

บทที่ 3

วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงาน

3.1 การศึกษาระบบงานเดิม

สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้นำเอาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ INNOPAC ของบริษัท INNOVATIVE เข้ามาใช้ในการสร้างฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์ และเริ่มใช้ให้บริการยืม – คืน สิ่งพิมพ์ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2539 ซึ่งได้แก่บริการยืม – คืนหนังสือทั่วไป ตำราเรียน หนังสือสารอง สิ่งพิมพ์รัฐบาล รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ โดยงานเทคนิคห้องสมุดจะมีการ สร้างระเบียบ บรรณานุกรม และ ระเบียบฉบับของสิ่งพิมพ์ เพิ่มไปในระบบ INNOPAC และติดแถบ BARCODE เพื่อให้สามารถทำการ ยืม – คืนสิ่งพิมพ์นั้น ๆ ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีฐานข้อมูลส่วนกลางที่ใช้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งมหาวิทยาลัย ในปัจจุบันได้ทำการเพิ่มระเบียบบรรณานุกรมของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ โสตทัศนวัสดุด้วย ในส่วนของการสร้างระเบียบบรรณานุกรมของ วารสาร ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์เป็นรับเลือกจากสำนักหอสมุดให้เป็นห้องสมุดนำร่องที่สร้าง ระเบียบบรรณานุกรมวารสารที่บอกรับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2547 เป็นต้นมา เพื่อให้สามารถสืบค้นรายชื่อ วารสารได้จากระบบ INNOPAC แต่ทั้งนี้ยังไม่รวมในส่วนของการยืม-คืนวารสาร

ในส่วนของงานเทคนิค และ การให้บริการยืม – คืน วารสาร ของห้องสมุดคณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นห้องสมุดเดียวในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่จัดให้มี บริการ ยืม – คืนวารสารออกนอกห้องสมุด ทั้งวารสารฉบับล่าสุด วารสารเล่มปลีก วารสารเย็บเล่ม และ วารสารชุด ซึ่งระยะเวลาในการให้ยืม วารสารมีความแตกต่างกันดังนี้

1) วารสารเล่มใหม่ (วารสารเล่มปลีกฉบับล่าสุด)

- นักศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถยืมได้ 2 เล่ม เป็นเวลา 1 วัน
- นักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก สามารถยืมได้ 3 เล่ม เป็นเวลา 1 วัน
- ข้าราชการ อาจารย์ และแพทย์ สามารถยืมได้ 3 เล่ม เป็นเวลา 1 วัน

2) วารสารเล่มปลีก

- นักศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถยืมได้ 3 เล่ม เป็นเวลา 3 วัน
- นักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก สามารถยืมได้ 5 เล่ม เป็นเวลา 3 วัน
- ข้าราชการ อาจารย์ และแพทย์ สามารถยืมได้ 5 เล่ม เป็นเวลา 3 วัน

3) วารสารเย็บเล่ม

- นักศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถยืมได้ 2 เล่ม เป็นเวลา 3 วัน
- นักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก สามารถยืมได้ 3 เล่ม เป็นเวลา 3 วัน

- ข้าราชการ อาจารย์ และแพทย์ สามารถยืมได้ 3 เล่ม เป็นเวลา 3 วัน

จากการศึกษาระบบงานเดิมในส่วนของกาให้บริการยืม - คืนวารสารของงานห้องสมุด คณะแพทย์ ทั้งวารสารเล่มปติก วารสารเล่มใหม่ และวารสารเย็บเล่มนั้น พบว่ายังเป็นระบบมือ (Manual) ทั้งระบบ โดยในส่วนของวารสารเย็บเล่มนั้น ทางสำนักหอสมุดได้มีโครงการที่จะนำโปรแกรม INNOPAC เข้ามาใช้ในการให้บริการยืม-คืนเช่นเดียวกับสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ดังนั้น ผู้ศึกษา จึงได้กำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบยืมคืนวารสารนี้ เฉพาะในส่วนของวารสารเล่มปติก เท่านั้น

3.1.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานเตรียมตัวเล่มวารสารเล่มปติกก่อนออกให้บริการ

- 1) ลงทะเบียนวารสารและสิ่งพิมพ์เบ็ดเตล็ด ลงทะเบียนในสมุดทะเบียนสำรอง โดยแยกออกเป็นวารสารภาษาต่างประเทศ วารสารภาษาไทยและสิ่งพิมพ์เบ็ดเตล็ด
- 2) นำวารสารภาษาต่างประเทศลงทะเบียนโดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual FoxPro
- 3) ติดแถบแม่เหล็กวารสารภาษาต่างประเทศ โดยติดไว้หน้าที่ 5 ของวารสารเล่มปติก นับจากปกหลัง เพื่อป้องกันการนำเอาวารสารออกนอกห้องสมุด และทำเครื่องหมาย / ไว้ที่มุมด้านซ้ายบนของหน้าปกวารสาร (เพื่อเป็นสัญลักษณ์ให้หน่วยบริการได้ทราบว่าหนังสือเล่มนี้ได้ทำการติดแถบแม่เหล็กเรียบร้อยแล้ว)
- 4) ประทับตราห้องสมุดและวันที่ ที่รับวารสารและสิ่งพิมพ์เบ็ดเตล็ด ที่มุมด้านขวาบนของปกวารสาร และ หน้าที่ 29 ซึ่งเป็นหน้าลับเฉพาะของห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์
- 5) ติดแบบฟอร์มขอความร่วมมือในการใช้วารสาร เฉพาะวารสารภาษาต่างประเทศ ไว้ที่หน้าปกวารสาร เพื่อให้ผู้ใช้วารสารได้เช็คเครื่องหมาย ในกรณีที่อ่านวารสารในห้องสมุด หรือนำไปถ่ายสำเนาเอกสาร

ตาราง 3.1 ตัวอย่างแบบฟอร์มขอความร่วมมือในการใช้วารสาร

ห้องสมุดขอความร่วมมือจากผู้ใช้วารสารทุกท่าน หากท่านใช้วารสารเล่มนี้แล้ว กรุณาเขียนเครื่องหมาย / ลงในแบบฟอร์มด้านล่าง เพื่อประโยชน์ในการสั่งซื้อวารสารต่อไป			
อาจารย์ ข้าราชการ	แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ใช้ทุน	บัณฑิตศึกษา	นักศึกษา
/	/		
/			

- 6) บรรณารักษ์หัวหน้าหมวดทำการตรวจความถูกต้อง
- 7) นำวารสารที่ตรวจความถูกต้องแล้ว ทำการลงรายละเอียดของวารสารที่ผู้ทะเบียนวารสาร และนำตัวเล่มออกให้บริการต่อไป

3.1.2 ขั้นตอนการยืมวารสาร

1) การให้ยืมวารสารเล่มใหม่

- เจ้าหน้าที่นำวารสารออกจากแฟ้มพลาสติก
- ผู้ยืมทำการกรอกรายละเอียดของวารสารลงบนสมุดเซ็นยืมวารสารเล่มใหม่
- ผู้ยืมทำการกรอกบัตรยืมวารสารเล่มใหม่ และเบ็ดเตล็ด (ลิขมพู)
- เจ้าหน้าที่ประทับตราวันกำหนดส่งบนบัตรกำหนดส่งที่ตัวเล่มวารสาร
- เจ้าหน้าที่ประทับตราวันกำหนดส่งบนสมุดเซ็นยืมวารสารเล่มใหม่
- เจ้าหน้าที่ลงชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานลงในสมุดเซ็นยืมวารสารเล่มใหม่
- เจ้าหน้าที่ประทับวันที่ยืมวารสารลงบนบัตรยืมวารสารเล่มใหม่และเบ็ดเตล็ด
- เจ้าหน้าที่นำบัตรยืมวารสารเล่มใหม่และเบ็ดเตล็ด ใส่แฟ้มพลาสติก เรียงในช่องเก็บแฟ้มวารสารที่ยืมออกตามลำดับชื่อวารสาร
- เจ้าหน้าที่นำวารสารลงบัญชีตามแม่เหล็กกันขโมยเพื่อยืมวารสารออก
- เจ้าหน้าที่บันทึกสถิติการให้บริการลงบนแบบฟอร์มเก็บสถิติการให้บริการยืมวารสารตามประเภทสิ่งพิมพ์

