



การพัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกัน การถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในผู้ป่วยวิกฤต

The Development and Evaluation of Clinical Nursing Practice Guidelines for Preventing Unplanned Extubation in Critically Ill Patients

พนาวรรณ บุญพิมล¹ พัชชา อัสวสงคราม¹ อรนุช เชื้อนแฮม¹ ชนิศา มีสมปल्ली¹ เลอลักษณ์ ไฉ่เลิศ¹ สรिता สิ้นสืบผล¹

Panawan Boonpimon¹ Patchaya Assawasongkram¹ Oranuch Yuanyam¹ Chanisa Meesompleum¹

Lerlak Lailert¹ Sarita Sinsuebpol¹

¹ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital

Corresponding author, Panawan Boonpimon, e-mail: Panawan.boonpimon@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) เพื่อพัฒนาและประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (unplanned extubation: UE) กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง จากพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 12 คน และผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต อายุรกรรม 3 กลุ่ม จำนวน 110 คน คือ กลุ่มก่อน กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ จำนวนกลุ่มละ 40 คน และกลุ่มหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ ในหัวข้อการประเมินพฤติกรรมเคลื่อนไหวก่อน จำนวน 30 คน เครื่องมือ คือ แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ แบบประเมินความรู้การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติ มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา 0.98, 0.76 และ 0.93 ตามลำดับ แบบประเมินความรู้การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE มีค่าความเชื่อมั่น โดยวิธี KR-20 เท่ากับ 0.85 และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติ ค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีครอนบาค แอลฟา เท่ากับ 0.84 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย สถิติ Fisher exact test และ repeated measure ANOVA

ผลการวิจัย พบว่าด้านผู้ป่วย กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติและกลุ่มหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ เกิด UE น้อยกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .01$) ด้านบุคลากร พยาบาลมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(2,22) = 16.84, p = .001$) เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่าคะแนนความรู้หลังใช้แนวปฏิบัติสูงกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .031$) หลังปรับการใช้แนวปฏิบัติคะแนนความรู้สูงกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .001$) และหลังใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .021$) ส่วนความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 100

คำสำคัญ แนวปฏิบัติการพยาบาล การถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน ผู้ป่วยวิกฤต

Abstract

This study employed a research and development design to develop and evaluate nursing practice guidelines for the prevention of unplanned extubation (UE). The sample was purposively selected and consisted of 12 registered nurses and 110 intubated patients admitted to the medical intensive care units. The patients were divided into three groups: the pre-intervention group (n=40), the post-intervention group (n=40), and the post-adjustment group (n=30), in which adjustments were made to the practice guidelines regarding the assessment of movement behavior. The research instruments included: the evidence-based nursing practice guideline, a knowledge assessment tool for UE prevention, and a nurse satisfaction questionnaire regarding the practice guidelines, with content validity indices of 0.98, 0.76, and 0.93, respectively. The reliability coefficients demonstrated 0.85 for the knowledge assessment using KR-20 and 0.84 for the satisfaction questionnaire using Cronbach's alpha. Data were analyzed by descriptive statistics, Fisher's exact test, and repeated measures ANOVA.

The results showed that the incidence of UE among patients in the post-intervention and the post-adjustment groups was significantly lower than in the pre-intervention group ($p = .01$). Nurses' knowledge scores significantly increased ($F(2,22) = 16.84, p = .001$). Pairwise comparisons indicated that knowledge scores of the post-intervention were significantly higher than the pre-intervention ($p = .031$), post-adjustment scores were significantly higher than the pre-intervention scores ($p = .001$), and the post-adjustment scores ($p = .021$). Nurses' satisfaction with the practice guideline was at a high level, accounting for 100%.

Keywords *nursing practice guidelines, unplanned extubation, critically ill patients*

ความเป็นมาและความสำคัญ

ผู้ป่วยวิกฤตที่มีระบบหายใจล้มเหลว จำเป็นต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ร่วมกับใช้เครื่องช่วยหายใจ ในระหว่างที่ผู้ป่วยวิกฤตได้รับการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจ ทำให้ผู้ป่วยไม่สุขสบาย ไม่สามารถสื่อสารบอกความต้องการได้ ร่วมกับการขาดประสบการณ์และทักษะของพยาบาลที่ดูแล (นิภาวรรณ ชามทอง และศรัณญา ตุกชูแสง, 2567) จึงส่งเสริมให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ได้แก่ การถอดท่อช่วยหายใจไม่ได้ วางแผน (unplanned extubation: UE) ซึ่งเกิดได้

จากผู้ป่วยดึงออกเอง (self-extubation) หรือเกิดจากอุบัติเหตุ (accidental extubation) การศึกษาในต่างประเทศพบอัตราการเกิด UE ในผู้ป่วยวิกฤต ร้อยละ 12 โดยผู้ป่วยดึงออกเอง ร้อยละ 2-8.7 และจำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ ร้อยละ 29-47 (Ai, Gao, & Zhao, 2018) สำหรับในประเทศไทย พบอัตราการเกิด UE เฉลี่ย 7.5:1,000 วันคาท่อช่วยหายใจ โดยอัตราการเกิดอยู่ระหว่าง 1.5:1,000 ถึง 16:1,000 วันคาท่อช่วยหายใจ (นลินรัตน์ พรหมโส, อภิญญา วงศ์พิริโยธา, และสุพัตรา บัวทิ, 2566) ผลกระทบที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยวิกฤตที่ดึง

ท่อช่วยหายใจ ทำให้ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ภายใน 48 ชั่วโมง ร้อยละ 39.40 นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพิ่มจำนวนวันนอน และอัตราการตายที่ 28 และ 90 วัน (Trenchat et al., 2025)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิด UE แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้ป่วย ประกอบด้วย อายุ เพศ ชาย ภาวะเจ็บป่วยรุนแรง ระดับความรู้สึกตัวดี มีภาวะสับสนเฉียบพลัน วุ่นวายไม่ให้ความร่วมมือ และเสมหะ/ น้ำลายมาก และจำนวนวันที่ใส่ท่อช่วยหายใจนานจะยิ่งเพิ่มความเสี่ยงในการเกิด UE (นลินรัตน์ พรหมโส และคณะ, 2566; Ai et al., 2018; Chao et al., 2017; Sushma, 2017) ด้านการดูแล ประกอบด้วย ผู้ป่วยได้รับการผูกมัดไม่มีประสิทธิภาพ ไม่ได้รับยาแก้ปวดอย่างเหมาะสม และด้านบุคลากร ประกอบด้วย จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอ บุคลากรขาดทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ประสิทธิภาพดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจน้อยกว่า 5 ปี (นลินรัตน์ พรหมโส และคณะ, 2566)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังเกิด UE ทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล่องเสียง สายเสียง ท่อหลอดลมมีการหดตัว เกิดอาการหายใจลำบาก บางรายเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ในบางรายใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจน ระบบหายใจล้มเหลว หัวใจหยุดเต้น และเสียชีวิตได้ นอกจากนี้ยังพบว่า UE มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่สูงในโรงพยาบาล รวมถึงการเพิ่มจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจและวันนอนโรงพยาบาลที่

ยาวนานขึ้น (Trenchat et al., 2025) ส่งผลให้เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลตามมา

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า แนวปฏิบัติเพื่อป้องกัน UE มีการรวบรวมกิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญ เพื่อผลลัพธ์ทางการพยาบาลสูงสุด ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงเพื่อผูกมัดและให้ยาแก้ปวดประสาท (รัตนา ทองแจ่ม, 2563) การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัว (บังอร นาคฤทธิ์, อำภพร นามวงศ์พรหม, และน้ำอ้อย ภักดีวงศ์, 2558) การดูแลเสมหะอย่างมีประสิทธิภาพ (รัตนา ทองแจ่ม, 2563; สำลี คิมนารักษ์, ราตรี สุขหงส์, ยุพา พิมพ์ดี, และสมปอง ใจกล้า, 2562) การวัด cuff pressure (ธัญมัย ศรีหมาด และยุพิน วัฒนสินธุ์, 2560) การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ (บังอร นาคฤทธิ์ และคณะ, 2558; Li, Huang, & Jin, 2021) และการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเป็นกระบวนการลดการพึ่งพาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยเพื่อให้กลับมาหายใจได้เอง (รัตนา ทองแจ่ม, 2563) พบว่ากิจกรรมดังกล่าวสามารถป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน ซึ่งการมีแนวปฏิบัติ และสามารถนำแนวปฏิบัติลงสู่การปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้บุคลากรมีการปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้เพิ่มคุณภาพการพยาบาลเกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดีต่อองค์กรและวิชาชีพ แม้ว่างานวิจัยที่ผ่านมาได้เสนอแนวปฏิบัติหลายประการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน แต่ยังคงขาดการบูรณาการแนวปฏิบัติเหล่านี้ให้เป็นแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน ครบถ้วน และสามารถนำไปใช้ได้จริงอย่างต่อเนื่องในทางคลินิก รวมถึง

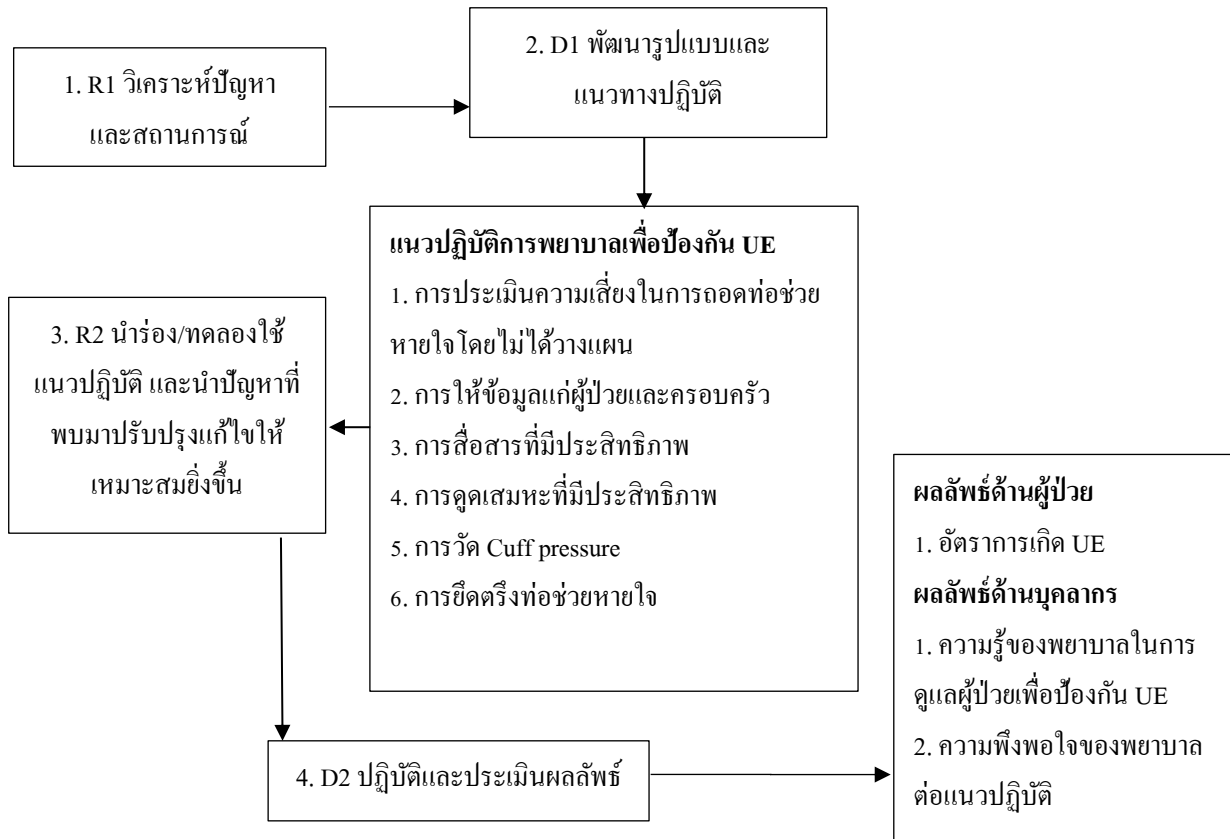
ยังมีข้อจำกัดในการประเมินผลลัพธ์เชิงประจักษ์ ต่อคุณภาพการพยาบาลและผลลัพธ์ของผู้ป่วยในระยะยาว

โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เป็นโรงพยาบาลตติยภูมิ ขนาด 551 เตียง มีการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ จากสถิติผู้ป่วยผู้ใหญ่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ในปี พ.ศ. 2563 ถึงปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนเฉลี่ย 79, 75 และ 77 รายต่อวันตามลำดับ พบอัตราการเกิด UE 25.84, 27.26 และ 29.51 ต่อ 1,000 วันคาทอช่วยหายใจตามลำดับ และอัตราการเกิด UE ในผู้ป่วยวิกฤติ 7.06, 6.08 และ 8.61 ต่อ 1,000 วันคาทอช่วยหายใจตามลำดับ (งานสถิติโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา, 2565) จากข้อมูลพบว่าอัตราการเกิด UE ยังสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่โรงพยาบาลกำหนดไว้ไม่เกิน 5 ต่อ 1,000 วันคาทอช่วยหายใจ แม้มีแนวปฏิบัติการป้องกันทอช่วยหายใจเคลื่อนหลุดของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา แต่จากการสุ่มสังเกตพบว่ามี การนำสู่การปฏิบัติเพียงร้อยละ 30 ประกอบกับแนวปฏิบัติยังไม่ครอบคลุม เหมาะสมกับสถานการณ์ผู้ป่วยที่จะสามารถนำมาใช้ได้เป็นอย่างดีเป็นรูปธรรม ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาแนวปฏิบัติปฏิบัติการพยาบาลป้องกันการถอดทอช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในผู้ป่วยวิกฤติที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง ในการทบทวนแนวปฏิบัติเดิม เอกสารตำราและหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งผ่านการประเมินและวิเคราะห์คุณภาพของหลักฐานเชิง

ประจักษ์ ตามเกณฑ์ของ Melnyk และ Fineout-Overhol (2015) ตลอดจนประเมินผลการนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ทอช่วยหายใจ โดยการศึกษาความรู้ความพึงพอใจของพยาบาล และอัตราการเกิด UE ของผู้ป่วย เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่เหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้จริงในทางคลินิก เพิ่มคุณภาพการพยาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วย ซึ่งจะส่งผลอัตราการเกิด UE ลดลง

กรอบการดำเนินงานวิจัย

การศึกษานี้ได้พัฒนาแนวปฏิบัติจากการทบทวนวรรณกรรม ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การทบทวนอุบัติการณ์จากโปรแกรมความเสี่ยง และปัญหาในคลินิกที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ร่วมกับการทบทวนแนวปฏิบัติเดิม จนนำมาสู่การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยในการป้องกัน UE การพัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) วิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ 2) พัฒนาแนวปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ โดยผู้วิจัยประเมินและวิเคราะห์คุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ของ Melnyk และ Fineout-Overhol (2015) 3) นำร่องทดลอง โดยนำแนวปฏิบัติที่รวบรวมมาใหม่ไปปฏิบัติ และนำปัญหาที่พบมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับสถานการณ์ผู้ป่วยยิ่งขึ้น 4) ปฏิบัติและประเมินผลลัพธ์แนวปฏิบัติ ดังแสดงตามแผนภาพที่ 1



รูปที่ 1 กรอบการดำเนินงานวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาสาในผู้ป่วยวิกฤต

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (research and development) ศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวน 110 คน และพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 12 คน ในหอผู้ป่วยวิกฤตด้านการหายใจ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม และผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

กลุ่มตัวอย่าง เลือกจากประชากรแบบเฉพาะเจาะจง จากพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยวิกฤตด้านการหายใจ และผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตด้านการหายใจ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยวิกฤตด้านการหายใจ จำนวน 12 คน เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) คือ 1) ปฏิบัติงานหอผู้ป่วย

วิกฤตด้านการหายใจ และ 2) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย
เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ 1) ย้าย
หน่วยงาน หรือลาออก

กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ที่เข้า
รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตด้านการหายใจ
โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เกณฑ์คัดเข้า คือ
(inclusion criteria) 1) ผู้ป่วยอายุรกรรม หรือมี
ปัญหาทางอายุรกรรมได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ
2) อายุ 18 ปีขึ้นไป และ 3) ผู้ป่วยหรือญาติสมัคร
ใจเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์การคัดออก (exclusion
criteria) คือ 1) แพทย์จำหน่ายออกจากหอผู้ป่วย
วิกฤตก่อนถอดท่อช่วยหายใจ 2) แพทย์เปลี่ยน
แผนการรักษาโดยนำผู้ป่วยไปทำ tracheostomy
3) ผู้ป่วยเสียชีวิต และ 4) ผู้ป่วยและครอบครัวขอ
ถอนตัวการเข้าร่วมการวิจัย

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัย
คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม
STATA version 14 กำหนดระดับนัยสำคัญทาง
สถิติที่ 0.05 และอำนาจการทดสอบ (power of
test) เท่ากับ 0.80 เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง
ของอัตราการเกิด UE ระหว่างกลุ่มควบคุมและ
กลุ่มทดลอง โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาของมณี
นุช สุทธสนธิ์, ขนิษฐา แก้วกัลยา, และวาสนา
นัยพัฒน์ (2560) พบว่าอัตราการเกิด UE กลุ่ม
ควบคุม ร้อยละ 16.25 และกลุ่มทดลอง ร้อยละ
6.25 คำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 110 คน
แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มก่อนและกลุ่มหลังใช้
แนวปฏิบัติ กลุ่มละ 40 คน และกลุ่มหลังปรับการ
ใช้แนวปฏิบัติ 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นเครื่องมือ
วิจัยที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการ
ประเมินผลการนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นไป

ทดลองใช้ ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ
ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาล และ
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่
เป็นผู้ป่วย ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจาก
กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาล ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของ
พยาบาลวิชาชีพ สร้างโดยผู้วิจัย จำนวน 6 ข้อ
ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การจบเฉพาะ
ทางด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤต อาชีพ และ
ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ

1.2 แบบประเมินความรู้การดูแลผู้ป่วย
เพื่อป้องกัน UE สร้างโดยผู้วิจัย จำนวน 10 ข้อ ค่า
คะแนน 0-10 คะแนน คะแนนมาก หมายถึง มี
ความรู้มาก โดยพยาบาลวิชาชีพประเมินความรู้
ก่อนและหลังได้รับการชี้แจงแนวปฏิบัติ

1.3 แบบประเมินความพึงพอใจของ
พยาบาลต่อแนวปฏิบัติ สร้างโดยผู้วิจัย แบบ
ประเมินมีองค์ประกอบ 3 ด้าน 8 ข้อคำถาม
ลักษณะการตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3
ระดับ ได้แก่ ระดับมาก ปานกลาง น้อย ให้ค่า
คะแนนเป็น 3, 2 และ 1 ตามลำดับ โดยมีคะแนน
รวมอยู่ในช่วง 8-24 คะแนน แบ่งเป็น ระดับมาก
(คะแนน 19-24) ปานกลาง (คะแนน 15-18) และ
น้อย (คะแนน 8-14) ประเมินความพึงพอใจของ
พยาบาลต่อแนวปฏิบัติ เมื่อสิ้นสุดการเก็บข้อมูล
กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจาก
กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย ประกอบด้วย

2.1 แบบเก็บข้อมูลส่วนบุคคล และการ
เจ็บป่วยของผู้ป่วย สร้างโดยผู้วิจัยจำนวน 13 ข้อ
ได้แก่ วันเดือนปีเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

วันเดือนปีใส่ท่อช่วยหายใจ เพศ อายุ การวินิจฉัยโรค ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว การใช้สารเสพติด คะแนน MASS แกร็บ การผูกมัดร่างกาย ยาระงับประสาท และสาเหตุการย้ายออกจากหอผู้ป่วยวิกฤต

2.2 แบบบันทึก UE สร้างโดยผู้วิจัย จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ วันเดือนปีใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจ และอัตราการเกิด UE

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแบบเก็บข้อมูลส่วนบุคคล และการเจ็บป่วยของผู้ป่วย แบบเก็บข้อมูล UE แบบประเมินความรู้การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ อายุรแพทย์ระบบทางเดินหายใจ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยวิกฤต 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และได้ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้ ซึ่งแบบประเมินความรู้การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติ ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา 0.76 และ 0.93 ตามลำดับ

2. ตรวจสอบความเชื่อมั่น ของแบบประเมินความรู้การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE โดยวิธี KR-20 มีค่าเท่ากับ 0.85 และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติ โดยวิธีคอนนาคแอลฟา มีค่าเท่ากับ 0.84

