็น	ระดับ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านงบประมาณ						
1.	งบประมาณสำหรับจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติใหม่หรืออัปเดตระบบเดิมมีไม่เพียงพอ					
2.	งบประมาณในการจัดซื้อฮาร์ดแวร์มีไม่เพียงพอ					
3.	งบประมาณในการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์มีไม่เพียงพอ					
4.	งบประมาณในการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์มีไม่เพียงพอ					
5.	งบประมาณในการพัฒนาบุคลากรห้องสมุดมีไม่เพียงพอ					

2.7 ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ข้อที่	ประเด็น	ระดับ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านผู้พัฒนาหรือผู้ขายซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ						
1.	ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง					
2.	ติดต่อกับบริษัทหรือผู้พัฒนาไม่สะดวก					
3.	ไม่สามารถแก้ไขระบบที่ขัดข้องได้					
4.	ใช้เวลาในการแก้ไขระบบที่ขัดข้องนานเกินไปหรือไม่ทันท่วงที					
5.	ไม่มีการพัฒนาระบบหรือปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้ทันสมัย					

ตอนที่ 3 การแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับสภาพการใช้และปัญหาการใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

.....

.....

.....

** ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม **