

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ชนิดวัดก่อนและหลัง (pretest and posttest design) เพื่อศึกษาผลของการสอนด้วยสื่อประสมต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบ โดยศึกษาระหว่างเดือนตุลาคม 2552 ถึงเดือนมกราคม 2553

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ประชากร

ประชากรที่ทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้มี 2 กลุ่มคือ

1. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสงขลา จังหวัดสงขลา
2. ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสงขลา จังหวัดสงขลา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้คือ

1. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลสงขลา ระหว่างเดือนตุลาคม 2552 ถึงเดือนมกราคม 2553 ที่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจำนวน 17 คน
2. ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 123 คน ที่ได้รับการดูแลโดยพยาบาล ในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลสงขลา จังหวัดสงขลา เข้ารับการรักษาระหว่างเดือนตุลาคม 2552 ถึงเดือนมกราคม 2553 ได้มาโดยการคัดเลือกแบบเจาะจงให้กลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลองมีความคล้ายคลึงกันในด้าน อายุ โรคเดิมของผู้ป่วย การได้รับการผ่าตัด ระดับความรู้สีกตัว และค่าคะแนนของการประเมินความรุนแรงของการเจ็บป่วย (APACHE II)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยได้แก่ แผนการสอนในการใช้สื่อประสมเรื่องการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วยรายละเอียดของการสอนสำหรับบุคลากรพยาบาล ดำเนินการสอนโดยผู้วิจัยซึ่งใช้แนวทางการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยทักษะ ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมาและความพร้อมในการเรียน มีการสร้างบรรยากาศในการเรียนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามข้อสงสัย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ ประกอบการใช้สื่อการสอนได้แก่ สไลด์ สื่อวีดิทัศน์ เอกสารแผ่นพับและคู่มือการปฏิบัติ นำเสนอโดยวิธีการบรรยาย ให้ชมวีดิทัศน์ในรูปแบบภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบคำบรรยาย เนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ อุบัติการณ์ เกณฑ์การวินิจฉัย ผลกระทบและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 5 กิจกรรมหลักได้แก่ การดูแลจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว การดูแลความสะอาดภายในช่องปากและฟัน การดูดเสมหะโดยใช้ระบบปิด การดูดเสมหะโดยใช้ระบบเปิด (ผู้ทำการดูดเสมหะ) การดูดเสมหะโดยใช้ระบบเปิด (ผู้ช่วยดูดเสมหะ) การดูแลให้ได้รับอาหารทางสายยาง และการดูแลท่อทางเดินหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของบุคลากรพยาบาล ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก การได้รับการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แหล่งที่ได้รับความรู้ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน

2.2 แบบทดสอบความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของบุคลากรพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการรวบรวมจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ ตามคำแนะนำของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (CDC, 2003) มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด เนื้อหาครอบคลุมความหมายของปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ อุบัติการณ์ เกณฑ์การวินิจฉัย ผลกระทบและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 5 กิจกรรมหลัก จำนวนข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (multiple choice) จาก 4 ตัวเลือกซึ่งมีข้อถูกเพียงข้อเดียว เกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

2.3 แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 5 กิจกรรมหลักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการรวบรวมจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามคำแนะนำของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (CDC, 2003) มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) ประกอบด้วยการบันทึกเกี่ยวกับวันที่ เวลา ที่สังเกต เวรที่ปฏิบัติ ตำแหน่งของบุคลากรและกิจกรรมที่ปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 5 กิจกรรมหลักได้แก่ การดูแลจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัวจำนวน 5 ข้อ การดูแลความสะอาดภายในช่องปากและฟันจำนวน 7 ข้อ การดูดเสมหะโดยใช้ระบบปิดจำนวน 14 ข้อ การดูดเสมหะโดยใช้ระบบเปิด (ผู้ทำการดูดเสมหะ) จำนวน 13 ข้อ การดูดเสมหะโดยใช้ระบบเปิด (ผู้ช่วยดูดเสมหะ) จำนวน 10 ข้อ การดูแลให้ได้รับอาหารทางสายยางจำนวน 9 ข้อ และการดูแลท่อทางเดินหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจจำนวน 10 ข้อ โดยใช้วิธีทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างการปฏิบัติที่ตรงกับกิจกรรมที่สังเกตโดยให้ความหมายดังนี้

ปฏิบัติถูกต้อง หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้องในกิจกรรมนั้นๆ

ปฏิบัติไม่ถูกต้อง หมายถึง ไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่ถูกต้องในกิจกรรมนั้นๆ

2.4 แบบเฝ้าระวังการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยใช้แบบบันทึกการเฝ้าระวังการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของโรงพยาบาลสงขลา มีลักษณะเป็นแบบบันทึกข้อมูลประกอบด้วย ชื่อ อายุ เพศ การวินิจฉัยโรค โรคเดิม วันที่รับไว้ในโรงพยาบาล ระยะเวลาอนรักษาในโรงพยาบาล วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล หัตถการที่ได้รับการผ่าตัด วันที่ได้รับและวันที่ถอดเครื่องช่วยหายใจ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ยาต้านจุลชีพที่ได้รับระหว่างการรักษา และเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใช้เกณฑ์ของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (CDC, 2003)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การหาความตรงด้านเนื้อหา (content validity)
 - 1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยนำแผนการสอน สไลด์ สื่อวิดีโอ เอกสารแผ่นพับและคู่มือในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของบุคลากรพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านประกอบด้วยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการผลิตสื่อประสม 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ 1 ท่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ 1 ท่าน พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 1 ท่านและพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ 1 ท่าน พิจารณาความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสม

ของภาษา หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแล้วผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของบุคลากรพยาบาล แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของบุคลากรพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 1 ท่าน พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 1 ท่าน และพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ 1 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index [CVI]) ของแบบทดสอบความรู้เท่ากับ 0.93 และแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติ เท่ากับ 0.81

2. การหาความเชื่อมั่น (reliability)

2.1 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของบุคลากรพยาบาล ไปทดสอบกับบุคลากรพยาบาลที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 13 คน จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความรู้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นตามวิธีของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้เท่ากับ 0.78

2.2 ผู้วิจัยนำแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 5 กิจกรรมหลัก ไปทดลองใช้โดยการสังเกตการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร่วมกับพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการสังเกตพฤติกรรมของพยาบาล 1 คน จำนวน 10 เหตุการณ์ นำผลการสังเกตที่ได้มาเปรียบเทียบและหาค่าความเชื่อมั่นของการสังเกต (interater reliability) ได้เท่ากับ 1.00

3. การทดสอบแผนการสอนและการทดสอบประสิทธิภาพสื่อ ผู้วิจัยทดลองสอนโดยนำสื่อการสอนได้แก่ สไลด์ สื่อวีดิทัศน์ เอกสารแผ่นพับและคู่มือในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของบุคลากรพยาบาลไปทดลองสอนกับพยาบาลในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อทดสอบการลำดับเนื้อหาการสอน วิธีการสอนและให้พยาบาลเป็นผู้ประเมินเกี่ยวกับการบรรลุวัตถุประสงค์ในเนื้อหาวิชา วิธีการสอนและสื่อการสอนร่วมกับการทดสอบประสิทธิภาพสื่อ โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) โดยการนำสื่อดังกล่าวทดลองใช้กับพยาบาลควบคุมการติดเชื้อที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้จากการคัดเลือกแบบเจาะจงจำนวน 1 คน เมื่อทดลองใช้แล้วให้พยาบาลคนดังกล่าวประเมินจุดบกพร่องในด้านภาษา เสียง ข้อความ รูปภาพและการจัดลำดับเนื้อหา รวมทั้งปัญหาอื่นๆ จากนั้นผู้วิจัยรวบรวมปัญหาข้อบกพร่องต่างๆ แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

3.2 แบบกลุ่มเล็ก โดยการนำสื่อดังกล่าวทดลองใช้กับพยาบาลที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้จากการคัดเลือกแบบเจาะจงโดยกำหนดจากระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปจำนวน 2 คน และระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักน้อยกว่า 5 ปีจำนวน 2 คน รวมทั้งหมด 4 คน จากนั้นนำสื่อดังกล่าวไปทดลองใช้และให้บุคลากรพยาบาลทำแบบทดสอบความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ พร้อมทั้งให้บุคลากรพยาบาลประเมินข้อบกพร่องต่างๆ จากการใช้สื่อ รวมทั้งนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบความรู้มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อโดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 มากกว่าหรือเท่ากับ 80/80 จากการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อได้เท่ากับ 80/85

3.3 แบบภาคสนาม โดยการนำสื่อดังกล่าวทดลองใช้กับพยาบาลที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 9 คนที่นอกเหนือจากบุคลากรพยาบาลที่ได้ทำการทดสอบไปแล้ว ซึ่งการทดลองดำเนินการเช่นเดียวกับการทดลองแบบกลุ่มเล็ก ผู้วิจัยรวบรวมปัญหาและข้อบกพร่องต่างๆ แล้วทำการปรับปรุงแก้ไข หาประสิทธิภาพซ้ำได้ค่าเท่ากับ 82/87 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ E_1/E_2 มากกว่าหรือเท่ากับ 80/80 จึงนำสื่อดังกล่าวไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตผ่านคณะกรรมการจริยธรรม คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุมัติถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสงขลา เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับและการนำผลงานการวิจัยไปใช้ กลุ่มตัวอย่างพยาบาลจะได้รับการพิทักษ์สิทธิในการบันทึกข้อมูลจะไม่มีการระบุชื่อแต่จะใช้วิธีการใส่รหัสแทน ข้อมูลที่ได้จะปกปิดเป็นความลับและใช้สำหรับในการวิจัยเพื่อผลประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น ไม่มีผลกระทบแต่อย่างใดและไม่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาผลงานใดๆ ทั้งสิ้น สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยพยาบาลยังคงได้รับการดูแลตามปกติจากแพทย์และพยาบาล กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีสิทธิที่จะยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยตนเอง

และมีสิทธิในการถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยได้โดยไม่มีผลต่อการปฏิบัติงาน ไม่มีผลต่อการพยาบาล การบริการ การรักษาที่จะได้รับและสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลา

ขั้นตอนและวิธีการรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือผ่านคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เสนอผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงขลา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับและการนำผลงานการวิจัยไปใช้ และขออนุญาตทำการศึกษาที่หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ
2. หลังจากได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงขลา ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล หัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรม หัวหน้าหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและขอความร่วมมือในการทำวิจัย
3. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างพยาบาลเพื่อขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเพื่อให้เข้าใจตรงกัน พร้อมทั้งให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
4. ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะดังนี้
 - ระยะที่ 1 การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ โดยผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ใช้ระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูล 8 สัปดาห์ดังนี้
 1. สัปดาห์แรกผู้วิจัยแจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของบุคลากรพยาบาล และแบบทดสอบความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของบุคลากรพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้แก่กลุ่มตัวอย่างพยาบาลในวันประชุมประจำเดือนและรวบรวมภายในวันเดียวกัน จากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของการตอบคำถาม ในกรณีที่ไม่ครบถ้วนผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างพยาบาลตอบเพิ่มเติมจนครบถ้วนทุกข้อคำถาม หากกลุ่มตัวอย่างพยาบาลไม่ได้มาประชุมในวันดังกล่าว ผู้วิจัยจะติดตามให้กรอกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและทำแบบทดสอบความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในวันแรกที่ขึ้นปฏิบัติงานเป็นรายบุคคล
 2. ผู้วิจัยทำการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 5 กิจกรรมหลัก ด้วยวิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participatory observation)

โดยเลือกวิธีการสุ่มวัน เวลาและเหตุการณ์เพื่อป้องกันการเปลี่ยนพฤติกรรมเนื่องจากการถูกสังเกต ผู้วิจัยทำการสังเกตเป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ดังนี้

