

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศทางการบริหารจัดการ
ทางการแพทย์ สำหรับหอผู้ป่วยทางอายุรกรรม : กรณีศึกษา โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากประชากรซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย
อายุรกรรมหญิง อายุรกรรมชาย กุมารเวชกรรม ทำหน้าที่หัวหน้าหอผู้ป่วยจำนวน 3 คน และ
พยาบาลประจำการจำนวน 17 คน รวม 20 คน

การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ

ระยะที่ 2 ระยะศึกษาปัญหา และสร้างระบบสารสนเทศ

ระยะที่ 3 ระยะทดลองใช้ระบบ

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาล และหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาโดย
ชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดการดำเนินการวิจัย เพื่อขออนุญาตทำ
การวิจัย ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง อายุรกรรมชาย กุมารเวชกรรม

ขั้นตอนที่ 2 เสนอโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทางการแพทย์สำหรับหอผู้ป่วยอายุรกรรม (ตามภาคผนวก ข) ค่อย่อยอำนาจการโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

ขั้นตอนที่ 3 ขออนุมัติดำเนินโครงการ และจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทางการแพทย์สำหรับหอผู้ป่วยซึ่งคุณสมบัติของผู้ที่ได้รับเลือกเป็นกรรมการคือ เป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของระบบ(รายชื่อของคณะกรรมการอยู่ในโครงการฯ)

ขั้นตอนที่ 4 ประชุมคณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทางการแพทย์สำหรับหอผู้ป่วย ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและวางแผนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 5 ประชุมบุคลากรทางการแพทย์ของหอผู้ป่วยที่ทำการวิจัยเพื่อให้ความรู้เรื่องสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทางการแพทย์สำหรับหอผู้ป่วยทางอายุรกรรม และชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 6 สร้างเครื่องมือสำหรับวัดประสิทธิผลของระบบสารสนเทศ (ตามภาคผนวก ก) ได้แก่ แบบวัดความสามารถการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการแพทย์ของผู้บริหารการพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรม และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหารการพยาบาลต่อข้อมูลและสารสนเทศทางการแพทย์สำหรับการบริหารจัดการทางการแพทย์สำหรับหอผู้ป่วยทางอายุรกรรม

การสร้างเครื่องมือ

ชุดที่ 1. แบบวัดความสามารถการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการแพทย์สำหรับการพยาบาลของผู้บริหารการพยาบาล หอผู้ป่วยอายุรกรรม

ลักษณะแบบวัดเป็นสถานการณ์จำลองของปัญหาการบริหารจัดการทางการแพทย์ในหอผู้ป่วย การวัดความสามารถจะให้ผู้อ่านสถานการณ์จำลองแล้วตอบคำถาม คำถามมี 3 ตอน แต่ละสถานการณ์วัดความสามารถ ดังนี้

ตอนที่ 1 การระบุปัญหา

ตอนที่ 2 การระบุสาเหตุปัญหา

ตอนที่ 3 การกำหนดวิธีแก้ปัญหา

การสร้างสถานการณ์จำลอง มีวิธีการดังนี้

1.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากสถานการณ์จริงของหอผู้ป่วยต่าง ๆ นำมาสร้างสถานการณ์ปัญหาครอบคลุมปัญหาการบริหารงานใน 4 ชั้นตอนของการบริหารนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน (รายนามอยู่ในภาคผนวก ก) ช่วยพิจารณาเพื่อขอความเห็นและนำมาปรับปรุงรายละเอียด และผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อปรับปรุงร่างสถานการณ์ที่จะใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบวัด

1.2 สร้างแบบวัดความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาของผู้บริหารการพยาบาลใน 3 ชั้นตอน คือ การระบุปัญหา ระบุสาเหตุ วิธีแก้ปัญหา คู่มือตอบแบบวัด การกำหนดน้ำหนักคะแนนแล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุม ความถูกต้องเหมาะสม

การกำหนดน้ำหนักคะแนน

ชั้นตอนที่ 1 การระบุปัญหา ให้ผู้ตอบระบุปัญหา 3 ปัญหาตามลำดับความสำคัญซึ่งเป็นปัญหาที่ถูกต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ ถ้าเขียนได้ถูกต้องหรือข้อความคล้ายคลึงกับที่กำหนดไว้ให้ข้อละ 1 คะแนน เขียนได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน ให้ข้อละ 0.5 คะแนน เขียนไม่ถูกต้องหรือเว้นว่างไว้ให้ข้อละ 0 คะแนน

ชั้นตอนที่ 2 การระบุสาเหตุของปัญหา ให้ผู้ตอบระบุสาเหตุของปัญหา 3 ประการตามลำดับความสำคัญ ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาในตอนที่ 1 และสอดคล้องกับสถานการณ์ ถ้าเขียนได้ถูกต้องหรือข้อความคล้ายคลึงกับที่กำหนดไว้ให้ข้อละ 1 คะแนน เขียนได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนให้ข้อละ 0.5 คะแนน เขียนไม่ถูกต้อง หรือเว้นว่างไว้ให้ข้อละ 0 คะแนน

ชั้นตอนที่ 3 การกำหนดวิธีแก้ปัญหา ให้ผู้ตอบระบุวิธีแก้ปัญหา 3 วิธีตามลำดับสาเหตุของปัญหา ซึ่งเป็นวิธีแก้ปัญหาที่ถูกต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ ถ้ากำหนดได้ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ให้ข้อละ 1 คะแนน เลือกได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ ให้ข้อละ 0.5 คะแนน กำหนดไม่ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ หรือเว้นว่างไว้ให้ข้อละ 0 คะแนน

ชุดที่ 2. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อข้อมูล/สารสนเทศเพื่อการบริหารการพยาบาลสำหรับหอผู้ป่วยทางอายุรกรรม

ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย ในแต่ละข้อของระดับความพึงพอใจต่อการมีข้อมูล/สารสนเทศครบถ้วน ถูกต้อง เพียงพอ ทันเวลา การให้คะแนนมีดังนี้

ระดับความพึงพอใจมาก	3	คะแนน
ระดับความพึงพอใจปานกลาง	2	คะแนน
ระดับความพึงพอใจน้อย	1	คะแนน

การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหารการพยาบาลคือข้อมูล/สารสนเทศทางการบริหารการพยาบาล สร้างโดยศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมายกร่างแล้วนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม แบบสอบถามประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สัณฐานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหารการพยาบาลทุกคน หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่ทำหน้าที่หัวหน้าหอผู้ป่วยและพยาบาลประจำการทุกคนในหอผู้ป่วย อายุกรรมหญิง อายุกรรมชาย กุมารเวชกรรม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหารการพยาบาลคือข้อมูล/สารสนเทศเพื่อการบริหารการพยาบาล สำหรับหอผู้ป่วยอายุกรรม ผู้ตอบแสดงความพึงพอใจในระดับ มาก ปานกลาง น้อย

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งสองชุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

นำแบบวัดความสามารถการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาลของผู้บริหารการพยาบาลรวมทั้งคู่มือตอบแบบวัดและแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหารการพยาบาลคือข้อมูล/สารสนเทศทางการบริหารจัดการทางการพยาบาล และการกำหนดน้ำหนักคะแนน นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุม และความเหมาะสม โดยถือเกณฑ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ 8 ใน 10 ท่าน

การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบวัดความสามารถการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการบริหารการพยาบาลและแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหารการพยาบาลต่อข้อมูล/สารสนเทศทั้งหมดไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรที่ศึกษา คือ ผู้บริหารการพยาบาลในหอผู้ป่วยอาชุนกรรมโรงพยาบาลราชวิถี จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดความสามารถการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการบริหารการพยาบาลเท่ากับ 0.86 และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหารการพยาบาลต่อข้อมูล/สารสนเทศ เท่ากับ 0.84 .

ระยะที่ 2 ระยะศึกษาปัญหา และสร้างระบบสารสนเทศ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหา ระบบสารสนเทศ ดำเนินการดังนี้

สัมภาษณ์ผู้บริหารทางการพยาบาลในหอผู้ป่วยที่ทำการวิจัย โดยใช้แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารการพยาบาล เรื่อง ข้อมูล/สารสนเทศที่ต้องการใช้ประกอบการบริหารจัดการทางการพยาบาล (ตามภาคผนวก ค) ได้สารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการบริหารจัดการทางการพยาบาลสำหรับหอผู้ป่วยอาชุนกรรม (ตามภาคผนวก ง) และศึกษาระบบสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารจัดการทางการพยาบาลโดยศึกษาขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การเก็บรักษา และการนำไปใช้ในการบริหารจัดการ

ขั้นตอนที่ 2 สร้างระบบสารสนเทศ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างระบบสารสนเทศ ดังนี้

2.1 จัดสัมมนาคณะกรรมการฯ เพื่อกำหนดระบบสารสนเทศที่ผู้บริหารการพยาบาลต้องการใช้เป็นแนวทางเพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์สำหรับหอผู้ป่วยทางอาชุนกรรม โดยใช้ผลการศึกษาในขั้นตอนที่ 1

2.2 ออกร่างระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศที่ออกร่างขึ้นประกอบด้วย 2 เรื่องคือ 1) โครงสร้างของระบบ 2) การดำเนินงานของระบบ รายละเอียดมีดังนี้

เรื่องที่ 1 โครงสร้างของระบบ

- โครงสร้างของระบบประกอบด้วย 1) องค์การ 2) งบประมาณ
3) งบประมาณ ดังได้แสดงให้เห็นได้ชัดเจนดังนี้

ด้าน	ผู้รับผิดชอบ/แหล่งที่มา	หน้าที่
1. องค์การ	<p>หอผู้ป่วยอาชุรกรรมหญิง อาชุรกรรมชาย กุมารเวชกรรม กลุ่มงานการพยาบาล</p>	<p>รวบรวมข้อมูลนำข้อมูลมา ประมวลผล จัดเก็บ นำไปใช้ ในการบริหารการพยาบาลใน หอผู้ป่วยและรายงานกลุ่มงาน การพยาบาล เป็นศูนย์กลางในการเก็บ สารสนเทศที่รวบรวมและ ประมวลผลจากหอผู้ป่วยบาง ส่วนที่ผู้บริหารกลุ่มงานการ พยาบาลระดับสูงต้องการใช้ ประกอบการบริหารการ พยาบาล ประชาสัมพันธ์และ เผยแพร่</p>
2. บุคลากร	<p>พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลเทคนิค พนักงานผู้ช่วยเหลือคนไข้ในหอผู้ป่วย อาชุรกรรมหญิง อาชุรกรรมชาย กุมารเวชกรรม ทุกคน</p>	<p>รับผิดชอบรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูล เก็บรักษา สารสนเทศและนำสารสนเทศ ไปใช้ในการบริหารจัดการทาง การพยาบาล</p>
3. งบประมาณ	เงินบำรุงโรงพยาบาล	ใช้ในการจัดหาวัสดุ ครุภัณฑ์ ในการดำเนินงานของระบบ

เรื่องที่ 2 การดำเนินงานของระบบ

การดำเนินงานของระบบ ประกอบด้วย 1) การรวบรวมข้อมูล
2) การประมวลผลข้อมูล 3) การเก็บรักษาสารสนเทศ 4) การนำสารสนเทศไปใช้
ดังมีรายละเอียด คือ

การรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูลจะต้องมีการกำหนดผลลัพธ์ของระบบ
(สารสนเทศ) ในลักษณะของรายงาน ได้รายงาน 30 ชุด ได้แก่ (รายละเอียดแสดงใน
ภาคผนวก จ)

- 1) ประวัติการก่อสร้าง และซ่อมแซมอาคาร
- 2) รายงานจำนวน ประเภทเตียงที่ใช้ให้บริการ
- 3) รายงานการใช้วัสดุการแพทย์ประจำเดือน
- 4) รายงานการใช้วัสดุสำนักงานประจำเดือน
- 5) รายงานการใช้ครุภัณฑ์การแพทย์ประจำเดือน
- 6) แบบบันทึกคุณลักษณะ ประเภทและจำนวนครุภัณฑ์การแพทย์ที่ใช้
- 7) แบบบันทึกคุณลักษณะ ประเภทและจำนวนครุภัณฑ์สำนักงานที่ใช้
- 8) รายงานการซ่อมครุภัณฑ์การแพทย์
- 9) รายงานการซ่อมครุภัณฑ์สำนักงาน
- 10) สถิติผู้ป่วยจำแนกตามประเภทโรคติดเชื้อ และไม่ติดเชื้อ
- 11) สถิติการผู้ป่วยจำแนกตามระดับความรุนแรง
- 12) แผนผังแสดงการบังคับบัญชา จำนวน และประเภทของผู้ปฏิบัติงาน
- 13) ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์
- 14) สถิติผู้ปฏิบัติงานจำแนกตามประเภท ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานและ
- 15) รายงานค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ปฏิบัติงานในช่วงเวลาต่าง ๆ
- 16) รายงานปัญหาสุขภาพและอุบัติเหตุของผู้ให้บริการ

การประมวลผลข้อมูล

ในการประมวลผลข้อมูล บุคลากรประจำหอผู้ป่วยที่รับผิดชอบร่วมกัน ประมวลผลข้อมูลด้วยการแยกประเภท เรียงลำดับ และคำนวณเป็นสารสนเทศ ด้วยมือ และ เครื่องคิดเลข ในที่สุดได้สารสนเทศเป็นรายงาน 30 ชุดดังกล่าว

ขั้นตอนการเก็บรักษาสารสนเทศ

สารสนเทศที่ประมวลได้ เก็บไว้ในสมุดแบบรวบรวมข้อมูล และ แฟ้มปกแข็งตามประเภทของสารสนเทศที่ต้องการ 4 ประเภท คือ ข้อมูลทั่วไปของหอผู้ป่วย ทรัพยากร กิจกรรม และสถานการณ์การดำเนินงานในหอผู้ป่วย

ขั้นตอนการนำสารสนเทศไปใช้

ผู้บริหารการพยาบาลดึงสารสนเทศที่อยู่ในรูปรายงาน

(ตามภาคผนวก จ) จากสมุดรวบรวมข้อมูลและแฟ้มมาใช้ประกอบการบริหารทางการพยาบาล พร้อมทั้งตรวจสอบข้อมูลและให้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันแก่ผู้รับผิดชอบรวบรวมข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระยะที่ 3 ระยะทดลองใช้ระบบสารสนเทศที่สร้างขึ้น

ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. วัดผลก่อนการทดลองใช้ระบบที่สร้างขึ้น (Pretest) โดยใช้เครื่องมือ คือ แบบวัดความสามารถการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการพยาบาลของผู้บริหารการพยาบาลและแบบสอบถามความพึงพอใจต่อข้อมูล/สารสนเทศเพื่อการบริหารการพยาบาลสำหรับหอผู้ป่วยอายุรกรรม ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากหัวหน้าหอผู้ป่วยให้ผู้บริหารการพยาบาลตอบแบบวัดความสามารถและแบบสอบถามความพึงพอใจ ทั้งนี้ผู้ได้กำกับให้ผู้บริหารการพยาบาลทุกคนทำแบบวัดความสามารถและแบบสอบถามความคิดเห็นด้วยตนเอง ผู้วิจัยใช้เวลารวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 10 วัน คือ ตั้งแต่ วันที่ 1 กันยายนถึงวันที่ 10 กันยายน 2538 ได้รับแบบวัดความสามารถและแบบสอบถามคืนครบ และมีความสมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 100
2. นำระบบที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย อายุรกรรมหญิง กุมารเวชกรรม เป็นเวลา 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 15 ธันวาคม 2538 ถึง วันที่ 14 มีนาคม 2539 โดยประชุมบุคลากรทางการพยาบาลหอผู้ป่วยที่ทำการวิจัยทุกคน และคณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการบริหารจัดการทางการพยาบาลสำหรับหอผู้ป่วยอายุรกรรม เพื่อชี้แจงวิธีการใช้ระบบสารสนเทศในขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การเก็บรักษาสารสนเทศ และการนำสารสนเทศไปใช้ประกอบการบริหารจัดการทางการพยาบาล และการใช้คู่มือการใช้แบบรวบรวมข้อมูลที่สร้างขึ้นประกอบการดำเนินงานของระบบ
3. ระหว่างการทดลอง บุคลากรประจำหอผู้ป่วยที่ทำการวิจัยและกำหนดให้รับผิดชอบประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ แล้วนำเสนอผู้บริหารการพยาบาลเพื่อนำไปใช้ประกอบการบริหารจัดการทางการพยาบาล
4. เพื่อประเมินผลการทดลองใช้ระบบที่สร้างขึ้น (Posttest) โดยใช้เครื่องมือ ชุดเดิม วิธีการเดิม แต่ใช้เวลา 5 วัน คือตั้งแต่วันที่ 18 ถึง 22 มีนาคม 2539 ได้รับแบบวัดความสามารถและแบบสอบถามความพึงพอใจคืนครบและมีความสมบูรณ์คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package For Social Science) ขั้นตอนการวิเคราะห์มีดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ นำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
2. การวัดระดับความสามารถการตัดสินใจแก้ปัญหาทางการบริหารการพยาบาลก่อน และหลังการใช้ระบบที่สร้างขึ้นในแต่ละขั้นตอนการระบุปัญหา การระบุสาเหตุและวิธีแก้ปัญหา วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. การสอบถามความพึงพอใจต่อข้อมูล/สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการทางการพยาบาลของผู้บริหารการพยาบาลก่อนและหลังการใช้ระบบที่สร้างขึ้น จำแนกความพึงพอใจในแต่ละข้อมูล/สารสนเทศในด้านต่าง ๆ วิเคราะห์และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยหาค่าเฉลี่ย
4. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถการตัดสินใจแก้ปัญหา ความพึงพอใจของผู้บริหารการพยาบาลก่อนและหลังการใช้ระบบที่สร้างขึ้น จำแนกเป็นขั้นตอนการระบุปัญหา การระบุสาเหตุและวิธีแก้ปัญหา โดยการทดสอบค่า t (t -test)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย