

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) ศึกษาและรวบรวมความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Reserch) เพื่อศึกษาสมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติการพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา/สอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์และเวชกิจฉุกเฉิน ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

2.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหาร มีหน้าที่รับผิดชอบงานการบริหารการพยาบาล กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ ดังนี้

- 1) วุฒิการศึกษาด้านการพยาบาลตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป
- 2) มีประสบการณ์ในการบริหารไม่น้อยกว่า 3 ปี
- 3) มีผลงานทางวิชาการและงานวิจัยอื่นๆเป็นที่ยอมรับหรือได้รับเชิญเป็น

วิทยากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติ

2.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติการพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านภัยพิบัติประจำโรงพยาบาลหรือหน่วยบริการสุขภาพ กำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) เป็นพยาบาลวิชาชีพ
- 2) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า
- 3) มีประสบการณ์ในการปฏิบัติการพยาบาลด้านภัยพิบัติ
- 4) ได้รับการยอมรับจากสมาชิกทีมในการปฏิบัติการพยาบาลด้านการจัดการ

ภัยพิบัติ หรือมีผลงานทางวิชาการ งานวิจัย เกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ หรือได้รับเชิญเป็นวิทยากร

5) ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

2.1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา/สอนวิชาที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติ จากสถาบันการศึกษาพยาบาล ซึ่งกำหนดคุณสมบัติดังนี้

- 1) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป
- 2) มีประสบการณ์การสอนเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติ
- 3) มีผลงานวิชาการ งานวิจัย หรือ ได้รับรางวัลดีเด่นด้านวิชาการเป็นที่ยอมรับ หรือเป็นวิทยากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภัยพิบัติของพยาบาล

2.1.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์และเวชกิจฉุกเฉิน กำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) เป็นแพทย์ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้รับผิดชอบงานด้านภัยพิบัติ
- 2) มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน/รับผิดชอบงานด้านภัยพิบัติอย่างน้อย 3 ปี
- 3) มีผลงานวิชาการหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติเป็นที่ยอมรับ หรือ ได้รับเชิญเป็นวิทยากร

2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน ที่ได้จากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามการศึกษาของ MacMillan (1971 อ้างถึงใน ชนิตา รัชพลเมือง, 2550) ที่พบว่าผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คนขึ้นไป จะมีระดับความคลาดเคลื่อนลดลงทั้งที่และคลาดเคลื่อนน้อย จากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยเกี่ยวกับเทคนิค เดลฟาย พบว่า ผู้เชี่ยวชาญบางท่านมีความจำเป็นทำให้ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ครบทั้ง 3 รอบ โดยปกติจะอยู่รอบ ร้อยละ 80-95 ดังนั้นจึงควรเพิ่มจำนวนผู้เชี่ยวชาญเป็น 20 หรือ 25 คน เพื่อให้มีจำนวนผู้เชี่ยวชาญเพียงพอที่จะตอบแบบสอบถามจนครบ 3 รอบ (ทัศนีย์ สงกา และยุพิน อังสุโรจน์, 2548; พรกุล สุขสด, 2546; พัทธรา สาตตระกุลวัฒนา และยุพิน อังสุโรจน์, 2545; วรลักษณ์ มุกด์มณี, 2544; วันเพ็ญเส็นสุนัย, 2544) หลังจากนั้นทำการเลือกผู้เชี่ยวชาญตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purposive sampling) โดยใช้เทคนิควิธีบอกต่อหรือแนะนำต่อที่เรียกว่า Snowball Technique หรือ Network Technique (Burn and Grove, 2001: 376)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ 2 ข้อ และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ชุดที่ 2 แบบสอบถามความ

คิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะของพยาบาล แบ่งออกเป็นหมวดหมู่ มีจำนวนทั้งหมด 113 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ และชุดที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นที่ปรับปรุงจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 113 ข้อ พร้อมแสดงค่ามัธยฐาน ขอบเขตค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 ประกอบ

วิธีการสร้างแบบสอบถาม

แบบสัมภาษณ์ (รอบที่ 1) มีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแนวคิดสมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยต่าง ๆ รวมทั้งจากการศึกษาบทบาทพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ ขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาล และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะพยาบาลอื่นๆ ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านการป้องกัน การบรรเทาผลกระทบจากภัยพิบัติ 2) ด้านเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติ 3) ด้านการตอบสนองภัยพิบัติ 4) ด้านการฟื้นฟูสภาพภายหลังเกิดภัยพิบัติ นำเสนอกรรมการพิจารณาวิทยานิพนธ์ของสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

2. ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการจัดการภัยพิบัติ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ จำนวน 2 ข้อ คือ ข้อ 1) จากประสบการณ์การทำงานของท่าน ท่านคิดว่าถ้าพยาบาลจะปฏิบัติงานด้านการจัดการภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพควรมีสมรรถนะด้านใดบ้าง ข้อ 2) สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติในแต่ละด้านควรประกอบด้วยอะไรบ้าง

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษา ความชัดเจน และความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วปรับปรุงแก้ไขตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้คำแนะนำ เพื่อให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์มากที่สุด

แบบสอบถาม (รอบที่ 2) เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหาในคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 แยกออกเป็นประเด็นที่สำคัญ

2. นำประเด็นเนื้อหาที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกับองค์ประกอบสมรรถนะที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม

3. ได้ประเด็นสมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ ทั้งหมด 113 สมรรถนะ นำมาสร้างข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์พิจารณาความเหมาะสม ความชัดเจนถูกต้องของการใช้ภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ได้ข้อคำถาม 113 ข้อ แยกเป็นแต่ละสมรรถนะได้ดังนี้

3.1 สมรรถนะด้านการป้องกันและการบรรเทาความรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้นจากภัยพิบัติ จำนวน 20 ข้อ

3.2 สมรรถนะด้านเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติ จำนวน 27 ข้อ

3.3 สมรรถนะด้านการตอบสนองภัยพิบัติ จำนวน 41 ข้อ

3.4 สมรรถนะด้านการฟื้นฟูสภาพภายหลังเกิดภัยพิบัติ จำนวน 14 ข้อ

3.5 คุณลักษณะความเป็นผู้นำของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ จำนวน 5 ข้อ

3.6 คุณลักษณะทั่วไปของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ จำนวน 6 ข้อ

ซึ่งความหมายของคะแนนระดับความคิดเห็นความจำเป็นในแต่ละรายการ ที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 มีดังนี้

ระดับคะแนน ความหมาย

5 สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติตามข้อความนั้น มีสำคัญมากที่สุด

4 สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติตามข้อความนั้น มีสำคัญมาก

3 สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติตามข้อความนั้น มีความสำคัญปานกลาง

2 สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติตามข้อความนั้น มีความสำคัญน้อย

1 สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติตามข้อความนั้น มีความสำคัญน้อยที่สุด

แบบสอบถาม (รอบที่ 3) มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ผู้วิจัยนำคำตอบที่ได้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ของข้อคำถามแต่ละข้อ

2. ปรับความถูกต้องของภาษาและเพิ่มเติมข้อความในแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างเป็นแบบสอบถามฉบับใหม่โดย Linstone and Turoff (1975: 278) ได้ระบุไว้ว่าแบบสอบถามรอบถัดไปในการศึกษาแบบเทคนิคเดลฟาย จะยุติได้เมื่อระดับฉันทามติเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 15

3. เพิ่มตำแหน่งค่ามัธยฐานขอบเขตค่าพิสัยระหว่างควอไทล์และตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นๆ ตอบ โดยในรอบนี้จะให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้มีโอกาสทบทวนข้อคำถาม

และคำตอบในรอบที่ 2 ของตนเอง และตอบกลับมาอีกครั้ง ในการตอบแบบสอบถามรอบนี้ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านจะทราบว่า ตนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของสมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ แตกต่างหรือไม่แตกต่างจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดและจะได้พิจารณาว่าเห็นด้วยกับความสอดคล้องในสมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติของผู้เชี่ยวชาญท่านอื่น ๆ หรือไม่หากไม่เห็นด้วยก็ให้แสดงเหตุผลประกอบการยืนยันคำตอบ

ค่ามัธยฐาน และการแปลความหมาย

5 สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติมีความสำคัญมากที่สุด

3.50 – 4.49 สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติมีความสำคัญมาก

2.50 – 3.49 สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติมีความสำคัญปานกลาง

1.50 – 2.49 สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติมีความสำคัญน้อย

1.00 – 1.49 สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติมีความสำคัญน้อยที่สุด

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และความหมาย

≤ 1.50 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นต่อสมรรถนะข้อนั้นๆ สอดคล้องกัน

> 1.50 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นต่อสมรรถนะข้อนั้นๆ ไม่สอดคล้อง

4. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นที่ 1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ

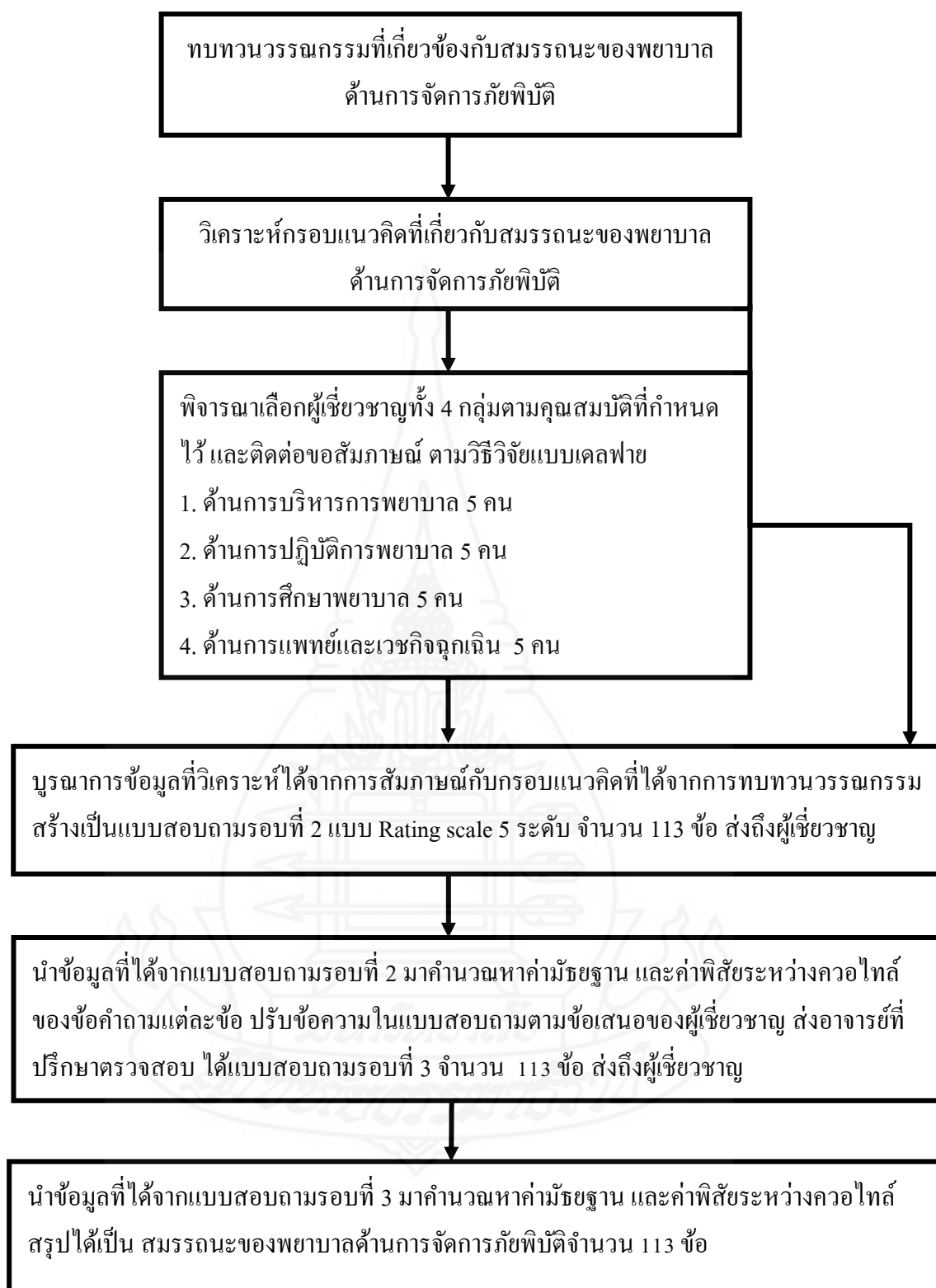
ขั้นที่ 2 วิเคราะห์กรอบแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ

ขั้นที่ 3 พิจารณาเลือกผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 กลุ่มตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ และติดต่อขอสัมภาษณ์ ตามวิธีวิจัยแบบเดลฟาย 1) ด้านการบริหารการพยาบาล 5 คน 2) ด้านการปฏิบัติการพยาบาล 5 คน 3) ด้านการศึกษาพยาบาล 5 คน 4) ด้านการแพทย์ 5 คน

ขั้นที่ 4 นำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ได้จากการสัมภาษณ์กับกรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม สร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 แบบ Rating scale 5 ระดับ จำนวน 113 ข้อ ส่งถึงผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 5 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 2 มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ของข้อคำถามแต่ละข้อ ปรับข้อความในแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ส่งอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ ได้แบบสอบถามรอบที่ 3 จำนวน 113 ข้อ ส่งถึงผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 6 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 3 มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์สรุปได้เป็น สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติจำนวน 113 ข้อ



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่ 1

1. ผู้วิจัยทำหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญจากสาขาวิชาพยาบาลศาสตรมหาวิทาลัยสุโขทัยธรรมธิราช ส่งหนังสือพร้อมโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ เอกสารชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับ วิธีการวิจัยแบบ เดลฟาย และแบบสอบถามคำถามปลายเปิดที่สร้างขึ้น อีกทั้งได้แนบโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาก่อนการนัดสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยนำส่งด้วยตนเอง 18 คน และส่งทาง ไปรษณีย์ตามความเห็นชอบของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 คน

2. นัดหมายวันและเวลาที่จะสัมภาษณ์ตามที่ผู้เชี่ยวชาญสะดวกในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญ อยู่ต่างจังหวัด ผู้วิจัยได้ติดต่อทางโทรศัพท์ เพื่อขออนุญาตจัดส่งเอกสารทางไปรษณีย์พร้อมทั้ง นัดหมาย วัน เวลาและสถานที่สำหรับสัมภาษณ์

3. ดำเนินการสัมภาษณ์ตามกำหนดการที่นัดหมายไว้ และบางท่านอาจจะเป็นการให้ ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ทางไกลด้วยวิธีการสื่อสารแบบ 2 ทาง และอนุญาตให้สอบถามเพิ่มเติมใน กรณีที่ไม่เข้าใจ หรือต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม ในการสัมภาษณ์จะสัมภาษณ์โดยอ่านตามข้อ คำถามที่กำหนดไว้ในแบบสอบถาม นอกจากนี้จะนำข้อมูลที่ได้จากการทบทวนบทบาทของ พยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ มาประกอบการซักถามเพิ่ม เพื่อให้ความคิดเห็นที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ ครอบคลุมในประเด็นที่ศึกษา การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านใช้เวลาโดยเฉลี่ย 1.5 ชั่วโมง ระยะเวลาแล้วเสร็จจนครบ 20 คน ใช้เวลาโดยรวมประมาณ 2 เดือน

การเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 2

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามรอบที่ 2 ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกับที่ตอบ แบบสอบถาม รอบที่ 1 จำนวน 20 ฉบับ โดยให้นำแบบสอบถามที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วไป ให้ผู้เชี่ยวชาญ ตามวัน เวลาและสถานที่ที่สะดวกในการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 ที่จะเป็นการให้ ผู้เชี่ยวชาญ แต่ละท่านตอบแบบสอบถามแต่ละข้อตามความสำคัญของแต่ละสมรรถนะของพยาบาล ด้านการจัดการภัยพิบัติหากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องของความชัดเจนของภาษา ความครอบคลุมเนื้อหา สาระ ก็สามารถแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้ ระยะเวลาในการเก็บรวบรวม ข้อมูลในรอบที่ 2 ใช้เวลาโดยรวมประมาณ 1 เดือน

การเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 3

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามรอบที่ 3 ด้วยวิธีการเช่นเดียวกับรอบที่ 2 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ แต่ละแบบสอบถามในรอบที่ 2 เมื่อได้ทบทวนคำตอบของตนเองแล้ว ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบเดิม เพิ่มเติมคำตอบหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบได้ หากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญอยู่นอกพิสัยระหว่าง