2.1 ในสัปดาห์แรกผู้วิจัยสร้างความคุ้นเคยกับกลุ่มตัวอย่างพยาบาลโดยขึ้นปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจร่วมกับกลุ่มตัวอย่างพยาบาล โดยไม่มีการจดบันทึกข้อมูลใดๆ ในสัปดาห์แรก

2.2 ในระยะ 4 สัปดาห์ต่อมาผู้วิจัยทำการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างพยาบาล โดยการสุ่มวันที่สังเกตในหนึ่งสัปดาห์ทำการสังเกต 6 วัน แบ่งเป็นเวรเช้า 3 วัน เวรบ่าย 2 วันและเวรดึก 1 วัน ใช้เวลาในการสังเกตและเก็บข้อมูลแต่ละเวร 4 ชั่วโมงดังนี้ เวรเช้า ช่วงเวลา 08.00-12.00 น. เวรบ่ายช่วงเวลา 16.00-20.00 น. และเวรดึกช่วงเวลา 04.00-8.00 น. เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวมีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมากที่สุด

2.3 ผู้วิจัยทำการสุ่มเวลาเริ่มต้นการสังเกตในช่วง 30 นาทีแรกในแต่ละเวร ผู้วิจัยทำการสังเกตโดยการจับฉลาก ซึ่งฉลากแต่ละอันได้เขียนเวลาต่างกัน 5 นาที เพื่อป้องกันไม่ให้กลุ่มตัวอย่างพยาบาลทราบเวลาที่ผู้วิจัยทำการสังเกต

2.4 ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 5 กิจกรรมหลักได้แก่ การดูแลจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว การดูแลความสะอาดภายในช่องปากและฟัน การดูดเสมหะโดยใช้ระบบปิด การดูดเสมหะโดยใช้ระบบเปิด (ผู้ทำการดูดเสมหะ) การดูดเสมหะโดยใช้ระบบเปิด (ผู้ช่วยดูดเสมหะ) การดูแลให้ได้รับอาหารทางสายง และการดูแลท่อทางเดินหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างพยาบาลปฏิบัติกิจกรรมพร้อมกันหลายคน ผู้วิจัยทำการสังเกตด้วยวิธีการสุ่มเหตุการณ์โดยการจับฉลากรายชื่อพยาบาลที่ทำการสังเกต จากนั้นทำการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดในกิจกรรมนั้นๆ แล้วทำการสังเกตกิจกรรมใหม่ต่อจนหมดเวลาในการสังเกตที่กำหนดไว้ในแต่ละวัน

2.5 ผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลทันทีที่สังเกตได้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการบันทึกโดยใช้วิธีทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างการปฏิบัติที่ตรงกับกิจกรรมที่สังเกต โดยให้ความหมายดังนี้ ปฏิบัติถูกต้องหมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้องในกิจกรรมนั้นๆ ปฏิบัติไม่ถูกต้องหมายถึง ไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่ถูกต้องในกิจกรรมนั้น

2.6 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการบันทึกการสังเกตมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ทุกวัน

2.7 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลการเฝ้าระวังการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนการใช้สื่อประสมในผู้ป่วยทุกรายที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิด

ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลา 2 เดือน โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยพยาบาลที่มีอาการตามเกณฑ์การวินิจฉัย รายงานจากประวัติผู้ป่วย ผลการถ่ายภาพรังสีทรวงอก การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการได้รับการยืนยันจากแพทย์เจ้าของไข้ หรือแพทย์ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

ระยะที่ 2 ดำเนินการสอนด้วยสื่อประสมในเรื่องการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 1 สัปดาห์ดังนี้

1. ผู้วิจัยให้ความรู้โดยใช้สื่อประสมในเรื่อง การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจแก่กลุ่มตัวอย่างพยาบาลตามแผนการสอน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างพยาบาลออกเป็น 3 กลุ่มๆ ละ 6 คน กำหนดในวันจันทร์ พุธและศุกร์ ช่วงเวลา 14.00-15.00 น. บริเวณห้องประชุมหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ และขอความร่วมมือในการเข้ารับการอบรมให้ความรู้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสอนด้วยสื่อประสมที่สร้างขึ้นดังนี้

