

บทที่ 3

ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้บริหารเวชภัณฑ์และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเบิก-จ่ายเวชภัณฑ์
2. ข้อมูลจากแผนเสนอความต้องการ และจัดหาเวชภัณฑ์ ของ คลังยา กองเภสัชกรรมโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม- 30 มิถุนายน 2536
3. ข้อมูลรายการยา จากบัตรรายการยามากกว่า 1,300 รายการ ตลอดปีงบประมาณ 2536 และข้อมูลขนาดของพื้นที่จัดเก็บยาแต่ละรายการ ซึ่งได้จากการวัดขนาดจริงของภาชนะบรรจุยา
4. ข้อมูลการเบิก-จ่ายเวชภัณฑ์ จากใบเบิกของหน่วยเบิกจำนวน 22 หน่วย ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม - 30 มิถุนายน 2536

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามผู้บริหารเวชภัณฑ์ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเบิก-จ่ายเวชภัณฑ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น ในการบริหารเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
2. แบบเก็บข้อมูลจากแผนเสนอความต้องการ และจัดหาเวชภัณฑ์
3. แบบเก็บข้อมูลรายการยาจากบัตรรายการยา และแบบเก็บข้อมูลขนาดของพื้นที่ในการจัดเก็บยา
4. แบบเก็บข้อมูลการเบิก-จ่ายเวชภัณฑ์จากใบเบิกของหน่วยเบิก

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ขั้นตอนเตรียมการ

ระยะเวลาเตรียมการ 3 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2536 ถึงเดือนพฤษภาคม 2536 โดยดำเนินการดังนี้

1.1 ขออนุมัติเข้าทำการศึกษาวิจัยข้อมูลของคลังยา กองเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าจาก ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงพยาบาลและผู้อำนวยการกองเภสัชกรรมฯ

1.2 ศึกษาการบริหารเวชภัณฑ์ จากการรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1.3 ศึกษาระบบการบริหารเวชภัณฑ์ ของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า จากการรวบรวมข้อมูลเอกสาร หนังสือ รายงานประจำปีของโรงพยาบาล เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ ระบบการบริหารเวชภัณฑ์ในเรื่องการจัดหน่วยงาน ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบ รวมทั้งสถิติผลงานของหน่วยงาน

2. ขั้นตอนดำเนินการ

2.1 ศึกษาปัญหาของระบบบริหารเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาล ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2536 - เดือนกันยายน 2536 โดยศึกษาแนวปัญหาด้วยแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็น ของผู้บริหารเวชภัณฑ์และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเบิก-จ่ายเวชภัณฑ์ โดยใช้คำถามปลายเปิดร่วมกับการสังเกตของผู้วิจัยเอง เพื่อเป็นการศึกษานำร่อง (Pilot Study) เพื่อให้ทราบว่าการบริหารเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า มีปัญหาเกิดขึ้นหรือไม่อย่างไร จากนั้นการสำรวจข้อมูลด้านการปฏิบัติงานจริง ในระบบการบริหารเวชภัณฑ์ในกรณีต่างๆ ดังนี้

1. การวางแผนเสนอความต้องการและจัดหาเวชภัณฑ์

โดยใช้แบบแผนการเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเก็บข้อมูลการเสนอความต้องการเวชภัณฑ์ของคลังยาเป็นเวลา 2 เดือน ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม- 30 มิถุนายน 2536 โดยทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ

1.1 จำนวนรายการเวชภัณฑ์ที่วางแผนเสนอความต้องการไปยังหน่วยจัดหา

1.2 จำนวนรายการเวชภัณฑ์ขาดคราว (เวชภัณฑ์คลังคลังเป็นศูนย์ ณ วันที่ทำแผนเสนอฯ)

1.3 จำนวนรายการเวชภัณฑ์คลัง มีต่ำกว่าอัตราการใช้ 1 เดือน โดยไม่รวมรายการเวชภัณฑ์คลังเป็นศูนย์ ซึ่งข้อมูลตั้งแต่ข้อ 1.1-1.3 สืบค้นได้จากแผนเสนอความต้องการเวชภัณฑ์

1.4 ระยะเวลาดำเนินการจัดหาเวชภัณฑ์ และรายการ สืบค้นได้จากบัตรรายการยาซึ่งแสดงวันที่รับเวชภัณฑ์แต่ละรายการเข้าคลัง

1.5 วิธีจัดหาเวชภัณฑ์แต่ละรายการสืบค้นได้จากเรื่องขออนุมัติซื้อ/ทำสัญญา ที่หน่วยจัดหาดำเนินการไว้

1.6 การจัดหาเวชภัณฑ์เพื่อให้เพียงพอสำหรับใช้ในระยะเวลาที่กำหนด คำนวณได้จากจำนวนเวชภัณฑ์ที่หน่วยจัดหาออกเรื่องซื้อ/ทำสัญญา บวกกับเวชภัณฑ์คงเหลือ ณ วันที่ทำแผนเสนอฯหารด้วยอัตราการใช้เวชภัณฑ์นั้นในเวลา 1 เดือน (30 วัน)

1.7 จำนวนรายการเวชภัณฑ์ต่ำกว่าปริมาณที่ควรจะเป็น คำนวณได้จากอัตราการใช้เวชภัณฑ์ต่อวัน คูณกับระยะเวลาดำเนินการจัดหา (วัน)

ซึ่งสามารถแสดงเป็นตารางประเด็นปัญหาที่ศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ประเด็นปัญหาการวางแผนเสนอความต้องการและจัดหาเวชภัณฑ์

ประเด็นปัญหาศึกษา	แหล่งข้อมูลและวิธีเก็บข้อมูล	ผลคิด	ตัววัด
1. มีแบบแผนเสนอความต้องการเวชภัณฑ์ แต่ยังไม่เหมาะสมเนื่องจากมีรายการขาดคร่าวซึ่งทำให้อาจเกิดการยืมมาจากผู้อื่น	- จากแผนเสนอ ซึ่งมีการบันทึกรายการยาที่มีปริมาณคงคลังเป็นศูนย์ ณ วันที่ทำแผนเสนอ นำมาบันทึกลงบนแบบเก็บข้อมูลวัสดุวิจัยกำหนดขึ้น	ทราบจำนวนรายการยาที่ไม่มีคงคลัง ณ วันที่ทำแผนเสนอ	จำนวนรายการขาดคร่าว
2. ระยะเวลาในการดำเนินการ (Lead time) นาน หมายเหตุ ระยะเวลาในการดำเนินการหมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มเสนอความต้องการ จนถึงวันที่ได้รับยาเข้าคลัง	- จากแผนเสนอ ซึ่งมีการบันทึกวันที่ทำแผนเสนอ ยานี้จะรายการ - จากบัตรรายการยา ซึ่งทำติดราววันที่ได้รับยาเข้าคลังแต่ละรายการ นำมาบันทึกลงบนแบบเก็บข้อมูลวัสดุวิจัยกำหนดขึ้น	ทราบเวลาที่ใช้งานการดำเนินการ	เวลาที่ใช้งานการดำเนินการคิดเป็นจำนวนวัน
3. มีปริมาณยาคงคลังต่ำกว่าขีดระวังเป็น ๓ วันที่ทำแผนเสนอ ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาขาดคร่าวก่อนเวลาอันสมควร	- จากแผนเสนอ ซึ่งมีการบันทึกปริมาณยาคงคลังแต่ละรายการ ณ วันที่ทำแผนเสนอ รวมทั้งอัตราการใช้อายุเฉลี่ยแต่ละรายการต่อเดือน (30 วัน) นำมาบันทึกลงบนแบบเก็บข้อมูลวัสดุวิจัยกำหนดขึ้น	ทราบปริมาณยาคงคลังแต่ละรายการ จากนั้นหาปริมาณยาคงคลังที่เหมาะสม ซึ่งคำนวณจากอัตราการใช้อายุเฉลี่ยแต่ละรายการคูณกับระยะเวลาที่ใช้งานการดำเนินการจากข้อ 2. นำมาเปรียบเทียบกัน	จำนวนรายการยาที่มีปริมาณต่ำกว่าขีดระวัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. การควบคุมและเก็บรักษาเวชภัณฑ์