2) การให้ยืมวารสารเล่มปกฉบับเก่าที่ยังไม่เคยมีการยืมออก

- นำบัตรประจำวารสารมากรอกรายละเอียดลงแผ่นสลিপที่แนบเพื่อนำให้เจ้าหน้าที่เขียนเพิ่มลงในบัตรใหม่ต่อไป
- ผู้ยืมกรอกรายละเอียดลงในบัตรประจำวารสาร
- ผู้ยืมกรอกรายละเอียดลงในใบกำหนดส่งด้านหลังตัวเล่มวารสาร
- ผู้ยืมกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มยืมวารสารเล่มปก
- เจ้าหน้าที่ประทับวันกำหนดส่งที่ตัวเล่มวารสาร บัตรประจำวารสาร และแบบฟอร์มยืมวารสารเล่มปก
- เจ้าหน้าที่เขียนชื่อลงในช่องผู้ยืมลงในแบบฟอร์มยืมวารสารเล่มปก
- เจ้าหน้าที่นำบัตรประจำวารสารเรียงเก็บในช่องบัตรประจำวารสารที่ยืมออกตามวันกำหนดส่งตามลำดับชื่อวารสาร ปีค.ศ.(Year) ปีที่(Vol.) ฉบับที่(No.)

- เจ้าหน้าที่นำวารสารลงสัญญาณแม่เหล็กกันขโมยเพื่อยืมวารสารออก
- เจ้าหน้าที่บันทึกสถิติการยืมออก

3) การให้ยืมวารสารเล่มปลีกฉบับเก่าที่เคยมีการยืมออกมาแล้ว

- นำบัตรประจำวารสารออกจากช่องบัตรวารสารฉบับเก่าที่เคยมีการยืมออก
- ผู้ยืมกรอกรายละเอียดลงในใบกำหนดส่งด้านหลังตัวเล่มวารสาร
- ผู้ยืมกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มยืมวารสารเล่มปลีก
- เจ้าหน้าที่ประทับวันกำหนดส่งที่ตัวเล่มวารสาร บัตรประจำวารสาร และแบบฟอร์มยืมวารสารเล่มปลีก
- เจ้าหน้าที่เขียนชื่อลงในช่องผู้ให้ยืมลงในแบบฟอร์มยืมวารสารเล่มปลีก
- เจ้าหน้าที่นำบัตรประจำวารสารเรียงเก็บในช่องบัตรประจำวารสารที่ยืมออกตามวันกำหนดส่งตามลำดับชื่อวารสาร ปีค.ศ.(Year) ปีที่(Vol.) ฉบับที่(No.)
- เจ้าหน้าที่นำวารสารลงสัญญาณแม่เหล็กกันขโมยเพื่อยืมวารสารออก
- เจ้าหน้าที่บันทึกสถิติการยืมออก

3.1.3 ขั้นตอนการรับคืนวารสาร

1) การรับคืนวารสารเล่มใหม่

- เจ้าหน้าที่รับวารสารจากผู้ยืม แล้วทำการตรวจสอบว่าเป็นการคืนวารสารเกินกำหนดหรือไม่ ถ้าเกินกำหนด ให้ทำการปรับตามระเบียบ
- ผู้ยืมวารสารเซ็นชื่อในช่องผู้คืน ของแบบฟอร์มยืมวารสารเล่มใหม่
- เจ้าหน้าที่ประทับวันที่ส่งคืนในแบบฟอร์มยืมวารสารให้ตรงกับตัวเล่มที่ยืม
- เจ้าหน้าที่ประทับวันที่ส่งคืนลงในบัตรประจำวารสาร
- เจ้าหน้าที่นำวารสารตั้งสัญญาณแม่เหล็กเพื่อป้องกันวารสารหาย

2) การรับคืนวารสารเล่มปลีก

- เจ้าหน้าที่รับวารสารจากผู้ยืม แล้วทำการตรวจสอบว่าเป็นการคืนวารสารเกินกำหนดหรือไม่ ถ้าเกินกำหนดให้ทำการปรับ ตามระเบียบ
- ผู้ยืมวารสารเซ็นชื่อในสมุดคืนวารสารเล่มปลีก
- เจ้าหน้าที่ประทับวันที่ส่งคืนในแบบฟอร์มยืมวารสารเล่มใหม่ให้ตรงกับตัวเล่มที่ยืม
- เจ้าหน้าที่ประทับวันที่ส่งคืนลงในบัตรประจำวารสาร

- เจ้าหน้าที่นำบัตรประจำวารสาร จากช่องวารสารที่ยืมออก ทำการประทับวันที่ส่ง แล้วนำบัตรประจำวารสาร จัดเรียงในช่องบัตรประจำวารสาร
- เจ้าหน้าที่นำวารสารตั้งสัญญาณแม่เหล็กเพื่อป้องกันวารสารหาย

3.1.4 ขั้นตอนการทวงวารสาร

ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ มีขั้นตอนการทวงวารสารที่เกินกำหนดส่ง โดยจะตรวจสอบรายชื่อบัตรประจำวารสารที่เกินกำหนดส่งจาก บัตรประจำวารสารที่ช่องวารสารที่ถูกยืมออก 3 ครั้ง

ครั้งที่ 1	เมื่อครบกำหนดส่งแล้ว 3 วัน
ครั้งที่ 2	เมื่อครบกำหนดส่งแล้ว 6 วัน
ครั้งที่ 3	เมื่อครบกำหนดส่งแล้ว 9 วัน

เมื่อมีการทวงวารสารครบ 3 ครั้งแล้ว ทางห้องสมุดจะทำการโทรศัพท์ติดต่อผู้ยืมวารสารเพื่อสอบถามจากผู้ยืมวารสารโดยตรง เนื่องจากผู้ยืมวารสารอาจมีเหตุจำเป็นทำให้ไม่ได้รับเอกสารการทวงวารสาร แต่หากมีการทวงวารสารครบ 6 ครั้งแล้ว ผู้ยืมยังไม่นำวารสารส่งคืนมายังห้องสมุด ห้องสมุดจะถือว่าเป็นวารสารหาย และคำนวณค่าใช้จ่ายที่ผู้ยืมจะต้องชำระเงินต่อไป

3.1.5 การปรับ

ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ทำการคิดค่าปรับผู้ใช้บริการห้องสมุดที่นำวารสารมาส่งเกินกำหนดในอัตรา วันละ 5 บาทต่อวารสาร 1 เล่ม และสูงสุดไม่เกิน 300 บาทต่อ 1 เล่ม โดยตรวจสอบจำนวนวันเพื่อคำนวณจำนวนเงิน จากแบบฟอร์มการยืมวารสาร

3.1.6 การเก็บสถิติ

1) สถิติการยืมวารสาร

ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ได้ทำการบันทึกสถิติการให้บริการวารสาร ทุกครั้งที่มีผู้ใช้บริการยืมวารสารออกนอกห้องสมุด โดยแยกผู้ยืมวารสารที่เป็นบุคลากรในคณะแพทยศาสตร์ และ บุคลากรที่เป็นบุคลากรนอกคณะแพทยศาสตร์ แบ่งเป็นสองเวลาได้แก่เวลา 8.30 – 16.30 น. และ 16.31 – 20.30 น.

- ผู้ยืมวารสารที่เป็นบุคลากรในคณะแพทยศาสตร์ จะมีการแยกประเภทของผู้ใช้ ดังนี้ อาจารย์ แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุน นักศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย ข้าราชการ และ ชาวต่างประเทศ

- ผู้ยืมวารสารที่เป็นบุคลากรที่เป็นบุคลากรนอกคณะแพทยศาสตร์ มีการแยกประเภทของผู้ใช้ดังนี้ อาจารย์ในรพ.มหาราช นักศึกษาในรพ.มหาราช อาจารย์ นักศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย และ บุคคลภายนอก

ตาราง 3.2 ตัวอย่างแบบฟอร์มการบันทึกสถิติการให้บริการยืม-คืนวารสาร

ประจำวัน		เล่มปลีก		สถิติผู้ยืมวารสารยืมเล่ม * เล่มปลีก * สิ่งพิมพ์รัฐบาล						
		ยืมเล่ม.....								
ผู้ยืมคณะ แพทยศาสตร์	ชนิด เวลา ของสิ่งพิมพ์		08.30 – 16.30	16.31-20.30	ผู้ยืมคณะ อื่นๆ	ชนิด เวลา ของสิ่งพิมพ์		08.30 – 16.30	16.31-20.30	
อาจารย์	วารสารยืมเล่ม	ราย			อาจารย์ ในสวน ดอก	วารสารยืมเล่ม	ราย			
		เล่ม					เล่ม			
	วารสารเล่ม ปลีก	ราย				วารสารเล่มปลีก	ราย			
		เล่ม					เล่ม			
แพทย์ประจำบ้าน / แพทย์ใช้ทุน	วารสารยืมเล่ม	ราย			นักศึกษ ษาใน สวน ดอก	วารสารยืมเล่ม	ราย			
		เล่ม					เล่ม			
	วารสารเล่ม ปลีก	ราย				วารสารเล่มปลีก	ราย			
		เล่ม					เล่ม			
นักศึกษา	วารสารยืมเล่ม	ราย			อาจารย์ ในมช.	วารสารยืมเล่ม	ราย			
		เล่ม					เล่ม			
	วารสารเล่ม ปลีก	ราย				วารสารเล่มปลีก	ราย			
		เล่ม					เล่ม			
บัณฑิตวิทยาลัย	วารสารยืมเล่ม	ราย			นักศึกษ ษาใน มช.	วารสารยืมเล่ม	ราย			
		เล่ม					เล่ม			
	วารสารเล่ม ปลีก	ราย				วารสารเล่มปลีก	ราย			
		เล่ม					เล่ม			
ข้าราชการ	วารสารยืมเล่ม	ราย			บัณฑิต วิทยาลัย	วารสารยืมเล่ม	ราย			
		เล่ม					เล่ม			
	วารสารเล่ม ปลีก	ราย				วารสารเล่มปลีก	ราย			
		เล่ม					เล่ม			
ชาวต่างประเทศ	วารสารยืมเล่ม	ราย			บุคคล ภายนอก	วารสารยืมเล่ม	ราย			
		เล่ม					เล่ม			
	วารสารเล่ม ปลีก	ราย				วารสารเล่มปลีก	ราย			
		เล่ม					เล่ม			

2) สถิติการใช้วารสารที่เก็บรวบรวมโดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

ในส่วนของสถิติการใช้วารสารของผู้ใช้บริการที่ไม่ได้ยืมตัวเล่มวารสารออกนอก

ห้องสมุด จะมีการเก็บสถิติโดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุด วันละ 3 ครั้ง เวลา คือ เวลา 8.00 13.00 และ 15.00 ทั้งนี้จะนับจำนวนครั้งโดยถือเอาการเก็บวารสารจากโต๊ะที่นั่งอ่านขึ้นชั้นวางวารสารเป็นเกณฑ์ในการเก็บสถิติ ตามรายชื่อของวารสารนั้นๆ

3) สถิติการใช้วารสารที่ผู้ใช้บริการให้ความร่วมมือลงไว้ให้

สถิติการใช้วารสารที่ผู้ใช้บริการให้ความร่วมมือทำเครื่องหมายลงในแบบฟอร์มขอความร่วมมือในการใช้วารสาร ที่ทางห้องสมุดได้ติดไว้ที่หน้าปกวารสารทุกเล่ม เพื่อให้ผู้ใช้วารสารได้ทำเครื่องหมาย ในกรณีที่อ่านวารสารในห้องสมุด หรือนำไปถ่ายสำเนาเอกสาร ตัวอย่างแบบฟอร์มขอความร่วมมือในการใช้วารสาร ดังตาราง 3.1

3.2 ข้อจำกัด และ ปัญหาของระบบงานเดิม

การดำเนินงานด้านวารสาร โดยใช้ระบบมือนั้นมีข้อจำกัดและปัญหาดังนี้

- 1) การดำเนินงานด้านเทคนิคมีความช้าช้อน มีการลงทะเบียนในสมุดทะเบียน และในฐานข้อมูลโปรแกรม Visual FoxPro
- 2) การให้บริการในการยืม – คืนวารสาร ค่าเช่า ผู้ใช้บริการเสียเวลาในการกรอกรายละเอียด ในแบบฟอร์มหลายแบบฟอร์ม
- 3) การทวงวารสาร ใช้เวลานานในการตรวจสอบเพื่อทำหนังสือทวงวารสาร
- 4) การปรับเงินค่าปรับ เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสอบวันกำหนดส่ง เพื่อคำนวณค่าปรับ ในการคืนวารสารเกินกำหนดทุกครั้ง หากมีผู้ใช้บริการค้างค่าปรับวารสาร ไม่มีระบบเตือนทันที
- 5) เจ้าหน้าที่ต้องบันทึกสถิติการให้บริการทุกครั้งเมื่อมีการให้ยืม วารสาร ในกรณีที่มีผู้ยืมวารสารจำนวนมาก ทำให้การบริการล่าช้า และ อาจจะมีการบันทึกสถิติผิดพลาดจากความ เป็นจริงได้

3.3 ผู้ใช้ระบบที่เกี่ยวข้อง

- 1) ผู้ใช้บริการห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์
- 2) บรรณารักษ์
- 3) เจ้าหน้าที่บริการยืม-คืน
- 4) เจ้าหน้าที่วารสาร
- 5) หัวหน้างาน
- 6) ผู้ดูแลระบบ

3.4 ความต้องการของผู้ใช้

จากปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงมีความต้องการ โปรแกรมที่ใช้ในการ ดำเนินงานด้านงานเทคนิค และ งานบริการในการให้บริการยืม-คืนวารสารเล่มปลีก ดังนี้

- 1) มี Cataloging Module ที่สามารถรองรับงานเทคนิค
 - การลงทะเบียนวารสาร
 - การสร้างระเบียบบรรณานุกรม
 - การสร้างระเบียบฉบับ
- 2) มี Circulation Module ที่สามารถรองรับงานบริการ
 - การลงทะเบียนสมาชิก
 - การยืม – คืน วารสาร
 - การทวงวารสาร
 - การเก็บเงินค่าปรับ
 - การบันทึกสถิติการให้บริการ
- 3) มีระดับความสำคัญในการจัดการฐานข้อมูล
 - การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับตัวเล่มวารสาร
 - การจัดการข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้บริการห้องสมุด
 - การจัดการข้อมูลทางการเงิน