



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เพื่อวิเคราะห์การใช้เวลาในการปฏิบัติงาน 5 งาน ของพยาบาลนิเทศก์ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

ประชากร และตัวอย่างประชากร

ประชากรในการวิจัยเป็นพยาบาลนิเทศก์แผนกการพยาบาลอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ และสูติศาสตร์ ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลทั่วไปของภาครัฐในกรุงเทพมหานคร รวม 12 แห่ง และประชากรสำหรับการวิจัยจำแนกแต่ละโรงพยาบาล ดังนี้

ลำดับ	โรงพยาบาล	พยาบาลนิเทศก์			รวม (คน)
		แผนก อายุรศาสตร์	แผนก ศัลยศาสตร์	แผนก สูติศาสตร์	
1	ราชวิถี	2	3	4	9
2	เสีตสิน	1	1	1	3
3	ศิริราช	4	5	6	15
4	รามาริมดี	1	1	1	3
5	วชิระ	2	3	3	8
6	กลาง	1	2	2	5
7	ตากสิน	2	2	2	6
8	เจริญกรุงประชารักษ์	1	1	1	3
9	พระมงกุฎเกล้า	3	2	2	7
10	พระปิ่นเกล้า	1	2	1	4
11	ภูมิพล	1	1	1	3
12	ตำรวจ	1	1	2	4
รวม		20	24	26	70

สำหรับตัวอย่างประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรทั้งหมดที่ระบุไว้ในตารางข้างต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบบันทึกการใช้เวลาของพยาบาลนิเทศก์ เกี่ยวกับงาน 5 งาน คือ งานการจัดโครงการอบรมเพื่อการปฐมนิเทศบุคลากรพยาบาลที่บรรจุใหม่ งานการจัดสรรบุคลากรใหม่ในหอผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบ งานการสอนหรือสาธิตเกี่ยวกับเทคนิควิธีการปฏิบัติ การพยาบาล งานการควบคุมและประเมินผลคุณภาพบริการพยาบาลในหอผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบ งานการพัฒนาและบำรุงขวัญบุคลากรพยาบาลในหน่วยงานที่รับผิดชอบ เกี่ยวกับการเพิ่มพูนความรู้ โดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. การสร้างเครื่องมือ

1.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาขอบเขตความรับผิดชอบ ลักษณะงาน และกิจกรรมที่ปฏิบัติของพยาบาลนิเทศก์หรือผู้ตรวจการพยาบาล จากวารสาร และตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และตามที่หน่วยงานต่าง ๆ กำหนดไว้ เช่น ทบวงมหาวิทยาลัย กองงานกระทรวงสาธารณสุข

1.2 สืบเสาะการปฏิบัติงานของผู้ตรวจการพยาบาลในโรงพยาบาลศิริราช

1.3 นำข้อมูลที่ได้จาก 1 และ 2 เป็นแนวทางในการกำหนดงานที่พยาบาลนิเทศก์ปฏิบัติได้ 5 งาน ดังนี้

1.3.1 งานการจัดโครงการอบรม เพื่อปฐมนิเทศบุคลากรพยาบาลที่บรรจุใหม่ ขอบข่ายของกิจกรรมในงานนี้ ได้รวมถึงการวางแผนการจัด การดำเนินงาน และการประเมินโครงการ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่พยาบาลนิเทศก์ได้ปฏิบัติ และ/หรือมีส่วนร่วมปฏิบัติ ทั้งในระดับที่เป็นการปฐมนิเทศรวม และการทำการปฐมนิเทศเฉพาะหอผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบ

1.3.2 งานจัดสรรบุคลากรใหม่ในหอผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบ กิจกรรมในงานนี้ เป็นกิจกรรมที่พยาบาลนิเทศก์ได้ปฏิบัติ และ/หรือมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเพื่อจัดสรรบุคลากรใหม่ในหอผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบ กิจกรรมครอบคลุมด้านความต้องการกำลังคน (Manpower requirement) การสรรหาและการคัดเลือก (Recruitment) การกระจายหรือการใช้อัตรากำลัง (Distribution, Utilization)