1.1 สอนโดยวิธีการบรรยายประกอบการใช้สไลด์ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ อุบัติการณ์ เกณฑ์การวินิจฉัย ผลกระทบและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ใช้ระยะเวลา 15 นาที

1.2 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างพยาบาลชมสื่อวีดิทัศน์ ซึ่งเป็นการนำเสนอเรื่องราวในรูปแบบภาพเคลื่อนไหวและเสียงประกอบคำบรรยาย เนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 5 กิจกรรมหลัก ใช้เวลา 20 นาที

1.3 ผู้วิจัยเปิดอภิปรายและให้กลุ่มตัวอย่างพยาบาลซักถาม แลกเปลี่ยนประสบการณ์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

2. ผู้วิจัยแจกเอกสารแผ่นพับและคู่มือในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของบุคลากรพยาบาลให้แก่หน่วยงาน

ระยะที่ 3 ประเมินผลการสอนด้วยสื่อประสมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 8 สัปดาห์ดังนี้

1. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างพยาบาลตอบแบบทดสอบความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของบุคลากรพยาบาล หลังการเข้ารับการอบรมความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและรวบรวมภายในวันเดียวกัน จากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของการตอบคำถาม ในกรณีที่ผู้วิจัยไม่ครบถ้วนผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างพยาบาลตอบเพิ่มเติมจนครบถ้วนทุกข้อคำถาม ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 1 สัปดาห์

2. ผู้วิจัยทำการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจใน 5 กิจกรรมหลักได้แก่ การดูแลจัดท่านอนและการพลิกตะแคงตัว การดูแลความสะอาดภายในช่องปากและฟัน การดูดเสมหะโดยใช้ระบบปิด การดูดเสมหะโดยใช้ระบบเปิด (ผู้ทำการดูดเสมหะ) การดูดเสมหะโดยใช้ระบบเปิด (ผู้ช่วยดูดเสมหะ) การดูแลให้ได้รับอาหารทางสายยาง และการดูแลท่อทางเดินหายใจและส่วนประกอบของเครื่องช่วยหายใจ ใช้วิธีการสังเกตเช่นเดียวกับระยะการเก็บข้อมูลพื้นฐาน โดยใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 5 สัปดาห์

3. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลการเฝ้าระวังการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลา 2 เดือนเช่นเดียวกับระยะการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน จากนั้นคำนวณหาอัตราอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและสรุปผลเปรียบเทียบกับระยะก่อนดำเนินกาสอนด้วยสื่อประสมในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา วิเคราะห์โดยการนำมาแจกแจงค่าความถี่ หาค่าเฉลี่ย ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอในรูปแบบตาราง
2. เปรียบเทียบข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยพยาบาล โดยใช้สถิติค่าทีชนิด 2 กลุ่มที่อิสระจากกัน (independent t-test)
3. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลทั้งระยะก่อนและระยะหลังการใช้สื่อประสม วิเคราะห์โดยใช้สถิติวิลคอกสันแบบอันดับที่มีเครื่องหมาย (wilcoxon match pair signed ranks test) ภายหลังการทดสอบข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ
4. เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลทั้งระยะก่อนและระยะหลังการสอนด้วยสื่อประสมในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test)
5. คำนวณอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจากสูตร

$$\text{อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบ} = \frac{\text{จำนวนครั้งของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ}}{\text{จำนวนวันรวมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในช่วงเวลาเดียวกัน} \times 1,000}$$

6. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลโดยพยาบาลทั้งระยะก่อนและหลังการใช้สื่อประสมในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจากสัดส่วนความเสี่ยง (risk reduction)

สถานที่รวบรวมข้อมูลและระยะเวลา

หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมและหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลสงขลา จังหวัดสงขลา ระหว่างเดือนตุลาคม 2552 ถึงเดือนมกราคม 2553

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved