

ประสิทธิผลของการส่งเสริมแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้
เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ โรงพยาบาลบ้านโป่ง

เพ็ญนภา ธนพิสุทธิศาสตร์*

ปวีณา เมธสุทธิ์**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมแนวปฏิบัติ และเปรียบเทียบการเกิดการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในกลุ่มที่ดูแลตามปกติ กับกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติ ในหอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ โรงพยาบาลบ้านโป่ง กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ โรงพยาบาลบ้านโป่ง จำนวน 15 คน โดยผู้วิจัยคัดเลือกแบบเจาะจง ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด และผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ กลุ่มที่ดูแลตามปกติ กับกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติ กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และแผนการอบรม เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปสำหรับพยาบาล แบบวัดความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาล และแบบบันทึกการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติ Paired t-test และ สถิติไคสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านความรู้ พบว่า ก่อนและหลังทดลอง พยาบาลมีความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) ด้านการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่า ก่อนและหลังทดลองส่งเสริมแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) อัตราการเกิดติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มที่ดูแลตามปกติ กับกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติ คิดเป็น 4.81 ครั้ง และ 13.82 ครั้ง ต่อ 1,000 วัน ที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ตามลำดับ

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล การป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ โรงพยาบาลบ้านโป่ง

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลบ้านโป่ง

Effects of promoting the Clinical Nurse Practice Guidelines for prevent
Ventilator associated pneumonia in adult intensive care unit patients.
Banpong Hospital

[Phennapha Thanapisutsart*](#)

[Paveena Matasuth**](#)

Abstract

This research is quasi-experimental. Measured pretest posttest-design. The objective is to compare nurses' knowledge and practices in preventing pneumonia from using ventilators. Before and after receiving the promotion of the guidelines and compare the occurrence of pneumonia from using a ventilator. in the group receiving normal care with groups that have been promoted to practice the adult intensive care unit Ban Pong Hospital The sample group was professional nurses in adult intensive care units. Ban Pong Hospital, 15 people, selected by the researcher purposively. According to the specified qualification criteria and mechanically ventilated patients in adult intensive care units. Normal care group with groups receiving practice promotion, each group of 30 people. Tools used in the research included nursing practice guidelines to prevent pneumonia from using a ventilator. and training plans Data collection tools Contains a general information questionnaire for nurses. Knowledge measure for preventing pneumonia from using a ventilator Nursing practice observation recording form and hospital infection surveillance records Data were analyzed using descriptive statistics, Paired t-test, and Chi-square statistics.

The results of the research found that: 1) In terms of knowledge, it was found that before and after the experiment Nurses have knowledge in preventing pneumonia from using a ventilator. They were significantly different at the 0.05 level. 2) Regarding the practice of nurses in preventing pneumonia from ventilators, it was found that before and after the trial of promoting the practice guidelines. To prevent pneumonia from using a ventilator They were significantly different at the 0.05 level and 3) the rate of pneumonia from ventilator use between the usual care group. with the group that received Promote the practice, accounting for 4.81 times and 13.82 times per 1,000 days of wearing a ventilator, respectively.

Keywords: Clinical Nurse Practice Guidelines, Prevention of Ventilator associated pneumonia

* Registered Nurse Professional Level, Infection prevention and control Department, Banpong Hospital

** Registered Nurse Professional Level, Department of Critical Care Nursing, Banpong Hospital

บทนำ

ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจถือเป็นผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาล และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา เช่น ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง มีลมในเยื่อหุ้มปอด ถุงลมแตก และภาวะปอดอักเสบ¹ ซึ่งปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia [VAP]) เป็นภาวะที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 2 วันโดยนับจากวันแรกที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและภายใน 2 วันแรกหลังจากท่อช่วยหายใจออก² พบเป็นอันดับแรก ๆ ของกลุ่มโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลและพบบ่อยในหอผู้ป่วยหนักได้ถึงร้อยละ 20-50³ ความเสี่ยงของการเกิด VAP จะเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ถ้าใช้เครื่องช่วยหายใจนานเกิน 24 ชั่วโมง จะเกิด VAP ร้อยละ 6-12 และสูงขึ้นเป็นร้อยละ 28 ถ้าใช้เครื่องช่วยหายใจนานเกิน 48 ชั่วโมง⁴

สาเหตุหลักของการเกิด VAP เกิดจากการสูดสำลักเอาเชื้อที่อยู่ในปากและลำคอเข้าไปในทางเดินหายใจส่วนล่าง หรือสูดเอาเชื้อโรคที่ปนเปื้อนอยู่ในอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจซึ่งอาจปนเปื้อนตั้งแต่กระบวนการใส่ท่อช่วยหายใจกระบวนการดูแลขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ การใส่ท่อช่วยหายใจเป็นระยะเวลานาน การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ การได้รับยาลดกรด การได้รับยาคลายกล้ามเนื้อ⁵ ร่วมกับปัจจัยด้านการปฏิบัติของบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะการปฏิบัติงานของพยาบาลที่มีผลโดยตรงต่อการเกิด VAP เช่น การดูแลเสมหะ การพ่นยา การให้อาหารทางสายยาง การไม่เหน็บที่ค้างอยู่ในวงจรสายเครื่องช่วยหายใจ การปนเปื้อนขณะปลดและต่อเครื่องช่วยหายใจ รวมถึงการทำความสะอาดมือ⁶ ซึ่งผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสะท้อนถึงคุณภาพการดูแลรักษาของโรงพยาบาล รวมทั้งสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยของพยาบาล เนื่องจากการติดเชื้อที่เกิดขึ้นภายในโรงพยาบาล (Healthcare-associated Infections [HAI]) และผลลัพธ์ของผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจส่งผลให้ผู้ป่วยต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น⁷ ซึ่งยังส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล การดื้อยาของผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อน และอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตได้ นอกจากนี้จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า หากผู้ป่วยติดเชื้อในระยะหลังของการใช้เครื่องช่วยหายใจ (late onset) อัตราการเสียชีวิตจะสูงถึงร้อยละ 66.68⁸ เกิดอุบัติการณ์อัตราการครองเตียงสูงจนโรงพยาบาลไม่สามารถรับผู้ป่วยรายอื่นได้ กระทบต่อภาระงานของบุคลากรที่เพิ่มมากขึ้น จนขาดประสิทธิภาพในการให้บริการทางการแพทย์

โรงพยาบาลบ้านโป่ง มีพันธกิจด้านการให้บริการรักษา สร้างเสริมสุขภาพในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ ตติยภูมิ ภายใต้มาตรฐานวิชาชีพอย่างมีคุณภาพ การให้บริการทางการแพทย์ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และมุ่งหวังให้บุคลากรทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข และมีประสิทธิภาพด้วยระบบบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลบ้านโป่ง ในปี 2564-2566 ที่ผ่านมามีจำนวน 617, 645 และ 795 ราย ตามลำดับ ซึ่งมีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 458, 474 และ 664 ราย ตามลำดับ และพบการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสูงเป็นอันดับหนึ่งของหอผู้ป่วยหนัก คิดเป็น 3.06, 2.53 และ 3.77 ครั้ง ต่อ 1,000 วัน ที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ตามลำดับ อุบัติการณ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และการติดเชื้อยังส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ซึ่งถือเป็นปัญหาสำคัญของโรงพยาบาล ที่ต้องเร่งแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วน เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและยกระดับคุณภาพการให้บริการด้านสุขภาพ แต่จากประสบการณ์ใน

การปฏิบัติงานที่ผ่านมา พบว่า การใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลยังมีการปฏิบัติที่ถูกต้องไม่มาก และมีการปฏิบัติที่หลากหลายไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งหากไม่ได้รับการแก้ไขหรือสร้างแนวปฏิบัติในการใช้เครื่องช่วยหายใจที่ชัดเจน อาจเกิดผลเสียต่อผู้ป่วยและหน่วยงานได้ ทั้งนี้จากการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จากการศึกษาพบว่า การนำหลัก VAP Bundle "WHAPO" มาปรับใช้ร่วมกับแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม พบอุบัติการณ์การเกิดลดลงจาก 6.63 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เหลือเพียง 1.8 ครั้ง ต่อ 1000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ⁹ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของชวาร์ตน์ ญโอบ¹⁰ พบว่า ภายหลังจากส่งเสริมปฏิบัติ พยาบาลมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ย 11.31 คะแนนเป็น 17.06 คะแนน สัดส่วนในการปฏิบัติที่ถูกต้องในภาพรวมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 43.06 เป็นร้อยละ 75.11 โดยเพิ่มขึ้น ในทุกกิจกรรม และอุบัติการณ์ของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงจาก 18.29 ครั้ง เป็น 5.43 ครั้งต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจ (RR =5.17, 95% CI:2.17-11.54)

จากปัญหาและความสำคัญที่จะต้องมีความรู้แนวปฏิบัติในการใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อให้พยาบาลสามารถนำไปถือปฏิบัติงานและให้การดูแลผู้ป่วยที่มีมาตรฐานและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาประสิทธิผลของการส่งเสริมแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วย หอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ โรงพยาบาลบ้านโป่ง เพื่อเป็นแนวทางให้พยาบาลมีการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่ถูกต้อง สามารถลดอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ และเพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มตัวชี้วัดและยกระดับคุณภาพการให้บริการด้านสุขภาพของโรงพยาบาลบ้านโป่ง สู่ความเป็นเลิศต่อไป

วัตถุประสงค์

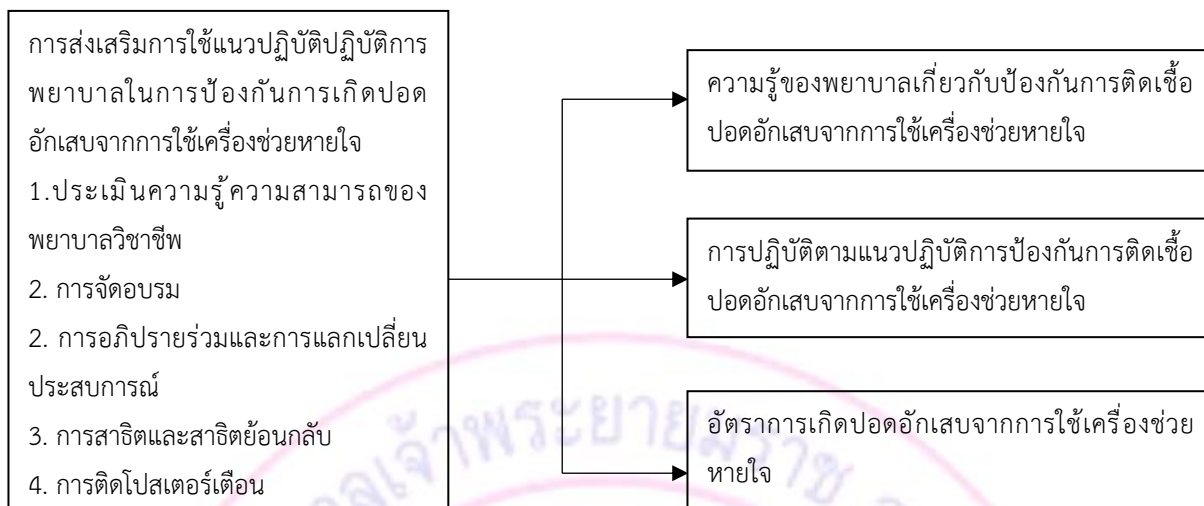
1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของพยาบาลก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลบ้านโป่ง
2. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลบ้านโป่ง
3. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในกลุ่มที่ดูแลตามปกติ กับกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติหอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ โรงพยาบาลบ้านโป่ง

ขอบเขตการวิจัย

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) วก่อนหลังการทดลอง (Pretest-Posttest design) มีระยะเวลาการดำเนินงานวิจัยตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2566 - เดือนพฤษภาคม 2567 (7 เดือน) สถานที่ศึกษาวิจัย คือ โรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม งานวิจัย แนวคิดที่เกี่ยวข้อง และได้ประยุกต์ใช้ ดังกรอบแนวคิดการวิจัยภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental) วัดก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-Posttest design) เพื่อเปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติและเปรียบเทียบการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในกลุ่มที่ดูแลตามปกติ กับกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลบ้านโป่ง ระหว่าง เดือนพฤศจิกายน 2566 - เดือนพฤษภาคม 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลบ้านโป่ง และ 2) ผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลบ้านโป่ง

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยกลุ่มพยาบาลวิชาชีพและกลุ่มผู้ป่วย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีแบบเจาะจงตามคุณสมบัติ (purposive sampling)

1) พยาบาลกลุ่มตัวอย่าง คือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลบ้านโป่ง ที่มีปฏิบัติการกิจกรรมโดยตรงกับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งหมดระหว่าง เดือน มีนาคม 2567 - เดือน พฤษภาคม 2567 จำนวน 15 คน

การคัดเลือกพยาบาลกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมวิจัย คัดเลือกแบบจำเพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด ได้แก่ เกณฑ์การคัดเลือก พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลบ้านโป่งทั้งหมด ยกเว้น หัวหน้าหน่วยงาน เกณฑ์การคัดออก อบรมเฉพาะทาง หรือลาศึกษาต่อ

2) ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลบ้านโป่ง และใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในเดือนมีนาคม 2567 - เดือนพฤษภาคม 2567 ประกอบด้วย

2.1 กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติ เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษในวันที่ 6 มีนาคม 2567- 20 เมษายน 2567 และได้รับการดูแลจากพยาบาลวิชาชีพ ในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ตามแนวทางที่ปฏิบัติตามแบบเดิมจำนวน 30 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ที่เข้ารับการรักษในวันที่ 21 เมษายน 2567- 31 พฤษภาคม 2567 ที่ได้รับการดูแลจากพยาบาลวิชาชีพภายหลังทำการส่งเสริมการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 30 คน

การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมวิจัย แบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้

มีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) คือ 1) ผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไป 2) ผู้ป่วยหนักที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจผ่าน endotracheal tube 3) ผู้ป่วยหรือผู้แทนโดยชอบธรรมสมัครใจและยินดีเข้าร่วม

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) คือ 1) ผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจ ก่อน 2 วันแรกหลังใส่เครื่องช่วยหายใจ ตามเกณฑ์ Clinical criteria² 2) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็น Acute respiratory distress syndrome ก่อน 2 วันแรก หลังใส่เครื่องช่วยหายใจ 3) ผู้ป่วยหรือผู้แทนโดยชอบธรรมขอยุติการเข้าร่วมการศึกษา

เกณฑ์การถอนผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครหรือยุติการเข้าร่วมการวิจัย (Withdrawal or termination criteria) คือ ผู้ป่วยเสียชีวิต หรือย้ายออกจากหอผู้ป่วยด้วยกรณีต่างๆ เช่น ไม่สมัครใจอยู่ ส่งไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น ย้ายไปรักษาที่หอผู้ป่วยอื่น

เกณฑ์การยุติโครงการวิจัย (Terminal criteria) -ไม่มี-

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ โรงพยาบาลบ้านโป่ง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G*Power เลือก Difference between two dependent means (Matched pair) เลือกการทดสอบทางเดียว กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (Effect size) เท่ากับ .50 (Cohen, 1988) ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) เท่ากับ .05 และค่ากำลังการทดสอบ (Power) เท่ากับ .80 ได้กลุ่มตัวอย่าง 27 คน ทั้งนี้เพื่อป้องกันจำนวนกลุ่มตัวอย่างสูญหาย ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10% โดยมีกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน รวมสองกลุ่มเป็น 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการทดลอง ได้แก่ แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แผนการอบรมเรื่องป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โปสเตอร์ให้ความรู้ที่มีเนื้อหาตามแผนการสอนโดยย่อมีลักษณะเป็นข้อความกระตุ้นการปฏิบัติการควบคุมการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเป็นข้อความสั้นๆ กระชับ ชัดเจน มีสีสะดุดตา และรูปภาพ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ และข้อมูลการได้รับการอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 7 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ

2. แบบวัดความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบผิด ไม่ได้คะแนน

3. แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 6 หมวด คือ

หมวดที่ 1 การล้างมือ ประกอบด้วย ขั้นตอนการปฏิบัติในการล้างมือ จำนวน 11 ข้อ

หมวดที่ 2 การดูแลสุขภาพช่องปาก ประกอบด้วยขั้นตอนการปฏิบัติในการดูแลสุขภาพช่องปาก จำนวน 17 ข้อ โดยแยกเป็นการใช้ชุดทำความสะอาดในการดูแลช่องปากและฟัน จำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วยขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2.2 - 2.6 รวมทั้งขั้นตอนที่ 4 - 6 สำหรับการใช่วิธีการแปรงฟัน จำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วยขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 3.2 - 3.7 รวมทั้งขั้นตอนที่ 4 - 6

หมวดที่ 3 การดูแลจัดทำผู้ป่วย ประกอบด้วย ขั้นตอนการปฏิบัติในการดูแลท่านอน จำนวน 3 ข้อ

หมวดที่ 4 การให้อาหารทางสายยาง ประกอบด้วยขั้นตอนการปฏิบัติในการให้อาหารทางสายยางจำนวน 15 ข้อ

หมวดที่ 5 การดูดเสมหะ ประกอบด้วย ขั้นตอนการปฏิบัติในการดูดเสมหะทั้งหมด 29 ข้อ โดยแยกเป็นการใช้สายดูดเสมหะระบบเปิด จำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วยขั้นตอนที่ 2-5 และ ขั้นตอนที่ 6.1-6.13 ยกเว้น 6.12 รวมขั้นตอนที่ 8 - 9 สำหรับการใช้สายดูดเสมหะระบบปิด จำนวน 14 ข้อ ประกอบด้วยขั้นตอนที่ 2 - 5 และขั้นตอนที่ 7.1 - 7.8 รวมทั้งขั้นตอนที่ 8 - 9

หมวดที่ 6 การดูแลท่อช่วยหายใจและอุปกรณ์ช่วยหายใจ ประกอบด้วยกิจกรรมการดูแลท่อช่วยหายใจข้อปฏิบัติ จำนวน 5 ข้อ และการดูแลอุปกรณ์ช่วยหายใจข้อปฏิบัติ จำนวน 4 ข้อ

โดยผู้วิจัยทำเครื่องหมาย ✓ ในกิจกรรมที่ปฏิบัติถูกต้อง หรือ ✗ ในกิจกรรมที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ได้ปฏิบัติ

4. แบบเฝ้าระวังการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ส่วนที่ 2 การรักษาที่ได้รับ และ ส่วนที่ 3 การวินิจฉัยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ผู้ศึกษานำเครื่องมือที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยด้านอายุรกรรม จำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยหนักที่ใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวน 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยหนักที่ใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวน 3 ท่าน โดยแผนการอบรมเรื่องการปฏิบัติการควบคุมปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจให้หลังให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index [CVI]) ได้ค่าเท่ากับ 1 ได้นำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติการควบคุมการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจแบบประเมินความรู้ในการเกิดปอดอักเสบจากการใช้

เครื่องช่วยหายใจของพยาบาล ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบบันทึกการสังเกต เท่ากับ 0.97 แบบประเมินความรู้ เท่ากับ 1 ค่าความเชื่อมั่นของการสังเกตและค่าความเชื่อมั่นของการประเมินความรู้เท่ากับ 1 เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษา (content validity) ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.98

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการพิจารณารับรองและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาลบ้านโป่ง กระทรวงสาธารณสุข ตามหนังสือรับรอง เลขที่โครงการวิจัย COA No.006-2024 ลงวันที่ 6 มีนาคม 2567 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลตามหลักของผู้เข้าร่วมการวิจัย และดำเนินงานตามขั้นตอนการพิทักษ์สิทธิ์โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัยและประโยชน์ที่จะได้รับ พร้อมทั้งชี้แจงถึงสิทธิ์ในการปฏิเสธหรือบอกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ทุกเมื่อ และไม่มีผลกระทบต่อการทำงานหรือการรักษา ทั้งนี้การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามไม่มีการระบุชื่อ แต่ใช้วิธีการใส่รหัสแทน ข้อมูลที่ได้จะปกปิดเป็นความลับ ไม่มีผลต่อการประเมินผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งผลการวิจัยจะนำมาสรุปในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางการวิจัยเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนและกระบวนการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

ภายหลังผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลบ้านโป่ง ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 โดยผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านโป่ง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา และขออนุญาตดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.2 เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าพยาบาลและหัวหน้าหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลบ้านโป่ง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

1.3 เตรียมผู้ช่วยวิจัยเพื่อเก็บข้อมูลโดยคัดเลือกพยาบาลในหน่วยงานที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปี

1.4 ทำการเก็บข้อมูลวิจัยในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนนำแนวปฏิบัติมาใช้ ซึ่งผู้ป่วยได้รับการดูแลตามปกติโดยพยาบาลวิชาชีพของโรงพยาบาล

1.5 การเตรียมกลุ่มตัวอย่างให้มีความพร้อมในการส่งเสริมแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจไปใช้

2. ขั้นตอนดำเนินการ

2.1 ผู้วิจัยพบบกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ โรงพยาบาลบ้านโป่ง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการทำวิจัย พร้อมทั้งให้ผู้ตกลงเข้าร่วมการวิจัยลงนามในแบบฟอร์มการยินยอมการเข้าร่วมวิจัยและประเมินความรู้ในการควบคุมการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลก่อนส่งเสริมแนวปฏิบัติโดยใช้แบบประเมินในวันแรก ที่เริ่มเข้าร่วมการศึกษา

2.2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย เข้าพบกลุ่มผู้ป่วยและญาติที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ที่เข้ารับการรักษา ในหอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ โรงพยาบาลบ้านโป่งในเดือนมีนาคม 2567–เดือนพฤษภาคม 2567 เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการทำวิจัย พร้อมทั้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมการวิจัยลงนามในแบบฟอร์มการยินยอมการเข้าร่วมวิจัย

2.3 ผู้วิจัยทำการสังเกต การปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ คือ การได้รับการดูแลจากพยาบาลวิชาชีพ ในการป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ตามแนวทางที่ปฏิบัติมาแบบเดิม ในช่วงระหว่าง วันที่ 6 มีนาคม 2567– 20 เมษายน 2567 โดยในหนึ่งสัปดาห์จะทำการสังเกต 5 วัน(วันละ 2 ครั้ง) ในเวรเช้า ช่วง 8.30 – 16.30 ใช้เวลาในการสังเกตวันละ 1 - 2 ชั่วโมงโดยไม่แจ้งวัน เวลา ที่ทำการสังเกตการปฏิบัติสำหรับการสังเกต และให้คะแนนการสังเกตการปฏิบัติ

ผู้วิจัยดำเนินการด้วยตนเอง ด้วยการสังเกตการปฏิบัติเพื่อป้องกันปอดอักเสบของพยาบาลวิชาชีพที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำการสุ่มการสังเกตการปฏิบัติ พยาบาลวิชาชีพทั้ง 15 คน จนครบ และจนครบจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย 30 คน ในการสุ่มการสังเกต โดยไม่ให้ผู้ถูกสังเกตรู้ตัว โดยการนำข้อมูลการปฏิบัติมาบันทึกภายหลัง ใช้การสังเกตการปฏิบัติเป็นเหตุการณ์ โดยทำการสังเกตการปฏิบัติ กิจกรรมของพยาบาลจนสิ้นสุดกิจกรรมนั้น เช่น การดูดเสมหะ การให้อาหารทางสายยาง จึงจะเริ่มสังเกตกิจกรรมใหม่ต่อเนื่องกันไปจนครบตามหัวข้อของแบบประเมินและทำการบันทึกข้อมูลการสังเกตการปฏิบัติทุกวัน

2.4 ดำเนินการส่งเสริมการควบคุมการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดย

2.4.1 ประเมินความรู้ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพทุกคนในเรื่องการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยการสอบถามถึงความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติเพื่อป้องกันการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

2.4.2 จัดการอบรมให้ความรู้โดยผู้วิจัยแก่พยาบาลวิชาชีพทุกคน เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ กลุ่มละ 6 -7 คน และใช้เวลาในการอบรม 1 -2 ชั่วโมง โดยการอบรมใช้การบรรยาย และอธิบายเกี่ยวกับการใช้แนวปฏิบัติและมีการทำความเข้าใจในเป้าหมายของการใช้แนวปฏิบัติ รายละเอียด เทคนิค และวิธีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เปิดโอกาสให้พยาบาลได้ซักถามข้อสงสัยต่างๆ

2.4.3 ร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ซักถามแสดงความคิดเห็น รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ ระหว่างการจัดอบรม และปรับปรุงแก้ไขแนวปฏิบัติให้มีความเหมาะสม

2.4.4 การสาธิตและสาธิตย้อนกลับในกิจกรรมที่ประเมินว่าพยาบาลยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง ในกิจกรรมแต่ละหมวด

2.4.5 การติดโปสเตอร์เตือน ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อความกระตุ้น การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเป็นข้อความสั้น ๆ กระชับ ชัดเจน มีสีสะดุดตาและรูปภาพประกอบ จัดพิมพ์บนกระดาษ A 4 เพื่อจัดทำโปสเตอร์เตือน ได้แก่ การล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังทำกิจกรรม, การล้างมือบ่อย ๆ ลวด VAP, ป้องกัน VAP อย่าเปื้อนล้างมือ, จัดท่านอน 30 - 45 องศา ป้องกัน VAP,

มาช่วยแปรปรองฟันเพื่อลด VAP, ระวังการสำลักอาหารขณะ feed แล้วนำไปติดในบริเวณที่สามารถเห็นได้ชัดเจน เช่น บริเวณอ่างล้างมือ บริเวณหัวเตียงผู้ป่วยหรือปลายเตียงผู้ป่วย ที่เตรียมอาหารทางสายยาง เครื่องช่วยหายใจและเคาน์เตอร์พยาบาลพร้อมทั้งจัดทำบอร์ดให้ความรู้และแผนผังข้อกำหนดในการปฏิบัติ ตามแนวปฏิบัติป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในด้านต่าง ๆ เพื่อช่วยทบทวน ขั้นตอนในการปฏิบัติ เป็นต้น

2.1.7 การให้ข้อมูลย้อนกลับ ระหว่างดำเนินการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วย

2.5 หลังการส่งเสริมการควบคุมการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยทำการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติ สังเกตการปฏิบัติ โดยใช้วิธีการเช่นเดียวกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติ ในระหว่างวันที่ 21 เมษายน-31 พฤษภาคม 2567

2.6 การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างหลังส่งเสริมแนวปฏิบัติ โดยประเมินความรู้ของพยาบาล และรวบรวมการปฏิบัติของพยาบาลมาเปรียบเทียบข้อมูล และเก็บข้อมูลการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของทั้งสองกลุ่ม หาอัตราการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ครั้งต่อ 1,000 วัน ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ) ของแต่ละกลุ่ม

สถานที่ในการทำวิจัย ได้แก่ หอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ โรงพยาบาลบ้านโป่ง

ระยะเวลาในการทำวิจัย ภายหลังจากการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลบ้านโป่ง ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม 2567-เดือนพฤษภาคม 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติทดสอบค่าที่ Paired t-test และสถิติไคสแควร์

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของพยาบาล พบว่า

กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 15 คน ร้อยละ 100 มีอายุ 21-30, 31-40, 41-50 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ตามลำดับ มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 มีตำแหน่งปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 15 ปีขึ้นไป จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ (ปี) ต่ำกว่า 5 ปี, 5-10 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ตามลำดับ และส่วนใหญ่เคยอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับการป้องกันปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของพยาบาล (n=15 คน)

ข้อมูลทั่วไปของพยาบาล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	0	0.00
หญิง	15	100.00
อายุ		
21-30 ปี	5	50.00
31-40 ปี	5	50.00
41-50 ปี	5	50.00
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	15	100.00
ปริญญาโท	0	0.00
ตำแหน่งปฏิบัติงาน		
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ	6	40.00
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	9	60.00
ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน (ปี)		
ต่ำกว่า 5 ปี	3	20.00
5-10 ปี	3	20.00
11-15 ปี	1	13.33
15 ปีขึ้นไป	5	53.33
ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ (ปี)		
ต่ำกว่า 5 ปี	6	40.00
5-10 ปี	6	40.00
15 ปีขึ้นไป	3	20.00
อบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับการป้องกัน ปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจ		
เคย	9	60.00
ไม่เคย	6	40.00
รวม	10	100.00

2. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ พบความแตกต่างของสัดส่วนเพศระหว่างกลุ่มที่ดูแลปกติ กับกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติ จากการทดสอบทางสถิติ ($p=0.060$) โดยกลุ่มที่ดูแลตามปกติ มีเพศชาย หญิงเท่ากัน คือ 15 คน ในกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติ เป็นเพศชาย 14 คน และเพศหญิง 16 คน นอกจากนี้ยังพบความแตกต่างของสัดส่วนด้านอายุ สถานภาพ การศึกษา และการประกอบ

อาชีพ ระหว่างกลุ่มที่ดูแลปกติ กับกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติจากการทดสอบทางสถิติ โดย กลุ่มที่ดูแลตามปกติ ส่วนใหญ่มีอายุ 61-70 ปี ในกลุ่มส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติ ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 70 ปี ($p=0.099$) ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คู่ ($p=0.161$) จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ($p=0.106$) และประกอบอาชีพรับจ้าง ($p=0.229$) และข้อมูลการใส่ท่อช่วยหายใจของกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ทั้งสองกลุ่ม ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ จนถึงวันเก็บข้อมูล 3-10 วัน ($p=0.067$) ในส่วนของจำนวนครั้ง ของการใส่ท่อช่วยหายใจ ทั้งสองกลุ่ม ใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวน 1-3 ครั้ง ($p=0.207$)

3. การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังส่งเสริมแนวปฏิบัติการพยาบาล

ความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	\bar{X}	S.D.	t	df	P-value
ก่อนการทดลอง	16.83	0.76	-1.948	9	.003
หลังการทดลอง	17.98	0.65			

$p < 0.05^*$

4. การเปรียบเทียบการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ก่อนและหลังทดลองส่งเสริมแนวปฏิบัติการพยาบาล

การปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		χ^2	P-value
	ปฏิบัติถูกต้อง	ร้อยละ	ปฏิบัติถูกต้อง	ร้อยละ		
1. การล้างมือ	97/120	80.83	112/120	93.33	18.16	0.001
2. การดูแลสุขภาพช่องปาก	57/68	83.82	65/68	95.59	27.72	0.001
3. การดูแลจัดทำผู้ป่วย	38/56	67.86	51/56	91.07	20.66	0.001
4. การให้อาหารทางสายยาง	49/64	76.56	52/64	81.25	24.95	0.001
5. การดูดเสมหะ	32/48	66.67	40/48	83.33	38.80	0.001
6. การดูแลท่อช่วยหายใจและอุปกรณ์ช่วยหายใจ	17/30	56.67	24/30	80.00	19.37	0.001
รวม	290/386	72.07	344/386	87.43		

$p < 0.05^*$

5. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในกลุ่มที่ดูแลตามปกติ กับกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติหอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ โรงพยาบาลบ้านโป่ง

พบว่า กลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติ มีจำนวนวันรวมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 208 วัน น้อยกว่ากลุ่มที่ดูแลตามปกติ ที่มีจำนวนวันรวมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 217 วัน และเกิดการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจน้อยกว่า เท่ากับ จำนวน 1 ครั้ง และ 3 ครั้ง ตามลำดับ และมีอัตราการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 4.18 ครั้ง และ 13.82 ครั้ง ต่อ 1,000 วันที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังทดลอง (n=30)

	จำนวนวันรวมที่ใช้ เครื่องช่วยหายใจ	จำนวน การติดเชื้อ (ครั้ง)	อัตราการติดเชื้อ (ต่อ 1,000 วันที่ใส่ เครื่องช่วยหายใจ)
กลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติ	208	1	4.81
กลุ่มที่ดูแลตามปกติ	217	3	13.82

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง ประสิทธิภาพของการส่งเสริมแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ โรงพยาบาลบ้านโป่ง สามารถอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

ด้านความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่า ก่อนและหลังทดลองพยาบาลมีความรู้ในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่าหลังส่งเสริมแนวปฏิบัติ พยาบาลมีความรู้ มีทักษะในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และส่งผลให้สามารถช่วยลดอุบัติการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชวาร์ตน์ ภูโอบ¹⁰ พบว่า ภายหลังจากส่งเสริมปฏิบัติ พยาบาลมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ย 11.31 คะแนนเป็น 17.06 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) สัดส่วนในการปฏิบัติที่ถูกต้องในภาพรวมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 43.06 เป็นร้อยละ 75.11

การสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่า ก่อนมีการส่งเสริมแนวปฏิบัติของพยาบาล พยาบาลมีการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจถูกต้องร้อยละ 72.07 แต่หลังมีการส่งเสริมแนวปฏิบัติ พยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 87.43 โดยพบว่าหลังมีการส่งเสริมแนวปฏิบัติ พยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การติดเชื้ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ กลุ่มที่ดูแลตามปกติ มีจำนวนวันรวมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 217 วัน และกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติ มีจำนวนวันรวมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 208 วัน และมีจำนวนครั้งการติดเชื้ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 3 ครั้ง และ 1 ครั้ง ต่อ 1000 วันนอน ตามลำดับ คิดอัตราการติดเชื้ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 13.82 ครั้ง และ 4.81 ครั้ง ต่อ 1,000 วันที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ตามลำดับ แสดงให้เห็นถึงแนวปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ สามารถส่งเสริมการปฏิบัติที่ถูกต้องมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ลัดดาวรรณ จรรย์านะ¹² พบว่า อุบัติการณ์ VAP ในกลุ่มทดลอง ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุวีชรา ท้าวพา และ เรืองศิริ ภาณุเวช¹³ พบว่า หลังใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นสามารถลดอัตราการเกิด VAP ลงได้ 81% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.11) เมื่อเทียบกับการใช้แนวปฏิบัติเดิม

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ไปใช้เป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอื่นๆ ที่ใส่เครื่องช่วยหายใจเพื่อเป็นปฏิบัติ ไปในทิศทางเดียวกัน

2. ควรมีการจัดกิจกรรมการทบทวนความรู้และเพิ่มทักษะการพยาบาลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อกระตุ้นให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาครั้งต่อไป ดังนี้

หากมีการศึกษาในครั้งต่อไป ควรมีการติดตามประเมินผลกรนำแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยหอผู้ป่วยหนักผู้ใหญ่ไปใช้เพื่อให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรคการปฏิบัติงาน โดยสามารถนำข้อมูลมาพัฒนาโดยใช้วงจรการพัฒนาเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการและบริบทของหน่วยงาน

เอกสารอ้างอิง

1. ลดาวัลย์ ฤทธิ์กล้า. ผลของการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลต่อการปฏิบัติของพยาบาลและอุบัติการณ์ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. พยาบาลสาร, 42(ฉบับพิเศษ); 2558 : 95-104.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Pneumonia (Ventilator-associated [VAP] and non-ventilator-associated Pneumonia [PNEU]) Event. [cited 2019 Aug 23].; 2017 Available from: <https://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/6pscVAPcurrent.pdf>.
3. National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS). System Report, data summary from January 1992 through June 2004. AJIC. 2004;32:470-485.
4. Bouadma L, Mourvillier B, Deiler V, Le Corre B, Lolom I, Régnier B, et al. A multifaceted program to prevent ventilator-associated pneumonia: impact on compliance with preventive measures. Crit Care Med. 2010; 38(3) :789-96.
5. Keyt H, Faverio P, Restrepo M. Prevention of ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit: A review of the clinically relevant recent advancements. Indian J Med Res.2014 ;139(6):814–821.
6. ศิรินาฏ สอนสมนึก, กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์และสุปรีดา มั่นคง. ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจต่ออุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบ. รามาธิบดีพยาบาลสาร.2560 ;23(3):284-297.
7. Schleder BJ. Taking charge of hospital-acquired pneumonia. Nursing Practitioner.2004 ;29(3):50-53.
8. Bartlett JG. Management of Respiratory tract infection. 2nd ed. Pennsylvania Lippincott Williams & Wilkins; 2000.
9. เมตตา เขียวแสวง ,อรสุดา โสภภาพรม,อภิญญา ศิริพิทยาคุณกิจ และยุดา สุธีรตานต์. ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหอผู้ป่วยวิกฤติอายุรกรรมโรงพยาบาลรามาธิบดี.วารสาร Mahidol R2R e-journal ,2563; 7(1) : 98-109.
10. ชฎารัตน์ ภูโอบ. ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลและอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. วารสารโรงพยาบาลนครพนม.2563; 7(2) : 28-39.
11. Cohen, J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers; 1988.
12. ลัดดาวรรณ จรรย์านะ. ประสิทธิผลของการใช้มาตรการ VAP Bundle อย่างเข้มข้น เพื่อลดอัตราการเกิด VAP ในหอผู้ป่วยหนักระบบทางเดินหายใจ และหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลอุตรดิตถ์. วารสารสถาบันบาราศนราดรุร. 2565; 16(1) : 33-43.

13. สุวีชรา ท้าวพา และ เรืองศิริ ภาณุเวช. ผลของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลหนองบัวลำภู. 2563 https://r8way.moph.go.th/r8wayNewadmin/page/upload_file/20220908043820.pdf

