

ความรู้และการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช

วิลาสินี แฝ้วชนะ, พย.ม.*

เทพกัลยา เหมทานนท์, พย.ม.* และบุญธิดา เทือกสุบรรณ, พร.ด.*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนามีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของนักศึกษาพยาบาล ศึกษาในประชากรซึ่งเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช จำนวนทั้งหมด 126 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้ค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ .73 และ 3) แบบสอบถามการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha เท่ากับ .90 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย พิสัย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับสูง ร้อยละ 69.00 มีความรู้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 29.40 และระดับต่ำ ร้อยละ 1.60 และมีการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับสูงและระดับปานกลาง ร้อยละ 97.6 และร้อยละ 2.4 ตามลำดับ ดังนั้นผู้สอนสามารถนำผลการวิจัยไปปรับวิธีการสอนในรายวิชาการพยาบาลที่เกี่ยวข้องต่อไป

คำสำคัญ: ความรู้ การปฏิบัติ การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ นักศึกษาพยาบาล

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

Corresponding e-mail: tepkanlaya@bcnnakhon.ac.th

(Received: August 26, 2024; Revised: October 30, 2024; Accepted: November 20, 2024)

Knowledge and Preventive Practices for Ventilator-Associated Pneumonia among Nursing Students, Boromrajonnani College of Nursing, Nakhonsithammarat

Wilasinee Paewchana, M.N.S.*

Tepkanlaya Hemtanon, M.N.S.* & Boontida Theucksuban, Ph.D.*

Abstract

This study employed a descriptive research design and aimed to examine the knowledge and practice to prevent VAP of nursing students. The population was a total of 126 third-year nursing students in Boromrajonnani College of Nursing, Nakhonsithammarat. Data were collected using questionnaires, including 1) demographic data form, 2) the knowledge regarding VAP questionnaire, which had a KR-20 reliability coefficient of .73, and 3) the practice for preventive VAP questionnaire, which had a Cronbach's alpha of the questionnaire of .90. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, range, and standard deviation.

The finding found that nursing students reported knowledge about ventilator-associated pneumonia at a high (69.00%), a moderate (29.40%), and a low (1.60%) level, and had preventive practices for ventilator-associated pneumonia at a high level and moderate level of 97.6% and 2.4% respectively. Therefore, instructors can utilize the results to modify teaching methods in nursing-related subjects in the future.

Keywords: knowledge, practices, preventing ventilator-associated pneumonia, nursing students

*Boromarajonnai College of Nursing, Nakhonsithammarat, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health

บทนำ

ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia: VAP) เป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ร้ายแรง โดยมักจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจนานกว่า 48 ชั่วโมง (Centers of Disease Control and Prevention [CDC], 2024) จากสถิติอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาล พบในอัตราเท่ากับ 1-2.5 รายต่อ 1,000 วันที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator-days) ในประเทศสหรัฐอเมริกา และ 18.3 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใส่เครื่องช่วยหายใจในประเทศแถบยุโรป (Prapazian et al., 2020) สำหรับประเทศไทย ตัวอย่างจากรายงานของโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า พบอุบัติการณ์การเกิด VAP ในหอผู้ป่วยแผนกอายุรกรรม ตั้งแต่เดือนมกราคม 2562-เดือนธันวาคม 2562 เท่ากับ 6.8 ครั้งต่อ 1,000 วันที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ (ธนิตดา เลิศลอยกุลชัย, 2564) และจำนวนอุบัติการณ์การเกิด VAP ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของสถานพยาบาล การเข้าใจถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิด VAP จะช่วยให้สามารถป้องกันและควบคุม VAP ได้ดีขึ้น

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด VAP ในผู้ป่วยวิกฤติที่พักรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤติ ประกอบด้วย เจาะคอ การพบเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานในการเพาะเชื้อจากสารคัดหลั่งในทางเดินหายใจส่วนล่าง และระยะเวลาการอยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤตินานกว่า 5 วัน (Pawlik et al., 2022) นอกจากนี้ยังพบในผู้ป่วยที่มีภาวะบาดเจ็บที่สมองรุนแรง (Traumatic brain injury) (Li et al., 2020) ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจนาน ความผิดปกติของระดับความรู้สึกตัว แผลไหม้ ผู้ป่วยที่มีโรคร่วม (Wu et al., 2019) การเกิด VAP ในผู้ป่วยวิกฤติที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจมีเชื้อก่อโรค (Pathogen) ได้แก่ *Pseudomonas* (ร้อยละ 24.4), *Staphylococcus aureus* (ร้อยละ 20.4), *Enterobacteriaceae* (ร้อยละ 14.1), *Streptococcus species* (ร้อยละ 12.1), *Hemophilus* (ร้อยละ 9.8), *Acinetobacter* (ร้อยละ 7.9), *Neisseria species* (ร้อยละ 2.6), *Stenotrophomonas maltophilia* (ร้อยละ 1.7), *Coagulase-negative staphylococcus* (ร้อยละ 1.4) รวมทั้งเชื้อโรคอื่นๆ (ร้อยละ 4.7) เช่น *Corynebacterium*, *Moraxella*, *Enterococcus*, *Fungi* (Kalanuria et al., 2014) ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น VAP มักมีอาการของอุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส จำนวนเม็ดเลือดขาวน้อยกว่า 4,000 /mm³ มีสิ่งคัดหลั่งในทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น รวมทั้งเสมหะในทางเดินหายใจมีลักษณะเป็นหนอง ผู้ป่วยมักมีอาการไอ หายใจลำบากและหายใจเร็วกว่าปกติ นอกจากนี้เมื่อฟังปอดจะได้ยินเสียง crepitation ในระยะของการหายใจเข้า (Luo et al., 2021)

จากการทบทวนวรรณกรรมถึงผลกระทบของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ อัตราการเสียชีวิต ซึ่งผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสูงขึ้นเมื่ออยู่ในภาวะ lymphopenia (OR= 0.998; 95% CI=0.996, 1.000) และ hypoalbuminemia (OR= 0.688; 95% CI=0.488, 0.971) (Semet, 2023) นอกจากนี้จากการศึกษาในผู้ป่วยกลุ่ม SARS-CoV ที่เป็น VAP จะมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ป่วยกลุ่ม influenza pneumonia (adjusted HR 1.65; 95% CI 1.11–2.46, p = 0.013) (Nseir et al., 2021) สอดคล้องกับการศึกษาของประภาดา วัชรนาถ และคณะ (2558) พบว่าผู้ป่วยที่เป็น VAP มีระยะเวลาการ

นอนในโรงพยาบาลนานขึ้นกว่าเดิมเป็นเวลา 15-35 วัน นอกจากนี้ผู้ป่วยที่เข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลและเกิด VAP ยังส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล จากศึกษาพบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษา VAP ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ เท่ากับ 15,124 ปอนด์ ในขณะที่ผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจที่ไม่เป็น VAP จะมีค่าใช้จ่ายเพียง 6,295 ปอนด์ (Luckraz et al., 2018) ดังนั้นเป้าหมายหลักในการลดผลกระทบดังกล่าว คือการป้องกันการเกิด VAP

การป้องกันการเกิด VAP ตามแนวทางของ CDC และ American Association of Critical-Care Nurses (American Association of Critical-Care Nurses, 2005) และสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล, 2561) ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ด้านที่มีอักษรย่อคือ WHAPO โดยที่ 1) W (Weaning protocol) หมายถึง การหย่าเครื่องช่วยหายใจ 2) H (Hand hygiene) หมายถึง การทำความสะอาดมือ 3) A (Aspiration precaution) หมายถึง การป้องกันการสำลัก 4) P (Prevent contamination) หมายถึง การป้องกันการปนเปื้อน และ 5) O (Oral care) หมายถึง การทำความสะอาดช่องปากและฟัน ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ให้การดูแลผู้ป่วยวิกฤตต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ VAP อันจะส่งผลต่อการปฏิบัติการป้องกัน VAP ในผู้ป่วย

ความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน VAP เป็นความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ VAP ประกอบด้วย ความหมาย เชื้อก่อโรค ปัจจัยเสี่ยง อาการ และผลกระทบ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน VAP เป็นสิ่งสำคัญในการให้การปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วย จากการศึกษาพบว่าหลายๆงานวิจัยระบุว่าพยาบาลที่มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิด VAP จะสามารถปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันความเสี่ยงการเกิด VAP ในผู้ป่วยวิกฤตได้ (AL-Mugheed et al., 2022) เมื่อพยาบาลมีความรู้จึงนำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ซึ่งการปฏิบัติการป้องกัน VAP เป็นภารกิจกรรมที่ปฏิบัติในขณะที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่ การทำความสะอาดมือ การป้องกันการสำลัก การป้องกันการปนเปื้อนและการทำความสะอาดช่องปากและฟัน โดยผลการศึกษาการลดอัตราการเกิด VAP ของผู้ป่วยวิกฤตของโรงพยาบาลตติยภูมิในอินเดีย พบว่าพยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการปฏิบัติการป้องกันการเกิด VAP (Kalyan et al., 2020)

นักศึกษาพยาบาลศาสตร์บัณฑิตชั้นปีที่ 3 เป็นบุคลากรหนึ่งในทีมสุขภาพที่ให้การดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมพยาบาลเมื่อปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 ที่จะต้องผ่านประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะเจ็บป่วยวิกฤตที่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจและใส่เครื่องช่วยหายใจ เช่น การดูดเสมหะในท่อทางเดินหายใจ การทำความสะอาดปากและฟัน การดูแลเครื่องช่วยหายใจ และวิธีการป้องกันการเกิด VAP ซึ่งก่อนสำเร็จการศึกษา นักศึกษาพยาบาลเหล่านี้จะต้องผ่านการปฏิบัติการพยาบาลในฐานะพยาบาลวิชาชีพที่สามารถให้การพยาบาลโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ จากการสัมภาษณ์นักศึกษาจำนวนหนึ่งภายหลังฝึกปฏิบัติเสร็จสิ้นได้ให้ข้อมูลว่าถึงแม้ว่าตนเองสามารถร่วมทีมกับพยาบาลในการให้การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เช่น ทำความสะอาดปาก ฟัน ดูดเสมหะ แต่ก็ยังมีความรู้สึกกังวลเพราะเกรงว่าจะทำให้ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น แม้ว่าจะผ่านการเรียนรู้เกี่ยวกับ VAP และการป้องกันการเกิด VAP จากการจัดการเรียนการสอนในภาคทฤษฎีมาแล้วก็

ตาม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ว่านักศึกษาพยาบาลยังมีความรู้และการปฏิบัติในการป้องกัน VAP ไม่เพียงพอ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิด VAP ในผู้ป่วยได้ (Lin et al., 2014)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความรู้ และการปฏิบัติในการป้องกัน VAP ในประเทศไทยพบว่า ส่วนใหญ่จะศึกษาในกลุ่มพยาบาล และพบการศึกษาค่อนข้างน้อยในกลุ่มนักศึกษาพยาบาล การป้องกัน VAP อย่างมีประสิทธิภาพต้องอาศัยความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องของบุคลากรทางการแพทย์ รวมถึงนักศึกษาพยาบาลซึ่งมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเช่นกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 เพื่อทราบข้อมูลความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ออกไปเป็นแนวทางปรับปรุงวิธีการสอนในรายวิชาการพยาบาลที่เกี่ยวข้องและเพื่อให้ นักศึกษาพยาบาลได้นำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษาต่อไป ซึ่งจะหล่อหลอมให้นักศึกษาพยาบาลเห็น ความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้ป่วยที่เป็นตัวกำหนดมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย โดยเชื่อมโยงความรู้เรื่อง VAP กับ การฝึกประสบการณ์ของนักศึกษาพยาบาลเพื่อให้เข้าใจความสำคัญของการป้องกันและควบคุม VAP และสามารถนำ ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะช่วยลดอุบัติการณ์การเกิด VAP และช่วยพัฒนา คุณภาพการดูแลผู้ป่วยในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของนักศึกษาพยาบาล
2. เพื่อศึกษาการปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของนักศึกษาพยาบาล

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ ผู้วิจัยประยุกต์กรอบแนวคิดของป้องกันการเกิด VAP ตามแนวทางของ CDC และ American Association of Critical-Care Nurses (2005) และสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (2561) ร่วมกับการ ทบทวนวรรณกรรมที่ระบุว่าปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) เป็นการติดเชื้อบริเวณปอดของผู้ป่วยที่ใส่ท่อ ทางเดินหายใจและได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลามากกว่า 48 ชั่วโมง ซึ่งนักศึกษาพยาบาลจะต้องมีความรู้ เกี่ยวกับ VAP ในด้านความหมาย เชื้อก่อโรค ปัจจัยเสี่ยง อาการ และผลกระทบ ตลอดจนสามารถปฏิบัติกิจกรรมการ ป้องกันการเกิด VAP ในผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่ การทำความสะอาดมือ การป้องกัน การสำลัก การป้องกันการปนเปื้อนและการทำความสะอาดช่องปากและฟัน

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive research) เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการป้องกัน VAP ของนักศึกษาพยาบาล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ศึกษาในประชากรที่เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช จำนวนทั้งหมด 126 คน ที่ฝึกปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 ในระหว่างเดือนตุลาคม 2566 ถึงเดือนพฤษภาคม 2567 ในปีการศึกษา 2566 โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าในโครงการวิจัยคือเต็มใจเข้าร่วมในโครงการวิจัย ไม่มีเกณฑ์ในการคัดออกจากโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วยข้อความปลายปิดจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ และวิธีการหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการป้องกัน VAP
2. แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับ VAP ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยข้อความจำนวนทั้งสิ้น 29 ข้อ มี 2 ตัวเลือก คือ ถูก และ ผิด การให้คะแนน ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน แปลผลคะแนนแบบอิงเกณฑ์การประเมินของ Bloom (1968) คือ คะแนนน้อยกว่า 17 คะแนน (น้อยกว่าร้อยละ 60) หมายถึงมีความรู้ในระดับต่ำ คะแนน 17-22 คะแนน (ร้อยละ 60-79) หมายถึงมีความรู้ในระดับปานกลาง และคะแนน 23-29 คะแนน (ร้อยละ 80-100) หมายถึงมีความรู้ในระดับสูง
3. แบบสอบถามการปฏิบัติการป้องกัน VAP ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวทางของ CDC, American Association of Critical-Care Nurses, สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีข้อความจำนวนทั้งสิ้น 18 ข้อ ประกอบด้วย 4 กิจกรรม 1) การทำความสะอาดมือ จำนวน 2 ข้อ 2) การป้องกันการสำลัก จำนวน 4 ข้อ 3) การป้องกันการปนเปื้อน จำนวน 8 ข้อ 4) การทำความสะอาดช่องปากและฟัน จำนวน 4 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ คือ ไม่ปฏิบัติ ปฏิบัตินานๆครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง และปฏิบัติทุกครั้ง แปลผลคะแนนโดยแบ่งระดับการปฏิบัติออกเป็น 4 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.00 การปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 การปฏิบัติอยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 การปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 การปฏิบัติอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับ VAP และแบบสอบถามการปฏิบัติการป้องกัน VAP ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ดังนี้ อาจารย์พยาบาลที่นเทศหอผู้ป่วยวิกฤติจำนวน 2 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจจำนวน 1 ท่าน ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) ของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับ VAP เท่ากับ 1.00 และแบบสอบถามการปฏิบัติการป้องกัน VAP เท่ากับ .96

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับ VAP และแบบสอบถามการปฏิบัติการป้องกัน VAP ไปทดสอบความเชื่อมั่นกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธีคูเตอร์-ริชาดสัน 20 (KR-20) ของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับ VAP ได้ค่าเท่ากับ .73 และคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach' alpha coefficient) ของแบบสอบถามการปฏิบัติการป้องกัน VAP ได้ค่าเท่ากับ .90

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช (เลขที่ Exc-02/2567 ลงวันที่ 18 มีนาคม 2567) ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิโดยอธิบายให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีดำเนินการศึกษา และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอความร่วมมือในการทำแบบสอบถามด้วยความสมัครใจ ไม่มีการบังคับ นอกจากนี้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถขอถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อไรก็ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อผลการเรียน โดยข้อมูลทุกอย่างที่ได้จากการศึกษาจะเก็บไว้เป็นความลับ ใช้เลเซอร์แทนชื่อ นำเสนอผลการศึกษาออกมาในลักษณะภาพรวมและนำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น และข้อมูลจะถูกทำลายภายหลังจากงานวิจัยเสร็จสิ้น

การดำเนินการวิจัย

ภายหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราชให้ดำเนินการศึกษา ผู้วิจัยนัดหมายผู้เข้าร่วมวิจัยเพื่อชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยก่อนให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยปราศจากการบังคับ และไม่มีผลกระทบต่อผลการเรียนการสอน ไม่มีการระบุชื่อ และผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม หลังจากนั้นตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลความรู้และการปฏิบัติการป้องกัน VAP วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา โดยหาค่าแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

นักศึกษาพยาบาลทั้งหมด 126 ราย ส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 21.52 ปี (SD.=.61) เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 96.0 มีวิธีการหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการป้องกัน VAP จาก Website, ห้องสมุด YouTube และบทความวิจัย คิดเป็นร้อยละ 54.8, 34.9, 7.1, และ 3.2 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ ของข้อมูลส่วนบุคคล (n=126)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1.อายุ (Mean= 21.52 ปี; SD=.61)		
20-21 ปี	66	52.4
22-23 ปี	60	47.6
2.เพศ		
ชาย	5	4.0
หญิง	121	96.0
3.วิธีการหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการป้องกัน VAP		
Website	69	54.8
ห้องสมุด	44	34.9
YouTube	9	7.1
บทความวิจัย	4	3.2

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับ VAP

ความรู้เกี่ยวกับ VAP พบว่านักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\mu=23.91$, $\sigma=3.37$) จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 69.00 มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 12 คะแนน และคะแนนสูงสุดเท่ากับ 29 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละและระดับความรู้เกี่ยวกับ VAP (n=126)

ความรู้	จำนวน	ร้อยละ	ระดับ
23-29 คะแนน (ร้อยละ 80-100)	87	69.00	สูง
17-22 คะแนน (ร้อยละ 60-79)	37	29.40	ปานกลาง
น้อยกว่า 17 คะแนน (<ร้อยละ 60)	2	1.60	ต่ำ
Min= 12, Max=29, $\mu=23.91$, $\sigma=3.37$			

เมื่อพิจารณาความรู้เกี่ยวกับ VAP รายข้อ พบว่านักศึกษาพยาบาลทั้งหมด (ร้อยละ 100) ตอบถูกในเรื่อง ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจนานมีความสัมพันธ์กับการเกิด VAP และ ผู้ป่วยที่มี VAP ทำให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้น รองลงมาร้อยละ 98.4 ตอบถูกเรื่อง ผู้ป่วยที่มี VAP ส่งผลให้มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสูงขึ้น ในขณะที่

นักศึกษาพยาบาลส่วนน้อยตอบถูกเรื่อง VAP เป็นการติดเชื้อที่ปอดในผู้ป่วยที่ถอดท่อทางเดินหายใจและถอดเครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาไม่เกิน 48 ชั่วโมง (ร้อยละ 32.5) และ เชื้อโรคที่ทำให้เกิด VAP คือ Hemophilus (ร้อยละ 37.3) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละความรู้เกี่ยวกับ VAP รายข้อ

ความรู้เกี่ยวกับ VAP	ตอบถูก	ตอบผิด
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
1.การเกิดVAP เป็นการติดเชื้อที่ปอดในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจและได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลามากกว่า 48 ชั่วโมง	116(92.1)	10(7.9)
2.VAP เป็นการติดเชื้อที่ปอดในผู้ป่วยที่ถอดท่อทางเดินหายใจและถอดเครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาไม่เกิน 48 ชั่วโมง	41(32.5)	85(67.5)
3.เชื้อโรคที่ทำให้เกิด VAP คือ Pseudomonas	96(76.2)	30(23.8)
4.เชื้อโรคที่ทำให้เกิด VAP คือ Staphylococcus aureus	109(86.5)	17(13.5)
5.เชื้อโรคที่ทำให้เกิด VAP คือ Acinetobacter	99(78.6)	27(21.4)
6.เชื้อโรคที่ทำให้เกิด VAP คือ Hemophilus	47(37.3)	79(62.7)
7.เชื้อโรคที่ทำให้เกิด VAP คือ Klebsiella pneumoniae	109(86.5)	17(13.5)
8.ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจนานมีความสัมพันธ์กับการเกิด VAP	126(100)	0
9.ผู้ป่วยที่ได้รับยาลดกรดมีความสัมพันธ์กับการเกิด VAP	56(44.4)	70(55.6)
10.ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำมีความสัมพันธ์กับการเกิด VAP	123(97.6)	3(2.4)
11.ผู้ป่วยไม่รู้สึกร่างกายมีความสัมพันธ์กับการเกิด VAP	106(84.1)	20(15.9)
12.ผู้ป่วยที่มีวันนอนโรงพยาบาลนานมีความสัมพันธ์กับการเกิด VAP	90(71.4)	36(28.6)
13.ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทรวงอกมีความสัมพันธ์กับการเกิด VAP	73(57.9)	53(42.1)
14.ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางระบบประสาทมีความสัมพันธ์กับการเกิด VAP	84(66.7)	42(33.3)
15.ผู้ป่วยที่มีการสำลักน้ำและอาหารมีความสัมพันธ์กับการเกิด VAP	114(90.5)	12(9.5)
16.ผู้ป่วยที่อยู่ในท่านอนหงาย ศีรษะราบมีความสัมพันธ์กับการเกิด VAP	78(61.9)	48(38.1)
17.ผู้ป่วยที่ใส่ขนาดท่อช่วยหายใจET/TT ไม่เหมาะสมมีความสัมพันธ์กับการเกิด VAP	95(75.4)	31(24.6)
18.อาการผู้ป่วยที่มี VAP จะมีอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส	122(96.8)	4(3.2)
19.จำนวนเม็ดเลือดขาวในผู้ป่วยที่มี VAP พบว่ามีค่าน้อยกว่า 4,000 เซลล์/มิลลิลิตรหรือสูงเกินกว่า 12,000 เซลล์/มิลลิลิตร	123(97.6)	3(2.4)
20.ผู้ป่วยที่มี VAP มักมีเสมหะเป็นหนอง	104(82.5)	22(17.5)
21.ผู้ป่วยที่มี VAP จะมีอาการหายใจลำบาก	123(97.6)	3(2.4)
22.ผู้ป่วยที่มี VAP จะมีอาการหายใจเร็วกว่าปกติ	121(96.0)	5(4.0)

ความรู้เกี่ยวกับ VAP	ตอบถูก	ตอบผิด
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
23.ฟังปอดของผู้ป่วยที่มี VAP จะได้ยินเสียง crepitation ในช่วงสิ้นสุดของการหายใจเข้า	121(96.0)	5(4.0)
24.ผู้ป่วยที่มี VAP ส่งผลให้มีการใช้เครื่องช่วยหายใจนาน	112(88.9)	14(11.1)
25.ผู้ป่วยที่มี VAP ทำให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้น	126(100)	0
26.ผู้ป่วยที่มี VAP ทำให้ไม่สามารถถอดท่อช่วยหายใจได้	94(74.6)	32(25.4)
27.ผู้ป่วยที่มี VAP ส่งผลให้มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสูงขึ้น	124(98.4)	2(1.6)
28.ผู้ป่วยที่มี VAP มักมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้ VAP	121(96.0)	5(4.0)
29.ผู้ป่วยที่มี VAP ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น	116(92.1)	10(7.9)

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติการป้องกัน VAP

การปฏิบัติการป้องกัน VAP พบว่านักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\mu=3.77$, $\sigma=0.32$) โดยมีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 2.75 คะแนน และคะแนนสูงสุดเท่ากับ 4 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการป้องกันการสำลักมีคะแนนมากที่สุด ($\mu=3.86$, $\sigma=0.34$) รองลงมาเป็นด้านการทำความสะอาดช่องปากและฟัน ($\mu=3.83$, $\sigma=0.37$) และน้อยที่สุดคือด้านการทำความสะอาดมือ ($\mu=3.57$, $\sigma=0.54$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ค่าพิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติการป้องกัน VAP (n=126)

กิจกรรม	Min	Max	μ	σ	ระดับ
การทำความสะอาดมือ	2	4	3.57	0.54	ดีมาก
การป้องกันการสำลัก	3	4	3.86	0.34	ดีมาก
การป้องกันการปนเปื้อน	3	4	3.82	0.38	ดีมาก
การทำความสะอาดช่องปากและฟัน	3	4	3.83	0.37	ดีมาก
การปฏิบัติการป้องกัน VAP โดยรวม	2.75	4	3.77	0.32	ดีมาก

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อศึกษา 1) เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับ VAP ของนักศึกษาพยาบาล และ 2) เพื่อศึกษาการปฏิบัติการป้องกัน VAP ของนักศึกษาพยาบาล โดยผลการศึกษสามารถอภิปราย ได้ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับ VAP ของนักศึกษาพยาบาล

ผลการศึกษาพบว่าความรู้เกี่ยวกับ VAP ของนักศึกษาพยาบาลอยู่ในระดับสูง ($\mu=23.91$, $\sigma=3.37$) (ตารางที่ 2) ซึ่งนักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่ตอบได้ถูกต้องที่ระดับคะแนนร้อยละ 80-100 ถึงจำนวนมากกว่า 22 ข้อจาก 29 ข้อ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่านักศึกษาพยาบาลได้ผ่านการเรียนการสอนเรื่อง VAP ในภาคทฤษฎีของภาคเรียนที่ 1 รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 ที่มีการจัดการเรียนโดยการบรรยายและใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ทำให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ VAP มากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้ผ่านการฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยวิกฤติที่ใส่เครื่องช่วยหายใจในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 ของภาคเรียนที่ 2 เป็นเวลา 4 สัปดาห์มาแล้ว ทำให้นักศึกษาที่มีความคงทน (Retention) ที่สามารถจำและระลึกความรู้เกี่ยวกับ VAP ได้จากการเรียนรู้ในชั้นเรียนและการฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่ศึกษาผลของการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองทางคลินิกเรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพในนักศึกษาพยาบาล พบว่ากลุ่มทดลองมีความคงทนของความรู้ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติ (Araujo et al., 2021) นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (self-directed learning) ที่ให้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ VAP เพิ่มเติมด้วยตนเอง ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้เกี่ยวกับวิธีการหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการป้องกัน VAP ของนักศึกษาพยาบาล พบว่าหาข้อมูลจาก Website (ร้อยละ 54.80), ห้องสมุด (ร้อยละ 34.90) YouTube (ร้อยละ 7.1) และบทความวิจัย (ร้อยละ 3.2) ทำให้นักศึกษามีความรู้เรื่อง VAP ในระดับสูง อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังมีนักศึกษาพยาบาลอีกร้อยละ 30 (ตารางที่ 1) ที่มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับ VAP น้อยกว่า 23 คะแนน ซึ่งให้เห็นว่าอาจต้องมีการพัฒนาวิธีการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสมและหลากหลายมากขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาความรู้เกี่ยวกับ VAP เป็นรายข้อ พบว่ามีนักศึกษาพยาบาลเพียงร้อยละ 32.5 ตอบถูกเรื่อง VAP เป็นการติดเชื้อที่ปอดในผู้ป่วยที่ถอดท่อทางเดินหายใจและถอดเครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาไม่เกิน 48 ชั่วโมง และร้อยละ 37.3 ตอบถูกเรื่องเชื้อโรคที่ทำให้เกิด VAP คือ *Hemophilus* (ตารางที่ 3) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากจำไม่ได้ ไม่ได้ทบทวนเนื้อหา ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนโดยเพิ่มการทำแบบฝึกหัด การทดสอบหลังเรียน การวิเคราะห์กรณีศึกษาในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด VAP เพื่อช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับ VAP เพิ่มขึ้น

2. การปฏิบัติการป้องกัน VAP ของนักศึกษาพยาบาล

ผลการศึกษาพบว่าปฏิบัติการป้องกัน VAP ของนักศึกษาพยาบาลในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\mu=3.77$, $\sigma=0.32$) (ตารางที่ 4) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับ VAP อยู่ในระดับสูง รวมทั้งได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับ VAP ด้วยตนเองจากอินเทอร์เน็ต (Website, YouTube, บทความวิจัย) และอ่านหนังสือในห้องสมุด ทำให้มีการทบทวนเนื้อหาสาระเกี่ยวกับ VAP เพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีความมั่นใจในการปฏิบัติงานเมื่อต้องให้การพยาบาลเพื่อป้องกันผู้ป่วยเกิด VAP สอดคล้องการศึกษาในพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยวิกฤติที่ใส่เครื่องช่วยหายใจที่มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน VAP จะสามารถปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันความเสี่ยงการเกิด VAP ได้ (AL-Mugheed et al., 2022) นอกจากนี้ นักศึกษาพยาบาลยังได้รับการปฐมนิเทศจากหัวหน้าหอผู้ป่วยในวันแรกของการฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 เกี่ยวกับสถิติตัวชี้วัด VAP แนวปฏิบัติการป้องกัน VAP โปสเตอร์การณรงค์การ

ป้องกัน VAP ภายในหอผู้ป่วย และถูกเน้นย้ำเรื่องการป้องกัน VAP จากอาจารย์นิเทศ รวมทั้งนักศึกษาพยาบาลได้ร่วมปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในด้านการทำความสะอาดมือ การป้องกันการสำลัก การป้องกันการปนเปื้อน การทำความสะอาดช่องปากและฟัน ร่วมกับพยาบาลบนหอผู้ป่วย จึงทำให้นักศึกษาเพิ่มความระมัดระวังและปฏิบัติงานตามแนวปฏิบัติการป้องกัน VAP ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยการปฏิบัติการป้องกัน VAP ของนักศึกษาพยาบาลตามรายด้านดังนี้

การทำความสะอาดมือ

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีการปฏิบัติการป้องกัน VAP ด้านการทำความสะอาดมืออยู่ในระดับดีมาก ($\mu=3.57$, $\sigma=0.54$) (ตารางที่ 4) และส่วนใหญ่ร้อยละ 100 ได้มีทำความสะอาดมือทุกครั้งก่อนและหลังให้การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ทั้งนี้อธิบายได้ว่านักศึกษาพยาบาลได้ผ่านการเรียนรู้เรื่อง 5 ข้อบ่งชี้ของการทำความสะอาดมือ (5 moments for hand hygiene) และฝึกปฏิบัติการล้างมือ 6 ขั้นตอนมาแล้วตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 ในรายวิชาการพยาบาลขั้นพื้นฐาน หัวข้อหลักการและเทคนิคปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ เนื่องจากเป็นด้านแรกในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ นอกจากนี้ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล นักศึกษาพยาบาลได้รับการปฐมนิเทศเกี่ยวกับการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ตลอดจนได้รับการติดตามอย่างใกล้ชิดจากอาจารย์นิเทศเมื่อขึ้นฝึกปฏิบัติงาน ทำให้นักศึกษาเห็นความสำคัญและมีความตระหนักถึงการทำความสะอาดมือเมื่อต้องปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทุกชนิดแก่ผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาที่ศึกษาการปฏิบัติตนในการป้องกันการติดเชื้อขณะฝึกปฏิบัติงาน ในโรงพยาบาล ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาพยาบาลได้ล้างมือขณะให้การพยาบาลผู้ป่วยทุกครั้ง (ชญาพร คงเพชร และคณะ, 2561) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านการทำความสะอาดมือของนักศึกษาพยาบาลพบว่ามีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าด้านอื่น ($\mu=3.57$, $\sigma=0.54$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าลิม ธิเบศร์ทำกิจกรรมการพยาบาลที่ติดพันให้เสร็จ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้นักศึกษามีการทำความสะอาดมือเพิ่มขึ้น ด้วยการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการล้างมือที่ช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อโรค

การป้องกันการสำลัก

ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาพยาบาลมีการปฏิบัติการป้องกัน VAP ด้านการป้องกันการสำลัก อยู่ในระดับดีมาก ($\mu=3.86$, $\sigma=0.34$) (ตารางที่ 4) ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่านักศึกษาได้ผ่านการเรียนรู้เกี่ยวกับ VAP และวิธีการป้องกัน VAP มาแล้ว จึงมีความตระหนักถึงความสัมพันธ์ของการใช้เครื่องช่วยหายใจและความเสี่ยงของการเกิด VAP ในผู้ป่วย ดังนั้นเมื่อให้การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจร่วมกับทีมพยาบาล นักศึกษาจะป้องกันผู้ป่วยสำลักโดย จัดท่านอนผู้ป่วยให้ศีรษะสูงประมาณ 30 องศา ตรวจตำแหน่งท่อทางเดินหายใจของผู้ป่วย ตรวจสอบบอลมใน cuff ของท่อทางเดินหายใจให้ได้ความดัน 30 cmH₂O และดูดเสมหะในปากและเปลี่ยนสายดูดเสมหะก่อนดูดในท่อทางเดินหายใจทุกครั้งเสมอ ทั้งนี้เนื่องจากโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชได้ให้ความสำคัญการป้องกันการเกิด VAP ให้หอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจโดยปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติเรื่องการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทบทวนครั้งที่ 6 มีนาคม 2567 (คณะกรรมการงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล, 2567) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด

ที่ว่า การปฏิบัติพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กับความตระหนัก โดยที่ผู้เรียนมีความรู้มาก่อน และมีผลต่อความตระหนัก และแสดงพฤติกรรมออกมา (Schwartz, 1975)

การป้องกันการปนเปื้อน

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีการปฏิบัติป้องกันการปนเปื้อน VAP ด้านการป้องกันการปนเปื้อนอยู่ในระดับดีมาก ($\mu=3.82$, $\sigma=0.38$) (ตารางที่ 4) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษาที่มีความรู้การป้องกัน VAP ที่เรียกว่า VAP bundle ร่วมกับได้ทบทวนความรู้เรื่องการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล อีกทั้งได้ผ่านการฝึกปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจที่ต้องมีการป้องกันการปนเปื้อนอย่างเคร่งครัดตามแนวทางปฏิบัติเรื่องการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทบทวนครั้งที่ 6 มีนาคม 2567 (คณะกรรมการงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล, 2567) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อในโรงพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล พบว่า หากนักศึกษาพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล จะสามารถลดอัตราการเกิดการติดเชื้อลงได้ (Drvrn & Karaca, 2021)

การทำความสะอาดช่องปากและฟัน

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีการปฏิบัติป้องกันการปนเปื้อน VAP ด้านการทำความสะอาดช่องปากและฟันอยู่ในระดับดีมาก ($\mu=3.83$, $\sigma=0.37$) (ตารางที่ 4) ทั้งนี้อธิบายได้ว่า นักศึกษาที่มีความตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจที่มีความเสี่ยงสูงของการเกิด VAP รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนของการเกิด VAP ทำให้นักศึกษามีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่คำนึงถึงคุณภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความสุขสบาย มีความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ดังนั้นการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจทุกราย นักศึกษาได้ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกัน VAP โดยมีการทำความสะอาดช่องปากและฟันอย่างเคร่งครัด ด้วยการแปรงฟันด้วยยาสีฟัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น ใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม ขนาดเล็ก แปรงเหงือก ฟัน เพดานฟัน ลิ้น เป็นเวลา 3-4 นาที และล้างออกด้วย sterile water (คณะกรรมการงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล, 2567) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางคลินิกเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการตระหนักรู้ความปลอดภัยของผู้ป่วยสำหรับนักศึกษาพยาบาล พบว่า ผู้เรียนที่ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้ทางคลินิกมีสมรรถนะการตระหนักรู้ความปลอดภัยของผู้ป่วย (จุฑารัตน์ บันดาลสิน, 2562)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านความรู้เกี่ยวกับปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ถึงแม้ว่านักศึกษาพยาบาลประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ มีคะแนนความรู้อยู่ในระดับสูง แต่ยังมีนักศึกษาประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ที่มีความรู้ในระดับปานกลางและระดับต่ำ ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนสามารถนำข้อมูลไปปรับวิธีเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง ให้ความรู้ผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ โปสเตอร์ หรือวิดีโอ เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของนักศึกษาพยาบาลเพิ่มขึ้น

2. ด้านการปฏิบัติป้องกันการปนเปื้อนปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน นำเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบและพัฒนาวิธีการสอนที่หลากหลายเกี่ยวกับการปฏิบัติป้องกันการปนเปื้อนปอดอักเสบจากการใช้

เครื่องช่วยหายใจ โดยเฉพาะการทำความสะอาดมือก่อนและหลังให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจขณะฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย ด้วยเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนที่ช่วยกันสังเกต ตักเตือน รวมทั้งอาจารย์นิเทศหมั่นคอยสังเกต นักศึกษาอย่างใกล้ชิด ให้ข้อมูลย้อนกลับภายหลังปฏิบัติงาน สร้างความตระหนักให้เพิ่มขึ้น รวมทั้งการสอนในภาคทฤษฎีในรูปแบบการสัมมนา การจำลองสถานการณ์ ควบคู่กับการใช้เครื่องสแกนความสะอาดมือภายหลังล้างมือ ที่จะช่วยให้นักศึกษาพยาบาลสามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับการปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเมื่อต้องปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงในหอผู้ป่วย ตลอดจนปลูกฝังให้มีความตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาการส่งเสริมการเรียนรู้การสอนก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติ (Pretraining) และความตระหนักในการป้องกันการติดเชื้อ จากการใช้เครื่องช่วยหายใจของนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นรูปธรรมที่สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล. (2567). เอกสารหมายเลข: 103.IC-07 เรื่อง แนวทางปฏิบัติเรื่องการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator-Associated Pneumonia: VAP) ทบทวนครั้งที่ 6 มีนาคม 2567 [เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช.
- จุฑารัตน์ บันดาลสิน. (2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ทางคลินิกเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการตระหนักรู้ความปลอดภัยผู้ป่วยสำหรับนักศึกษาพยาบาล. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จุฬามณี สมใจ, พิมพ์ภากรณ์ กลั่นกลิ่น, และอะเคื้อ อุณหเลขกะ (2564) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติสำหรับการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต. *พยาบาลสาร*, 48(2), 1-12.
- ชฎาพร คงเพชร, จรัสศรี อินทรสมหวัง, และนภาพร เพชรศร. (2561). การปฏิบัติตนในการป้องกันการติดเชื้อขณะฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลของนิสิตพยาบาล. *วารสารพยาบาล*, 67(3), 55-61.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.
- ประภาดา วัชรนาถ, อำภาพร นามวงศ์พรหม, และน้ำอ้อย รักดีวงศ์. (2558). ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจต่อการเกิดปอดอักเสบขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ. *วารสารเกื้อการุณ*, 22(1), 144-155.
- ธนิตดา เลิศลอยกุลชัย. (2564). อุบัติการณ์และสาเหตุของปอดอักเสบติดเชื้อในโรงพยาบาลและปอดอักเสบติดเชื้อที่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า. *วารสารโรงพยาบาลชลบุรี*, 46(2), 121-130.

- สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. (2561). *เป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วยของประเทศไทย พ.ศ.2561*. สำนักพิมพ์แฟมัส แอนด์ ซัคเซสฟูล.
- AL-Mugheed, K., Bani-Issa, W., Rababa, M., Hayajneh, A. A., Syouf, A. A., Al-Bsheish, M., & Jarrar, M. (2022). Knowledge, practice, compliance, and barriers toward ventilator-associated pneumonia among critical care nurses in Eastern Mediterranean Region: A systematic review. *Healthcare*, 10, 852. <https://doi.org/10.3390/healthcare10101852>
- American Association of Critical-Care Nurses. (2005). AACN practice alert: Ventilator associated pneumonia. *AACN Advanced Critical Care*, 16(1), 105-109.
- Araujo, M. S., Medeiros, S. M., Costa, R. R., Coutinho, V. R., Mazzo, A., & Sousa, Y. G. (2021). Effect of clinical simulation on the knowledge retention of nursing students. *Acta Paulista de Enfermagem*, 34. eAPE000955. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO000955>
- Centers of Disease Control and Prevention. (2024, August 7). *Ventilator-associated pneumonia basics*. <https://www.cdc.gov/ventilator-associated-pneumonia/about/index.html>
- Drvrn, E., & Karaca, A. (2021). Knowledge level of nursing students on nosocomial infection. *Erciyes Medical Journal*, 43(2), 135-141. <https://doi.org/10.14744/etd.2019.19615>
- Kalanuria, A. A., Zai, W., & Mirski, M. (2014). Ventilator-associated pneumonia in the ICU. *Critical Care*, 18, 1-8. <https://doi.org/10.1186/cc13775>
- Kalyan, G., Bibi, R., Kaur, R., Bhatti, R., Kumari, R., Rana, R., Kumari, R., Kaur, M., & Kaur, R. (2020). Knowledge and practices of intensive care unit nurses related to prevention of ventilator associated pneumonia in selected intensive care units of a tertiary care centre, India. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 25(5), 369-375. https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_128_18
- Li, Y., Liu, C., Xiao, W., Song, T., & Wang, S. (2020). Incidence, risk factors, and outcomes of ventilator-associated pneumonia in traumatic brain injury: A meta-analysis. *Neurocritical Care*, 32, 272-285. <https://doi.org/10.1007/s12028-019-00773-w>
- Lin, H. L., Lai, C. C., & Yang, L. Y. (2014). Critical care nurses' knowledge of measures to prevent ventilator-associated pneumonia. *American Journal of Infection Control*, 42(8), 923-925. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2014.05.012>

- Luckraz, H., Manga, N., Senanayake, E. L., Abdelaziz, M., Gopal, S., Charman, S. C., Giri, R., Oppon, R., & Andronis, L. (2018). Cost of treating ventilator-associated pneumonia post cardiac surgery in the National Health Service: Results from a propensity-matched cohort study. *Journal of the Intensive Care Society*, 19(2), 94-100.
<https://doi.org/10.1177/1751143717740804>
- Luo, W., Xing, R., & Wang, C. (2021). The effect of ventilator-associated pneumonia on the prognosis of intensive care unit patients within 90 days and 180 days. *BMC Infectious Diseases*, 21, 2-7.
<https://doi.org/10.1186/s12879-021-06383-2>
- Nseir, S., Martin-Loeches, I., Povea, P., Metzelard, M., Cheyron, D. D., Lambiotte, F.,..... & Rouze, A. (2021). Relationship between ventilator-associated pneumonia and mortality in COVID-19 patients a planned ancillary analysis of the coVAPid cohort. *Critical Care*, 25, 1-11.
<https://doi.org/10.1186/s13054-021-03588-4>
- Pawlik, J., Tomaszek, L., Mazurek, H., & Medrzycka-Dabrowska, W. (2022). Risk factors and protective factors against ventilator-associated pneumonia-A single-center mixed prospective and retrospective cohort study. *Journal of Personalized Medicine*, 12, 1-14.
<https://doi.org/10.3390/jpm12040597>
- Prapazian, L., Klompas, M., & Luyt, C-E. (2020). Ventilator-associated pneumonia in adults: A narrative review. *Intensive Care Medicine*, 46, 888-906.
<https://doi.org/10.1007/s00134-020-05980-0>
- Schwartz, N. E. (1975). Nutritional knowledge, attitude, and practice of high school graduates. *Journal of the American Dietetic Association*, 66(1), 28-31.
- Semet, M. (2023). The ongoing challenge of ventilator-associated pneumonia: Epidemiology, prevention, and risk factors for mortality in a secondary care hospital intensive care unit. *Infection Prevention in Practice*, 5(4), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.infpip.2023.100320>
- Shabatura, J. (2024, July 19). *Using Bloom's taxonomy to write effective learning outcomes*.
<https://tips.uark.edu/using-blooms-taxonomy/>
- Wu, D., Wu, C., Zhang, S., & Zhong, Y. (2019). Risk factors of ventilator-associated pneumonia in critically ill patients. *Frontiers Pharmacology*, 10, 482.
<https://doi.org/10.3389/fphar.2019.00482>