ควอไทล์ของข้อนั้น จะขอให้แสดงเหตุผลในข้อนั้นด้วย ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมาณ 1 เดือน

ความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือ

เนื่องจากคุณภาพของเครื่องมือที่จะได้จากการทดสอบความตรงตามเนื้อหาและความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟาย จะแฝงอยู่ในกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเพราะเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญโดยตรง รวมทั้งยังให้ผู้เชี่ยวชาญได้ปรับแก้สำนวนภาษาและมีโอกาสตรวจสอบคำตอบของตนเองอีกหลายรอบ หากผู้วิจัยพิจารณาเลือกผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมรวมทั้งได้จัดข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์แลแบบสอบถามอย่างเป็นระบบ ตลอดจนทำการสัมภาษณ์ในเวลาที่เหมาะสม และใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามอย่างเพียงพอแล้ว จะทำให้ความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือเพิ่มสูงขึ้น (จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2551) ซึ่งเครื่องมือที่ใช้มีคุณภาพทั้งในด้านความตรงและความเที่ยง คือ ข้อมูลที่ได้มีความสอดคล้องกันทั้งหมดทุกรายการ โดยมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range = IR) ไม่เกิน 1.50 แสดงถึงความตรงของเครื่องมือ อีกประการคือตัวผู้วิจัยเอง ที่มีความรู้ในวิธีการวิจัยแบบเดลฟาย ทำให้มีความเป็นปณัยและแม่นยำในการรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่เป็นระบบ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การเลือกผู้ให้สัมภาษณ์ การเตรียมการตามขั้นตอนการสัมภาษณ์และหัวข้อที่จะถาม เตรียมคำถาม เลือกและจัดโครงสร้างคำถามที่เหมาะสม การจัดเตรียมอุปกรณ์ในการสัมภาษณ์ และดำเนินการสัมภาษณ์ในวัน เวลา สถานที่ที่ผู้เชี่ยวชาญกำหนด มีการแนะนำตนเองและโครงการวิจัยโดยย่อ การระบุถึงเหตุผลของการวิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับทางตรงหรือทางอ้อม การให้เกียรติและแสดงความอ่อนน้อมผู้ถูกสัมภาษณ์การวางตัวเป็นกลางการตั้งใจฟังและสนใจปฏิกิริยาตอบสนอง การสัมภาษณ์อย่างตรงไปตรงมา และได้รับการตรวจสอบทุกขั้นตอนจากผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน รวมอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

การสัมภาษณ์รอบที่ 1 นำแบบสัมภาษณ์ ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถาม ความครอบคลุมของเนื้อหาและการใช้ภาษา ภายหลังการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญในการเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 2 และรอบที่ 3 ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของสมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ พร้อมทั้งขอข้อคิดเห็นเพิ่มเติม และการปรับแก้สำนวนของภาษาเมื่อผลที่ได้ระบุว่าแบบสอบถามรอบถัดไปในการศึกษาแบบเทคนิคเดลฟาย สามารถจะยุติได้เมื่อระดับฉันทามติเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าร้อยละ 15 ผู้วิจัยจึงยุติการส่งแบบสอบถาม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือทุกชุดของงานวิจัยผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลทุกชุดให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความชัดเจน ความถูกต้องและความเหมาะสมของเครื่องมือก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ ในการนำแบบสัมภาษณ์รอบที่ 1 ที่สร้างขึ้น นอกจากจะได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถาม ความครอบคลุมของเนื้อหาและการใช้ภาษา คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย โดยใช้แบบสอบถาม 3 รอบ และมีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ในแต่ละรอบดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 1 แบบสอบถามในรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน แสดงความคิดเห็นเป็นอิสระต่อข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติแล้วรวบรวมความคิดเห็นที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญโดยการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เนื้อหา(Content analysis)และจัดกลุ่ม (Categorized) ของสมรรถนะที่มีความจำเป็นรายด้านและรายชื่อได้สมรรถนะที่มีความจำเป็นทั้งหมด 6 ด้าน รวม 113 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 2 ผู้วิจัยนำคำตอบที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่ามัธยฐาน และพิสัยระหว่างควอไทล์ของแต่ละสมรรถนะเพื่อจัดทำเป็นแบบสอบถามรอบที่ 3 การคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) โดยแนวทางการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ สามารถกำหนดเป็นสูตรคำนวณค่ามัธยฐานดังนี้

1. ค่ามัธยฐาน คำนวณจากสูตร (ขนิงฐา วิทยานุมาส, 2530)

$$Md = \frac{LMd + N/2 - CF(i)}{f}$$

f

Md คือ ค่ามัธยฐาน

LMd คือ จีดจำกัดล่างที่แท้จริงของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐาน

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

CF คือ ความถี่สะสมจากคะแนนต่ำสุดถึงคะแนนที่เป็นจีดจำกัดบนของคะแนนในชั้นก่อน ชั้นที่มีมัธยฐาน

f คือ ความถี่ของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐาน

i คือ ความกว้างของอันตรภาคชั้น

ดังนั้น ค่ามัธยฐานที่หาได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด สามารถแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้ (ขนิษฐา วิทยานุมาศ, 2530 : 31 – 33)

1.00 – 1.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติมีความสำคัญน้อยที่สุด

1.50 – 2.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นสมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ มีความสำคัญน้อย

2.50 – 3.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ มีความสำคัญปานกลาง

3.50 – 4.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติมีความสำคัญมาก

4.50 – 5.00 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า สมรรถนะของพยาบาลด้านการจัดการภัยพิบัติ มีความสำคัญมากที่สุด

และคำนวณหาค่าพิสัยควอไทล์ (Interquartile Range: IR) จากสูตร (กานดา พูนลาภทวี, 2539)

$$IR = Q3 - Q1$$

โดยคำนวณหา Q1 และ Q3 จากสูตร

$$Q1 = L0 + I [N / 4 - cf] / f$$

$$Q3 = L0 + I [N 3 / 4 - cf] / f$$

L0 แทน จีดจำกัดล่างจริงของชั้นมีควอไทล์ที่ต้องการอยู่

I แทน ความกว้างของอันตรภาคชั้น

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

cf แทน ความถี่สะสมของชั้นอยู่ก่อนชั้นที่มีควอไทล์

f แทน ความถี่ของคะแนนในชั้นควอไทล์

ดังนั้นการคำนวณหาความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 1 กับ ควอไทล์ที่ 3 สามารถแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้ (ขนิษฐา วิทยานุมาศ, 2530)

ถ้าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้ มีค่าตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่า ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน

ถ้าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้ มีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่า ความคิดเป็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน

การวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 3 จากการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามรอบที่ 3 ผู้วิจัยนำมาคำนวณค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของแต่ละข้ออีกครั้ง เพื่อสรุปผลการวิจัยโดยพิจารณาจากผลการคำนวณในแต่ละข้อความที่มีค่ามัธยฐานมากกว่า 3.50 พิจารณาความสอดคล้องของข้อความจากค่าพิสัย ควอไทล์น้อยกว่า 1.50 และคำตอบที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 15 ถือว่าเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Linestone and Turoff, 1975) จากการวิเคราะห์ข้อมูลรอบที่ 3 พบว่า สมรรถนะย่อยตามค่ามัธยฐานจากมากไปหาน้อย ข้อความที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 – 4.49 แสดงถึงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับมาก และข้อความที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป แสดงถึงกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันระดับมากที่สุด ส่วนค่าพิสัยควอไทล์ของทุกข้อความมีค่าน้อยกว่า 1.50 และการเปลี่ยนแปลงคำตอบของผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 3.39 (ดังแสดงในภาคผนวก ข) ผู้วิจัยจึงยุติการส่งแบบสอบถามและสรุปผลการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยนำโครงการวิจัยเข้าที่ประชุมของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอโครงการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย การรวบรวมข้อมูล และระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งชี้แนะสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ให้ผู้ให้ข้อมูลทราบ ผู้ให้ข้อมูลสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ทันทีที่ต้องการโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ข้อมูลที่ได้จะถูกได้รับการปกปิดและจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวมและนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น รวมทั้งจะทำลายข้อมูลทันทีหลังจากได้รายงานวิจัยที่แล้วเสร็จอย่างสมบูรณ์