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เลขที่โครงการวิจัย 021/2566 ผู้วิจัยมีแนวทางในการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการอธิบายจนเข้าใจ และแจ้งสิทธิในการปฏิเสธรวมทั้งถอนตัวจากการเป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้ป่วยยังคงได้รับการดูแลตามมาตรฐานจากบุคลากรในทีมสุขภาพทุกประการ ข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อกลุ่มตัวอย่างในแบบบันทึกข้อมูล ใส่เพียงหมายเลข เพื่อสามารถตรวจนับจำนวนแบบบันทึกข้อมูลได้ การนำเสนอผลการวิจัยและการนำข้อมูลไปใช้ เพื่ออภิปรายผลหรือเผยแพร่ผลการวิจัย จะนำเสนอในภาพรวมของการวิจัยเท่านั้นโดยไม่เกิดผลใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลจะนำเสนอในภาพรวม ไม่เปิดเผยข้อมูลเป็นรายบุคคล เมื่อกลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ให้ลงนามในแบบฟอร์มยินยอม (informed consent form)

กระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติ ประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 (R1) การวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและการป้องกัน UE โดยใช้ข้อมูลจากประสบการณ์การปฏิบัติงานที่ผ่านมา การสังเกตปรากฏการณ์ทางคลินิก ร่วมกับทบทวนแนวปฏิบัติเดิม ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 จำนวน 40 คน ร่วมกันประชุมและสนทนากลุ่มกับพยาบาลที่ปฏิบัติงาน

หอผู้ป่วยวิกฤต สรุปปัญหาและสถานการณ์ที่พบ คือ ด้านผู้ป่วย ด้านบุคลากร และด้านการดูแล ได้แก่ 1) ผู้ป่วยและครอบครัว มีความวิตกกังวลต่อการใส่ท่อช่วยหายใจ เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตามแผนการรักษา ไม่สามารถสื่อสารสิ่งที่ต้องการได้ 2) พยาบาลผูกยึดผู้ป่วยโดยขาดการประเมินความเสี่ยง ทำให้ผูกยึดไม่เหมาะสม 3) พยาบาลผูกยึดผู้ป่วยไม่มีประสิทธิภาพ อุปกรณ์ไม่เพียงพอ วิธีการผูกยึดหลากหลาย 4) พยาบาลให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัว มีความหลากหลาย ให้ข้อมูลไม่ต่อเนื่อง 5) การยึดตรึงท่อช่วยหายใจมีความหลากหลาย ทั้งวัสดุ และวิธีการ 6) การติดตามนิเทศ ฝึกทักษะ ไม่ต่อเนื่อง

ระยะที่ 2 (D1) การพัฒนารูปแบบและแนวปฏิบัติ โดยนำผลการศึกษาจากระยะที่ 1 มาเป็นแนวทางในการกำหนด ขอบเขตของปัญหาวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย และสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยมีการจัดประชุมคณะกรรมการหอผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งประกอบด้วย ทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร มาตรฐานมองร่วมกัน เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติใหม่ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยการค้นหาวินิจฉัยที่เกี่ยวข้อง การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้จำนวน 6 เรื่อง นำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์ เพื่อสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยร่างแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ อายุรแพทย์ระบบทางเดินหายใจ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยวิกฤต 1 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม ความครอบคลุมของเนื้อหา และภาษาที่ใช้

จากนั้นปรับแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ระยะที่ 3 (R2) นำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น
ในระยะเวลาที่ 2 ไปทดลองใช้ ปฏิบัติโดยพยาบาลนำไปใช้กับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตด้านการหายใจ จำนวน 10 คน เพื่อประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสมในการนำไปใช้ สะท้อนการปฏิบัติทั้งด้านบวกและด้านลบจากผู้ปฏิบัติ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยนิเทศรายบุคคล เตรียมความพร้อมของพยาบาล เพื่อให้มีความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง เป็นแนวทางเดียวกัน ติดตามการปฏิบัติของพยาบาลโดยใช้แบบ checklist ประกอบด้วย 6 หมวด รวม 28 ข้อ หลังทดลองใช้ยังพบอุบัติการณ์ UE เนื่องจากการผูกยึดไม่มีประสิทธิภาพ และในรายที่ประเมิน MAAS ได้ 3 คะแนน ซึ่งไม่มีความเสี่ยง แต่เกิดอุบัติการณ์ UE ในช่วงระยะที่ผู้ป่วยนอนหลับ “ฝันว่ามีอะไรมาคาปาก ไม่ได้ตั้งใจดึงออก” ผู้วิจัยปรึกษาทีมผู้ดูแล สอน สาธิต นิเทศการผูกยึด พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาผูกยึด และจัดทำเป็นขั้นตอนและแนวทางปฏิบัติ เพื่อให้มีความสะดวกต่อการใช้งานมากขึ้น หลังปรับได้นำแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจ โดยไม่ได้วางแผนในผู้ป่วยวิกฤตไปใช้กับผู้ป่วยอีก 5 ราย ไม่พบอุบัติการณ์ UE

ระยะที่ 4 (D2) ปฏิบัติและประเมินผล
ลัพธ์ นำแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในผู้ป่วยวิกฤตไปใช้จริง โดยนำไปใช้กับผู้ป่วยตามเกณฑ์คัดเข้าระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 40 คน ขั้นตอนนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบกึ่งทดลอง เปรียบเทียบกับก่อนมีแนว

ปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งยังพบอุบัติการณ์ UE แต่จำนวนครั้งลดลง ผู้วิจัยทบทวนปัญหา อุปสรรคในการใช้แนวปฏิบัติร่วมกับหัวหน้าหอผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อปรับปรุงวิธีการปฏิบัติ กลยุทธ์ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ส่งเสริมให้ใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเพื่อติดตามประสิทธิผลและความคงอยู่ของการปฏิบัติ ผู้วิจัยวางแผนเก็บข้อมูลเพิ่มเติมระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 30 ราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดในการดำเนินการเก็บข้อมูลแก่หัวหน้าหอผู้ป่วย วิกฤตด้านการหายใจ หลังจากนั้น ผู้วิจัยจึงชี้แจงให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วยเข้าใจและขอความยินยอมสมัครใจเป็นกลุ่มตัวอย่าง และให้ตอบแบบประเมินความรู้การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE ด้วยตนเอง โดยใช้เวลา 10 นาที

ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมข้อมูล ในแต่ละกลุ่ม ดังนี้

1. การดำเนินการวิจัยในกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 จำนวน 40 คน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล การเจ็บป่วยของผู้ป่วย และบันทึกการเกิด UE โดยพยาบาลหัวหน้าเวร

2. การดำเนินการวิจัยในกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ ดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 40 คน ผู้วิจัย

ประชุมพยาบาล ชี้แจง เกี่ยวกับการนำแนวปฏิบัติลงสู่การปฏิบัติ ติดตาม นิเทศรายบุคคล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล และการเจ็บป่วยของผู้ป่วย บันทึกการเกิด UE หลังสิ้นสุดการใช้แนวปฏิบัติ ประเมินความรู้และความพึงพอใจของพยาบาลหลังใช้แนวปฏิบัติ โดยใช้เวลา 15 นาที

3. การดำเนินการวิจัยในกลุ่มหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติในหัวข้อการประเมินพฤติกรรมเคลื่อนไหว ดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 30 คน ผู้วิจัยประชุมพยาบาล ชี้แจงเกี่ยวกับการแนวปฏิบัติในหัวข้อที่มีการปรับ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล และการเจ็บป่วยของผู้ป่วย บันทึกการเกิด UE หลังสิ้นสุดการใช้แนวปฏิบัติ ประเมินความรู้และความพึงพอใจของพยาบาลหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ โดยใช้เวลา 15 นาที

กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ และกลุ่มหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติในหัวข้อการประเมินพฤติกรรมเคลื่อนไหว ผู้วิจัยใช้แบบบันทึกการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ เป็นแบบ checklist เพื่อกำกับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยมอบหมายหัวหน้าเวรเป็นผู้กำกับ ติดตาม

4. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ ข้อมูลด้านความเจ็บป่วย ข้อมูลพื้นฐานของพยาบาลวิชาชีพ และความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน เปรียบเทียบอัตราการเกิด UE ด้วยสถิติ Fisher exact test เนื่องจาก expected frequency น้อยกว่า 5 เกินร้อยละ 20 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย คะแนนความรู้การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE โดยก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ตรวจสอบการกระจายของตัวแปรคะแนนความรู้การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE พบว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติ หลังใช้แนวปฏิบัติ และหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ มีค่าความเบ้ (skewness) และค่าความโด่ง (kurtosis) เมื่อคำนวณค่า Z-score โดยเปรียบเทียบกับค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error) พบว่าทุกค่าอยู่ในช่วง ± 1.96 แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงใกล้เคียงปกติ จึงใช้สถิติ repeated measure ANOVA โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัย

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์

เป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการป้องกัน UE ร่วมกับการทบทวนแนวปฏิบัติการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 การประเมินความเสี่ยง UE (assessment) โดยผู้วิจัยใช้ Motor Activity Assessment Scale (MASS) (Sirata, 2007) เป็นเครื่องมือในการประเมินความเสี่ยง รวมทั้งพิจารณาการผูกยึด และการรายงานแพทย์เพื่อให้ยากล่อมประสาท วิธีการให้คะแนน MASS มีดังนี้

0 คะแนน หมายถึง ไม่เคลื่อนไหว ไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น

1 คะแนน หมายถึง ลืมตา หันหน้า ขยับแขนขา เมื่อกระตุ้น ด้วยความปวด

2 คะแนน หมายถึง ลืมตา หันหน้า ขยับแขนขา เมื่อสัมผัสเบาๆ หรือเมื่อเรียกชื่อ

3 คะแนน หมายถึง รู้สึกตัวดี ร่วมมือทำตามสั่ง

4 คะแนน หมายถึง กระวนกระวาย อยู่ไม่นิ่ง ทำตามสั่งได้ ควบคุมตัวเองไม่ได้

5 คะแนน หมายถึง พยายามลุกนั่ง ลงจากเตียง ดึงสาย บอกให้หยุด ทำได้ เพียงชั่วคราว แล้วทำใหม่ ไม่ค่อยเชื่อฟัง

6 คะแนน หมายถึง ดึงท่อ ดึงสาย เขย่าเตียง พยายามลงจากเตียง บอกให้หยุดไม่หยุด

โดยจะพิจารณา MASS น้อยกว่าเท่ากับ 3 คะแนน ไม่ผูกยึดร่างกาย เพื่าระวังประเมินซ้ำทุก 8 ชั่วโมง หาก MASS เท่ากับมากกว่า 4 คะแนน ผูกยึดผู้ป่วย ค้นหาสาเหตุและรายงานแพทย์ เพื่อให้ยากล่อมประสาท เพื่าระวังประเมินซ้ำทุก 2 ชั่วโมง โดยประเมิน MASS เมื่อแรกรับ และลงบันทึกในแบบบันทึกสัญญาณชีพ พยาบาลไม่ผูกยึดผู้ป่วยเป็น routine และหากเริ่มการผูกยึดจะสวมปลอกมือร่วมด้วยเสมอ ต่อมาปรับเป็นผูกยึดร่วมกับสวมปลอกมือในผู้ป่วยทุกรายในช่วงกลางคืน

1.2 การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและครอบครัว (information) ผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขจากแผ่นพับคำแนะนำสำหรับผู้ป่วยและครอบครัว ฉบับดั้งเดิม โดยเพิ่มข้อมูลประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการใส่ท่อช่วยหายใจ แนวทางการรักษาพยาบาลขณะใส่ท่อช่วยหายใจ การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยและครอบครัว ภาวะแทรกซ้อนจาก UE (บั้งอกรุนแรง และ

คณะ, 2558) โดยผู้วิจัยจะให้ข้อมูลผู้ป่วยและครอบครัว ตั้งแต่แรกเริ่ม ทุกครั้งเมื่อทำกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วย และเมื่อญาติเข้าเยี่ยม

1.3 การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (communication) ผู้วิจัยเลือกใช้ชีวิตสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เช่น การอ่านริมฝีปาก การเขียนสื่อสาร การใช้คำถามปลายปิด โดยเริ่มจากประเมินความสามารถในการสื่อสาร (มณีนุช สุทธรสนธิ์ และคณะ, 2560; รัตนา ทองแจ่ม, 2563) ผู้วิจัยจัดทำแฟ้มภาพสำหรับพยาบาลเพื่อใช้ในการสื่อสารกับผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยบอกความต้องการโดยการชี้ภาพที่ต้องการ พยาบาลที่ให้การดูแลสามารถใช้แบบแฟ้มภาพ หรือสามารถใช้ไฟล์ภาพ โหลดเก็บไว้ในโทรศัพท์มือถือได้ ภาพสื่อสารสามารถใช้ได้ทุกครั้งที่เข้าให้การพยาบาล หรือเมื่อผู้ป่วยต้องการบอกความต้องการ

1.4 การดูแลเสมหะที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยนำการดูแลเสมหะจากหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการดูแลเสมหะในผู้ใหญ่ที่ใส่ท่อช่วยหายใจ แบ่งขั้นตอนการดูแลเสมหะ 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การพยาบาลผู้ป่วยก่อนการดูแลเสมหะ 2) การพยาบาลระหว่างการดูแลเสมหะ 3) การประเมินผู้ป่วยภายหลังการดูแลเสมหะ (จันทร์ทิรา เจียรณีย์ และคณะ, 2561; Blakeman, Scott, Yoder, Capellari, & Strickland, 2022) ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลเสมหะตามหลักฐานเชิงประจักษ์ทุกครั้งที่ได้รับการดูแลเสมหะ

1.5 การวัดแรงดันลมในกระเปาะส่วนปลายของท่อช่วยหายใจ (cuff pressure) ผู้วิจัยใช้ cuff pressure gauge manometre portable ในการ

วัด สำหรับค่า cuff pressure ที่เหมาะสมคือ 20-30 CmH₂O ค่า cuff pressure มีการเปลี่ยนแปลงลดลงใน 8-12 ชั่วโมง ควรวัดอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง (ชั้นยศ ศรีหมาด และยุพิน วัฒนสิทธิ์, 2560) ผู้วิจัยกำหนดให้วัด cuff pressure ก่อนให้อาหารสายยาง เวลา 6.00 น. 12.00 น. และ 24.00 น. โดยกำหนดค่า cuff pressure 20-30 cmH₂O วัดโดยพยาบาลที่ได้รับการฝึกทักษะ

1.6 การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ (strap plaster) ผู้วิจัยใช้พลาสติกแบบใหม่ (multipore dry) แทนแบบเดิม ซึ่งมีคุณสมบัติยึดติดได้ดี ลอกออกได้ง่าย ไม่ทิ้งคราบขาวและไม่ทำลายผิวหนัง เหมาะสำหรับผิวบอบบาง มีประสิทธิภาพในการยึดท่อช่วยหายใจในระดับที่ใกล้เคียงกับพลาสติก duroplaster เมื่อเทียบกับพลาสติกแบบอื่น การใช้พลาสติกที่มีขนาดของความยาวและความกว้างที่มากกว่า จะทำให้ประสิทธิภาพในการยึดตรึงท่อช่วยหายใจมากตามไปด้วย (Li et al., 2021) โดยมีขั้นตอนยึดตรึงท่อช่วยหายใจ ดังนี้ 1) ใช้พลาสติกแบบ multipored dry ขนาดความกว้าง 1 นิ้ว ตัดยาว 24 เซนติเมตร ตัดแบ่งเป็น 2 ชั้น โดยเหลือส่วนปลายไม่ให้ขาดออกจากกัน 7 เซนติเมตร แปะด้านที่ไม่แยกออกจากกันไว้ที่มุมปากด้านที่ติดกับท่อช่วยหายใจ ใช้ปลายพลาสติกแต่ละด้านพันท่อช่วยหายใจ 1 รอบ แล้วแปะลงบนริมฝีปากล่างและบนตามลำดับ 2) ตรวจสอบตำแหน่งท่อช่วยหายใจ พลาสติกไม่ให้แน่นหรือหลวมเกินไป ความยาวของพลาสติกที่ริมฝีปากและข้างแก้มสมดุลกัน

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการวิจัย คือ แบบบันทึกการปฏิบัติ

ตามแนวปฏิบัติ ดัดตามเป็นเวร ดึก เข้า บ่าย ตามการปฏิบัติงาน เป็นแบบ checklist ประกอบด้วย 6 หมวด รวม 28 ข้อ

แนวปฏิบัติการพยาบาล ที่พัฒนาขึ้น แบบบันทึกการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหาโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ อายุรแพทย์ระบบทางเดินหายใจ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยวิกฤต 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และได้ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้ ซึ่งแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ แบบประเมินความรู้การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา 0.98 นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย (try out) กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ความเหมาะสมกับบริบทก่อนนำไปใช้ และนำปัญหา อุปสรรคที่พบมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

2. ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย

กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 40 คน ส่วนมากเป็นเพศชาย อายุเท่ากับมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 75.00 เท่ากัน ส่วนมากวินิจฉัยปอดอุด

กั้นเรื้อรังกำเริบ คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองมาลงปอดอักเสบ คิดเป็นร้อยละ 30.00 และได้รับยากล่อมประสาท คิดเป็นร้อยละ 87.50 กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 40 คน ส่วนมากเป็นเพศชาย อายุเท่ากับมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 67.50 ส่วนมากวินิจฉัยปอดอักเสบ คิดเป็นร้อยละ 42.50 รองมาลงปอดอุดกั้นเรื้อรังกำเริบ คิดเป็นร้อยละ 24.50 และได้รับยากล่อมประสาท คิดเป็นร้อยละ 95.00 และกลุ่มหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 30 คน ส่วนมากเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 53.30 อายุเท่ากับมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.70 ส่วนมากวินิจฉัยปอดอุดกั้นเรื้อรังกำเริบ คิดเป็นร้อยละ 36.70 รองมาลงปอดอักเสบ คิดเป็นร้อยละ 30.00 และได้รับยากล่อมประสาท คิดเป็นร้อยละ 80.00

ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของอัตราการเกิด UE ระหว่างกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ หลังใช้แนวปฏิบัติ และหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ พบว่าอัตราการเกิด UE ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มก่อนกับกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ ($p=.01$) และลดลงมากยิ่งขึ้นเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มก่อนกับกลุ่มหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ ($p=.002$) ส่วนการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติกับกลุ่มหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบรายคู่ของอัตราการเกิด UE ระหว่างกลุ่ม โดยใช้ Fisher's exact test

กลุ่มที่เปรียบเทียบ	การเกิด UE		รวม	p-value
	เกิด	ไม่เกิด		
ก่อน กับ หลังใช้แนวปฏิบัติ	10, 2	30, 38	40, 40	.01
ก่อน กับ หลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ	10, 0	30, 30	40, 30	.002
หลังใช้ กับ หลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ	2, 0	38, 30	40, 30	.323

3. ผลลัพธ์ด้านบุคลากร

พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 12 คน ส่วนมากเป็นเพศหญิง 11 คน คิดเป็นร้อยละ 91.70 อายุเฉลี่ย 31.08 ปี ($SD=5.76$, $min=24$, $max=45$) ส่วนมากจบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 91.70 ส่วนมากไม่ได้รับอบรมเฉพาะทางด้านวิกฤต 10 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 อบรมเฉพาะทางด้านวิกฤต 2 คน คิดเป็นร้อยละ 16.70 อายุงานเฉลี่ย 8.83 ปี ($SD=5.86$, $median=7.0$, $min=2$, $max=22$) และมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นระยะเวลาเฉลี่ย 8.67 ปี ($SD=6.07$, $median=8.5$, $min=1$, $max=22$)

ข้อมูลจากการตอบแบบประเมินความรู้ของพยาบาล จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ คะแนนเฉลี่ย 8.33 ($SD=0.98$) กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ คะแนนเฉลี่ย 9.17 ($SD=.72$)

ตารางที่ 2 แสดงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE ($n=12$) ของพยาบาล โดยใช้สถิติ repeated measure ANOVA

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนใช้แนวปฏิบัติ		หลังใช้แนวปฏิบัติ		หลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ		F	p-value
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
ความรู้	8.33	0.98	9.17	0.72	9.41	0.51	16.84	.001

จากผลการวิจัย พบว่า คะแนนรวมความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติ มีค่าระหว่าง 19-24 จากคะแนนเต็ม 24 คะแนน เมื่อแบ่งคะแนนรวมความพึงพอใจตามระดับ พบว่า มีคะแนนรวมความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 100.00

กลุ่มหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติคะแนนเฉลี่ย 9.41 ($SD=.51$) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE ในช่วงเวลาที่ต่างกัน พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE ก่อนใช้แนวปฏิบัติ หลังใช้แนวปฏิบัติ และหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(2, 22) = 16.84$, $p=.001$) ดังตารางที่ 2 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่โดยใช้การปรับค่า p แบบ Bonferroni พบว่า คะแนนความรู้หลังใช้แนวปฏิบัติสูงกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญ ($p=.031$) หลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ คะแนนความรู้สูงกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญ ($p=.001$) และหลังใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญ ($p=.021$)

อภิปรายผล

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในผู้ป่วยวิกฤต ประเมินผลลัพธ์ 2 ด้าน ดังนี้

1. ด้านผู้ป่วย กลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ อัตราการเกิด UE คิดเป็นร้อยละ 5.00 (4.59:1,000)

วันคาต่อช่วยหายใจ) กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ อัตราการเกิด UE คิดเป็นร้อยละ 25.00 (21.88:1,000 วันคาต่อช่วยหายใจ) และกลุ่มหลัง ปรับการใช้แนวปฏิบัติไม่เกิด UE เมื่อวิเคราะห์ แบบ pairwise เปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้สถิติ Fisher exact test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.01$) โดยพบว่าการเกิด UE ลดลง แสดงให้เห็นว่า แนวปฏิบัติดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการลดอัตราการเกิด UE ได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับหลายงานวิจัยที่พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ช่วยลดอัตราการเกิด UE ได้จริง ทั้งนี้เพราะผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติ แม้ในระยะแรกพยาบาล ผู้ใช้แนวปฏิบัติส่วนมาก ไม่สามารถปฏิบัติตามสาระสำคัญของแนวปฏิบัติได้ครบถ้วน โดยประเมินความเสี่ยงการเกิด UE ตั้งแต่แรกรับ และประเมินอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยเวยละ 1 ครั้ง ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการผูกยึดร่างกายอย่างเหมาะสม (มณีนุช สุทนต์ และคณะ, 2560; รัตนา ทองแจ่ม, 2563; สำลี คิมนารักษ์ และคณะ, 2562) การดูแลหมีที่มีประสิทธิภาพ ลดความทุกข์ทรมาน ไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน (รัตนา ทองแจ่ม, 2563) การวัด cuff pressure ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ป้องกันการสำลัก ลดการเลื่อนตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ เพิ่มความสุขสบายแก่ผู้ป่วย (มณีนุช สุทนต์ และคณะ, 2560) การยึดตรึงท่อช่วยหายใจด้วย multipored dry ช่วยยึดติดท่อช่วยหายใจได้ดี ลดการเลื่อนตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ (Li et al., 2021) เป็นวัสดุที่ปรับเข้ากับรูปทรงของร่างกายได้ดี ติดแน่น ไม่ระคายเคืองผิวหนัง โดยเปลี่ยนวันเว้นวัน ทำให้ผู้ป่วย

สุขสบาย ลดงานพยาบาล ผู้วิจัยมีการนิเทศ กำกับติดตาม รวมถึงการบันทึกผลลัพธ์ในแบบบันทึกทางการพยาบาลอย่างสม่ำเสมอทุกเวย และมอบหมายให้หัวหน้าทีมการพยาบาลช่วยดูแลติดตามให้มีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอยู่เสมอ สิ่งที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในหน่วยงาน คือ ผู้ป่วยทุกรายได้รับการประเมินความเสี่ยง UE พยาบาลไม่ผูกยึดผู้ป่วยเป็น routine และหากเริ่มการผูกยึดจะสวมปลอกมือร่วมด้วยเสมอ พร้อมทั้งรายงานแพทย์ร่วมประเมินเพื่อให้ยานอนหลับ หรือยาระงับประสาทแก่ผู้ป่วยในรายที่มีอาการกระวนกระวาย พยาบาลอธิบายผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับเหตุผลความจำเป็นของการใส่ท่อช่วยหายใจทุกครั้งขณะให้การพยาบาลและขณะญาติเยี่ยม พยาบาลตระหนักและเฝ้าระวังมากขึ้น เินตรวจเยี่ยมผู้ป่วยในช่วงผลัดเปลี่ยนเวย ขณะดูแลเสมหะกดให้ออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ จากเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังดูแลเสมหะเสมอ เนื่องจากดูแลหมีเป็นระบบปิด หลังประเมินผลแนวปฏิบัติ ยังพบอัตราการเกิด UE คิดเป็นร้อยละ 5.00 (4.59:1,000 วันคาต่อช่วยหายใจ) ผู้วิจัยทบทวน วิเคราะห์หาสาเหตุร่วมกับทีมในรายที่เกิด UE พบว่าส่วนมากรู้สีกตัวดี ทำตามสั่งประเมิน MASS ไม่มีความเสี่ยง และเกิดเหตุหลังผู้ป่วยตื่นนอน ดังนั้น จึงได้ขอความร่วมมือจากผู้ป่วยและครอบครัว เกี่ยวกับการผูกยึดทุกรายในช่วงกลางคืน พร้อมนิเทศ กำกับ ติดตามผู้ปฏิบัติ เพื่อให้ปฏิบัติตามหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ และให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง พบว่าไม่เกิด UE

การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติของพยาบาล พบว่า กลุ่มหลังใช้และหลังปรับการใช้แนว

ปฏิบัติ พยาบาลปฏิบัติตามแนวปฏิบัติโดยรวมเฉลี่ย ร้อยละ 80 และร้อยละ 95 ตามลำดับ ซึ่งมียกระดับการปฏิบัติสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับอัตราการเกิด UE ที่ลดลง จึงกล่าวได้ว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเป็นผลจากพยาบาลปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอย่างแท้จริง แสดงให้เห็นว่าความต่อเนื่องและความถูกต้องในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติมีความสัมพันธ์กับการลดอัตราการเกิด UE

2. ด้านบุคลากร ผลการวิจัย พบว่าพยาบาลมีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE เพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE ในช่วงเวลาที่ต่างกัน พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE ก่อนใช้แนวปฏิบัติหลังใช้แนวปฏิบัติ และหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F(2, 22) = 16.84, p = .001$) เมื่อเปรียบเทียบรายคู่พบว่า คะแนนความรู้หลังใช้แนวปฏิบัติสูงกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .031$) หลังปรับการใช้แนวปฏิบัติคะแนนความรู้สูงกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .001$) และหลังใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .021$) สอดคล้องกับการวิจัยของ เอื่องฟ้า สุขกุล, สิบงกช ศรีวันทา และไลทอง ภทรปริยากุล (2563) ที่พบว่า หลังใช้แนวปฏิบัติ ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE เพิ่มขึ้น อธิบายได้ว่าผู้วิจัยได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติ พร้อมทั้งสาธิต ฝึกการปฏิบัติทั้งรายกลุ่ม รายบุคคล มีการนิเทศ กำกับ ติดตามผลคือทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกัน UE เพิ่มขึ้น หลังใช้

และหลังปรับการใช้แนวปฏิบัติ แสดงให้เห็นว่าแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น และนำมาใช้อย่างต่อเนื่องมีผลในการส่งเสริมความรู้ของพยาบาลในการป้องกัน UE ส่งผลให้อัตราการเกิด UE ลดลง

สำหรับความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 100.00 ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ครอบคลุมของเนื้อหา และประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติ ร้อยละ 91.70 เท่ากัน ความง่ายและความสะดวก ความชัดเจนของแนวปฏิบัติ และความประหยัดงบประมาณ ร้อยละ 83.30 เท่ากัน สอดคล้องกับการวิจัยของ เอื่องฟ้า สุขกุล และคณะ (2563) ที่พบว่า ความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติ อยู่ในระดับมาก สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 87.90 ซึ่งแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับการปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ บางกิจกรรมปฏิบัติเป็นประจำ จึงทำให้ผู้ปฏิบัติเข้าใจได้ง่าย ปฏิบัติด้วยความเข้าใจ แสดงให้เห็นว่าพยาบาลผู้ใช้เกิดความพึงพอใจและสามารถนำมาใช้ในทางคลินิกได้จริง เมื่อติดตามต่อภายหลังการปรับใช้แนวปฏิบัติพบว่า พยาบาลมีการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่เกิด UE

สรุปและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อ้างอิงในผู้ป่วยวิกฤต สามารถทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีคือ ด้านผู้ป่วย เกิด UE น้อยลง ด้านบุคลากร พยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้น มีความพึงพอใจต่อแนว

ปฏิบัติระดับมาก และให้การพยาบาลตามแนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง พยาบาลผู้ใช้แนวปฏิบัติ มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้อัตราการเกิด UE ลดลงได้ การทำให้พยาบาลปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ ต้องอาศัยการสร้างตระหนักให้ความรู้แก่นุคลากร ซึ่งแนะวิธีการปฏิบัติ ร่วมกับการนิเทศกำกับ ติดตาม ส่งเสริมให้ใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จนเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติการพยาบาล
ให้ความสำคัญกับการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพยาบาลในทุกขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบแนวปฏิบัติ การทดลองใช้ การปรับปรุง ไปจนถึงการประเมินผล ปรับแนวปฏิบัติให้เหมาะสมกับบริบท นิเทศ กำกับ ติดตาม เป็นรายบุคคลเป็นทีม มีการทบทวนผลการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัด คือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้ป่วยที่มีความหลากหลายทางด้านโรคและภาวะทางคลินิก ซึ่งอาจเป็นตัวแทนที่ผิดเพี้ยนที่มีผลต่ออัตราการเกิด UE และต่อผลลัพธ์ทางการพยาบาลโดยรวม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรพิจารณาเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเฉพาะโรค เพื่อลดอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อน และเพิ่มความแม่นยำในการประเมินผล มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มากพอที่จะทดสอบความแตกต่างของการเกิด UE ด้วยสถิติ Chi-Square รวมทั้งมีกลุ่มเปรียบเทียบ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือในการสรุปผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะด้านการบริหารการพยาบาล
ส่งเสริมให้พยาบาลพัฒนาสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ผ่านการฝึกอบรมแบบจำลองสถานการณ์ การเรียนรู้จากกรณีศึกษา และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในทีมสหวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ

เอกสารอ้างอิง

- งานสถิติโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. (2565). สถิติผู้ป่วย กลุ่มงานเวชระเบียนและสถิติ. เอกสาร ไม่ตีพิมพ์, โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา, พระนครศรีอยุธยา.
- จันทร์ทรา เจียรณัย, ณัฐธิดา เพชรประไพ, ศรีัญญา จุฬาริ, วาริธร ประวิติวงศ์, รวีวรรณ พงษ์พุฒิพัชร, และสิริกร ขาวบุญมาศิริ. (2561). การดูแลแบบประคับประคองในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ: การทบทวนจากหลักฐานเชิงประจักษ์. *ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุนทร*, 8(1), 82-93.
- ธัญมัย ศรีหมาด, และยุพิน วัฒนสิทธิ์. (2560). การเปลี่ยนแปลงของแรงดันถุงลมท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทางเดินหายใจ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. *วารสารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ*, 2(3), 35-40.
- นลินรัตน์ พรหมโส, อภิญญา วงศ์พิริยโยธา, และสุพัตรา บัวทิ. (2566). สถานการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม. *วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์*, 14(2), 329-341.
- นิภาวรรณ ชามทอง, และศรีัญญา ตุกชูแสง. (2567). การพัฒนารูปแบบทีมการพยาบาลเพื่อ

- ป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ โดยไม่ได้วางแผนในหอผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรม. *วารสารการปฏิบัติการพยาบาล และการผดุงครรภ์ไทย*, 11(2), 37-51.
- บั้งอร นาคฤทธิ์, อำภพร นามวงศ์พรหม, และ น้ำอ้อย กักคิงส์. (2558). การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจและระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์. *วารสารเกื้อการณย์*, 22(1), 129-143.
- มณีนุช สุทธสนธิ์, ขนิษฐา แก้วกัลยา, และวาสนา นัยพัฒน์. (2560). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ออัตราการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วยอาการหนักที่ใส่ท่อช่วยหายใจ. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 10(2), 58-70.
- รัตนา ทองแจ่ม. (2563). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันการท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด. *วารสารมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล*, 33(1), 31-39.
- สำลี คิมนารักษ์, ราตรี สุขหงส์, ยูพา พิมพ์ดี, และ สมปอง ใจกล้า. (2562). ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนงานห้องผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลนครปฐม. *วารสารแพทย์เขต 4-5*, 38(3), 210-225.
- เอื้องฟ้า สุขกุล, สุนงกษ ศรีวันทา, และไลทอง ภัทรปริยากุล. (2563). ผลการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในผู้ป่วยหนักที่ใส่ท่อช่วยหายใจ. *วารสารกองการพยาบาล*, 47(3), 122-141.
- Ai, Z.-P., Gao, X.-L., & Zhao, X.-L. (2018). Factors associated with unplanned extubation in the intensive care unit for adult patients: A systematic review and meta- analysis. *Intensive and Critical Care Nursing*, 47, 62–68. doi: 10.1016/j.iccn.2018.03.008
- Blakeman, T. C., Scott, J. B., Yoder, M. A., Capellari, E., & Strickland, S. L. (2022). AARC clinical practice guidelines: Artificial airway suctioning. *Respiratory Care*, 67(2), 258–271. doi: 10.4187/respcare.09548
- Chao, C.-M., Sung, M.-I., Cheng, K.-C., Lai, C.-C., Chan, K.-S., Cheng, A.-C., ... Chen, C.-M. (2017). Prognostic factors and outcomes of unplanned extubation. *Scientific Reports*, 7, 8636. doi: 10.1038/s41598-017-08867-1
- Li, D., Huang, X., & Jin, S. (2021) A comparison of five adhesive tapes for securing endotracheal tube in a manikin. *International Journal of Clinical Medicine*, 12, 451-458. doi: 10.4236/ijcm.2021.1210041
- Melnyk, B. M., & Fineout-Overholt, E. (2015). *Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice* (3rd ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health.
- Sirata, C. (2007). *The development of a clinical nursing practice guideline to prevent self extubation in critical adult patients*. Unpublished master's thesis of Nursing

Science (Adult Nursing), Mahidol University, Bangkok, Thailand.

Sushma, T. K. (2017). Unplanned extubations in the adult intensive care units. *Indian Journal of Respiratory Care*, 6(1), 773–776. doi: 10.5005/jp-journals-11010-06106

Trenchat, L., Galerneau, L.-M., Ruckly, S., Sigaud, F., Terzi, N., Garrouste, M., ... Timsit, J.-F. (2025) . Self-extubation in critically ill patients: From the French OUTCOMEREA Network. *Critical Care*, 29, 286. doi: 10.1186/s13054-025-05472-x