

ผลของโปรแกรมฝึกอบรมต่อพฤติกรรมและความรู้การป้องกัน ภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุของพยาบาล โรงพยาบาลตติยภูมิชั้นสูงแห่งหนึ่ง*

Effects of Training Program on Behavior and Knowledge for Preventing Hospital-acquired Pneumonia in Older Adult among Registered Nurses at a Super-tertiary Hospital *

วรรณวิภา วันเมืองเก่า, พย.ม. (การพยาบาลผู้สูงอายุ)¹

Wanwipa Wanmuangkao, M.N.S. (Gerontological Nursing)¹

มยุรี ลีทองอิน, ประ.ด. (การพยาบาล)²

Mayuree Leethong-in, Ph.D. (Nursing)²

Received: May 31, 2023

Revised: March 16, 2024

Accepted: March 19, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฝึกอบรมต่อพฤติกรรมและความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุของพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลในหอผู้ป่วยในที่ได้รับการดูแลผู้ป่วยสูงอายุ โรงพยาบาลตติยภูมิชั้นสูงแห่งหนึ่ง จำนวน 44 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 22 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมฝึกอบรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ มีค่าความเชื่อมั่น .91 และแบบวัดความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบใน

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹ Master's Thesis of Nursing Science Program in Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

¹ มหบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹ Master, Program in Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

² รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น: อาจารย์ที่ปรึกษา

² Associate Professor, Faculty of Nursing, Khon Kaen University: Advisor

² ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) E-mail: mayuree@kku.ac.th

โรงพยาบาลในผู้สูงอายุ (ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2) มีค่าความเชื่อมั่น .73 และ .85 ตามลำดับ ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนธันวาคม 2565 ถึงเดือนเมษายน 2566 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square test, Fisher's exact test, Mann-Whitney U test, paired *t*-test, Wilcoxon signed-rank test และ independent *t*-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ และคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 7.634, p < .001$ และ $Z = -4.021, p < .001$ ตามลำดับ) และ 2) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ และคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 6.533, p < .001$ และ $Z = -5.678, p < .001$ ตามลำดับ)

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารทางการพยาบาลควรนำโปรแกรมฝึกอบรมนี้ไปใช้กับพยาบาลในหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้สูงอายุ เพื่อให้พยาบาลมีพฤติกรรมและความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: โปรแกรมฝึกอบรม พฤติกรรม ความรู้ ภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ พยาบาล

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effects of training program on behavior and knowledge for preventing hospital-acquired pneumonia in older adult among registered nurses. The samples were 44 registered nurses working in wards providing care for elderly patients at a super-tertiary hospital and were equally divided into an experimental group ($n = 22$) and a control group ($n = 22$). The research instruments included the training program, a general information questionnaire, a behavior for preventing hospital-acquired pneumonia in older adult assessment form with a reliability of .91, and a knowledge for preventing hospital-acquired pneumonia in older adult test (a first set and a second set) with the reliabilities of .73 and .85, respectively. The implementation and data collection were conducted from December 2022 to April 2023. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, Chi-square test, Fisher's exact test, Mann-Whitney U test, paired *t*-test, Wilcoxon signed-rank test, and independent *t*-test.

The research results revealed that 1) after the experiment, the experimental group had statistically significantly higher mean scores of behavior and knowledge for preventing hospital-acquired pneumonia in older adult than those of before the experiment ($t = 7.634$, $p < .001$ and $Z = -4.021$, $p < .001$, respectively); and 2) after the experiment, the experimental group had statistically significantly higher mean scores of behavior and knowledge for preventing hospital-acquired pneumonia in older adult than those of the control group ($t = 6.533$, $p < .001$ and $Z = -5.678$, $p < .001$, respectively).

This research suggests that nurse executives should provide this training program for nurses in wards providing care for elderly patients. This will help nurses improve their behavior and knowledge for preventing hospital-acquired pneumonia in older adult.

Keywords: Training program, Behavior, Knowledge,

Hospital-acquired pneumonia in older adults, Registered nurses

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลเป็นการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขทั่วโลก โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ ซึ่งพบอัตราการเกิดร้อยละ 5-20 ครั้งต่อพันวันนอน และอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 2.30 (Cillóniz, Torres, & Niederman, 2021) ในประเทศไทยพบอัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลร้อยละ 0.80 ครั้งต่อพันวันนอน และอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 12.50 ซึ่งในจำนวนนี้เป็นผู้สูงอายุมากถึงร้อยละ 83.30 (วันเพ็ญ บุญประเสริฐ, 2562) จึงนับได้ว่า ภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลเป็นสาเหตุหนึ่งที่สำคัญของการเสียชีวิตในผู้สูงอายุ (Chebib et al., 2021) เนื่องด้วยเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ร่างกายจะมีกระบวนการเสื่อมของเซลล์ต่างๆ ส่งผลให้การสร้าง การซ่อมแซม และการฟื้นฟูเป็นไปได้น้อยลง รวมถึงภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง การมีโรคร่วมหรือโรคเรื้อรัง และการได้รับยาหลายชนิด เมื่อผู้สูงอายุเกิดภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลมักมีอาการและอาการแสดงที่ไม่ตรงไปตรงมา ส่งผลต่อการวินิจฉัย และผลลัพธ์การรักษาไม่ดี นอกจากนี้ยังทำให้ระยะเวลาการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น จำเป็นต้องได้รับ

การดูแลอย่างใกล้ชิด อีกทั้งยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการใช้เครื่องช่วยหายใจ และมีแนวโน้มต่อการเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น (Vignari, 2020)

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมและความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลของพยาบาล มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านตัวบุคคล ได้แก่ อายุ ประสบการณ์การทำงาน และการสัมผัสทักษะการปฏิบัติ 2) ด้านองค์กร ได้แก่ การขาดการสนับสนุนจากองค์กร การไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน และการขาดอัตราค่าจ้าง 3) ด้านแหล่งสนับสนุน ได้แก่ การมีความรู้ทางวิชาชีพที่จำกัด และการขาดแหล่งความรู้หรือแหล่งที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และ 4) ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มาตรฐานของโครงสร้างทางกายภาพและอุปกรณ์ที่ไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสม ไม่เอื้อต่อการส่งเสริมพฤติกรรมและความรู้ของพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล (Alkhazali, Bayraktar, & Al-Mugheed, 2021; Atashi, Yousefi, Mahjobipoor, & Yazdannik, 2018)

จากการศึกษาปรากฏการณ์ด้วยการสัมภาษณ์ โดยใช้คำถามปลายเปิดในพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในประเภทสามัญที่ให้การดูแลผู้ป่วยสูงอายุทั่วไป

โรงพยาบาลตติยภูมิชั้นสูงแห่งหนึ่ง จำนวน 5 คน ซึ่งส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานอยู่ในช่วง 2-10 ปี มีอายุ 24-32 ปี และทุกคนมีประสบการณ์การดูแลผู้สูงอายุที่เกิดภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล พบว่าการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลมีรูปแบบที่ยากต่อการนำไปปฏิบัติหรือการศึกษาทบทวนความรู้ นอกจากนี้ พยาบาลยังขาดความมั่นใจในการปฏิบัติและการให้การพยาบาล แม้จะมีแนวทางการแก้ปัญหาด้วยการจัดอบรมและจัดทำคู่มือการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยรูปแบบส่วนใหญ่ของการจัดอบรมและคู่มือมุ่งเน้นการป้องกันภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นสำคัญ ยังไม่มีความจำเพาะและเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยสูงอายุทั่วไปที่ไม่ได้ใช้เครื่องช่วยหายใจ อีกทั้งในการจัดอบรม พยาบาลไม่สามารถเข้าร่วมได้ทุกคน เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาและอัตราค่าจ้าง ทำให้พฤติกรรมและความรู้ส่วนหนึ่งมาจากการเรียนรู้และการถ่ายทอดจากผู้ที่มีประสบการณ์

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า พฤติกรรมและความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลของพยาบาล ประกอบด้วย 4 หมวดกิจกรรมสำคัญ ได้แก่ 1) การลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ในช่องปากและลำคอ 2) การป้องกันการสำลัก 3) การเสริมสร้างความแข็งแรงให้ร่างกาย (Quinn, Giuliano, & Baker, 2020) และ 4) การป้องกันการติดเชื้อตามมาตรฐานทั่วไป (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2019; CDC, 2022) นอกจากนี้ยังพบว่ารูปแบบการให้ความรู้ การจัดอบรม การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ รวมถึงการวิจัยที่ผ่านมา ยังไม่มีความจำเพาะและเหมาะสมกับบริบทของผู้สูงอายุและหน่วยงาน อีกทั้งไม่มีแหล่งความรู้ที่เข้าถึงได้ตลอดเวลา ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของพยาบาลที่ต้องปฏิบัติงานในเวรต่าง ๆ และไม่มีอิสระในการชี้นำตนเองในการเรียนรู้ หากพยาบาลได้รับการสนับสนุนจากองค์กรในทุกภาคส่วน และมีการเสริมพลังอย่างถูกต้อง เหมาะสม สม่่าเสมอ

และต่อเนื่อง จะสามารถช่วยส่งเสริมและกระตุ้นให้พยาบาลมีพฤติกรรมและความรู้ที่ดีและถูกต้อง อีกทั้งยังช่วยลดอัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Baker & Quinn, 2018)

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning Theory) ของ Knowles (1980) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ ในรูปแบบการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ด้วยการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับสังคมในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญ ทำให้รูปแบบการเรียนรู้สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกต่อการใช้งานหรือทบทวนความรู้ โดยโปรแกรมฝึกอบรมนี้ประกอบด้วย การเรียนรู้บทเรียนออนไลน์ด้วยตนเอง ในระยะเวลา 2 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 1-2 ของโปรแกรม) และวางแผนเข้าร่วมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ ในสัปดาห์ที่ 3 ของโปรแกรม รวมถึงผู้เรียนเป็นผู้ประเมินพฤติกรรมและความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะช่วยพัฒนาคุณภาพและสมรรถนะด้านพฤติกรรมและความรู้ของพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ และความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง

2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ และความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

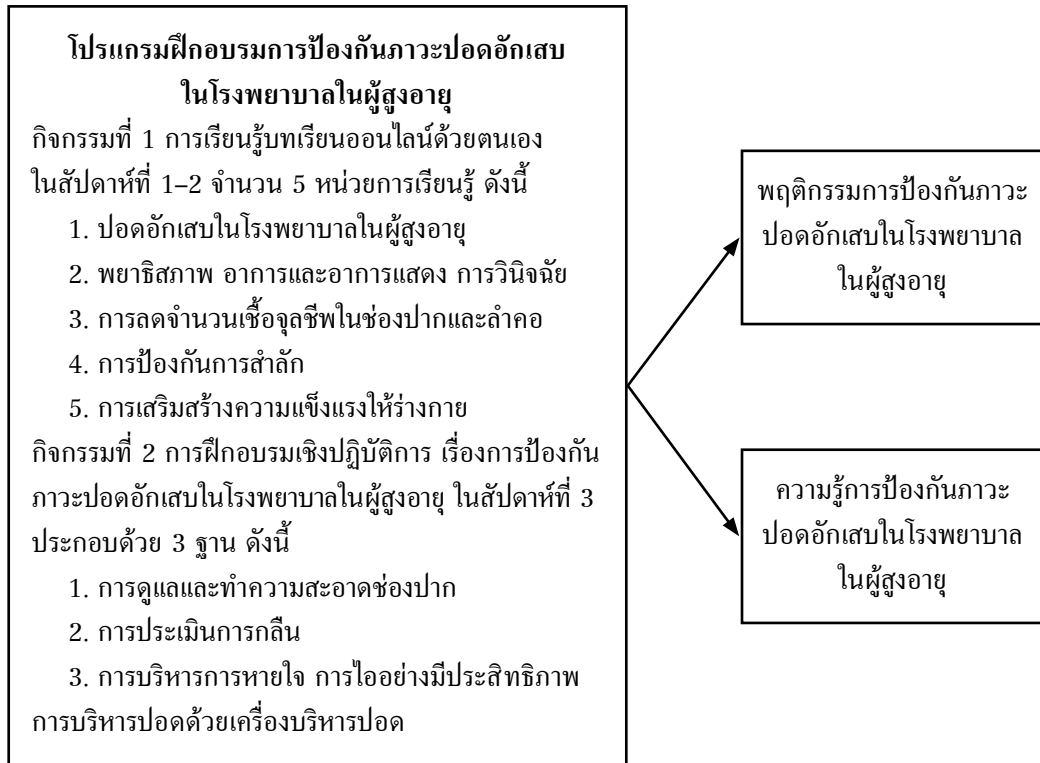
1. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล ในผู้สูงอายุ และคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะ ปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ สูงกว่าก่อน การทดลอง

2. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล ในผู้สูงอายุ และคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะ ปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ สูงกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ของ Knowles (1980) เป็นแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรม ฝึกอบรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล ในผู้สูงอายุ ผ่าน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การกระตุ้น ให้พยาบาลเกิดความสนใจและความต้องการที่จะเรียนรู้

2) การมีรูปแบบที่เอื้อต่อการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติ งานของพยาบาล 3) พยาบาลสามารถบูรณาการความรู้ ร่วมกับประสบการณ์เชื่อมโยงสู่การปฏิบัติ เพื่อให้ การพยาบาลแก่ผู้สูงอายุอย่างถูกต้องและเหมาะสม 4) ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการการเรียนรู้ บทเรียนออนไลน์ด้วยตนเองในระยะเวลา 2 สัปดาห์ และวางแผนเข้าร่วมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการใน สัปดาห์ที่ 3 ของโปรแกรม รวมถึงเป็นผู้ประเมิน พฤติกรรมและความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบ ในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุด้วยตนเอง และ 5) ผู้เรียน สามารถกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองตาม เป้าหมายและตามความสามารถของตนเอง ซึ่งผู้วิจัย คาดว่า โปรแกรมฯ จะช่วยให้พยาบาลมีพฤติกรรมและ ความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล ในผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ได้ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ชนิดสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (two-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในประเภทสามัญที่ให้การดูแลผู้ป่วยสูงอายุทั่วไป โรงพยาบาลตติยภูมิชั้นสูงแห่งหนึ่ง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโดยตรง 2) มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 1 ปี 3) มีอุปกรณ์สำหรับใช้เข้าเรียนผ่านสื่อออนไลน์ และ 4)ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย คือ 1) ย้ายออกหรือลาออกจากหน่วยงาน 2) มีการตั้งครรภ์ 3) เข้าร่วมการวิจัยไม่ครบตามที่

กำหนด และ 4) ขอลอนตัวจากการวิจัย กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power version 3.1 โดยกำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ .80 (Cohen, 1988) ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05 และอำนาจการทดสอบเท่ากับ .80 (Gray, Grove, & Sutherland, 2017) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 21 คน (กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) รวมจำนวน 42 คน และเพื่อเป็นการทดแทนในกรณีที่มีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 (Polit & Beck, 2021) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นกลุ่มละ 24 คน รวมจำนวน 48 คน เลือกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกแบบหลายขั้นตอน โดยเลือกกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยในประเภทสามัญที่ให้การดูแลผู้ป่วยสูงอายุทั่วไป จำนวน 2 กลุ่มงาน (จากจำนวน

13 กลุ่มงาน) ด้วยวิธีการสุ่มแบบง่ายโดยการจับฉลาก (การจับฉลากครั้งแรก กำหนดให้เป็นกลุ่มทดลอง และการจับฉลากครั้งที่สอง กำหนดให้เป็นกลุ่มควบคุม) ได้กลุ่มงานที่เป็นกลุ่มทดลองซึ่งประกอบด้วยหอผู้ป่วย จำนวน 6 หอผู้ป่วย และได้กลุ่มงานที่เป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งประกอบด้วยหอผู้ป่วยจำนวน 7 หอผู้ป่วย จากนั้น เลือกกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหอผู้ป่วยด้วยวิธีการสุ่มแบบง่ายโดยการจับฉลาก ตามสัดส่วนของประชากร ทั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาในกลุ่มควบคุมก่อน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้อมูลระหว่างกลุ่ม

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมฝึกอบรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามทฤษฎี การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ของ Knowles (1980) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยกิจกรรม 2 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การเรียนรู้บทเรียนออนไลน์ ด้วยตนเอง ในระยะเวลา 2 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 1-2 ของโปรแกรม) ประกอบด้วย 1) การเรียนรู้ผ่านสื่อ ทัศนทัศน์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ (1) ปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ ความยาว 6 นาที 21 วินาที (2) พยาธิสภาพ อาการและ อาการแสดง การวินิจฉัย ความยาว 7 นาที 10 วินาที (3) การลดจำนวนเชื้อจุลชีพในช่องปากและลำคอ ความยาว 14 นาที 25 วินาที (4) การป้องกันการสำลัก ความยาว 14 นาที 11 วินาที และ (5) การเสริมสร้างความแข็งแรงให้ร่างกาย ความยาว 11 นาที 52 วินาที และ 2) การเรียนรู้ผ่านคู่มือการป้องกันภาวะปอดอักเสบ ในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น ในรูปแบบ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

กิจกรรมที่ 2 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล ในผู้สูงอายุ ใช้เวลา 60 นาที ในสัปดาห์ที่ 3 ของ

โปรแกรม ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1) การดูแลและทำความสะอาดช่องปาก 2) การประเมินการกลืน และ 3) การบริหารการหายใจ การไออย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารปอดด้วยเครื่องบริหารปอด (incentive spirometer) โดยให้ลงทะเบียนเข้าร่วมตามวันและเวลาที่สะดวก โดยผู้วิจัยใช้รูปแบบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากกรณีศึกษา และการสาธิตย้อนกลับขั้นตอนการปฏิบัติ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัย สร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งปฏิบัติงาน ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน ในโรงพยาบาล ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย ประสบการณ์การดูแลผู้สูงอายุภาวะปอดอักเสบใน โรงพยาบาล การเข้าร่วมการประชุม อบรม หรือสัมมนา เกี่ยวกับการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล การได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภาวะปอดอักเสบ ในโรงพยาบาล แหล่งสนับสนุนความรู้ การรับรู้ตนเอง ด้านความรู้ในการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล ในผู้สูงอายุ การรับรู้ตนเองด้านทักษะในการป้องกัน ภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ และการรับรู้ ตนเองด้านความมั่นใจในการป้องกันภาวะปอดอักเสบ ในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ จำนวน 13 ข้อ มีลักษณะ คำตอบเป็นแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ

ชุดที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการป้องกัน ภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ ผู้วิจัย พัฒนาขึ้น แบ่งออกเป็น 4 หมวดกิจกรรม ได้แก่ การดูแลและทำความสะอาดช่องปาก จำนวน 14 ข้อ การประเมินการกลืน จำนวน 4 ข้อ การเสริมสร้างความแข็งแรงให้ร่างกาย จำนวน 11 ข้อ และการป้องกันการ ติดเชื้อตามมาตรฐานทั่วไป จำนวน 6 ข้อ รวม จำนวน 35 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณ ค่า 5 ระดับ จากคะแนน 1-5 ได้แก่ ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติสม่ำเสมอ และ ปฏิบัติทุกครั้ง คะแนนรวมอยู่ในช่วง 35-175 คะแนน

ส่วนเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีพฤติกรรมในระดับต่ำ (น้อยกว่า 105 คะแนน) ในระดับปานกลาง (105–139 คะแนน) และในระดับสูง (140–175 คะแนน)

ชุดที่ 3 แบบวัดความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบ่งออกเป็น 2 หมวด คือ ความรู้เกี่ยวกับภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ความหมาย ผลกระทบ ปัจจัยและพยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง และการวินิจฉัย รวมจำนวน 8 ข้อ และความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย การลดจำนวนเชื้อจุลินทรีย์ในช่องปากและลำคอ การป้องกันการสำลัก การเสริมสร้างความแข็งแรงให้ร่างกาย และการป้องกันการติดเชื้อตามมาตรฐานทั่วไป รวมจำนวน 8 ข้อ รวมจำนวนทั้งสิ้น 16 ข้อ ทั้งนี้ แบบวัดความรู้เป็นชุดข้อสอบคู่ขนาน (ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2) มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ หากตอบถูก ให้ 1 คะแนน และหากตอบผิด ให้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0–16 คะแนน ส่วนเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีความรู้ในระดับต่ำ (น้อยกว่า 10 คะแนน) ในระดับปานกลาง (10–12 คะแนน) และในระดับสูง (13–16 คะแนน)

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือนี้ ผู้วิจัยนำโปรแกรมฝึกอบรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ แบบประเมินพฤติกรรม การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ และแบบวัดความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วยอาจารย์แพทย์ที่เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ อาจารย์แพทย์ที่เชี่ยวชาญด้านโรคระบบทางเดินหายใจ อาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการควบคุมการติดเชื้อ และ

พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยอายุรกรรม ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) ของโปรแกรมฯ เท่ากับ 1 และได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินพฤติกรรมฯ และแบบวัดความรู้ฯ (ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2) อยู่ในช่วง .80–1.00, .60–1.00 และ .60–.80 ตามลำดับ ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำโปรแกรมฯ ไปทดลองใช้กับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน ประเภทสามัญที่ให้การดูแลผู้ป่วยสูงอายุทั่วไป โรงพยาบาลตติยภูมิชั้นสูงแห่งหนึ่ง ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ได้ค่าประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ เท่ากับ 89.57 / 81.25 และค่าประสิทธิผลของโปรแกรมฯ เท่ากับ .76 และนำแบบประเมินพฤติกรรมฯ และแบบวัดความรู้ฯ (ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2) ไปทดลองใช้กับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในประเภทสามัญที่ให้การดูแลผู้ป่วยสูงอายุทั่วไป โรงพยาบาลตติยภูมิชั้นสูงแห่งหนึ่ง ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน หากค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินพฤติกรรมฯ ด้วยวิธีการของครอนบาช ได้ค่าเท่ากับ .91 ส่วนแบบวัดความรู้ฯ (ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2) หากค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (KR-20) ได้ค่าเท่ากับ .73 และ .85 ตามลำดับ หากค่าดัชนีความยากง่าย ได้ค่าอยู่ในช่วง .13–.80 และ .30–.93 ตามลำดับ และหากค่าอำนาจจำแนก ได้ค่าอยู่ในช่วง .14–.53 และ .20–.70 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) หลังจากโครงร่างวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (เอกสารรับรอง เลขที่ HE 651483 วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565) ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล และ 2) ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูล

ในภาพรวม

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลตติยภูมิชั้นสูงแห่งหนึ่ง พบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขั้นตอนการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยผู้วิจัย ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล จากผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนและการสะท้อนคิด และผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จำนวน 2 คน เพื่อช่วยในกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแก่กลุ่มทดลอง

3. ผู้วิจัยดำเนินการกับกลุ่มควบคุมทั้งหมดก่อน โดยในสัปดาห์ที่ 1 พบกลุ่มควบคุมที่หอผู้ป่วยแนะนำตัว ดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามข้อความชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ ให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ และแบบวัดความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ (ฉบับที่ 1) ก่อนการทดลอง (pre-test) ผ่าน google form โดยใช้เวลาประมาณ 25 นาที จากนั้นให้กลุ่มควบคุมดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลตามปกติ โดยได้รับความรู้และคำแนะนำการปฏิบัติการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลจากพยาบาลรุ่นพี่ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และการอบรมภายในโรงพยาบาล

4. ในสัปดาห์ที่ 7 ผู้วิจัยพบกลุ่มควบคุมที่หอผู้ป่วย ให้ตอบแบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ และแบบวัดความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ (ฉบับที่ 2) หลังการทดลอง (post-test) ผ่าน google form โดยใช้เวลาประมาณ 20 นาที

5. ในสัปดาห์ที่ 8 ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลองที่

หอผู้ป่วย แนะนำตัว ดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามข้อความชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ นำกลุ่มทดลองเข้าสู่บัญชีทางการไลน์ (line official account [line OA]) เพื่อติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระบบการบริหารจัดการเรียนการสอน (learning management system [LMS]) ในรูปแบบออนไลน์แบบเปิด KKUx ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ชื่อ “การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ” ซึ่งเป็นการจัดการเรียนแบบเส้นตรง (linear) จากนั้นให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ และแบบวัดความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ (ฉบับที่ 1) ก่อนการทดลอง (pre-test) ผ่าน google form โดยใช้เวลาประมาณ 25 นาที

6. ในสัปดาห์ที่ 8-9 (สัปดาห์ที่ 1-2 ของโปรแกรม) ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมฝึกอบรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ กิจกรรมที่ 1 การเรียนรู้บทเรียนออนไลน์ด้วยตนเอง ประกอบด้วย การเรียนรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์ จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ และการเรียนรู้ผ่านคู่มือการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนรู้แต่ละหน่วย กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบหลังบทเรียน (เกณฑ์ผ่านคือ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80) และในสัปดาห์ที่ 10 (สัปดาห์ที่ 3 ของโปรแกรม) ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมฯ กิจกรรมที่ 2 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 3 ฐาน ใช้เวลา 60 นาที โดยให้ลงทะเบียนเข้าร่วมตามวันและเวลาที่สะดวก ดำเนินการเป็นรายกลุ่ม กลุ่มละ 2-5 คน ทั้งนี้ ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยมีการสื่อสารและให้ข้อมูลสะท้อนกลับเชิงบวกเป็นรายบุคคล จนสามารถเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และเสริมพลังใจให้เห็นคุณค่าของการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ

7. ในสัปดาห์ที่ 14 ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลองที่หอผู้ป่วย ให้ตอบแบบประเมินพฤติกรรมการป้องกัน

ภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ และแบบวัดความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ (ฉบับที่ 2) หลังการทดลอง (post-test) ผ่าน google form โดยใช้เวลาประมาณ 20 นาที

ทั้งนี้ ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนธันวาคม 2565 ถึงเดือนเมษายน 2566

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square test, Fisher's exact test และ Mann-Whitney U test ตามลักษณะข้อมูล ข้อมูลความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์ด้วยสถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยควอร์ไทล์ การเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง วิเคราะห์ด้วยสถิติ paired *t*-test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบเป็นโค้งปกติ การเปรียบเทียบความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง วิเคราะห์ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-rank test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบไม่เป็นโค้งปกติ การเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์ด้วยสถิติ independent *t*-test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบเป็นโค้งปกติ ส่วนการเปรียบเทียบความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์ด้วยสถิติ Mann-Whitney U test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายแบบไม่เป็นโค้งปกติ ทั้งนี้ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมขอถอนตัวจากการวิจัย กลุ่มละ 2 คน คงเหลือกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 22 คน รวมจำนวน 44 คน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 95.45 มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.55 โดยมีอายุเฉลี่ย 30.45 ปี ($SD = 4.73$) ทั้งหมดมีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนใหญ่มีตำแหน่งปฏิบัติงานเป็นพยาบาลปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 95.45 มีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลอยู่ในช่วง 1-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 81.82 โดยมีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานเฉลี่ย 6.66 ปี ($SD = 3.71$) ส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอยู่ในช่วง 1-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 81.82 โดยมีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานเฉลี่ย 6.66 ปี ($SD = 3.71$) มีประสบการณ์การดูแลผู้สูงอายุภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลเฉลี่ย 4.95 คนต่อเดือน ($SD = 4.13$) ส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าร่วมการประชุม อบรม หรือสัมมนาเกี่ยวกับการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 86.36 เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 72.73 มีแหล่งสนับสนุนความรู้ คือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์/เว็บไซต์ และผู้ร่วมงาน ทีมสหสาขาวิชาชีพ คิดเป็นร้อยละ 62.50 เท่ากัน มีการรับรู้ตนเองด้านความรู้ในการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 คิดเป็นร้อยละ 72.73 มีการรับรู้ตนเองด้านทักษะในการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 คิดเป็นร้อยละ 90.91 และมีการรับรู้ตนเองด้านความมั่นใจในการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 คิดเป็นร้อยละ 86.36

กลุ่มควบคุมพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 95.45 มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 68.18 โดยมีอายุเฉลี่ย 30.77 ปี ($SD = 7.31$) ทั้งหมดมีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนใหญ่มีตำแหน่งปฏิบัติงานเป็นพยาบาลปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 90.91 มีระยะเวลาที่ปฏิบัติ

งานในโรงพยาบาลอยู่ในช่วง 1–10 ปี คิดเป็นร้อยละ 81.82 โดยมีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานเฉลี่ย 7.27 ปี ($SD = 5.91$) ส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอยู่ในช่วง 1–10 ปี คิดเป็นร้อยละ 81.82 โดยมีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานเฉลี่ย 7.27 ปี ($SD = 5.91$) มีประสบการณ์การดูแลผู้สูงอายุภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลเฉลี่ย 7.77 คนต่อเดือน ($SD = 5.56$) ส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าร่วมการประชุม อบรม หรือสัมมนาเกี่ยวกับการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 90.91 เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 72.73 มีแหล่งสนับสนุนความรู้ คือ ผู้ร่วมงาน ทีมสหสาขาวิชาชีพ คิดเป็นร้อยละ 87.50 มีการรับรู้ตนเองด้านความรู้ในการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 คิดเป็นร้อยละ 95.45 มีการรับรู้ตนเองด้านทักษะในการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุมากกว่า

หรือเท่ากับร้อยละ 60 คิดเป็นร้อยละ 95.45 และทั้งหมดมีการรับรู้ตนเองด้านความมั่นใจในการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 คิดเป็นร้อยละ 100

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกัน

2. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง พบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 7.634, p < .001$) ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่าหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
กลุ่มทดลอง (n = 22)	116.09	16.54	150.36	16.75	7.634	< .001
กลุ่มควบคุม (n = 22)	114.09	16.70	118.23	15.87	1.722	.050

3. การเปรียบเทียบความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลใน

ผู้สูงอายุสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -4.021, p < .001$) ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ
ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		Wilcoxon signed-rank test	
	<i>M (SD)</i>	Med (IQR)	<i>M (SD)</i>	Med (IQR)	<i>Z</i>	<i>p</i>
กลุ่มทดลอง (n = 22)	7.82 (2.95)	7.50 (5.25)	13.27 (1.64)	13.50 (3.00)	-4.021	< .001
กลุ่มควบคุม (n = 22)	5.91 (1.72)	6.00 (2.00)	6.77 (1.54)	7.00 (2.00)	-1.657	.098

4. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ

ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ส่วนหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 6.533, p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ
ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ช่วงเวลา	กลุ่มทดลอง (n = 22)		กลุ่มควบคุม (n = 22)		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
ก่อนการทดลอง	116.09	16.54	114.09	16.70	.394	.695
หลังการทดลอง	150.36	16.75	118.23	15.87	6.533	< .001

5. การเปรียบเทียบความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -2.108,$

$p < .05$) ส่วนหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -5.678, p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ช่วงเวลา	กลุ่มทดลอง (n = 22)		กลุ่มควบคุม (n = 22)		Mann-Whitney U test	
	M (SD)	Med (IQR)	M (SD)	Med (IQR)	Z	p
ก่อนการทดลอง	7.82 (2.95)	7.50 (5.25)	5.91 (1.72)	6.00 (2.00)	-2.108	.035
หลังการทดลอง	13.27 (1.64)	13.50 (3.00)	6.77 (1.54)	7.00 (2.00)	-5.678	< .001

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตาม สมมติฐานการวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบ ในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ สูงกว่าก่อนการทดลอง และ สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้อธิบายได้ว่า โปรแกรม ฝึกอบรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล ในผู้สูงอายุที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ ผู้ใหญ่ ของ Knowles (1980) ร่วมกับการทบทวน วรรณกรรม สอดคล้องและเอื้อต่อรูปแบบการดำเนิน ชีวิตและการปฏิบัติงานของพยาบาลซึ่งอยู่ในวัยผู้ใหญ่ โดยพยาบาลที่เป็นผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจกำหนดและ วางแผนการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้วยการชี้นำ ตนเอง โดยโปรแกรมฯ เริ่มจากการกระตุ้นให้พยาบาล เกิดความตระหนัก และเล็งเห็นถึงความสำคัญของ การมีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะปอดอักเสบใน โรงพยาบาลในผู้สูงอายุ ส่งผลให้เกิดความต้องการ และความสนใจที่จะเรียนรู้ โดยมีบทเรียนออนไลน์ จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ ที่ได้รับการจัดเรียงเนื้อหา เป็นลำดับขั้นตอน และสามารถทบทวนความรู้ได้ ตลอดเวลา จากนั้นพยาบาลสามารถเลือกวางแผน เข้าร่วมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการได้ด้วยตนเอง กลุ่มละ 2-5 คน ในกระบวนการปฏิบัติ ทบทวน และ สาธิตย้อนกลับขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาล โดย

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนการฝึกปฏิบัติ ทำให้ พยาบาลได้เห็นความสำคัญและมีความมั่นใจในการปฏิบัติ การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ การที่พยาบาลได้มีประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติ ย่อมส่งเสริมให้มีความมั่นใจในการปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น (Bandura, 1997) ซึ่งการให้ความรู้ การจัดฝึกอบรม และการเสริมพลังให้แก่พยาบาล นับเป็นปัจจัยที่ช่วย ส่งเสริมและกระตุ้นให้พยาบาลมีพฤติกรรมกาปฏิบัติ ที่ดีและถูกต้อง (Baker & Quinn, 2018; Baker, Quinn, Ewan, & Giuliano, 2019) สอดคล้องกับ การศึกษาของทัศนียา ไช้ขาว, พรเพ็ญ สุขสบาย, ชามิฮา มีแข็ง, สรรงสุดา เจริญวงศ์, และธิดารัตน์ หวังสวัสดิ์ (2565) ที่พบว่า หลังการฝึกปฏิบัติโดยมี สื่อการสอน คู่มือ ไปสเตอร์ และแนวปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลมีการปฏิบัติการป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบ ในผู้ป่วยติดเตียงที่ถูกต้องมากกว่าก่อนการฝึกปฏิบัติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Alrubaiee et al. (2021) ที่พบว่า พยาบาลที่ได้รับชุดการเรียนรู้การควบคุม การติดเชื้อร่วมกับการฝึกอบรม มีคะแนนพฤติกรรม การควบคุมการติดเชื้อเพิ่มขึ้นหลังการฝึกอบรมทันที และหลังจากนั้น 3 สัปดาห์ โดยเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ ได้รับเฉพาะชุดการเรียนรู้การควบคุมการติดเชื้อ และ กลุ่มควบคุม

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบใน โรงพยาบาลในผู้สูงอายุ สูงกว่าก่อนการทดลอง และ

สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมฝึกอบรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุในรูปแบบที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยการชี้แนะตนเองบนพื้นฐานของความต้องการผ่านบทเรียนออนไลน์ ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับประเด็นที่กลุ่มทดลองมีความต้องการและความสนใจ โดยสื่อวีดิทัศน์และคู่มือในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตและการปฏิบัติงานของกลุ่มทดลอง โดยมีการจัดเรียงเนื้อหาตามลำดับขั้นตอน ทำให้มีความเชื่อมโยงและต่อเนื่องกัน ประกอบกับกลุ่มทดลองมีแหล่งสนับสนุนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาล คือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์/เว็บไซต์ และผู้ร่วมงาน ทีมสหสาขาวิชาชีพ (ร้อยละ 62.50 เท่ากัน) จึงสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ในระยะเวลา 2 สัปดาห์ เมื่อเกิดความไม่เข้าใจหรือต้องการทบทวนความรู้ก็สามารถกลับมาศึกษาซ้ำ ทำให้เกิดการเรียนรู้และจดจำได้ง่าย (นงศ์กรณูญ วิเศษกุล, 2562) เมื่อเข้าร่วมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีการใช้กรณีศึกษา ทำให้กลุ่มทดลองเกิดการบูรณาการทางความคิดจากการมองเห็นภาพรวมกับการลงมือปฏิบัติ รวมถึงการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทำให้กลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น (Masters, 2013) เนื่องด้วยกิจกรรมในโปรแกรมฯ ช่วยส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา ซึ่งนอกจากความรู้จะเพิ่มขึ้นแล้ว ยังยั่งยืนกว่า 4 สัปดาห์หลังสิ้นสุดโปรแกรมฯ สอดคล้องกับการศึกษาของ Alrubaie et al. (2021) ที่พบว่าพยาบาลที่ได้รับชุดการเรียนรู้การควบคุมการติดเชื้อ ร่วมกับการฝึกอบรม มีคะแนนความรู้การควบคุมการติดเชื้อเพิ่มขึ้นหลังการฝึกอบรมทันทีและหลังจากนั้น 3 สัปดาห์ โดยเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ได้รับเฉพาะชุด

การเรียนรู้การควบคุมการติดเชื้อ และกลุ่มควบคุม และสอดคล้องกับการศึกษาของ Aloush (2017) ที่พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่ได้รับความรู้การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ มีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้บริหารทางการพยาบาลควรนำโปรแกรมฝึกอบรมนี้ไปใช้กับพยาบาลในหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้สูงอายุ เพื่อให้พยาบาลมีพฤติกรรมและความรู้การป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุที่ต้องเพิ่มขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาความยั่งยืนของพฤติกรรม การป้องกันปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุในระยะยาว โดยการวัดตัวแปรซ้ำในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน และเพิ่มการวัดอัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุ

2.2 ควรมีการพัฒนาและศึกษาผลของโปรแกรมฝึกอบรมการป้องกันภาวะปอดอักเสบในโรงพยาบาลในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงหรือมีภาวะเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดบกพร่อง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณกองทุนวิจัย นวัตกรรม และบริการวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และศูนย์วิจัยและฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนวัยแรงงาน กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) ที่มอบงบประมาณสนับสนุนจากทุนสนับสนุนมูลฐาน (fundamental fund) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เอกสารอ้างอิง

- ทัศนียา ไช้บวช, พรเพ็ญ สุขสบาย, ชามีฮา มีเซ็ง, สรวงสุดา เจริญวงศ์, และจิตรารัตน์ หวังสวัสดิ์. (2565). การพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบในโรงพยาบาล สำหรับผู้ป่วยติดเตียง โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*, 14(1), 80–98.
- นงศ์กรณู วิเศษกุล. (2562). *การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนทางการพยาบาล: แนวคิดและการประยุกต์ใช้*. เชียงใหม่: โชตนาพรินท์.
- วันเพ็ญ บุญประเสริฐ. (2562). อุบัติการณ์และผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบในโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลเชิงคำ. *วารสารสถาบันบำราศนราดูร*, 13(1), 35–43.
- Alkhazali, M. N., Bayraktar, N., & Al-Mugheed, K. A. (2021). Knowledge and barriers of critical care nurses regarding evidence-based practices in ventilator-associated pneumonia prevention. *Cyprus Journal of Medical Sciences*, 6(3), 185–191. Retrieved from <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA680931216&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=21497893&p=HRCA&sw=w&userGroupName=anon%7E5ac60ec2&aty=open-web-entry>
- Aloush, S. M. (2017). Nursing students' knowledge about ventilator-associated pneumonia prevention guidelines: Effectiveness of a teaching program. *American Journal of Infection Control*, 45(5), 544–546. doi:10.1016/j.ajic.2017.01.025
- Alrubaiee, G. G., Baharom, A., Faisal, I., Shahar, H. K., Daud, S. M., & Basaleem, H. O. (2021). Implementation of an educational module on nosocomial infection control measures: A randomised hospital-based trial. *BMC Nursing*, 20(1), 1–10. doi:10.1186/s12912-021-00551-0
- Atashi, V., Yousefi, H., Mahjobipoor, H., & Yazdannik, A. (2018). The barriers to the prevention of ventilator-associated pneumonia from the perspective of critical care nurses: A qualitative descriptive study. *Journal of Clinical Nursing*, 27(5–6), e1161–e1170. doi:10.1111/jocn.14216
- Baker, D., & Quinn, B. (2018). Hospital acquired pneumonia prevention initiative-2: Incidence of nonventilator hospital-acquired pneumonia in the United States. *American Journal of Infection Control*, 46(1), 2–7. doi:10.1016/j.ajic.2017.08.036
- Baker, D., Quinn, B., Ewan, V., & Giuliano, K. K. (2019). Sustaining quality improvement: Long-term reduction of nonventilator hospital-acquired pneumonia. *Journal of Nursing Care Quality*, 34(3), 223–229. doi:10.1097/NCQ.0000000000000359
- Bandura, A. (Ed.). (1997). *Self-efficacy in changing societies*. Cambridge University Press.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *2007 Guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings*. Retrieved from <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>

- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Pneumonia (ventilator-associated [VAP] and non-ventilator-associated pneumonia [PNEU]) event*. Retrieved from https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/-pscmanual_current.pdf
- Chebib, N., Cuvelier, C., Malézieux-Picard, A., Parent, T., Roux, X., Fassier, T., ... Prendki, V. (2021). Pneumonia prevention in the elderly patients: The other sides. *Aging Clinical and Experimental Research*, 33(4), 1091–1100. doi:10.1007/s40520-019-01437-7
- Cillóniz, C., Torres, A., & Niederman, M. S. (2021). Management of pneumonia in critically ill patients. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 375, e065871. doi:10.1136/bmj-2021-065871
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gray, J., Grove, S. K., & Sutherland, S. (2017). *Burns and Grove's the practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence* (8th ed.). St. Louis, MO: Elsevier.
- Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy (Revised and updated)*. New York: Cambridge, The Adult Education Company.
- Masters, K. (2013). Edgar Dale's Pyramid of Learning in medical education: A literature review. *Medical Teacher*, 35(11), e1584–e1593. doi:10.3109/0142159X.2013.800636
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2021). *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice* (10th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Quinn, B., Giuliano, K. K., & Baker, D. (2020). Non-ventilator health care-associated pneumonia (NV-HAP): Best practices for prevention of NV-HAP. *American Journal of Infection Control*, 48(5S), A23–A27. doi:10.1016/j.ajic.2020.03.006
- Vignari, M. (2020). Non-ventilator health care-associated pneumonia (NV-HAP): NV-HAP risk factors. *American Journal of Infection Control*, 48(5S), A10–A13. doi:10.1016/j.ajic.2020.03.010