

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ชนิดศึกษาหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลัง (one group pre-post test design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเสนอตัวแบบต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ในปีพ.ศ. 2544 และเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 19 คน ตามเกณฑ์ดังนี้

1. เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมหัวใจ ทรวงอก และหลอดเลือด
2. มีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย เป็นวิธีทัศนัยตัวแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีเนื้อหาความรู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จัดทำเป็นวิธีทัศนัยจำนวน 3 ชุด ดังนี้

จุดที่ 1 เป็นเหตุการณ์ที่ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีเสมหะในท่อทางเดินหายใจมาก จำเป็นต้องดูดเสมหะให้บ่อยครั้ง พยาบาลแสดงออกทางพฤติกรรมโดยการดูดเสมหะให้ผู้ป่วยโดยไม่ได้ล้างมือก่อนดูดเสมหะ และพยาบาลได้ดูดเสมหะผู้ป่วยรายอื่น ๆ โดยไม่ได้มีการประเมินว่ามีข้อบ่งชี้ในการดูดเสมหะหรือไม่แต่ได้ทำการดูดเสมหะในคราวเดียวกันโดยไม่ได้ล้างมือ และไม่เปลี่ยนถุงมือเมื่อดูดเสมหะแต่ละราย ซึ่งผลจากการกระทำดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลติดต่อกัน 3 ราย และเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล พยาบาลได้มีการประชุมกันเพื่อให้มีการทบทวนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ความหมาย การวินิจฉัย พยาธิสรีรวิทยา และปัจจัยที่ทำให้เกิดปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล ตลอดจนหลักการในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยผลจากการที่พยาบาลได้มีความรู้ความเข้าใจก็จะใช้เป็นหลักในการให้การพยาบาลที่ถูกต้อง และจะช่วยป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้

จุดที่ 2 เป็นเหตุการณ์ที่พยาบาล 2 คนจะไปเช็ดตัวและทำเตียงให้ผู้ป่วยที่เป็นปอดอักเสบจากการติดเชื้อ MRSA โดยพยาบาลคนหนึ่งไม่มีการล้างมือ แต่สวมถุงมือแทนการล้างมือ และไม่ใส่ mask ซึ่งเป็นการปฏิบัติการพยาบาลที่ไม่ถูกต้อง ผลที่เกิดขึ้นก็คือผู้ป่วยอาจได้รับเชื้อจุลชีพที่อยู่บนมือของพยาบาล และเมื่อไปเช็ดตัวและทำเตียงผู้ป่วยรายต่อไป พยาบาลไม่เปลี่ยนถุงมือ และไม่ล้างมือ แต่ใช้การล้างถุงมือแทนการล้างมือ ซึ่งผลที่เกิดขึ้น คือ พยาบาลที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องได้รับการตักเตือน และอาจทำให้ผู้ป่วยคนอื่น ๆ เกิดการติดเชื้อ MRSA ได้ หลังจากพยาบาลได้มีการพูดคุย และดูวิดีโอเกี่ยวกับการปฏิบัติที่ถูกต้องใน 3 กิจกรรม คือ การล้างมือ การใช้เครื่องป้องกัน การทำความสะอาดช่องปากแล้ว พยาบาลได้มีการนำมาปฏิบัติจริง คือ มีการล้างมือก่อนให้การพยาบาลผู้ป่วยและมีการทำความสะอาดช่องปากทุก 4 ชั่วโมง ผลที่ได้รับ คือ พยาบาลที่ปฏิบัติดังกล่าวได้รับคำชมเชย ช่วยลดการเกิดปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล และทำให้ผู้ป่วยมีความสุขสบายเพิ่มขึ้น

จุดที่ 3 เป็นเหตุการณ์ที่พยาบาลเข้าไปดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจแล้วพบว่าม่านน้ำค้างอยู่ในสายต่อเครื่องช่วยหายใจปริมาณมาก พยาบาลได้ระลึกถึงความรู้ที่เคยได้รับเกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลไม่เทน้ำกลับเข้าไปในเครื่องทำความชื้นแต่จะทำการปลดสายต่อเข้าเครื่องช่วยหายใจแล้วเท่านั้น ซึ่งผลจากการปฏิบัติที่ถูกต้องก็จะทำให้ผู้ป่วยไม่เกิดปอดอักเสบจากการติดเชื้อ จุลชีพที่อยู่ในน้ำที่ค้างอยู่ในสายต่อเข้าเครื่องช่วยหายใจ หลังจากพยาบาลได้มีการพูดคุย และดู

วิทัศน์เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องใน 2 กิจกรรม คือ การดูแลหะ และการดูแลอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ เมื่อมีการนำไปปฏิบัติผลที่เกิดขึ้นคือจากการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลในเดือนต่อมา พบว่ามีอุบัติการณ์ของปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลลดลง และในเดือนที่ 2 ไม่พบผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานพยาบาล ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ การได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ แหล่งที่ได้รับความรู้ การได้รับความรู้จากคู่มือการปฏิบัติเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของงานการพยาบาลผู้ป่วยศัลยศาสตร์ การได้รับความรู้จากมาตรฐานการดูแลหะของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2.2 แบบวัดความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล และการปฏิบัติการพยาบาลที่ช่วยป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ทั้ง 5 กิจกรรม คือ การล้างมือ การใช้เครื่องป้องกัน การทำความสะอาดช่องปาก การดูแลหะ และการดูแลอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ลักษณะเป็นคำถามเลือกตอบจากตัวเลือกจำนวน 4 ข้อ โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้ ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน

2.3 แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบบบันทึกการสังเกตประกอบด้วย ชื่อผู้ถูกสังเกต วันที่สังเกต เวรที่สังเกต เวลาที่สังเกต และวิธีการปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมที่สังเกตซึ่งมีทั้งหมด 5 กิจกรรม คือ การล้างมือ การใช้เครื่องป้องกัน การทำความสะอาดช่องปาก การดูแลหะ และการดูแลอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ การบันทึกมีลักษณะเป็นการตรวจสอบรายการ (check lists) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ปฏิบัติถูกต้องได้ 1 คะแนน และปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ปฏิบัติได้ 0 คะแนน

## การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

### การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity)

1. หาความตรงตามเนื้อหาของวิดีโอทัศนบำบัด จากผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ท่าน ประกอบด้วย

แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อ	1	ท่าน
อาจารย์พยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ	2	ท่าน
อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	1	ท่าน
อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการเสนอตัวแบบ	1	ท่าน
อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการผลิตสื่อทัศน	1	ท่าน

หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแล้วผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2. หาความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย

แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อ	1	ท่าน
อาจารย์พยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ	2	ท่าน
อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	1	ท่าน
อาจารย์พยาบาลด้านการวัดและประเมินผล	1	ท่าน

หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำผลมาวิเคราะห์ค่าความตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิ (interrater agreement) และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือทั้งหมด (content validity index หรือ CVI) (ผนวก.ง) ได้ค่าเท่ากับ 0.86 และ 0.77 ตามลำดับ

3. หาความตรงตามเนื้อหาของแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย

แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อ	1	ท่าน
อาจารย์พยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ	2	ท่าน
อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	1	ท่าน

อาจารย์พยาบาลด้านการวัดและประเมินผล

1 ท่าน

หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำผลมาวิเคราะห์ค่าความตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิ (interrater agreement) และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือทั้งหมด (content validity index หรือ CVI) (ผนวก ง) ได้ค่าเท่ากับ 0.89 และ 0.87 ตามลำดับ

### การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability)

1. หาความเชื่อมั่นของวิธีทัศนิตัวแบบ โดยนำวิธีทัศนิตัวแบบไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน ในขณะที่ทดลองใช้เครื่องมือผู้วิจัยสังเกตความสนใจ และให้ผู้สังเกตประเมินวิธีทัศนิตัวแบบในด้านการดำเนินการดำเนินเรื่อง ความชัดเจนในการปฏิบัติ หลังสิ้นสุดการสังเกตได้เปิดโอกาสให้มีการซักถามปัญหา ข้อสงสัย และข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยได้นำข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะจากผู้สังเกตมาปรับปรุงวิธีทัศนิตัวแบบอีกครั้ง

2. หาความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยนำแบบวัดความรู้ไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จำนวน 15 คน จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นตามวิธีของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) โดยใช้สูตร KR-20 (ผนวก ง) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ เท่ากับ 0.71

3. หาความเชื่อมั่นของแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยผู้วิจัยนำแบบบันทึกการสังเกตไปทดลองสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เปรียบเทียบกับการสังเกตของพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการสังเกตการปฏิบัติการพยาบาล 1 ท่าน โดยทำการสังเกตพร้อมกันใน 5 กิจกรรม กิจกรรมละ 5 ครั้ง นำผลที่ได้มาหาความเชื่อมั่นของการสังเกต (interrater reliability) (ผนวก ง) ได้ค่าความเชื่อมั่นของการสังเกตเท่ากับ 0.99

## การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยที่แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยและอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบว่าคะแนนจากการวัดความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจะมีการปกปิดแหล่งข้อมูลและเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับ ทั้งนี้เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย และให้กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ที่จะยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยตนเอง และถ้ากลุ่มตัวอย่างไม่พอใจที่จะร่วมการวิจัยต่อไป กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการวิจัยได้โดยไม่ต้องบอกเหตุผล

## การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. ทำหนังสือผ่านคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย และขออนุญาตเก็บข้อมูล ภายหลังจากได้รับการอนุมัติแล้วผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยศัลยศาสตร์ ผู้ตรวจการ และหัวหน้าหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมหัวใจ ทรวงอกและหลอดเลือด เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการทำวิจัย

2. การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลดังนี้

- 2.1 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง และแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย

- 2.2 ผู้วิจัยทำการสุ่มเวลาการสังเกตการปฏิบัติงานของพยาบาลในเวรเช้าหรือเวรบ่ายโดยผู้วิจัยจะดำเนินการสังเกตอยู่ในหอผู้ป่วยตลอดเวร ในสัปดาห์แรกผู้วิจัยจะขึ้นปฏิบัติงานเพื่อให้บุคลากรเกิดความคุ้นเคยแต่ยังไม่มีการเก็บข้อมูล

- 2.3 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในระยะก่อนการทดลองเป็นเวลา 3 สัปดาห์ โดยจัดทำตารางรายชื่อของพยาบาลและกิจกรรมที่จะทำการสังเกตในแต่ละคน ซึ่งประกอบด้วย การล้างมือ การใช้เครื่องป้องกัน การทำความสะอาดช่องปาก การดูดเสมหะ และการดูแลอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ กิจกรรมละ 1 ครั้ง ผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ในกรณีที่มีพยาบาลมากกว่าหนึ่งคนทำกิจกรรมที่ต้องการสังเกตพร้อมกันจะใช้วิธีการจับฉลากรายชื่อพยาบาลแล้วทำการสังเกตกิจกรรมที่พยาบาลที่ได้รับเลือกปฏิบัติอยู่ ทำการสังเกตกลุ่มตัวอย่างทุกคน จนครบทั้ง 5

กิจกรรม ในสัปดาห์ที่ 3 ของระยะก่อนการทดลองผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และแบบวัดความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

2.4 ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดยจัดตามความสะดวกในการเข้าชมวิดีโอของกลุ่มตัวอย่าง แจกกำหนดวัน เวลา และสถานที่ในการชมวิดีโอ ให้กลุ่มตัวอย่างทราบ และขอความร่วมมือในการเข้าชมวิดีโอ จัดให้เข้าชมวิดีโอตัวแบบวันละ 1 ชุด จนครบทั้ง 3 ชุด และในวันที่ 4 ให้ชมทั้ง 3 ชุดติดต่อกัน รวมเวลาในการทดลองทั้งสองกลุ่ม 8 วัน โดยก่อนชมวิดีโอผู้วิจัยจะแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่า จะให้ชมวิดีโอเกี่ยวกับปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ให้กลุ่มตัวอย่างสังเกตดูว่าพยาบาลในวิดีโอปฏิบัติอย่างไร ผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร และถ้ามีข้อสงสัยเกี่ยวกับเนื้อหาหรือการปฏิบัติการพยาบาลให้พูดคุยและซักถามหลังการชมวิดีโอ

2.5 ในระยะหลังการทดลอง ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หลังจบการชมวิดีโอครบทุกชุดในวันที่ 4 และเริ่มทำการสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยมีวิธีการเช่นเดียวกับระยะก่อนการทดลอง รวมระยะเวลาในการสังเกตหลังการทดลองทั้งสิ้น 2 สัปดาห์

2.6 ผู้วิจัยเริ่มทำการสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะติดตามผลภายหลังระยะหลังการทดลองผ่านไปแล้วยังน้อยหนึ่งสัปดาห์เพื่อต้องการทดสอบความคงอยู่ของความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล โดยใช้ระยะเวลาในการสังเกต 2 สัปดาห์ และในสัปดาห์ที่สองของระยะติดตามผลให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (statistical package for the social science for windows) วิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

1. แจกแจงความถี่ และคำนวณค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานพยาบาล ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย ที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ การได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ แหล่งที่ได้รับความรู้ การได้รับความรู้จากคู่มือการปฏิบัติเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของงานการพยาบาลผู้ป่วยศัลยศาสตร์ และการได้รับความรู้จากมาตรฐานการดูแลหะของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

2. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจของกลุ่มตัวอย่าง ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล

3. เปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยใช้การทดสอบฟริดแมน (The Friedman two-way analysis of variance ) ถ้าพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจึงทำการเปรียบเทียบคะแนนเป็นรายคู่โดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณภายหลังการทดสอบฟริดแมน (Post hoc comparison for the Friedman test)