1.3.3 งานสอนหรือสาธิต เกี่ยวกับ เทคนิควิธีการปฏิบัติ การพยาบาล ขอบข่ายของกิจกรรมครอบคลุมกิจกรรมในด้านการสอนหรือสาธิต ในหอผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบ ทั้งกรณีที่เกิดขึ้นเป็นทางการ และการสอนหรือสาธิตขณะตรวจ

เชื่อมการปฏิบัติงานของบุคลากรพยาบาล เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องหรือปัญหาที่เกิดขึ้น

1.3.4 งานควบคุมและประเมินผลคุณภาพบริการพยาบาลในหอผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบ

กิจกรรมในงานนี้ เป็นกิจกรรมที่พยาบาลนิเทศก์ได้ปฏิบัติ และ/หรือมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ ด้านการควบคุมและประเมินผลคุณภาพบริการพยาบาลในหอผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบ ซึ่งครอบคลุมรายละเอียดของกิจกรรมในเรื่อง

ก. การควบคุมและประเมินผลการปฏิบัติเพื่อบริการพยาบาล ได้แก่ การประเมินสภาพปัญหาและความต้องการบริการพยาบาลของผู้ป่วย การควบคุมการปฏิบัติพยาบาล การวิเคราะห์คุณภาพการพยาบาล ตลอดจนการปรับปรุงแก้ไข การควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคในหอผู้ป่วย การจัดการด้านความสะอาดเรียบร้อย และสภาพแวดล้อม

ข. การบันทึกข้อมูลต่าง ๆ

ค. การจัดทำมีเอกสารที่ให้ความรู้แก่บุคลากร ผู้ป่วยและครอบครัว

ง. การจัดการด้านวัสดุอุปกรณ์ เวชภัณฑ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

จ. การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร

ฉ. การตรวจสอบเกี่ยวกับงบประมาณประจำปี

1.3.5 งานพัฒนาบุคลากรและบำรุงขวัญบุคลากรพยาบาลเกี่ยวกับการเพิ่มพูนความรู้

กิจกรรมในงานนี้ เป็นกิจกรรมที่พยาบาลนิเทศก์ได้ปฏิบัติ และ/หรือมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเกี่ยวกับ

ก. การเพิ่มพูนความรู้ที่จัดขึ้นโดยหน่วยงานพยาบาลในโรงพยาบาล

ข. การเพิ่มพูนความรู้ที่จัดขึ้นโดยหน่วยงานอื่นที่มีใช้หน่วยงานพยาบาลของโรงพยาบาล ทั้งในและนอกโรงพยาบาล

ค. การเพิ่มพูนความรู้โดยการศึกษาต่อ อบรม หรือดูงาน

1.4 ศึกษาวิธีการประเมินผลและตรวจสอบแผนงาน หรือเพอร์ท จากตำราต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์การใช้เวลาของพยาบาลนิเทศก์ในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะทำให้ได้แนบดำเนินงาน แผนควบคุมกำกับงาน 5 งานของพยาบาลนิเทศก์ดังกล่าว

2. ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกการใช้เวลาการปฏิบัติงานทั้ง 5 งานของพยาบาลนิเทศก์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 3 สดมภ์ คือ

สดมภ์ที่ 1 เป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่พยาบาลนิเทศก์ได้ปฏิบัติในงาน 5 งาน รวมทั้งสิ้น 80 กิจกรรม

สดมภ์ที่ 2 เป็นการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 2 สดมภ์ย่อย คือ ปฏิบัติด้วยตนเอง และมอบหมายให้ผู้อื่นปฏิบัติ โดยให้พยาบาลนิเทศก์เขียนเครื่องหมายถูกเพียงช่องใดช่องหนึ่ง ตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

สดมภ์ที่ 3 หรือช่อง ก. จำเป็นต้องเขียน สำหรับบันทึกการใช้เวลาโดยแยกการบันทึกเป็นครั้งที่ปฏิบัติโดยให้เขียนวันที่ เดือน พ.ศ. ที่ปฏิบัติกำกับไว้ด้วย เวลาเริ่มต้นปฏิบัติ เวลาสิ้นสุดที่ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น และรวมเวลาที่ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ แต่ละครั้ง

สดมภ์ที่ 4 หรือช่อง ข. สำหรับบันทึกการใช้เวลาในกรณีที่พยาบาลนิเทศก์ได้ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นเพียงสองครั้งในช่วง 2 สัปดาห์ ที่ได้มีการบันทึกการใช้เวลาหรือเป็นกิจกรรมที่มีได้มีการปฏิบัติในช่วงเวลาของการใช้แบบบันทึกนี้ พยาบาลนิเทศก์จึงต้องประมาณค่า เวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมโดยคิดจากความสามารถของการใช้เวลาที่ปฏิบัติกิจกรรมในสภาพการณ์ปัจจุบัน สดมภ์ที่ 4 หรือช่อง ข. นี้ให้พยาบาลนิเทศก์บันทึกเวลาใน 3 ลักษณะ คือ เวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุดในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรม เวลาแล้วเสร็จใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุด เวลาแล้วเสร็จล่าช้าที่สุดในแต่ละกิจกรรม

3. การหาความตรงตามเนื้อหา

ผู้วิจัยนำแบบบันทึกการใช้เวลาที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางการบริหารการพยาบาล และการศึกษาพยาบาล ที่เคยดำรงตำแหน่งผู้ตรวจการพยาบาลมาแล้ว รวมทั้งหมด 10 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก) ได้ตรวจสอบกิจกรรม รวมทั้งแบบฟอร์มการบันทึกการใช้เวลาและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

การตัดสินความตรงตามเนื้อหาของแบบบันทึกการใช้เวลา ผู้วิจัยถือเกณฑ์ 8 ใน 10 ท่าน ของจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิยอมรับในกิจกรรมและแบบฟอร์มการบันทึกการใช้เวลา ผู้วิจัยถือเกณฑ์ 8 ใน 10 ท่าน ของจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิยอมรับในกิจกรรมและแบบฟอร์มการบันทึกการใช้เวลา จึงถือว่าแบบฟอร์มและกิจกรรมต่าง ๆ ในงาน 5 งานนั้น ใช้ประกอบเป็นเครื่องมือในการวิจัยได้ จากการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิ ปรากฏว่า มีการปรับแบบฟอร์มการบันทึกการใช้เวลาใหม่ เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บันทึก มีการเพิ่มและตัดบางกิจกรรมทิ้ง เพื่อ

ความเหมาะสมกับงาน ได้กิจกรรมทั้งหมด 80 กิจกรรม แบ่งเป็น

งานการจัดโครงการอบรม เพื่อปฐมนิเทศบุคลากรพยาบาลที่บรรจุใหม่	16	กิจกรรม
งานการจัดสรรบุคลากรใหม่ในหอผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบ	11	กิจกรรม
งานการสอนหรือสาธิตเกี่ยวกับ เทคนิควิธีการปฏิบัติการพยาบาล	17	กิจกรรม
งานควบคุมและประเมินผลคุณภาพบริการพยาบาลในหอผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบ	25	กิจกรรม
งานพัฒนาและบำรุงขวัญบุคลากรในหอผู้ป่วยที่อยู่ในความรับผิดชอบ		
เกี่ยวกับการเพิ่มพูนความรู้	11	กิจกรรม

ผู้วิจัยนำแบบบันทึกการใช้เวลาที่สร้างขึ้นไปลองใช้ (Try out) กับผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ผู้ตรวจการพยาบาล จำนวน 10 คน เป็นผู้ตรวจการพยาบาลโรงพยาบาลมิชชั่น 5 คน ผู้ตรวจการพยาบาลโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ 5 คน เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันของแบบบันทึกการใช้เวลา และปรากฏว่าความชัดเจนของเนื้อหาและภาษาใช้สื่อความหมายได้ตรงกัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