โดยใช้แบบเก็บข้อมูลรายการยาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สํารวจข้อมูลรายการยาจากบัตรรายการยา 1,366รายการตลอดปีงบประมาณ 2536 และแบบเก็บข้อมูลขนาดของพื้นที่ในการจัดเก็บยา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งจะได้ข้อปัญหาในการควบคุมและเก็บรักษาเวชภัณฑ์ในประเด็นต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ประเด็นปัญหาการควบคุมและเก็บรักษาเวชภัณฑ์

ประเด็นปัญหาที่ศึกษา	แหล่งข้อมูลและวิธีเก็บข้อมูล	วิธีการคำนวณ	ตัววัด
1. รายการยาหมดอายุ	สำรวจรายการยาที่มีใช้ในโรงพยาบาลจากบัตรรายการยา นำมาบันทึกในแบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น ซึ่งจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายการยาที่มีใช้ในโรงพยาบาล, อัตราการหมุนเวียนของแต่ละรายการ จากนั้นทำการสำรวจรายการยาตามความเป็นจริง โดยการเดินสำรวจจนคลัง (Walk through)	คำนวณรายการยาที่หมดอายุทั้งหมด โดยคิดเป็นจำนวนรายการและมูลค่ายา	- จำนวนรายการ - มูลค่าเป็นบาท
2. รายการยา Dead Stock	สำรวจรายการยา Dead Stock จากบัตรรายการยาของโรงพยาบาลนำมาบันทึกในแบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น	คำนวณรายการยา Dead Stock ทั้งหมด โดยคิดเป็นจำนวนรายการและมูลค่ายา	- จำนวนรายการ - มูลค่าเป็นบาท
3. รายการยา Over Stock	สำรวจรายการยา Over Stock โดยเทียบกับจำนวนยาที่ใช้ถึงปีแต่ละรายการกับจำนวนยาคงคลังที่เหลือเมื่อสิ้นสุดปีงบประมาณ (ซึ่งการศึกษาวิจัยครั้งนี้คิดจากปีงบประมาณ 2536) นำมาบันทึกในแบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น ซึ่งจะเก็บจำนวนการรักษาคือรายการทั้งปีและจำนวนยาที่เหลืออยู่แต่ละรายการ	จำนวนรายการยา Over Stock ที่คงคลัง โดยคิดเป็นจำนวนรายการและมูลค่ายา	- จำนวนรายการ - มูลค่าเป็นบาท
4. รายการยาที่ใช้ในโรงพยาบาลซึ่งอยู่นอกเภสัชคารับของโรงพยาบาล	สำรวจรายการยาที่ใช้ในโรงพยาบาลจากบัตรรายการยา โดยใช้แบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น และสำรวจรายการยาจากเภสัชคารับของโรงพยาบาล	คำนวณรายการยาที่ใช้ในโรงพยาบาลซึ่งอยู่นอกเภสัชคารับของโรงพยาบาล เปรียบเทียบกับรายการยาในเภสัชคารับของโรงพยาบาล	- สัดส่วน - ร้อยละ
5. รายการยาเสื่อมสภาพ	สำรวจจุดสังเกตของยาตามความเป็นจริง โดยการเดินสำรวจจนคลังและเก็บข้อมูลโดยใช้แบบเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น	คำนวณรายการยาเสื่อมสภาพ โดยคิดเป็นจำนวนรายการและมูลค่ายา	- จำนวนรายการ - มูลค่าเป็นบาท
6. พื้นที่ในการจัดเก็บยาไม่เพียงพอ	สำรวจขนาดของพื้นที่คลังยา โดยการวัดขนาดจริง และสำรวจขนาดของพื้นที่ที่ควรจัดเก็บยาแต่ละรายการ โดยการวัดขนาดบรรจุยาแต่ละรายการ	คำนวณขนาดของพื้นที่คลังยา เปรียบเทียบกับขนาดของพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดเก็บยาจนถึงจุดสั่งซื้อ	- สัดส่วนของพื้นที่ ทั้งสองเปรียบเทียบ

*หมายเหตุ มูลค่าคิดจากราคาขุม

3. ศึกษาค้นคว้าในการเบิก-จ่ายเวชภัณฑ์

โดยใช้แบบเก็บข้อมูลการเบิก-จ่ายเวชภัณฑ์จากใบเบิกของหน่วยเบิก จำนวน 22 หน่วยเป็นเวลา 2 เดือนตั้งแต่ พฤษภาคม - 30 มิถุนายน 2536 เพื่อทราบปริมาณงานที่คลังเกี่ยวข้องกับหน่วยเบิกโดยแสดงข้อมูล

- ความถี่ของการเบิกเวชภัณฑ์ต่อวัน (ครั้ง/วัน)
- จำนวนรายการเวชภัณฑ์ที่เบิกต่อครั้ง (รายการ/ครั้ง)
- เวลาที่ใช้ในการเบิกเวชภัณฑ์ต่อรายการ (นาที/รายการ)

(ได้จากการบันทึกเวลาที่คลังได้รับใบเบิก จนกระทั่งหน่วยเบิกได้รับยาจากคลัง)

2.2 นำผลที่ได้จากการวิจัยมาหาหนดวิธีกาไขและวิเคราะห์ผล โดยทดลองดำเนินการแก้ไขในระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่เดือนตุลาคม-เดือนธันวาคม 2536 และเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลหลังจากทดลองแก้ไขแล้ว 1 เดือน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เก็บข้อมูลเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2536 นำมาประเมินผลเปรียบเทียบกับระบบเดิม ดังนี้

2.2.1 จัดให้มีระดับสำรองเวชภัณฑ์แต่ละรายการ

2.2.1.1 นำมาเปรียบเทียบจำนวนรายการ

เวชภัณฑ์ที่ขาดคราวจนต้องมีการยืมเวชภัณฑ์มาใช้ก่อนและหลังการทดลองแก้ไข

2.2.1.2 เปรียบเทียบความถี่ของจำนวนครั้งที่ยืม ก่อนและหลังการทดลองแก้ไข

2.2.2 นำระบบคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการบริหารคลังเวชภัณฑ์มาใช้ควบคู่กับการบันทึกลงบัตรรายการยาแบบเดิม

2.2.2.1 เปรียบเทียบจำนวนบุคลากรที่ใช้

2.2.2.2 เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการบันทึก

ลงบัตรรายการยากับการบันทึกลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยคิดเวลาเป็นนาที จากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ Duncan t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น .05

2.2.2.3 จัดให้มีการเปรียบเทียบระยะเวลา ซึ่งปรากฏว่ามีการตรวจสอบระดับยาต่ำสุดที่ควรสั่งซื้อ จากการทำแผนเสนอความต้องการเวชภัณฑ์แบบเดิม กับการตรวจสอบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยคิดระยะเวลาที่มีการรายงานระดับต่ำสุดต่างกันเป็นจำนวนวัน

2.2.3 จัดให้มีการกำหนด วัน เวลา เบิกเวชภัณฑ์ของ หน่วยเบิกนำมาเปรียบเทียบ

2.2.3.1 ความถี่ของการเบิกเวชภัณฑ์ (ครั้ง/วัน)

2.2.3.2 จำนวนรายการเวชภัณฑ์ที่เบิกต่อ ครั้ง (รายการ/ครั้ง)

2.2.3.3 เวลาที่ใช้เบิกเวชภัณฑ์ต่อรายการ (นาที/รายการ)

ข้อมูลเปรียบเทียบทั้งหมด นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้ Duncan t-test ที่ระดับความเชื่อมั่น .05

2.3 สรุปผลการวิจัยและกำหนดข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย