

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับภาวะสุขภาพของพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลรัฐ เขตกรุงเทพมหานคร ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับภาวะสุขภาพของพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลรัฐ เขตกรุงเทพมหานคร และศึกษาตัวแปรพยากรณ์ที่สามารถทำนายภาวะสุขภาพของพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลรัฐ เขตกรุงเทพมหานคร โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นพยาบาลประจำการที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานห้องผ่าตัดที่มีประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัดอย่างน้อย 1 ปี ขึ้นไป ในกลุ่มงานพยาบาล ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลรัฐ เขตกรุงเทพมหานคร ที่อยู่ในโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงกลาโหม โรงพยาบาลในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยและโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ซึ่งมีจำนวนโรงพยาบาลทั้งหมด 7 โรงพยาบาล โดยมีประชากรทั้งสิ้น จำนวน 762 คน (จากการสำรวจโดยผู้วิจัย สอบถามจากฝ่ายการพยาบาลในแต่ละโรงพยาบาลระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2548 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2548)

กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัดอย่างน้อย 1 ปี ขึ้นไป จำนวน 762 คน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. สํารวจจำนวนพยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัดที่มีประสบการณ์ในห้องผ่าตัดอย่างน้อย 1 ปีในโรงพยาบาลรัฐ เขตกรุงเทพมหานคร ที่มีขนาดของจำนวนเตียง 500 เตียงขึ้นไปซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 7 โรงพยาบาลแบ่งเป็นสังกัดดังต่อไปนี้ โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงกลาโหม ได้แก่ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โรงพยาบาลในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ได้แก่ โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลรามาริบัติ และโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ได้แก่ โรงพยาบาลตำรวจ

2. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณจากสูตร Taro Yamane (1967) อ้างถึงใน ประคอง วรรณสูตร, 2538 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % มีระดับความคลาดเคลื่อน 0.5

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากร

e คือ ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่าง เท่าที่ยอมรับได้ในที่กำหนดไว้ 5 %

สามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{762}{1 + 762 (0.05)^2} \\ &= 262 \end{aligned}$$

ที่ระดับความสำคัญเป็น .05 ( $\alpha = .05$ )

3. การสุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - stage Random Sampling) ดังนี้ เลือกโรงพยาบาลที่เป็นตัวอย่างโดยจำแนกโรงพยาบาลเป็น 4 สังกัด คือ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงกลาโหม ทบวงมหาวิทยาลัยและสำนักงานตำรวจแห่งชาติ จากนั้นจึงเลือกโรงพยาบาลในสังกัด จำแนกโรงพยาบาลรัฐที่มีขนาดเตียงตั้งแต่ 500 เตียงขึ้นไปในเขตกรุงเทพมหานคร 7 โรงพยาบาล

4. เลือกกลุ่มตัวอย่างจากห้องผ่าตัดแต่ละโรงพยาบาลคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของพยาบาลห้องผ่าตัดในแต่ละโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงพยาบาล =  $\frac{\text{จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ} \times \text{จำนวนประชากรของแต่ละโรงพยาบาล}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$

5. เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยให้หัวหน้าห้องผ่าตัดแต่ละโรงพยาบาลเป็นผู้สุ่มตามรายชื่อของพยาบาลห้องผ่าตัดในโรงพยาบาลที่สุ่มให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่ต้องการโดยมีการกำหนดเป็นพยาบาลห้องผ่าตัดที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดแผนกกระดูก ห้องผ่าตัดแผนกจักษุ ห้องผ่าตัดแผนกทางเดินปัสสาวะ ห้องผ่าตัดแผนกสูติกรรมและนรีเวช ห้องผ่าตัดแผนกระบบประสาท ห้องผ่าตัดแผนก หู คอ จมูก ห้องผ่าตัดแผนกศัลยกรรมทั่วไป ห้องผ่าตัดแผนกหัวใจและห้องผ่าตัดแผนกส่องกล้อง ดังรายละเอียดตารางที่ 1

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลกลุ่มตัวอย่างพยาบาลห้องผ่าตัดจำแนกตาม อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน หน่วยงานในสังกัด ลักษณะงานที่ปฏิบัติ การอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลรัฐ เขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 7 โรงพยาบาล