จำนวนพยาบาลนิเทศก์ทั้งหมด 70 คน เป็นพยาบาลนิเทศก์แผนกการพยาบาลอายุรศาสตร์ 20 คน แผนกการพยาบาลสูติศาสตร์ 26 คน และแผนกการพยาบาลศัลยศาสตร์ 24 คน ระยะเวลาที่ให้พยาบาลนิเทศก์ใช้แบบบันทึกการใช้เวลา เป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยพบหัวหน้าพยาบาล เพื่อขออนุญาตวันพบกับพยาบาลนิเทศก์
2. พบพยาบาลนิเทศก์เพื่อมอบแบบบันทึกการใช้เวลา และอธิบายวิธีการใช้แบบบันทึก
3. พบพยาบาลนิเทศก์ครั้งที่สอง หลังจากให้แบบบันทึกไว้แล้ว 2-4 วัน เพื่อติดตามดูผลการใช้แบบบันทึก เนื่องจากความจำกัดของเวลาผู้วิจัยไม่สามารถพบพยาบาลนิเทศก์ได้ทุกคน จึงมอบหมายให้ผู้ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นพยาบาลนิเทศก์แผนกอื่น ๆ หรือพยาบาลในคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพพยาบาล หรือหัวหน้าพยาบาลในโรงพยาบาลนั้น ๆ ได้ช่วยติดตามการใช้แบบบันทึก และให้คำอธิบายเมื่อมีปัญหา
4. พบพยาบาลนิเทศก์ครั้งที่สาม หลังจากได้มอบแบบบันทึกไว้ให้แล้ว เป็นเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อเก็บแบบบันทึกการใช้เวลากลับคืน เพื่อนำมาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ ดังนี้

1. คำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต

1.1 คำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิตของการใช้เวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุด (a) ในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรมในแต่ละงาน จากค่าเวลาที่พยาบาลนิเทศน์ แผนกอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ และสูติศาสตร์ ได้บันทึกไว้ให้

1.2 คำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต ของการใช้เวลาแล้วเสร็จที่ใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุด (m) ในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรมในแต่ละงาน จากค่าเวลาที่พยาบาลนิเทศน์แผนกอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ และสูติศาสตร์ ได้บันทึกไว้ให้

1.3 คำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิตของการใช้เวลาแล้วเสร็จล่าช้าที่สุด (b) ในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรมในแต่ละงาน จากค่าเวลาที่พยาบาลนิเทศน์แผนกอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ และสูติศาสตร์ ได้บันทึกไว้ให้

1.4 คำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต ของการใช้เวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุด (a) ในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละงานของพยาบาลนิเทศน์ทั้งหมด

1.5 คำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต ของการใช้เวลาแล้วเสร็จที่ใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุด (m) ในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละงานของพยาบาลนิเทศน์ทั้งหมด

1.6 คำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต ของการใช้เวลาแล้วเสร็จล่าช้าที่สุด (b) ในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละงานของพยาบาลนิเทศน์ทั้งหมด

การหาค่ามัธยฐานเลขคณิต \bar{X} คำนวณจากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (\text{ประกอบ กรรณสูตร } 2525 : 80)$$

เมื่อ \bar{X} = แทนค่ามัธยฐานเลขคณิต

$\sum X$ = ผลรวมของการใช้เวลา (แต่ละประเภท) แต่ละกิจกรรมของพยาบาลนิเทศน์แต่ละคน

N = จำนวนพยาบาลนิเทศน์

2. หาค่าเวลาที่คาดหวังว่ากิจกรรมจะแล้วเสร็จ (Expected Elapse Time) หรือ

t_e คำนวณจากสูตร

$$t_e = \frac{a + 4m + b}{6} \quad (\text{Moder and Phillips 1970 : 283})$$

t_e = เวลาที่คาดหวังว่ากิจกรรมจะแล้วเสร็จ (Expected Elapse Time)

a = เวลาแล้วเสร็จเร็วที่สุดของกิจกรรม (Optimistic time)

m = เวลาแล้วเสร็จใกล้เคียงที่สุดของกิจกรรม (Most likely time)

b = เวลาแล้วเสร็จล่าช้าที่สุดของกิจกรรม (Pessimistic time)

2.1 หาค่า t_e แต่ละกิจกรรมในแต่ละงานของพยาบาลนิเทศ์แต่ละแผนก โดยใช้เวลาเฉลี่ยของ a, m และ b ของพยาบาลนิเทศ์แผนกอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ และสูติศาสตร์

2.2 หาค่า t_e แต่ละกิจกรรมในแต่ละงานโดยใช้เวลาเฉลี่ย a, m และ b ของพยาบาลนิเทศ์โดยส่วนรวมทั้งสามแผนก

3. นำเวลาจาก 1 และ 2 ใส่ไว้ในข่ายการปฏิบัติงาน (Net work) ซึ่งมีเครื่องหมายกำกับลักษณะเหตุการณ์ (Event) และกิจกรรมเฉพาะ

4. ตรวจสอบเส้นทางในข่ายงานที่ใช้เวลานานที่สุด แล้ววงเส้น 2 เส้น เป็นแนวลูกศรซึ่งระบุกิจกรรมในสายงานนั้น แสดงให้เห็นว่าเป็นเส้นทางล้ายวิกฤติ (Critical Path)

5. กำหนดการดำเนินงานแต่ละกิจกรรม เพื่อค้นหาให้ชัดเจนว่า จะลดการปฏิบัติงานหรือจะปรับโดยเฉพาะเป็นส่วนไหนได้มากน้อยเพียงใด โดยการหาค่า T_L, T_E และ Slack ดังนี้

5.1 หาค่าเวลาที่คาดหวังว่าเหตุการณ์จะปรากฏเร็วที่สุด หรือ T_E (Earliest Expected Time) โดยหาค่า T_E แต่ละเหตุการณ์ในแต่ละงานของพยาบาลนิเทศ์แผนกอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์ และพยาบาลนิเทศ์โดยส่วนรวมทั้งสามแผนก

T_E = ผลรวมของเวลาที่คาดหวังว่ากิจกรรมจะแล้วเสร็จ (t_e) ก่อนหน้าที่จะถึงเหตุการณ์นั้น

ถ้าเหตุการณ์ใดมีลูกศรของกิจกรรมไปรวมกันมากกว่าหนึ่งกิจกรรม ให้ใช้เวลาของวิธีซึ่งมีเวลามากที่สุด เป็นค่าของ T_E ที่เหตุการณ์นั้น (วัลลภ ชัยพิพัฒน์ 2525 : 48)

5.2 หาค่าเวลาที่อนุญาตให้เหตุการณ์ปรากฏได้อย่างช้าที่สุด หรือ T_L (Latest Allowable Tim) โดยหาค่า T_L แต่ละเหตุการณ์ในแต่ละงานของพยาบาลนิเทศ์แผนกอายุรศาสตร์

ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์ และพยาบาลนิเทศก์ทั้งสามแผนก

T_L = นับจากเวลาแล้วเสร็จของงานนั้น ๆ ย้อนหลังไปหาเวลาเริ่มต้น
 T_L ๗ เหตุการณ์ใดจะหาได้โดยเอาค่า t_e ของกิจกรรม ซึ่ง
 มาทีหลังเหตุการณ์นั้นหักออก
 ถ้าเหตุการณ์ใดมีเหตุการณ์ ซึ่งมาทีหลังมากกว่าหนึ่งเหตุการณ์
 ให้ใช้ตัวเลข ซึ่งมีค่าต่ำที่สุดเป็นค่า T_L ของเหตุการณ์นั้น
 (วัลลก ชัยพิพัฒน์ 2525 : 49)

5.3 หาค่าเวลาที่สามารถจะชลอการปฏิบัติงานได้ (Slack) ของแต่ละเหตุการณ์
 ในแต่ละงานที่พยาบาลนิเทศก์แผนกต่าง ๆ และพยาบาลนิเทศก์ทั้งสามแผนกได้ปฏิบัติ โดยคำนวณ
 ได้ดังนี้

$$\text{Slack} = T_L - T_E \quad (\text{วัลลก ชัยพิพัฒน์ 2525 : 51})$$

จากการหาค่าต่าง ๆ ตั้งแต่ 1 จนถึง 5 จะช่วยให้ได้ข่ายการปฏิบัติงาน (Net Work)
 สามารถใช้เป็นแผนดำเนินงาน แผนควบคุมกำกับงาน 5 งานของพยาบาลนิเทศก์ดังกล่าวข้างต้น