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน) (N = 262)	ร้อยละ
อายุ		
20 – 25 ปี	37	14
26 – 30 ปี	64	24
31 – 35 ปี	46	18
36 – 40 ปี	27	10
41 ปีขึ้นไป	88	34
สถานภาพสมรส		
โสด	152	58
แต่งงาน	104	40
แยกทาง / หย่า	3	1
หม้าย	3	1
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	227	87
ปริญญาโท	35	13
ปริญญาเอก	-	-
ประสบการณ์ในการทำงาน		
1-5 ปี	73	28
6-10 ปี	71	27
11-15ปี	33	13
16-20 ปี	34	13
21 ปีขึ้นไป	51	20
หน่วยงานในสังกัด		
กระทรวงสาธารณสุข	49	19
กระทรวงกลาโหม	40	15

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน) (N = 262)	ร้อยละ
กระทรวงศึกษาธิการ	136	52
สำนักงานตำรวจ	37	14
ลักษณะงานที่ปฏิบัติ		
แผนกกระตุก	59	23
แผนกจักษุ	35	13
แผนกทางเดินปัสสาวะ	13	5
แผนกสูติกรรมและนรีเวช	24	9
แผนกประสาท	9	3
แผนกหู คอ จมูก	13	5
แผนกศัลยกรรมทั่วไป	90	34
แผนกส่องกล้อง	7	3
แผนกหัวใจ	12	5
การอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม		
เคยอบรม	75	29
ไม่เคยอบรม	187	71

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของพยาบาลห้องผ่าตัดมีช่วงอายุ 41 ปี มี 88 คนคิดเป็นร้อยละ 33.6 สถานภาพสมรส โสด มี 152 คน คิดเป็นร้อยละ 58.1 ระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 86.6 ประสบการณ์ในการทำงานมากที่สุด 1-5 ปี มี 73 คน คิดเป็นร้อยละ 27.9 หน่วยงานในสังกัดมากที่สุดคือ กระทรวงศึกษาธิการ มี 136 คิดเป็นร้อยละ 51.9 ลักษณะงานที่ปฏิบัติมากที่สุดคือแผนกศัลยกรรมทั่วไปมี 90 คน คิดเป็นร้อยละ 34.4 การอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมมีจำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ตามลำดับ

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นแบ่งเป็น 1 ชุด รวมทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลศูนย์ ในเขต กรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับ อายุ สภาพสมรส ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน หน่วยงานที่สังกัด ลักษณะงานที่ปฏิบัติ การอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีข้อคำถามทั้งหมด 14 ข้อ

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพยาบาลห้องผ่าตัด ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองตามแนวคิดของ AORN (2005) ลักษณะข้อคำถามแบบสอบถามเป็นประโยคคำถามทั้งหมด

โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพยาบาลห้องผ่าตัดทั้งหมด 51 ข้อ จำแนกเป็นรายด้าน 5 ด้านดังนี้

ด้านสิ่งแวดล้อมทางเคมี (Chemical hazards)	จำนวน 12 ข้อ	(ข้อ 1 – 12 )
ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical hazards)	จำนวน 12 ข้อ	(ข้อ 13 – 24 )
ด้านสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological hazards)	จำนวน 6 ข้อ	(ข้อ 25 – 30 )
ด้านสิ่งแวดล้อมทางการยศาสตร์ (Ergonomic hazard)	จำนวน 8 ข้อ	(ข้อ 31 – 38 )
ด้านสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาสังคม (Psychosocial hazard)	จำนวน 13 ข้อ	(ข้อ 39 – 51 )

ข้อคำถามทุกข้อเป็นคำถามเชิงบวกทั้งหมดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยกำหนดให้ตอบคำถามเดียวมีระดับคะแนนและความหมายของตัวเลือก ดังนี้

5	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด
4	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริงมาก
3	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริงปานกลาง
2	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริงน้อย
1	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริง



## การแปลความหมายของคะแนน

เกณฑ์ในการแปลผลค่าคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถามการมีส่วนร่วมในงาน แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (ประคอง วรรณสุต, 2538)

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49	หมายถึง	การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49	หมายถึง	การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49	หมายถึง	การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49	หมายถึง	การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00	หมายถึง	การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพพยาบาลห้องผ่าตัด โดยใช้แนวคิดการรับรู้สุขภาพของ Wang และ Laffrey (2001) โดยผู้วิจัยได้นำข้อคำถามการรับรู้ภาวะสุขภาพโดยทั่วไป (General Health Perception Battery) ของ Brook และคณะ (1979:28) ซึ่งได้ใช้ข้อคำถามนี้กับบุคคลทั่วไปในโครงการประกันสุขภาพ (Red 's Health Insurance Study HIS) นำมาปรับปรุงข้อคำถามการรับรู้ภาวะสุขภาพให้มีความเหมาะสมตามแนวคิดของ Wang และ Laffrey (2001)

โดยคำถามแต่ละข้อมีคะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่าไว้ดังนี้

ไม่ดี	หมายถึง	รู้สึกว่าคุณภาพโดยทั่วไปไม่ดี
ปานกลาง	หมายถึง	รู้สึกว่าคุณภาพทั่วไปอยู่ในระดับปานกลาง
ดี	หมายถึง	รู้สึกว่าคุณภาพทั่วไปไม่

สำหรับเกณฑ์ให้คะแนนภาวะสุขภาพ คือ

ดี	ให้คะแนน	3	คะแนน
ปานกลาง	ให้คะแนน	2	คะแนน
ไม่ดี	ให้คะแนน	1	คะแนน

การแปลผลพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยดังนี้ คือ

คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ โดยคะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 1-3 คะแนนการคำนวณ ความกว้างของแต่ละระดับตามสูตรดังนี้ (Daniel, 1991:7)

$$\text{พิสัยของช่วงคะแนน} = \frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด} - \text{ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{ระดับที่ต้องการ}}$$

การแปลผลคะแนนตามระดับของการรับรู้ภาวะสุขภาพได้ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	2.34 - 3.00	ภาวะสุขภาพตามการรับรู้อยู่ในระดับดี
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.67 - 2.33	ภาวะสุขภาพตามการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.66	ภาวะสุขภาพตามการรับรู้อยู่ในระดับไม่ดี

ระดับการวัดภาวะสุขภาพของพยาบาลห้องผ่าตัดในการศึกษาครั้งนี้มีคำถาม 3 ข้อ ดังต่อไปนี้

1. ภาวะสุขภาพโดยทั่วไปในปัจจุบันมีระดับการวัด 3 ระดับคือ
  - สุขภาพไม่ดี = มีค่าคะแนน 1
  - สุขภาพปานกลาง = มีค่าคะแนน 2
  - สุขภาพดี = มีค่าคะแนน 3
2. ภาวะสุขภาพในรอบปีที่ผ่านมา มีระดับการวัด 3 ระดับคือ
  - สุขภาพไม่ดี = มีค่าคะแนน 1
  - สุขภาพปานกลาง = มีค่าคะแนน 2
  - สุขภาพดี = มีค่าคะแนน 3
3. ภาวะสุขภาพเมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลวัยเดียวกัน
  - สุขภาพไม่ดี = มีค่าคะแนน 1
  - สุขภาพปานกลาง = มีค่าคะแนน 2
  - สุขภาพดี = มีค่าคะแนน 3

ฉะนั้นการคิดคะแนนภาวะสุขภาพของพยาบาลห้องผ่าตัดในการศึกษาครั้งนี้มีค่าอยู่ระหว่าง 3 ถึง 9 ซึ่งได้มาจากค่าคะแนนทั้ง 3 ข้อรวมกัน

การแปลผลพิจารณาคะแนนดังต่อไปนี้คือ

คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ โดยคะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 3 – 9 คะแนนการ  
คำนวณความกว้างของแต่ละระดับตามสูตรดังนี้ (Daniel,1991:7)

$$\begin{aligned} \text{พิสัยของช่วงคะแนน} &= \frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด} - \text{ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{ระดับที่ต้องการ}} \\ &= \frac{9-3}{3} \\ &= 2 \end{aligned}$$

การแปลผลคะแนนตามระดับของการรับรู้ภาวะสุขภาพได้ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	6 – 9	ภาวะสุขภาพตามการรับรู้อยู่ในระดับดี
ค่าคะแนนเฉลี่ย	3 – 5	ภาวะสุขภาพตามการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย	0 – 3	ภาวะสุขภาพตามการรับรู้อยู่ในระดับไม่ดี

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ตรวจสอบความตรงตาม  
เนื้อหาและความเที่ยงของเครื่องมือมีขั้นตอนดังนี้

1. การหาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ (Content validity) ผู้วิจัยนำ  
เครื่องมือที่สร้างขึ้นและที่ปรับปรุงแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของ  
ข้อความ ความครอบคลุมของเนื้อหาและการใช้ภาษา พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของ  
อาจารย์ที่ปรึกษา หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ติดต่อทำหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากคณะพยาบาลศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้บริหารของโรงพยาบาลเพื่อเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและขอความอนุเคราะห์  
จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ในด้านวิชาการทางการพยาบาลและด้านการบริหารการพยาบาล  
จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องความเหมาะสมในการใช้ภาษา  
การตีความหมายของข้อความให้ครอบคลุมเนื้อหาตามแนวคิดที่ใช้ เกณฑ์การให้คะแนน  
การแปลผล ความถูกต้องของการวัด พิจารณาโดยถือเกณฑ์ความเห็นสอดคล้องกับการยอมรับ  
ตรงกันร้อยละ 80 ของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด หรือ 4 ใน 5 ท่าน ส่วนเกณฑ์การให้คะแนนและการ  
แปลผลของผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่เห็นด้วยกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปหา  
ค่า Content validity index โดยคำนวณจากจำนวนข้อคำถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยในระดับ 3 – 4  
ต่อจำนวนข้อคำถามทั้งหมด จากแบบสอบถามจำนวน 3 ชุด คือ แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล  
แบบสอบถามการจัดการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานและแบบสอบถาม  
ภาวะสุขภาพของพยาบาลห้องผ่าตัด พบว่าค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาการจัดการสิ่งแวดล้อม



เพื่อความปลอดภัยในการทำงานเท่ากับ .84 และค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาภาวะสุขภาพของพยาบาลห้องผ่าตัดเท่ากับ .86 ตามลำดับ จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาพิจารณาข้อคำถามและได้ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน โดยมีข้อคำถามที่ต้องปรับปรุง มีดังต่อไปนี้

- 1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มีจำนวน 14 ข้อ ผู้ทรงคุณวุฒิให้คงเดิม
- 1.2 แบบสอบถามการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานมีจำนวน 51 ข้อผู้ทรงคุณวุฒิให้ปรับปรุงดังนี้
  - 1.2.1 แบบสอบถามการจัดการสิ่งแวดล้อมทางเคมี
 

คงเดิม	จำนวน 9 ข้อ
ปรับปรุงความชัดเจนของภาษา	จำนวน 3 ข้อ
รวมมีข้อคำถาม	จำนวน 12 ข้อ
  - 1.2.2 แบบสอบถามด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
 

คงเดิม	จำนวน 10 ข้อ
ปรับปรุงความชัดเจนของภาษา	จำนวน 2 ข้อ
รวมมีข้อคำถาม	จำนวน 12 ข้อ
  - 1.2.3 แบบสอบถามด้านสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
 

คงเดิม	จำนวน 4 ข้อ
ปรับปรุงความชัดเจนของภาษา	จำนวน 2 ข้อ
รวมมีข้อคำถาม	จำนวน 6 ข้อ
  - 1.2.4 แบบสอบถามด้านสิ่งแวดล้อมทางการยศาสตร์
 

คงเดิม	จำนวน 3 ข้อ
ปรับปรุงการใช้ภาษา	จำนวน 2 ข้อ
รวมข้อคำถามให้อยู่ในข้อเดียวกัน	จำนวน 2 ข้อ
เพิ่มเติมข้อคำถาม	จำนวน 1 ข้อ
รวมมีข้อคำถาม	จำนวน 8 ข้อ
  - 1.2.5 แบบสอบถามด้านสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาสังคม
 

คงเดิม	จำนวน 9 ข้อ
ปรับปรุงการใช้ภาษา	จำนวน 2 ข้อ
เพิ่มเติมข้อคำถาม	จำนวน 2 ข้อ
รวมมีข้อคำถาม	จำนวน 13 ข้อ

### 1.3 แบบสอบถามภาวะสุขภาพของพยาบาลห้องผ่าตัด

คงเดิม	จำนวน 4 ข้อ
ปรับปรุงการใช้ภาษา	จำนวน 2 ข้อ
ปรับปรุงความชัดเจนของภาษา	จำนวน 5 ข้อ
รวมข้อคำถามให้อยู่ในข้อเดียวกัน	จำนวน 2 ข้อ
รวมมีข้อคำถาม	จำนวน 13 ข้อ

2. การหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้นำมาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามและผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำหนังสือจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขออนุญาตทดลองเครื่องมือที่โรงพยาบาลราชบุรี สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จากนั้นนำเครื่องมือที่ได้ไปทดลองใช้ (Try out) กับพยาบาลห้องผ่าตัดที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างโดยเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานห้องผ่าตัดมาอย่างน้อย 1 ปีขึ้นไปซึ่งมีการกำหนดเป็นพยาบาลห้องผ่าตัดที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดแผนกกระดูก ห้องผ่าตัดแผนกจักษุ ห้องผ่าตัดแผนกทางเดินปัสสาวะ ห้องผ่าตัดแผนกสูติกรรมและนรีเวช ห้องผ่าตัดแผนกระบบประสาท ห้องผ่าตัดแผนก หู คอ จมูก ห้องผ่าตัดแผนกศัลยกรรมทั่วไป ห้องผ่าตัดแผนกหัวใจและห้องผ่าตัดแผนกส่องกล้อง โรงพยาบาลราชบุรี สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งผู้วิจัยได้จัดเตรียมเครื่องมือสำหรับทดลองใช้ (Try out) ทั้งหมดจำนวน 30 ชุด ซึ่งได้รับข้อมูลตอบกลับคืนมาครบตามจำนวน 30 ชุด จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha Cronbach's Coefficiency) ได้ค่าความเที่ยงดัง ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าความเที่ยง (Reliability) ของการทดลองใช้ (Try out) เครื่องมือการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับภาวะสุขภาพของพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลราชบุรี สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 30 ชุด

แบบสอบถาม	ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม
	กลุ่มทดลองใช้ (N = 30)
แบบสอบถามการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัย ในการทำงาน	0.86
ด้านสิ่งแวดล้อมทางเคมี	0.85
ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	0.82
ด้านสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	0.87
ด้านสิ่งแวดล้อมทางการยศาสตร์	0.89
ด้านสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยาสังคม	0.83
แบบสอบถามภาวะสุขภาพของพยาบาลห้องผ่าตัด	0.73

จากตารางที่ 3 ค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ได้นำไปทดลองใช้ที่ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลราชบุรี สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน เท่ากับ 0.86 ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามภาวะสุขภาพพยาบาลห้องผ่าตัด เท่ากับ 0.73

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ยื่นเอกสารต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และการใช้สัตว์ทดลองในการวิจัย กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร
3. ประสานงานกับฝ่ายการพยาบาลแต่ละโรงพยาบาลรัฐ เขตกรุงเทพมหานคร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การทำวิจัยและรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกำหนดระยะเวลาในการรับแบบสอบถามคืนภายใน 2 สัปดาห์
4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล
5. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์

## การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างและป้องกันผลกระทบด้านจริยธรรมที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ตอบแบบสอบถามและผู้บริหาร โรงพยาบาล โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ และดำเนินการเก็บข้อมูลเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะหยุดหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ทุกเวลาโดยการปฏิเสธนี้ไม่มีผลใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น กลุ่มตัวอย่างไม่ต้องระบุชื่อ-นามสกุล และสามารถแสดงความคิดเห็นในการตอบแบบสอบถามได้ตามความเป็นจริง หากข้อความใดที่กลุ่มตัวอย่างรู้สึกลำบากใจในการให้ข้อมูล ก็มีสิทธิจะไม่ตอบคำถามบางข้อได้ ข้อมูลดิบที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับและอยู่ในที่ปลอดภัย และเมื่อสิ้นสุดการวิจัยจะทำลายการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ไม่สามารถเชื่อมโยงถึงตัวบุคคลใดบุคคลหนึ่ง

สำหรับการป้องกันผลกระทบทางลบต่อภาพลักษณ์ของโรงพยาบาลที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างและความรู้สึกของผู้บริหาร โรงพยาบาล ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาและควบคุมการวิจัยในคนของกรุงเทพมหานคร ได้ปรับแก้ไขและได้รับอนุมัติก่อนที่จะทำการเก็บข้อมูล ข้อมูลดิบที่ได้ไม่มีการอ้างอิงถึงตัวบุคคลและโรงพยาบาลของผู้ตอบแบบสอบถามไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น และเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package for Social Science / Personal Computer) ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน กับภาวะสุขภาพของพยาบาลห้องผ่าตัด โดยการคำนวณค่าเฉลี่ย  $\bar{X}$  และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทั้งโดยรวมและรายด้าน

3. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับภาวะสุขภาพของพยาบาลห้องผ่าตัด โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีเกณฑ์เปรียบเทียบระดับความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r) จากเกณฑ์ของ ประคอง กรรมสูตร (2538) ดังนี้

ค่าระหว่าง $\pm 0.70$ ถึง $\pm 1$	มีความสัมพันธ์ระดับสูง
ค่าระหว่าง $\pm 0.30$ ถึง $\pm 0.69$	มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง
ค่าระหว่าง $\pm 0.29$	มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ

ส่วนเครื่องหมาย + หรือ - แสดงถึงลักษณะของความสัมพันธ์ คือ ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นบวกหมายความว่า ตัวแปรทั้งสองมีลักษณะเพิ่มหรือลดตามกัน ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นลบ หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองมีลักษณะเพิ่มหรือลดตรงกันข้าม

4. การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณปัจจัยส่วนบุคคล การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับภาวะสุขภาพของพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลรัฐ เขตกรุงเทพมหานครและสร้างสมการการพยากรณ์ภาวะสุขภาพของพยาบาลห้องผ่าตัด โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)