



ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลอดท่อช่วยหายใจ  
ในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติการณ์เลื่อนหลอดท่อช่วยหายใจในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง

THE EFFECTS OF A PROFESSIONAL NURSE COMPETENCY PROMOTION PROGRAM  
ON PREVENTING UNPLANNED EXTUBATION IN MEDICAL CRITICAL PATIENTS  
ON THE INCIDENCE OF UNPLANNED EXTUBATION IN A MEDICAL SCHOOL

นุจจินทร์ โคตรชัย

ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ  
ในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ปีการศึกษา 2568  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

THE EFFECTS OF A PROFESSIONAL NURSE COMPETENCY PROMOTION PROGRAM  
ON PREVENTING UNPLANNED EXTUBATION IN MEDICAL CRITICAL PATIENTS  
ON THE INCIDENCE OF UNPLANNED EXTUBATION IN A MEDICAL SCHOOL



NUCHJARIN KOTCHAI

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of MASTER OF NURSING SCIENCE  
(Adult and Gerontological Nursing)  
Faculty of Nursing, Srinakharinwirot University

2025

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญาานิพนธ์

เรื่อง

ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ  
ในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ชนท่อช่วยหายใจในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง

ของ

นุจรินทร์ โคตรชัย

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ..... ประธาน  
(เรืออากาศเอกหญิง ดร.จิรวรรณ อินคัม) (รองศาสตราจารย์ ดร.บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์)

..... ที่ปรึกษาร่วม ..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริสรา สุขวัจน์) (อาจารย์ ดร.วิมลวรรณ เลิศวงศ์เฝ้าพันธุ์)

ชื่อเรื่อง	ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติเหตุการฉีกขาดของท่อช่วยหายใจในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง
ผู้วิจัย	นุจรินทร์ โคตรชัย
ปริญญา	พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2568
อาจารย์ที่ปรึกษา	เรืออากาศเอกหญิง ดร. จิรวรรณ อินคัม
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อริสรา สุขวัจนี

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลหลังทดลอง (one-group posttest design) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจกับเกณฑ์มาตรฐานจากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ (น้อยกว่า 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ) และ 2) เปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 1. ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 100 ราย แบ่งเป็นกลุ่มก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ จำนวน 50 ราย (จากการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง 3 เดือน) และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ จำนวน 50 ราย และ 2. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม จำนวน 14 คน ณ ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีระยะเวลาดำเนินโปรแกรม 3 เดือน โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้พัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองของ Albert Bandura (1997) และการทบทวนวรรณกรรมตลอดจนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ทันสมัย องค์ประกอบของโปรแกรมฯ ได้แก่ การอบรมพยาบาลวิชาชีพ การประเมินความเสี่ยงการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ การให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วยและญาติ การระบุขนาดและตำแหน่งท่อช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียงและเพิ่มผู้ป่วย และการตรวจสอบ cuff pressure การยืดตึงท่อช่วยหายใจ การผูกยึดร่างกาย การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม การป้องกันการดิ่งรั้งจากการทำหัตถการต่างๆ และการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาท่อช่วยหายใจออก โดยมีการจัดอบรมพยาบาลวิชาชีพก่อนดำเนินโปรแกรมฯ 4 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและพยาบาลวิชาชีพ แบบบันทึกอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ และแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Chi-square test และ Exact Poisson test ผลการวิจัยพบว่า 1) อุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ เท่ากับ 1.92 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ (95% CI = 0.47-7.09) ซึ่งไม่แตกต่างจากเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ( $p = 0.974$ , IRR = 1.04, 95% CI = 0.09-11.47) 2) อุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจลดลงจาก 10.45 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ ในกลุ่มก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ และเหลือ 1.92 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (ลดลง 81.63%) แม้ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจะไม่แตกต่าง ( $p = 0.120$ , IRR = 5.44, 95% CI = 0.65-45.15) แต่ผลการวิจัยแสดงแนวโน้มประสิทธิผลเชิงบวกของโปรแกรมฯ ที่มีความหมายทางคลินิกสำคัญ นอกจากนี้ หลังดำเนินโปรแกรมฯ พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากก่อนได้รับโปรแกรมฯ ( $11.57 \pm 1.65$  คะแนน) เป็น  $18.00 \pm 0.00$  คะแนน ( $t = -14.58$ ,  $p < 0.001$ ) โดยพยาบาลทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมิน (ร้อยละ 100) การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจให้อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และส่งเสริมสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการศึกษาสนับสนุนการนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้ในหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน และควรมีการศึกษาดูตามผลระยะยาวเพื่อยืนยันความยั่งยืนของโปรแกรมฯ

คำสำคัญ : การเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ, สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ, ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

Title	THE EFFECTS OF A PROFESSIONAL NURSE COMPETENCY PROMOTION PROGRAM ON PREVENTING UNPLANNED EXTUBATION IN MEDICAL CRITICAL PATIENTS ON THE INCIDENCE OF UNPLANNED EXTUBATION IN A MEDICAL SCHOOL
Author	NUCHJARIN KOTCHAI
Degree	MASTER OF NURSING SCIENCE
Academic Year	2025
Thesis Advisor	Flight Lieutenant Dr. Jirawan Inkoom
Co Advisor	Assistant Professor Dr. Arissara Sukwatjane

This study employed a quasi-experimental research design using a one-group posttest design. The objectives were (1) to compare the incidence of unplanned extubation (UE) among critically ill medical patients who received a professional nurse competency enhancement program for UE prevention with the benchmark derived from literature review and evidence-based standards (less than 2 episodes per 1,000 ventilator days) and (2) to compare the incidence of unplanned extubation before and after implementation of the program. The sample consisted of (1) 100 patients who underwent oral endotracheal intubation and mechanical ventilation, divided into a pre-program group of 50 patients (based on a retrospective medical record review over a three-month period) and a post-program group of 50 patients, and (2) 14 registered nurses working in the medical semi-intensive care unit at Somdech Phra Debaratana Medical Center, Siam Boromarajkumari. The program was implemented over a three-month period. The nurse competency enhancement program for unplanned extubation prevention was developed based on Bandura's Self-Efficacy Theory (1997) and an extensive review of current literature and evidence-based practices. The program comprised professional nursing training; risk assessment for unplanned extubation; patient and family education and communication; clear identification of endotracheal tube size and position at the bedside and in patient records; cuff pressure monitoring; endotracheal tube fixation; use of physical restraints when appropriate; appropriate pain assessment and management; prevention of traction during procedures; and assessment of patient readiness for planned extubation. Prior to program implementation, registered nurses participated in four training sessions, each lasting two hours. Research instruments included a demographic data record form for patients and nurses, an unplanned extubation incidence recording form, and a nurse competency assessment tool for unplanned extubation prevention. Data were analyzed using descriptive statistics, the chi-square test, and the exact Poisson test. The results revealed that (1) the incidence of unplanned extubation in the post-program group was 1.92 episodes per 1,000 ventilator days (95% CI = 0.47–7.09), which was not significantly different from the established benchmark ( $p = 0.974$ , IRR = 1.04, 95% CI = 0.09–11.47); and (2) the incidence of unplanned extubation decreased from 10.45 episodes per 1,000 ventilator days in the pre-program group to 1.92 episodes per 1,000 ventilator days in the post-program group, representing an 81.63% reduction. Although the statistical analysis did not demonstrate a significant difference ( $p = 0.120$ , IRR = 5.44, 95% CI = 0.65–45.15), the findings indicated a clinically meaningful positive trend in program effectiveness. Furthermore, following program implementation, registered nurses demonstrated a statistically significant increase in competency for unplanned extubation prevention compared with the pre-program period, with mean scores rising from  $11.57 \pm 1.65$  to  $18.00 \pm 0.00$  ( $t = -14.58$ ,  $p < 0.001$ ). All nurses met the competency criteria (100%). This study demonstrates that the professional nurse competency enhancement program for preventing unplanned extubation among critically ill medical patients was effective in reducing the incidence of unplanned extubation to below the established benchmark and significantly improving nursing competency. The findings support the application of this program in intensive or semi-intensive care units with similar contexts. Further longitudinal studies are recommended to confirm the long-term sustainability of the program.

Keyword : Unplanned Extubation, Professional nursing competency, Critically ill medical patients

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาเป็นอย่างดียิ่งจาก เรืออากาศเอกหญิง ดร.จิรวรรณ อินคุ่ม อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริสรา สุขวัจนี อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และกำลังใจที่ดีตลอดการทำปริญญาานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วง และขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มอบองค์ความรู้ต่างๆ และช่วยให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้ศึกษาจึงขอกราบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. บุญใจ ศรีสถิตยน์ธนากร ประธานกรรมการสอบปากเปล่า และ อาจารย์ ดร. วิมลวรรณ เลิศวงศ์เผ่าพันธุ์ กรรมการสอบปากเปล่า ที่มอบคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาเพื่อให้งานวิจัยฉบับนี้สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงสิริภัทร ตูลาธรรมกิจ อาจารย์ ดร.เพชรรัตน์ รุจิพงศ์ และพยาบาลวิชาชีพจิตติมา เอกฉัตร ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ให้ข้อเสนอแนะ ตลอดจนให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์สำหรับการทำปริญญาานิพนธ์นี้ให้สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติราวุฒิ ขวัญซารี ที่กรุณาให้คำปรึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์จิตติณัฐ ดิลกหัตถการ ผู้อำนวยการศูนย์การแพทย์ฯ และดร.ประภาดา วัชรนาถ รองผู้อำนวยการศูนย์การแพทย์ฯ ฝ่ายการพยาบาล ที่ให้การอนุเคราะห์การเก็บข้อมูลและขอขอบคุณหัวหน้าหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม กรุณาให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดี รวมทั้งเจ้าหน้าที่พยาบาลทุกท่านในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลและตอบแบบสอบถาม จนปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์

ท้ายที่สุดผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณทุกคนในครอบครัว พี่ ๆ และเพื่อน ๆ ทุกท่าน ที่มีส่วนช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอดมาพยาบาลทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นุจรินทร์ โคตรชัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ .....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง .....	1
คำถามการวิจัย.....	6
ความมุ่งหมายของงานวิจัย.....	6
ความสำคัญของงานวิจัย.....	6
ขอบเขตงานวิจัย .....	7
นิยามตัวแปรที่ศึกษาเชิงปฏิบัติการ .....	7
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	10
สมมติฐานการวิจัย.....	12
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	14
1. การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม.....	15
1.1 วัตถุประสงค์ของการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม .....	15
1.2 ชนิดของการใส่ท่อช่วยหายใจ .....	16
1.3 เหตุผลในการเลือกใช้ท่อช่วยหายใจทางปากในการศึกษาครั้งนี้.....	17
1.4 ผลกระทบจากการการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม.....	18

2. การเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม .....	19
2.1 ความหมายการเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม .....	19
2.2 ความหมายของอุบัติการณ์เลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจ .....	20
2.3 วิธีการคำนวณอุบัติการณ์เลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจ .....	21
2.4 เกณฑ์มาตรฐานอุบัติการณ์เลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจ.....	23
2.5 ผลกระทบจากการเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม .....	25
2.6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม .....	26
3. สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม.....	33
3.1 ความหมายสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ.....	33
3.2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจ.....	34
3.3 แนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองของ Albert Bandura.....	36
3.4 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองในการส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพเพื่อป้องกันเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจ .....	40
3.5 หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม .....	47
4. ช่องว่างองค์ความรู้ (Gap of knowledge).....	52
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	54
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	62
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	63
การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง .....	64
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	65
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	70
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	72

การวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง .....	82
บทที่ 4 ผลการศึกษา .....	85
ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง และพยาบาลวิชาชีพ .....	85
ส่วนที่ 2 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์และการทดสอบสมมติฐานในการวิจัย.....	90
ส่วนที่ 3 ผลการประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจก่อน และหลังเข้าร่วมการอบรมในโปรแกรมฯ.....	91
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ .....	93
สรุปผลการวิจัย.....	93
การอภิปรายผล .....	95
ข้อเสนอแนะในงานวิจัย .....	100
บรรณานุกรม .....	101
ภาคผนวก.....	110
ประวัติผู้เขียน.....	149

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 วิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของลักษณะการใส่ท่อช่วยหายใจ .....	16
ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบรูปแบบแนวทางปฏิบัติก่อนและหลังการพัฒนา .....	53
ตาราง 3 การอบรมในโปรแกรมฯ พยาบาลวิชาชีพในโปรแกรม .....	67
ตาราง 4 ขั้นตอนและกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลและกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย.....	77
ตาราง 5 เปรียบเทียบข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยระหว่างกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯและกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ .....	86
ตาราง 6 ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ .....	89
ตาราง 7 เปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ กับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ .....	90
ตาราง 8 เปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในกลุ่มก่อนและหลังที่ได้รับโปรแกรมฯ .....	91
ตาราง 9 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจก่อนและหลังเข้าร่วมการอบรมในโปรแกรมฯ (n = 14) .....	92

## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 ภาพกรอบแนวคิดของการวิจัย .....	12
ภาพประกอบ 2 โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบซึ่งเป็นตัวกำหนดที่มีอิทธิพลเชิง เหตุผลซึ่งกันและกันของทฤษฎีของ Bandura.....	37
ภาพประกอบ 3 ความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังใน ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีของ Bandura.....	38
ภาพประกอบ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังใน ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีของ Bandura.....	39
ภาพประกอบ 5 ขั้นตอนการปฏิบัติการตามโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการ ป้องกันเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม.....	51
ภาพประกอบ 6 กิจกรรมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ในการป้องกันการเลื่อนหลุด ที่ช่วยหายใจ .....	54
ภาพประกอบ 7 คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยสูตรสำเร็จใช้โปรแกรม G*Power3.1.9.4.....	64
ภาพประกอบ 8 ขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	75

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม เป็นผู้ป่วยที่มีปัญหาการเจ็บป่วยในภาวะฉุกเฉินและวิกฤต ต้องการการดูแลรักษาอย่างเร่งด่วน ส่วนใหญ่จะมีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะหายใจล้มเหลว และการรักษาที่สำคัญ คือ การใส่ท่อช่วยหายใจและการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนและมีการแลกเปลี่ยนแก๊สที่เพียงพอ(Fujishima 2023) อย่างไรก็ตาม ในระหว่างผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่า เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อย คือ อุบัติการณ์เลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ (Antonious, Ravi et al. 2023)

การเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ (Unplanned extubation) หมายถึง การทำให้ส่วนปลายสุดของท่อช่วยหายใจเกิดการเลื่อนหลุดออกจากตำแหน่งของกล่องเสียง ซึ่งเกิดจากการที่ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเอง หลุดเองโดยตั้งใจหรือไม่ได้ตั้งใจก็ตาม หรือเกิดจากการกระทำของบุคลากรทีมสุขภาพ (Wu, Liu et al. 2013, Li, Sun et al. 2022) สาเหตุส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 เกิดจากผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเอง และมีบางส่วนเกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจจากอุบัติเหตุ ในขณะที่ให้การพยาบาล ตัวอย่างเช่น ขณะดูดเสมหะ หรือเมื่อพลิกตะแคงตัวผู้ป่วย เป็นต้น ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำตั้งแต่อายุ 1.8 ถึงร้อยละ 88 (Silva and Fonseca 2012, Wu, Liu et al. 2013, Li, Sun et al. 2022, นภัสภรณ์ ดวงแก้ว 2566) เมื่อเกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจลักษณะเหล่านี้เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยจะมีคำสั่งให้ถอดท่อช่วยหายใจ และเป็นเหตุการณ์สำคัญที่ไม่พึงประสงค์ โดยพยาบาลวิชาชีพนั้นเป็นบุคลากรด้านสุขภาพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต้องป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ขึ้น (นภัสภรณ์ ดวงแก้ว 2566)

อุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจพบได้ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจทั่วโลก จากสรุปการศึกษาของ Silva & Fonseca, (2012) เกี่ยวกับอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในประเทศสหรัฐอเมริกา ในยุโรป และเอเชีย พบว่าอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจมีความชุกระหว่างร้อยละ 0.5 ถึงร้อยละ 35.8 หรือ 1-42 ครั้ง ต่อ 1,000 วันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ สำหรับประเทศไทย จากรายงานการศึกษาของพัชรวรรณ สลักคำ และคณะ, (2562) พบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจถึง 7.68 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ และผู้ป่วยที่เกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง

เมื่อเกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยหลายด้าน ประกอบด้วยผลกระทบต่อร่างกาย ได้แก่ ผู้ป่วยอาจจะได้รับบาดเจ็บที่หลอดลม เกิดปอดอักเสบสูงขึ้น 1.8 เท่า (Silva and Fonseca 2012) ระบบไหลเวียนโลหิตผิดปกติ หัวใจเต้นผิดจังหวะ และหากต้องใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ อาจมีอาการหายใจลำบาก มีภาวะพร่องออกซิเจนจนกระทั่งส่งผลทำให้ระบบหายใจล้มเหลว และสมองขาดเลือดไปเลี้ยงเกิดความพิการและเสียชีวิตตามมา (สมจิตต์ แสงศรี 2555) ผลกระทบด้านจิตใจ ได้แก่ ผู้ป่วยอาจเกิดความคับข้องใจเนื่องจากไม่สามารถสื่อสารเป็นคำพูดได้ ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกทุกข์ทรมาน (นิภาดา ธารีเพียร และคณะ, 2562) ผลกระทบด้านครอบครัว สมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วยที่มีเกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ส่วนใหญ่จะเกิดความเครียด วิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย กลัวว่าจะรุนแรงมากยิ่งขึ้นและอันตรายต่อชีวิต จึงต้องการคำแนะนำตลอดจนข้อมูลการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างครบถ้วนและต่อเนื่อง เพื่อช่วยให้สามารถปรับตัว เผชิญปัญหา เมื่อรับรู้ว่าสมาชิกในครอบครัวที่ใส่ท่อช่วยหายใจเกิดเหตุการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ (พัชรวรรณ สลักคำ และคณะ, 2562) ด้านเศรษฐกิจ ผู้ป่วยที่เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจจะมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงขึ้น เนื่องจากมีจำนวนวันในการรักษา ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจยาวนานมากขึ้น (นิภาดา ธารีเพียร และคณะ, 2562)

เมื่อทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ พบว่าสามารถแบ่งปัจจัยเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ป่วย โดยเฉพาะภาวะกระสับกระส่ายเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ผู้ป่วยที่มีภาวะกระสับกระส่ายมีอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจสูงถึงร้อยละ 53-57 (Ju, Wang et al. 2022, Abbas and Lutfy 2019) ปัจจัยด้านการดูแล ได้แก่ การยึดตรึงท่อช่วยหายใจที่ไม่มีประสิทธิภาพและการสื่อสารที่ไม่เพียงพอ (Cosentino, Fama et al. 2017, พัชรี ชูทิพย์ 2563) และปัจจัยด้านบุคลากร โดยสมรรถนะของพยาบาลมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ (บังอร นาคฤทธิ และคณะ, 2558; นิภาดา ธารีเพียร และคณะ, 2019) ปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัยมีความเชื่อมโยงกัน โดยสมรรถนะพยาบาลเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการพัฒนาปัจจัยด้านผู้ป่วยและปัจจัยด้านการดูแลให้ดีขึ้น (นลินรัตน์ พรหมไธ และคณะ, 2567; รัตนา ทองแจ่ม, 2563) เนื่องจากเมื่อส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพให้ดีขึ้น พยาบาลจะสามารถที่จัดการกับภาวะกระสับกระส่ายและให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้ (เกศราพร เฟ่งพิศ และเสาวมาศ คุณล้าน เกื่อนนาดี, 2560) สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเอง (Self-efficacy Theory) ของ Albert Bandura (1997) ซึ่งเชื่อว่าเมื่อบุคคลมีความเชื่อในความสามารถตนเองสูงและได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง จะมีแนวโน้มปฏิบัติพฤติกรรมนั้นอย่างต่อเนื่อง พยาบาลที่ได้รับการส่งเสริมสมรรถนะ

การป้องกันเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจตามทฤษฎีจะมีความมั่นใจเพิ่มขึ้น มีทักษะดีขึ้น และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(เศศราพร เฟ่งพิศ และเสาวมาศ คุณล้าน เกื่อนนาดี, 2560)

จากการทบทวนวรรณกรรมโปรแกรมป้องกันเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจ ในปี พ.ศ. 2555-2567 สามารถสรุปได้ว่ากิจกรรมของโปรแกรมป้องกันการเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจที่มีประสิทธิภาพดีควรมีกิจกรรมสำคัญ 9 กิจกรรม ได้แก่

กิจกรรมที่ 1 การอบรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ (บุษบา อัครวนสกุล และคณะ, 2563; วิภารัตน์ นาวารัตน์ และคณะ, 2560) กิจกรรมที่ 2 การประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจ (Tanios et al., 2014; นลินรัตน์ พรหมใส และคณะ, 2567) กิจกรรมที่ 3 การให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ/ครอบครัวและส่งเสริมการมีส่วนร่วม (พัชรี ชูทิพย์ 2563) กิจกรรมที่ 4 การระบุขนาดตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียง และเพิ่มผู้ป่วย และการตรวจสอบ Cuff pressure (นลินรัตน์ พรหมใส และคณะ, 2567; มณีนุช สุทนต์ และคณะ, 2560) กิจกรรมที่ 5 การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ (Silva & Fonseca, 2012; บังอร นาคฤทธิ และคณะ, 2558; สมชาติต์ แสงศรี, 2555) กิจกรรมที่ 6 การผูกยึดร่างกายผู้ป่วย (นลินรัตน์ พรหมใส และคณะ, 2567; มณีนุช สุทนต์ และคณะ, 2560) กิจกรรมที่ 7 การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม (Jinhua Wu, et al., 2022; มณีนุช สุทนต์ และคณะ, 2560) กิจกรรมที่ 8 การป้องกันดิ่งรังที่ช่วยหายใจจากการทำหัตถการต่างๆ (มณีนุช สุทนต์ และคณะ, 2560) กิจกรรมที่ 9 การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาท่อช่วยหายใจ (บังอร นาคฤทธิ และคณะ, 2558)

อย่างไรก็ตาม แนวปฏิบัติและโปรแกรมป้องกันเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจที่มีอยู่ปัจจุบันยังมีข้อจำกัดสำคัญหลายประการ ส่วนใหญ่เน้นเพียงขั้นตอนการปฏิบัติงานและเทคนิคการดูแล โดยขาดการพัฒนาความเชื่อมั่นและความสามารถของพยาบาลวิชาชีพอย่างเป็นระบบ ทำให้การปฏิบัติงานอาจขาดความต่อเนื่องและความมั่นใจในการตัดสินใจ ประการที่สอง โปรแกรมที่มีอยู่มักเป็นการถ่ายทอดความรู้แบบทางเดียว ไม่ได้เน้นการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ซึ่งส่งผลต่อความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ประการที่สามซึ่งสำคัญที่สุด แนวปฏิบัติที่มีอยู่มีรากฐานทางทฤษฎีที่ไม่ชัดเจนในการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากร ทำให้ขาดกลไกในการส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของพยาบาลวิชาชีพที่ยั่งยืน

ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดที่ช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่มีความแตกต่างและครอบคลุมกว่าโปรแกรมที่มีอยู่ โดยพัฒนาทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะของตนเอง (Self-efficacy Theory) ของ

Albert Bandura เข้ากับหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ทันสมัย โดยมีจุดเด่นที่สำคัญ ดังนี้ 1) การกระตุ้นอารมณ์ (Emotional arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์ความรู้สึกของพยาบาลวิชาชีพจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมของร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อลดความเครียด 2) การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์ความสำเร็จของผู้อื่น (Vicarious Experiences) การจัดให้พยาบาลได้เห็นต้นแบบการปฏิบัติที่ถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีสื่อวิดีโอ และคู่มือโปรแกรมฯ เพื่อให้พยาบาลได้เห็นตัวแบบผ่านสื่อที่จัดเตรียมให้ และได้ทบทวนความรู้จากเอกสารวิดีโอ และคู่มือโปรแกรมฯ เพื่อให้พยาบาลเข้าใจมากยิ่งขึ้น 3) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery experience) ให้พยาบาลได้ทดลองและฝึกทักษะปฏิบัติการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจที่ถูกต้อง 4) การใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) การพูดชักจูงและการกระตุ้นอารมณ์ของพยาบาลเพื่อให้คงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสม คาดว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้จะส่งผลต่อการลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้อย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพและปลอดภัยยิ่งขึ้น

ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นโรงพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในการรักษาพยาบาลระดับตติยภูมิ โดยมีหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมที่ให้บริการดูแลผู้ป่วยทั้งในภาวะวิกฤตและกึ่งวิกฤต หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมมีลักษณะดังนี้ รับผู้ป่วยทั้งในภาวะวิกฤตและกึ่งวิกฤต ลักษณะผู้ป่วยวิกฤต คือ ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงที่อาจเป็นอันตรายถึงชีวิต ต้องการการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมง อาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจหรืออุปกรณ์ช่วยชีวิตอื่นๆ และต้องการการดูแลจากแพทย์และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ลักษณะผู้ป่วยกึ่งวิกฤต คือ ผู้ป่วยที่มีอาการที่ต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด แต่ไม่ถึงขั้นวิกฤต ต้องการการดูแลและการรักษาที่ซับซ้อนกว่าหอผู้ป่วยทั่วไป อาจต้องการการติดตามสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง และมีความเสี่ยงที่อาจพัฒนาเป็นภาวะวิกฤตได้ ซึ่งหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมเปิดให้บริการทั้งหมด 10 เตียง ในปีพ.ศ. 2567 โดย 3 เดือนที่ผ่านมามีผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจเฉลี่ย 20 - 25 คนต่อเดือนจากรายงานของหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ปีพ.ศ. 2563 - 2566 พบว่า อุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจของหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ย้อนหลัง 4 ปี อยู่ที่ค่าเฉลี่ย 9.32 ถึง 13.68 ครั้ง/1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ควรจะเป็น การวิเคราะห์สาเหตุของการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจพบว่าเกิดจากหลายปัจจัยที่ซับซ้อน ทั้งปัจจัยด้านผู้ป่วย เช่น การตื่นภาวะสับสน ปัจจัยด้านการดูแล เช่น การประเมินความเสี่ยง การยึดท่อช่วยหายใจ การตั้งรังสายจากเครื่องมือทางการแพทย์ และปัจจัยด้านบุคลากร เช่น อัตรากำลังพยาบาล สมรรถนะพยาบาล ในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมมีพยาบาลทั้งหมด 14 คน ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยกึ่ง

วิกฤตอายุรกรรม ส่วนใหญ่มีประสบการณ์  $\leq 5$  ปี จำนวน 10 คน (ร้อยละ 71.40) มีประสบการณ์ 6-5 ปี จำนวน 2 คน (ร้อยละ 14.30) และมีประสบการณ์  $\geq 10$  ปี จำนวน 2 คน (ร้อยละ 14.30) จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมมีความหลากหลายทางด้านประสบการณ์ โดยส่วนใหญ่มีประสบการณ์อยู่ในช่วง 1-5 ปี แม้ว่าประสบการณ์การทำงานจะไม่ใช่ปัจจัยเดียวที่กำหนดสมรรถนะของพยาบาล แต่จากการศึกษาของนลินรัตน์ พรหมใส และคณะ, (2567) พบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ไม่ได้รับการอบรมอย่างเหมาะสมมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการเกิดการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ นอกจากนี้ จากการสังเกตและสอบถามพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมพบว่า การปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจมีความแตกต่างกันไป ซึ่งความแตกต่างนี้สะท้อนให้เห็นถึงความหลากหลายของสมรรถนะที่ได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย ทั้งประสบการณ์ การได้รับการอบรม ความมั่นใจในการปฏิบัติงาน และการเข้าถึงแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความแตกต่างของสมรรถนะดังกล่าว ได้แก่ การขาดการอบรมเฉพาะทางอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะในการป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ การขาดแนวปฏิบัติที่เป็นลายลักษณ์อักษรและเป็นมาตรฐานเดียวกันในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ การขาดกลไกในการพัฒนาความเชื่อมั่นและความสามารถในการตัดสินใจของพยาบาลวิชาชีพ และการขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ร่วมกันอย่างเป็นระบบ สถานการณ์นี้นำไปสู่การตัดสินใจและการปฏิบัติการพยาบาลที่ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจและคุณภาพการพยาบาลที่คาดหวัง การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะที่ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่นในตนเอง รวมถึงการจัดทำแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน จึงเป็นสิ่งจำเป็นในการยกระดับสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพทุกระดับประสบการณ์ และลดความเสี่ยงจากการเกิดการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจเพื่อรับรองกระบวนการคุณภาพตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีได้กำหนดเป้าหมายอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ เท่ากับ 0 (การรับรองกระบวนการคุณภาพตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2566) อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมโดยการวิเคราะห์เกณฑ์มาตรฐานการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งสอดคล้องกับแนวทาง Wu et al., (2023) ที่แนะนำว่าหน่วยงานควรมีเป้าหมายลดอุบัติการณ์ให้น้อยกว่า 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ

จากสภาพปัญหาดังกล่าว การเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจจึงเป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่มีความเสี่ยงรุนแรงและมีความสำคัญลำดับต้นๆ ของหน่วยงาน ซึ่งพยาบาลวิชาชีพในฐานะที่เป็นบุคลากรที่มีสุขภาพผู้ดูแลใกล้ชิดผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง มีบทบาทสำคัญในการป้องกันและจัดการปัจจัยเสี่ยงหลายประการที่นำไปสู่การเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานให้แก่พยาบาลวิชาชีพทุกระดับประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจอย่างมีคุณภาพ และนำไปสู่การลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ ตลอดจนความเสี่ยงต่อความพิการหรือการเสียชีวิตของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

### คำถามการวิจัย

โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจสามารถลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจได้หรือไม่

### ความมุ่งหมายของงานวิจัย

1. เปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ น้อยกว่า 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ
2. เปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในช่วงระยะเวลาก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ 3 เดือน

### ความสำคัญของงานวิจัย

1. ได้โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจที่สอดคล้องกับบริบทในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง ซึ่งช่วยลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจได้สำเร็จ ผู้ป่วยปลอดภัย และลดภาวะแทรกซ้อนจากการเกิดเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจได้
2. พยาบาลวิชาชีพได้รับการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมประกอบด้วย ความรู้ เจตคติและทักษะ

3. ผลการวิจัยสามารถนำไปโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกัน เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมไปประยุกต์ใช้กับหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีบริบท คล้ายคลึงได้

### ขอบเขตงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตั้งแต่ พฤษภาคม-กรกฎาคม 2568 และทบทวนเวชระเบียนข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและใช้เครื่องช่วยหายใจย้อนหลัง 3 เดือน ตั้งแต่ มกราคม-มีนาคม 2568

### นิยามตัวแปรที่ศึกษาเชิงปฏิบัติการ

1. โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกัน เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ หมายถึง ชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยการบูรณาการทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเอง (Self-efficacy Theory) ของ Albert Bandura (1997) เข้ากับหลักฐานเชิงประจักษ์และแนวปฏิบัติในการป้องกัน เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ เพื่อส่งเสริมความรู้ เจตคติ ทักษะ และความเชื่อมั่นในความสามารถของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกัน เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ ที่เน้นการพัฒนา Self-efficacy ผ่าน 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การกระตุ้นอารมณ์ (Emotional Arousal) เป็นการกระตุ้นทางอารมณ์ความรู้สึกของพยาบาลวิชาชีพ โดยจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมของร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อลดความเครียดและสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้

กิจกรรมที่ 1 การเปิดโอกาสให้พยาบาลได้พูดคุยและแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็น แบ่งปันประสบการณ์และความท้าทายในประเด็นการป้องกัน เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันและลดความวิตกกังวล

กิจกรรมที่ 2 การให้การสนับสนุนทางอารมณ์และสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาสมรรถนะของตนเอง โดยการสร้างความมั่นใจว่าทุกคนสามารถพัฒนาทักษะได้

องค์ประกอบที่ 2 การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์ความสำเร็จของผู้อื่น (Vicarious Experiences) เป็นการจัดให้พยาบาลได้เห็นต้นแบบการปฏิบัติที่ถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญและได้เรียนรู้จากประสบการณ์ความสำเร็จของผู้อื่น ซึ่งช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นว่าตนเองก็สามารถทำได้เช่นกัน

กิจกรรมที่ 3 การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ได้แก่

- 3.1 การประเมินความเสี่ยงการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ
- 3.2 การให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ/ครอบครัว และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล
- 3.3 การระบุขนาดตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียง และแฟ้มผู้ป่วย และการตรวจสอบ Cuff pressure
- 3.4 การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ
- 3.5 การผูกยึดร่างกาย
- 3.6 การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม
- 3.7 การป้องกันการดึงรั้งท่อช่วยหายใจจากการทำหัตถการต่างๆ
- 3.8 การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาท่อช่วยหายใจออก

กิจกรรมที่ 4 การให้พยาบาลได้เห็นตัวแบบการปฏิบัติที่ถูกต้องผ่านสื่อวิดีโอที่จัดเตรียมไว้ แสดงการสาธิตขั้นตอนการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจจากผู้เชี่ยวชาญ

กิจกรรมที่ 5 การมอบคู่มือโปรแกรมฯ เพื่อให้พยาบาลได้ทบทวนความรู้และศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติได้ด้วยตนเอง สามารถนำไปอ้างอิงในการปฏิบัติงานจริง

องค์ประกอบที่ 3 ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experience) เป็น การให้พยาบาลได้ทดลองและฝึกทักษะปฏิบัติในขั้นตอนการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง

กิจกรรมที่ 6 การฝึกปฏิบัติทักษะกับหุ่นจำลอง โดยให้พยาบาลได้ฝึกทักษะในขั้นตอนการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจก่อนที่จะนำไปปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง เพื่อพัฒนาทักษะและความสามารถในการปฏิบัติอย่างมั่นใจ

กิจกรรมที่ 7 การสาธิตย้อนกลับ (Return Demonstration) โดยให้พยาบาลสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อให้พยาบาลได้ฝึกทักษะเพิ่มเติมและได้รับข้อมูลย้อนกลับจากผู้วิจัย ส่งผลให้พยาบาลมีความมั่นใจและมีความเชื่อมั่นในสมรรถนะของตนเอง

กิจกรรมที่ 8 การประเมินความรู้และทักษะในการปฏิบัติของพยาบาล โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะที่พัฒนาขึ้นเพื่อวัดความก้าวหน้าและยืนยันความสำเร็จในการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 4 การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นการพูดชักจูงและกระตุ้นให้พยาบาลคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสม ให้กำลังใจและสนับสนุนอย่าง

ต่อเนื่อง ให้คำแนะนำในการปฏิบัติและตอบข้อสงสัยตลอดกระบวนการ ชมเชยเมื่อพยาบาลปฏิบัติได้ถูกต้อง เพื่อเสริมแรงให้เกิดความมั่นใจและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

**2. การเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ** หมายถึง การที่ส่วนปลายสุดของท่อช่วยหายใจเกิดเลื่อนหลุดออกจากตำแหน่งของกล่องเสียงหรือเคลื่อนออกจากตำแหน่งเดิมที่ใส่ไว้ประมาณ 2 เซนติเมตร สามารถประเมินได้จากการสังเกตขีดบอกความยาวของท่อช่วยหายใจที่มุมปากผู้ป่วย และการฟังเสียงลมผ่านปอดซึ่งจะได้ยินเสียงหายใจเบาลง โดยควรมีการฟังปอดร่วมกันทั้งจากพยาบาลและแพทย์เพื่อพิจารณาว่ามีการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ

**3. อุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ** หมายถึง จำนวนครั้งของการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจที่มีผลทำให้ส่วนปลายสุดของท่อช่วยหายใจมีการเลื่อนออกจากตำแหน่งของกล่องเสียง โดยมีสาเหตุจากการที่ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเอง หลุดเอง หรือเกิดจากการปฏิบัติของบุคลากรทีมสุขภาพ สูตรการคำนวณอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ (Cosentino et al., 2017; Li et al., 2022; Wu et al., 2023) มีดังนี้

$$\text{อุบัติการณ์} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่เกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจทั้งหมด}}{\text{ผลรวมจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจทั้งหมด}} \times 1,000 \text{ วันใส่ท่อช่วยหายใจ}$$

**หมายเหตุ:** หน่วย 1,000 หมายถึง 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นหน่วยมาตรฐานที่ใช้ในการรายงานอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจระดับสากล

1) การนับจำนวนครั้งที่เกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ 1 ครั้งต่อ 1 เหตุการณ์ ถึงแม้ว่าจะเป็นผู้ป่วยรายเดิมที่มีการเลื่อนหลุดหลายครั้งจะนับต่อเนื่องกัน ตัวอย่าง ถ้าเป็นผู้ป่วย 1 คน มีจำนวนการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ 2 ครั้ง ก็จะมีจำนวนการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจทั้งหมด 2 ครั้ง

1) จำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจ คือ เริ่มนับจากวันแรกที่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ภายใน 24 ชั่วโมง และจะนับวันสิ้นสุดต่อเมื่อผู้ป่วยถอดท่อช่วยหายใจออกหรือเมื่อครบกำหนดในการเก็บข้อมูลระยะเวลา 3 เดือน

ตัวอย่างที่ 1 ผู้ป่วย A ใส่ท่อช่วยหายใจ 3 วัน แล้วเกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจ คือ 3 วัน ต่อมาผู้ป่วย A ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำทันที และถอดท่อช่วยหายใจอีก 10 วันต่อมา จะนับจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจเท่ากับ 10 วัน ดังนั้นผู้ป่วย A มีจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจรวมทั้งหมด 13 วัน

ตัวอย่างที่ 2 ผู้ป่วย B ใส่ท่อช่วยหายใจ 3 วัน แล้วเกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วย

หายใจจำนวนวันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ คือ 3 วัน ต่อมาผู้ป่วยยังไม่ใส่ท่อช่วยหายใจผ่านไป 2 วัน ผู้ป่วย B มีอาการหายใจเหนื่อยแพทย์พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ ดังนั้นจะนับจำนวนวันที่ใส่ท่อช่วยหายใจครั้งใหม่เป็นในวันที่ 1 วันที่ใส่ท่อช่วยหายใจครั้งที่ 2 และถอดท่อช่วยหายใจออกอีก 5 วัน ดังนั้นผู้ป่วย B มีจำนวนวันที่ใส่ท่อช่วยหายใจรวมทั้งหมด 8 วัน

**4. ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม** หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและใช้เครื่องช่วยหายใจ และเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เข้ารับการรักษในช่วงดำเนินการวิจัย

**5. สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ** หมายถึง ความรู้ เจตคติ ทักษะของพยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ซึ่งประเมินจากแบบประเมินสมรรถนะในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ทันสมัย

**6. พยาบาลวิชาชีพ** หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่จบการศึกษาอย่างน้อยในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่า และขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลของสภาการพยาบาลแห่งประเทศไทย ซึ่งปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในระหว่างการดำเนินการวิจัย

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ประยุกต์ขั้นตอนในการดูแลเพื่อป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจจากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ของ กิจกรรมที่ 1 การอบรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ (บุษบา อัครวณสกุล และคณะ, 2563; วิภารัตน์ นาวารัตน์ และคณะ, 2560) กิจกรรมที่ 2 การประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ (Tanios et al., 2014; นลินรัตน์ พรหมไธ และคณะ, 2567) กิจกรรมที่ 3 การให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ/ครอบครัวและส่งเสริมการมีส่วนร่วม (พัชรี ชูทิพย์, 2563) กิจกรรมที่ 4 การระบุขนาดตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียง และแฟ้มผู้ป่วย และการตรวจสอบ Cuff pressure (นลินรัตน์ พรหมไธ และคณะ, 2567; มณีนุช สุทธสนธิ์ และคณะ, 2560) กิจกรรมที่ 5 การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ (Silva & Fonseca, 2012; บังอร นาคฤทธิ และคณะ, 2558; สมจิตต์ แสงศรี, 2555) กิจกรรมที่ 6 การผูกยึดร่างกายผู้ป่วย (นลินรัตน์ พรหมไธ และคณะ, 2567; มณีนุช สุทธสนธิ์ และคณะ, 2560) กิจกรรมที่ 7 การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม (Jinhua Wu, et al., 2022; มณีนุช สุทธสนธิ์

และคณะ, 2560) กิจกรรมที่ 8 การป้องกันตั้งรับที่ช่วยคลายใจจากการทำหัตถการต่างๆ (มณีบุษ สุทนต์ และคณะ, 2560) กิจกรรมที่ 9 การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาตัวช่วยคลายใจ (บังอร นาคุณุทธิ์ และคณะ, 2558) ร่วมกับบูรณาการรอบแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy Theory) ของ Albert Bandura (1997) ที่เชื่อว่าบุคคลมีการรับรู้หรือมีความเชื่อในความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) และเมื่อปฏิบัติแล้วได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง บุคคลนั้นจะมีแนวโน้มในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นอย่างต่อเนื่อง การรับรู้สมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพจึงเป็นตัวเชื่อมระหว่างความรู้กับทักษะการปฏิบัติงาน ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของพยาบาลวิชาชีพอย่างยั่งยืน การส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพตามทฤษฎีของ Albert Bandura (1997) มี 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1) การกระตุ้นอารมณ์ (Emotional arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์ความรู้สึกของพยาบาลวิชาชีพจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมของร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ของพยาบาลวิชาชีพเพื่อลดความเครียด เปิดโอกาสให้ได้พูดคุยและแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นในประเด็นการป้องกันเลื่อนหลุดที่ช่วยคลายใจ

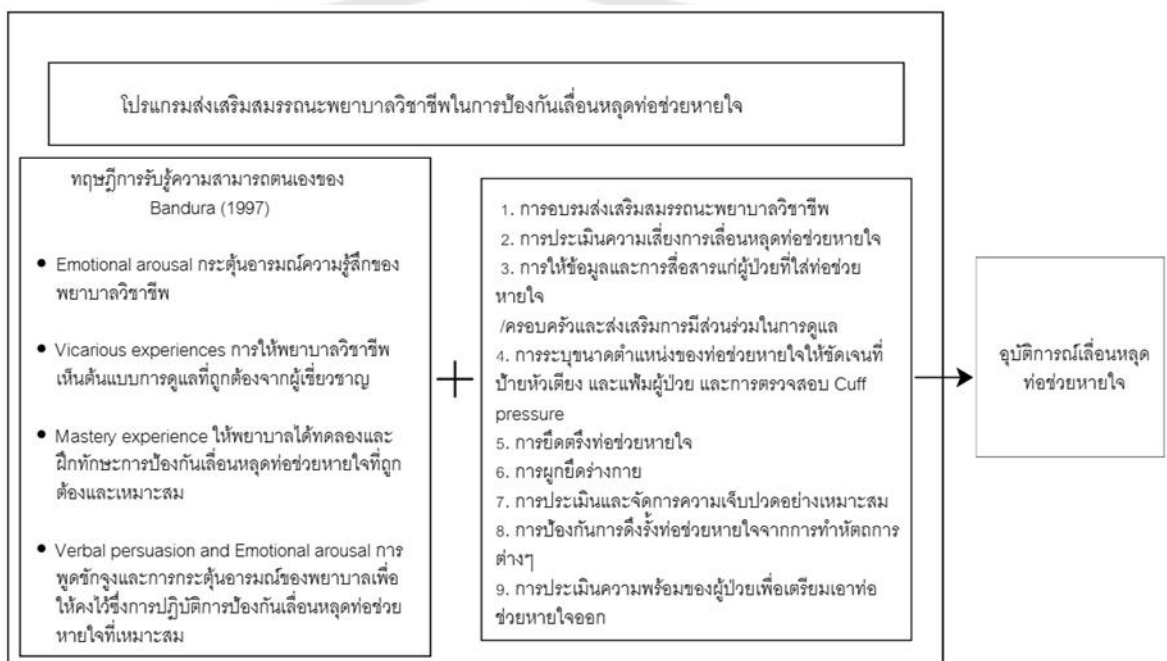
2) การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์ความสำเร็จของผู้อื่น (Vicarious Experiences) การจัดให้พยาบาลได้เห็นต้นแบบการปฏิบัติที่ถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ โดยจัดกิจกรรมการอบรมให้ความรู้เรื่องโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดที่ช่วยคลายใจ ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงการเลื่อนหลุดที่ช่วยคลายใจ การให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ/ครอบครัวและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล การระบุขนาดตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียง และแฟ้มผู้ป่วย และการตรวจสอบ Cuff pressure การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ การผูกยึดร่างกาย การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม การป้องกันการตั้งรับที่ช่วยคลายใจจากการทำหัตถการต่างๆ การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาตัวช่วยคลายใจออก โดยมีสื่อวิดีโอ และคู่มือโปรแกรมฯ เพื่อให้พยาบาลได้เห็นตัวแบบผ่านสื่อที่จัดเตรียมให้ และได้ทบทวนความรู้จากเอกสารวิดีโอ และคู่มือโปรแกรมฯ เพื่อให้พยาบาลใจมากยิ่งขึ้น

3) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery experience) ให้พยาบาลได้ทดลองและฝึกทักษะปฏิบัติในขั้นตอนการป้องกันเลื่อนหลุดที่ช่วยคลายใจที่ถูกต้อง โดยกิจกรรมการฝึกปฏิบัติกับหุ่นก่อนที่จะนำไปปฏิบัติกับผู้ป่วย เพื่อพัฒนาทักษะ ความสามารถในการปฏิบัติ หลังจากได้รับความรู้มาปฏิบัติและสาธิตย้อนกลับ เพื่อให้พยาบาลได้ฝึกทักษะเพิ่มเติม ส่งผลให้

พยาบาลมีความมั่นใจและมีความเชื่อมั่นในสมรรถนะของตนเอง และมีการประเมินความรู้และทักษะในการปฏิบัติของพยาบาล

4. การใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) การพูดชักจูงและการกระตุ้นอารมณ์ของพยาบาลเพื่อให้คงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสม ให้คำแนะนำในการปฏิบัติกิจกรรม ให้กำลังใจในระหว่างฝึกปฏิบัติ และให้คำแนะนำหากมีข้อสงสัยในกิจกรรมที่ปฏิบัติ สนับสนุนให้กำลังใจชมเชยเมื่อปฏิบัติได้ถูกต้อง

ดังนั้นจึงนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างกิจกรรมในการให้ความรู้ การฝึกอบรมทักษะการปฏิบัติการป้องกันเลือดท้อช่วยหายใจ ดังนั้นกรอบแนวคิดงานวิจัยแสดงดังภาพ



ภาพประกอบ 1 ภาพกรอบแนวคิดของกรวิจัย

**สมมติฐานการวิจัย**

1. อุบัติการณ์เลือดท้อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลือดท้อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ น้อยกว่า 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ

2. อุบัติการณ์เลือดออกช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม กลุ่มหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลือดออกช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ำกว่าอุบัติการณ์เลือดออกช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม กลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ (ในช่วงระยะเวลาก่อนและหลัง โปรแกรมฯ 3 เดือน)



## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติการณ์เลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในโรงพยาบาลแพทย์แห่งหนึ่ง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของครอบคลุมการศึกษาดังต่อไปนี้

#### 1. การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

- 1.1 วัตถุประสงค์ของการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม
- 1.2 ชนิดของการใส่ท่อช่วยหายใจ
- 1.3 เหตุผลในการเลือกใช้ท่อช่วยหายใจทางปากในการศึกษาครั้งนี้
- 1.4 ผลกระทบจากการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

#### 2. การเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

- 2.1 ความหมายการเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม
- 2.2 ความหมายของอุบัติการณ์เลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจ
- 2.3 วิธีการคำนวณอุบัติการณ์เลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจ
- 2.4 เกณฑ์มาตรฐานอุบัติการณ์เลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจ
- 2.5 ผลกระทบจากการเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม
- 2.6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต

อายุรกรรม

#### 3. สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพกับการป้องกันเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต

อายุรกรรม

- 3.1 ความหมายสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ
  - 3.2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื้อนหลุดต่อช่วย
- หายใจ
- 3.3 แนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองของ Albert Bandura
  - 3.4 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองในการส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพเพื่อป้องกันเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจ
  - 3.5 หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจใน

ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

4. ช่องว่างองค์ความรู้ (Gap of knowledge)

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 1. การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม เป็นผู้ป่วยที่มีปัญหาการเจ็บป่วยในภาวะฉุกเฉินและวิกฤต ซึ่งต้องการการดูแลรักษาอย่างเร่งด่วน จากการศึกษา พบว่า ร้อยละ 10-20 ของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะหายใจล้มเหลว การรักษาที่สำคัญ คือการใส่ท่อช่วยหายใจและการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนและมีการแลกเปลี่ยนแก๊สที่เพียงพอ (Ping and Li-Ping 2022) ใส่ท่อช่วยหายใจเป็นหัตถการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤต สำหรับจัดการกับทางเดินหายใจและช่วยพยุงชีวิต ช่วยการหายใจในภาวะฉุกเฉิน เช่น ผู้ป่วยที่ไม่สามารถหายใจได้เอง มีภาวะขาดออกซิเจน ไม่รู้สึกตัว เกิดภาวะหยุดหายใจและหัวใจหยุดเต้นในที่สุดจึงต้องให้การฟื้นคืนชีพโดยเร่งด่วน หรือเพื่อความสะดวกในการใช้เครื่องช่วยหายใจและเพื่อการดูแลดูแลผสมหะ (พัชรี ชูทิพย์, 2563) ระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจ อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกไม่สุขสบาย มีภาวะกระสับกระส่าย/กระวนกระวาย และส่งผลให้ผู้ป่วยหายใจไม่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ (นลินรัตน์ พรหมใส และคณะ, 2567) ดังนั้นการใส่ท่อช่วยหายใจจึงมีความจำเป็นในผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลว และเมื่อผู้ป่วยได้รับการแก้ไขภาวะที่ทำให้การหายใจล้มเหลว มีอาการดีขึ้นมีแนวโน้มที่ผู้ป่วยจะสามารถหายใจได้เอง ผู้ป่วยจะได้รับการฝึกหายใจและถอดท่อช่วยหายใจออกได้

### 1.1 วัตถุประสงค์ของการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

การใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นวิธีการช่วยหายใจและแก้ไขภาวะผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยวิกฤต เพื่อเป็นการช่วยให้ผู้ป่วยรอดพ้นจากภาวะคุกคามต่อชีวิต โดยมีจุดประสงค์หลักของการใส่ท่อช่วยหายใจ มีดังนี้ (วิวัฒน์ ภิโยดิลกชัย และคณะ, 2564)

1.1.1 เพื่อรักษาทางเดินหายใจให้โล่ง (Airway maintenance) ป้องกันการอุดกั้นทางเดินหายใจจากลิ้น ป้องกันการสำลักน้ำลายหรือสิ่งคัดหลั่ง

1.1.2 เพื่อให้ให้ออกซิเจนอย่างเพียงพอ (Oxygenation) แก้ไขภาวะพร่องออกซิเจนในเลือด(Hypoxemia) เพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนที่ให้แก่ผู้ป่วย

1.1.3 เพื่อช่วยในการหายใจ (Ventilation) แก้ไขภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่งในเลือด (Hypercapnia) ลดการทำงานของกล้ามเนื้อหายใจ

1.1.4 เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจ ป้องกันการเกิดปอดแฟบ (Atelectasis)ช่วยในการไอและกำจัดเสมหะ

1.1.5 เพื่อให้ยาทางระบบหายใจ ให้ยาขยายหลอดลมชนิดพ่น ให้ยาละลายเสมหะ

1.1.6 เพื่อควบคุมการหายใจในผู้ป่วยบางกลุ่ม ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงผู้ป่วยที่ต้องการการควบคุมระดับคาร์บอนไดออกไซด์อย่างเคร่งครัด

1.1.7 เพื่อลดการทำงานของระบบหายใจ ลดการใช้พลังงานของร่างกายในการหายใจ ช่วยในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกหรือหัวใจล้มเหลว โดยการพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจจะขึ้นอยู่กับสภาวะของผู้ป่วยแต่ละราย และต้องคำนึงถึงความเสี่ยงและประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับเป็นสำคัญ

## 1.2 ชนิดของการใส่ท่อช่วยหายใจ

ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal tube) เป็นอุปกรณ์ช่วยหายใจหรืออุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มออกซิเจนให้แก่ร่างกาย โดยมีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกัน มีรูปทรงต่างๆ มากมายเพื่อให้เหมาะกับผู้ป่วยแต่ละราย และการใช้งาน อุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้เรียกว่า Artificial Airway (AA) Endotracheal tube (E-T tube) เป็นการใส่ท่อเข้าไปในหลอดลมโดยตรง ใส่ได้ ทั้งทางจมูก (nasotracheal intubation) และทางปาก (Orotracheal intubation) ตำแหน่งที่เหมาะสมเมื่อใส่ท่อปลายท่อควรจะอยู่เหนือ carina ประมาณ 1 นิ้ว การใส่ tube นอกจากช่วยป้องกันการอุดตันของทางเดินหายใจแล้ว ยังช่วยในการดูดเสมหะและป้องกันการสำลักได้ด้วย โดยการใส่ลมเข้าไปใน cuff จนสามารถอุดหลอดลมได้สนิท ท่อทั้ง 2 นี้มีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันดังนี้

ตาราง 1 วิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของลักษณะการใส่ท่อช่วยหายใจ

ลักษณะการใส่ท่อช่วยหายใจ	ข้อดี	ข้อเสีย
Endotracheal tube		
การใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก (Orotracheal intubation)	- ทำได้ง่าย และรวดเร็ว	- ท่อช่วยหายใจเกิดการเลื่อนหลุดได้ง่าย ตำแหน่งปลายท่อเปลี่ยนไป - ไม่ค่อยยอมรับในผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว หากต้องใส่ทางปากมักใช้คู่กับ oropharyngeal
การใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูก (nasotracheal intubation)	- ท่อไม่เลื่อนหลุดง่าย จะตรึงแน่นอยู่กับที่ - ดูแลความสะดวกของช่องปากได้ง่าย - ใช้กับผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว	- ใส่ยาก ต้องมีความชำนาญ - การเลือกขนาดของท่อไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย - อาจเกิดการฉีกขาดของเยื่อบุทางเดินหายใจส่วนต้นขณะใส่ - อาจเกิดการติดเชื้อในโพรงจมูก

ที่มา: วิจิตรา กุสุมภ์, 2553 (น. 70-71)

### 1.3 เหตุผลในการเลือกใช้ท่อช่วยหายใจทางปากในการศึกษารั้งนี้

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าการใส่ท่อช่วยหายใจทั้งทางปากและทางจมูกต่างมีข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิจัยครั้งนี้เลือกศึกษาเฉพาะการใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก (Orotracheal intubation) โดยมีเหตุผลสำคัญดังนี้

1.3.1 การใส่ท่อช่วยหายใจทางปากเป็นวิธีการที่ใช้บ่อยที่สุดในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม เนื่องจากสามารถทำได้รวดเร็วและง่ายกว่าการใส่ทางจมูก โดยเฉพาะในภาวะฉุกเฉินที่ต้องการการจัดการทางเดินหายใจอย่างเร่งด่วน จากการศึกษาของ da Silva และ Fonseca (2012) พบว่า ร้อยละ 83-100 ของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตเป็นการใส่ทางปาก ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่พบว่า ร้อยละ 90 ของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจได้รับการใส่ท่อทางปาก

1.3.2 มีความเสี่ยงต่อการเกิดเลื่อนหลอดสูงกว่าท่อทางจมูกอย่างมีนัยสำคัญ ดังที่ปรากฏในตารางที่ 1 ว่า ท่อช่วยหายใจทางปากมีข้อเสียสำคัญคือ "ท่อช่วยหายใจเกิดการเลื่อนหลุดได้ง่าย ตำแหน่งปลายท่อเปลี่ยนไป" ในขณะที่ท่อทางจมูก "ท่อไม่เลื่อนหลุดง่าย จะตรึงแน่นอยู่กับที่" (วิจิตรา กุสุมภ์, 2553) สอดคล้องกับการศึกษาของ พัชรีย์ ชูทิพย์, (2563) อธิบายว่า การใส่ท่อช่วยหายใจทางปากทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถกลืนน้ำลายที่ไหลออกมาได้ และท่อสามารถเคลื่อนไหวไปมาได้ง่ายเมื่อผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวร่างกาย ส่งผลให้มีโอกาสเกิดการเลื่อนหลุดมากกว่าท่อทางจมูก

1.3.3 มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ การศึกษาในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงคือใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก จึงมีความเหมาะสมและสามารถแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของโปรแกรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ หากโปรแกรมสามารถลดอุบัติการณ์ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงได้ ย่อมสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำกว่าได้เช่นกัน

1.3.4 บริบทของสถานที่ศึกษา จากข้อมูลย้อนหลัง 4 ปีของศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พบว่า อุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจส่วนใหญ่เกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางปาก ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องการการพัฒนาแนวทางการดูแลอย่างเร่งด่วน

ดังนั้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงเลือกศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก เนื่องจากส่วนใหญ่ใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก มีความเสี่ยงต่อการเลื่อนหลุดมากกว่า สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การวิจัย และเป็นปัญหาสำคัญในบริบทของสถานที่ศึกษา ซึ่งจะทำให้สามารถพัฒนา โปรแกรมที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในการปฏิบัติงานทางคลินิก

#### 1.4 ผลกระทบจากการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจนอกจากจะเป็นการช่วยรักษาชีวิตของผู้ป่วยแล้ว ยังมีผลกระทบที่เกิดจากการใส่ท่อช่วยหายใจ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม โดยแบ่ง ได้ดังนี้

1.4.1 ผลกระทบทางด้านร่างกาย ความไม่สุขสบายเป็นอาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วย ที่ใส่ท่อช่วยหายใจ โดยผู้ป่วยมักเกิดความเจ็บปวดและไม่สุขสบายจากการเสียดสีของท่อช่วย หายใจกับเนื้อเยื่อต่างๆ เช่น ปาก ฟัน ลิ้น เยื่อหู หลอดลมคอ กล้องเสียง และหลอดลม (นัทธ์ภรณ์ ดวงแก้ว, 2566) นอกจากนี้ ยังอาจเกิดการบาดเจ็บและการระคายเคืองต่อเยื่อในช่องปาก ลำคอ หลอดลม คอหอย และกล้องเสียง จากการกระทบกระแทกของปลายท่อช่วยหายใจ การกดทับจาก กระเปาะลม (cuff) ของท่อช่วยหายใจ หรือการดึงรั้งของท่อช่วยหายใจขณะเคลื่อนไหว (Silva & Fonseca, 2012) การดูดเสมหะที่รุนแรง การดูดซ้ำๆ หรือการดูดเสมหะที่ใช้เวลานานในแต่ละครั้ง ก็เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่สุขสบายและอาจนำไปสู่ความต้องการที่จะดึงท่อช่วยหายใจออก (Silva & Fonseca, 2012) ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ (Unplanned extubation) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญในหอผู้ป่วยวิกฤต (Wu et al., 2023) นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วย หายใจยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator-Associated Pneumonia: VAP) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยและส่งผลต่อการรักษา (เกศราพร เพ็งพิศ และ เสาวมาศ คุณล้าน เกื่อนนาดี, 2560)

1.4.2 ผลกระทบด้านจิตใจและอารมณ์ ได้แก่ การคาท่อช่วยหายใจส่งผลทำให้ผู้ป่วย เกิดความเครียด เนื่องจากการที่ตนเองสูญเสียความสามารถในด้านต่างๆ ที่ตนเองเคยปฏิบัติได้ ตามปกติรวมถึงในเรื่องของการที่จะสื่อสารเพื่อบอกความต้องการของตนเอง หรือรู้สึกอึดอัดใน การแสดงความรู้สึกด้วยภาษาท่าทางเพื่อให้ผู้อื่นรับรู้ถึงความเจ็บปวด ความไม่สุขสบาย (นิภาดา ธารีเพียร และคณะ, 2019) และการหายใจไม่สะดวกตามปกติเป็นผลทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะเครียด และมีพฤติกรรมกระสับกระส่าย ก้าวร้าว และไม่ให้ความร่วมมือ (Ju, Wang et al. 2022, Abbas and Lutfy 2019)

1.4.3 ผลกระทบด้านสังคม ได้แก่ การสื่อสารบกพร่อง ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจจะไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยคำพูดได้ เนื่องจากการใส่ท่อช่วยหายใจจะไปกดสายเสียง (Vocal cord) ของผู้ป่วยจึงไม่สามารถเปล่งเสียงได้ ทำให้เกิดความลำบากในการสื่อสารและเกิดความทุกข์ทรมาน (พัชรี ชูทิพย์, 2563) จากการศึกษาของแซมมอลสัน (Samuelson, 2011) ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจภายหลังจากที่ได้รับการจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยวิกฤต พบว่า ร้อยละ 63 ของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจบอกว่าจะมีความยากลำบากในด้านการติดต่อสื่อสารเพื่อบอกความต้องการของตนเองกับพยาบาลวิชาชีพส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะกระสับการะส่าย/กระวนกระวายจนกระทั่งแสดงพฤติกรรมในการดึงท่อช่วยหายใจออกเอง ซึ่งเป็นปัจจัยด้านผู้ป่วยที่สำคัญในการเพิ่มความเสี่ยงของอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

จากผลกระทบดังกล่าว พยาบาลวิชาชีพควรให้ความสำคัญในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ เพื่อสามารถลดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจ และลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้ต่อไป

## 2. การเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

### 2.1 ความหมายการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

การเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ คือ การที่ส่วนปลายสุดของท่อช่วยหายใจเกิดการเลื่อนหลุดออกจากตำแหน่งของกล่องเสียงหรือเคลื่อนออกจากตำแหน่งเดิมที่ใส่ไว้ประมาณ 2 เซนติเมตร สามารถประเมินได้จากการสังเกตขีดบอกความยาวของท่อช่วยหายใจที่มูมปากผู้ป่วย และการฟังเสียงลมผ่านปอดซึ่งจะได้ยินเสียงหายใจเบาลง โดยควรมีการฟังปอดร่วมกันทั้งจากพยาบาลและแพทย์เพื่อพิจารณาว่ามีการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ (Carlson et al., 2007)

Klugman et al., (2020) กล่าวว่า การเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ หมายถึง การที่ท่อช่วยหายใจหลุดออกจากหลอดลมโดยไม่ได้ตั้งใจหรือได้รับคำสั่งจากผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ เมื่อเกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจสามารถนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่ร้ายแรงได้ เช่น เกิดภาวะขาดออกซิเจน หัวใจเต้นผิดจังหวะ และเกิดปอดอักเสบจากการสำลัก (Chao, Sung et al. 2017) ทำหน้าที่เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพการดูแลที่สำคัญ (Chuang et al., 2015) ซึ่งสอดคล้องกับ Kapadia et al., (2000) ที่ให้ความหมายของการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ หมายถึง การที่ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดออกมาจนมีผลทำให้ส่วนปลายสุดของท่อช่วยหายใจหลุดออกจากตำแหน่งของกล่องเสียง โดยเกิดจากผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเอง ท่อช่วยหายใจหลุดเอง หรือเกิดจากความประมาทของบุคลากรทีมสุขภาพ โดยไม่ได้มีการวางแผนถอดท่อช่วยหายใจจากแพทย์และทีมดูแลสุขภาพ ซึ่งเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

2.1.1 เกิดจากตัวผู้ป่วยเองที่ตั้งใจตัวเอง (Self-extubations) หมายถึง การที่ผู้ป่วยตั้งใจที่จะช่วยหายใจออกโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตามก่อนที่จะได้รับคำสั่งจากแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย (Li, Sun et al. 2022)

2.1.2 เกิดจากอุบัติเหตุ (Accidental extubations) หมายถึง เป็นการกระทำที่ทำให้เกิดเหตุการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจออกโดยไม่ได้เตรียมการไว้ล่วงหน้ามาก่อน เกิดโดยไม่ได้ตั้งใจ หรืออาจจะเกิดจากอุบัติเหตุในการให้การพยาบาลหรือทำหัตถการต่างๆ กับผู้ป่วย เช่น ในระหว่างการเคลื่อนย้าย พลิกตะแคงตัวผู้ป่วย เป็นต้น

ดังนั้นเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ เป็นเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นได้บ่อยในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ หมายถึง การที่ผู้ป่วยตั้งใจที่จะช่วยหายใจออกเอง หลุดเองโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม หรือเกิดจากการกระทำทำให้ส่วนปลายสุดของท่อช่วยหายใจเกิดเลื่อนหลุดออกจากตำแหน่งของกล่องเสียงหรือเคลื่อนออกจากตำแหน่งเดิมที่ใส่ไว้ประมาณ 2 เซนติเมตร (Carlson, Mayrose et al. 2007) สามารถประเมินได้จากการสังเกตขีดบอกความยาวของท่อช่วยหายใจที่มุมปากผู้ป่วย และการฟังเสียงลมผ่านปอดซึ่งจะได้ยินเสียงหายใจเบาลง โดยควรมีการฟังปอดร่วมกันทั้งจากพยาบาลวิชาชีพและแพทย์เพื่อพิจารณาว่าเกิดเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ ของบุคลากรทีมสุขภาพ ขณะทำกิจกรรมการพยาบาลหรือการดูแลรักษา เช่น การเช็ดตัว การพลิกตะแคงตัว ขณะพูดคุยกับผู้ป่วย การตรวจรักษา เป็นต้น และได้พบทบทวนงานวิจัยที่หลากหลายเกี่ยวกับอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ พบว่า อุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ (unplanned extubations) เป็นตัวชี้วัดคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจต่อไป

## 2.2 ความหมายของอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

อุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ (unplanned extubations) เป็นตัวชี้วัดคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยวิกฤตที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด ดังนั้นจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจเกิดขึ้นทั่วโลก จากการศึกษาอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในสหรัฐอเมริกา พบความชุกอยู่ในช่วง 0.5-35.8% (Berkow & Kanowitz, 2020) และจากการศึกษาย้อนหลังในประเทศญี่ปุ่นพบอุบัติการณ์ ในระยะเวลา 1 ปี คิดเป็น 66.7% ของอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจทั้งหมด (Kato et al., 2021) สำหรับประเทศไทย มีรายงานการศึกษาของ สำลี คิมนาร์ักษ์ และคณะ (2562) พบว่า มีอุบัติการณ์เลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจมากถึง ร้อยละ 78.2 และเมื่อเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

หรืออาจจะต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ นอกจากนี้การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำยังทำให้ผู้ป่วยต้องใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น การหย่าเครื่องช่วยหายใจจะทำได้ยากและทำให้เกิดอาการเกิดปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจเพิ่มขึ้นถึง 1.8 เท่า (Silva & Fonseca, 2012) ในประเทศไทย ถึงแม้จะมีแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจตามมาตรฐาน แต่ก็ยังพบอุบัติการณ์เลือดออกหลอดท่อช่วยหายใจอยู่ในระดับค่อนข้างสูง จากการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบของการศึกษา 34 เรื่องแสดงให้เห็นว่าความชุกโดยรวมของการเกิดเลือดออกหลอดท่อช่วยหายใจอยู่ที่ 6.69% (Li et al., 2022) โดยเฉพาะ 70% ของเหตุการณ์เลือดออกหลอดท่อช่วยหายใจสามารถป้องกันได้ (da Silva & Fonseca, 2020) และจากรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบ 50 เรื่อง พบอุบัติการณ์เลือดออกของท่อช่วยหายใจย้อนหลังระยะเวลา 10 ปี คิดเป็น 0.1-3.6 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ โดยสาเหตุที่เลือดออกหลอดท่อช่วยหายใจที่สำคัญ มักเกิดจากการที่ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเอง ร้อยละ 50 ถึงร้อยละ 100 (Silva & Fonseca, 2012) ซึ่งจากการศึกษาของ มณีนุช สุทธสนธิ และคณะ (2560) ได้ทำการศึกษากับกลุ่มผู้ป่วยหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยหอผู้ป่วยอาการหนักที่ใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวน 160 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ จำนวน 80 ราย ศึกษาย้อนหลังจากแฟ้มประวัติ และกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 80 ราย พบว่าอุบัติการณ์เลือดออกหลอดท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เท่ากับ ร้อยละ 6.25 และการศึกษาของ วิจารณ์ น้าวรัตน์ และคณะ, (2560) ได้ศึกษากลุ่มผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 205 คน จากการศึกษาพบว่า เกิดอุบัติการณ์เลือดออกหลอดท่อช่วยหายใจ จำนวน 8 ราย คิดเป็น 1.43 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ

### 2.3 วิธีการคำนวณอุบัติการณ์เลือดออกหลอดท่อช่วยหายใจ

การคำนวณอุบัติการณ์เลือดออกหลอดท่อช่วยหายใจมีหลายวิธีที่ใช้ในการศึกษาทั่วโลก ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อดีและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน โดยสามารถจำแนกได้ 3 วิธีหลัก ดังนี้

วิธีที่ 1 Cumulative Incidence (ร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์เลือดออกหลอดท่อช่วยหายใจ)นิยาม จำนวนผู้ป่วยที่เกิดเหตุการณ์เลือดออกหลอดท่อช่วยหายใจ อย่างน้อย 1 ครั้งหารด้วยจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจในช่วงเวลาศึกษา เป็นการวัด “ความเสี่ยงเกิดเหตุการณ์” ในช่วงเวลา (risk-based measure)

$$\text{อุบัติการณ์} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่เกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ}}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ใส่ท่อช่วยหายใจทั้งหมด}} \times 100$$

ข้อดี คำนวณง่าย เข้าใจง่าย สามารถนำเสนอเป็นร้อยละได้โดยตรง เหมาะเมื่อสนใจระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยทั้งกลุ่ม เช่น ผู้ป่วยกี่ % ที่มีการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ  
ข้อจำกัด ไม่สะท้อนระยะเวลาที่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยที่ใส่ท่อนาน 1 วัน กับ 10 วัน จะมีน้ำหนักเท่ากัน ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบความเสี่ยงที่แท้จริงได้ (Kapadia et al., 2000)

วิธีที่ 2 Incidence per Intubation Episode (อุบัติการณ์ต่อครั้งการใส่ท่อช่วยหายใจ) นิยาม ใช้ “จำนวนครั้งการใส่ท่อช่วยหายใจ (intubation episodes)” เป็นตัวหาร เพราะผู้ป่วย 1 รายอาจใส่ท่อหลายครั้ง จำแนกจากการใช้ผู้ป่วยเป็นหน่วย → ลดความคลาดเคลื่อนกรณีผู้ป่วยใส่ท่อซ้ำ

$$\text{อุบัติการณ์} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่เกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ}}{\text{จำนวนครั้งการใส่ท่อช่วยหายใจทั้งหมด}} \times 100$$

ข้อดี สะท้อนความเสี่ยงต่อครั้งการใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่าต่อผู้ป่วย  
ข้อจำกัด ไม่ครอบคลุมผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจทั้งหมด (Silva & Fonseca, 2012)

วิธีที่ 3 Incidence Density Rate per 1,000 Ventilator-Days (อุบัติการณ์ต่อวันใช้เครื่องช่วยหายใจ) เป็นวิธีมาตรฐานที่สุดในการรายงานอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในงาน ICU คำนิยามนี้ หมายถึง จำนวนครั้งของการเกิดเหตุการณ์ต่อเวลาที่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจรวม (ventilator-days) เป็นมาตรการแบบ rate-based measure ใช้เมื่อเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยไม่เท่ากัน

$$\text{อุบัติการณ์} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่เกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ}}{\text{ผลรวมจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจทั้งหมด}} \times 1,000 \text{ วันใส่ท่อช่วยหายใจ}$$

ข้อดี สะท้อนความเสี่ยงที่แท้จริงตามระยะเวลาสัมผัส (exposure time) ครอบคลุมผู้ป่วยทุกรายที่ใส่ท่อช่วยหายใจ สามารถเปรียบเทียบระหว่างหน่วยงาน โรงพยาบาล หรือช่วงเวลาต่างๆ ได้อย่างเป็นธรรม เป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล เหตุผลที่เลือกใช้วิธีนี้ในงานวิจัย เนื่องจากความเสี่ยงที่แท้จริงของผู้ป่วยแต่ละคนมีระยะเวลาสัมผัสความเสี่ยงที่แตกต่างกันตามระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ (exposure time) ใช้ใน

งานวิจัยคุณภาพระดับนานาชาติ (Cosentino et al., 2017; Li et al., 2022; Wu et al., 2023) ซึ่งมีความสอดคล้องกับบริบทศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีการบันทึกวันใส่ท่อช่วยหายใจอย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถคำนวณได้แม่นยำ  
วิธีการนับจำนวนครั้งและวัน

ตัวเศษ (Numerator) จำนวนครั้งที่เกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจทั้งหมดในช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งรวมทั้ง การเลื่อนหลุดที่เกิดจากผู้ป่วยดึงออกเอง (Self-extubation) และการเลื่อนหลุดจากอุบัติเหตุ (Accidental extubation) ในการนับจำนวนครั้ง จะนับเป็น 1 ครั้งต่อ 1 เหตุการณ์ แม้ว่าจะเป็นผู้ป่วยรายเดียวกันที่มีการเลื่อนหลุดหลายครั้งก็นับต่อเนื่องกันทุกครั้ง (Klugman et al., 2020)

ตัวส่วน (Denominator) ผลรวมจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจทั้งหมดของผู้ป่วยทุกรายในช่วงเวลาที่กำหนด โดยเริ่มนับจากวันที่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ และจะนับวันสิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยถอดท่อช่วยหายใจออกหรือเมื่อครบกำหนดในการเก็บข้อมูล (Cosentino et al., 2017)

#### ตัวอย่างการคำนวณ

ตัวอย่างที่ 1 ผู้ป่วย A ใส่ท่อช่วยหายใจ 3 วัน แล้วเกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ จำนวนวันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ = 3 วัน ต่อมาผู้ป่วย A ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำทันที และถอดท่อช่วยหายใจอีก 10 วันต่อมา จะนับจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจ = 10 วัน ดังนั้นผู้ป่วย A มีจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจรวมทั้งหมด 13 วัน

ตัวอย่างที่ 2 ผู้ป่วย B ใส่ท่อช่วยหายใจ 3 วัน แล้วเกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ จำนวนวันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ = 3 วัน ต่อมาผู้ป่วยยังไม่ใส่ท่อช่วยหายใจผ่านไป 2 วัน ผู้ป่วย B มีอาการหายใจเหนื่อยแพทย์พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ ดังนั้นจะนับจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจครั้งใหม่เป็นวันที่ 1 วันที่ใส่ท่อช่วยหายใจครั้งที่ 2 และถอดท่อช่วยหายใจออกอีก 5 วัน ดังนั้นผู้ป่วย B มีจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจรวมทั้งหมด 8 วัน (Carlson et al., 2007; da Silva & de Carvalho, 2010)

## 2.4 เกณฑ์มาตรฐานอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

ความสำคัญของเกณฑ์มาตรฐานการมีเกณฑ์มาตรฐานอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจที่ชัดเจนและเป็นที่ยอมรับในระดับสากลมีความสำคัญหลายประการ ได้แก่

2.4.1 การเปรียบเทียบข้อมูล การใช้เกณฑ์มาตรฐานเดียวกันทำให้สามารถเปรียบเทียบอุบัติการณ์ระหว่างหน่วยงานต่างๆ หรือในช่วงเวลาต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม (Chao et al., 2017)

2.4.2 การประเมินคุณภาพ อุบัติการณ์ที่คำนวณได้เป็นตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยของผู้ป่วยช่วยให้สามารถติดตามและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฯ เพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจได้ (Kiekkas et al., 2013)

2.4.3 การวางแผนพัฒนาคุณภาพ ข้อมูลอุบัติการณ์ที่ถูกต้องช่วยให้ผู้บริหารและทีมสุขภาพสามารถวางแผนพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจัดสรรทรัพยากรได้เหมาะสม (Jinhua et al., 2022)

เกณฑ์มาตรฐานระดับสากล จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบ พบว่าอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละหน่วยงาน ประเภทของผู้ป่วย และมาตรการป้องกันที่มีอยู่ อย่างไรก็ตาม องค์การและงานวิจัยระดับสากลได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้ ดังนี้

การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบของ Li et al. (2022) ได้ทำการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ (Systematic Review and Meta-analysis) จากการศึกษา 34 เรื่องทั่วโลก พบว่า ความชุกโดยรวมของการเกิดเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจอยู่ที่ 6.69% และเมื่อคำนวณเป็นอัตราต่อวันใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่า อุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจเฉลี่ยอยู่ที่ 0.1-4.2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ โดยการศึกษาเน้นย้ำว่า หน่วยงานที่มีมาตรการป้องกันที่ดีควรมีเป้าหมายให้อุบัติการณ์ต่ำกว่า 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ

การศึกษาของ Wu et al. (2023) ได้ทำการศึกษาในหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีมาตรฐานสูงใน 52 โรงพยาบาลใน 8 ประเทศ พบว่า โรงพยาบาลที่มีคุณภาพการดูแลดีมีอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจต่ำกว่า 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ และสามารถลดลงได้ถึงต่ำกว่า 1 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจในหน่วยงานที่มีโปรแกรมป้องกันที่ครอบคลุม

การศึกษาของ Silva & Fonseca (2012) ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจาก 50 เรื่อง ศึกษาย้อนหลัง 10 ปี พบว่า อุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจอยู่ในช่วง 0.1-3.6 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีมาตรฐาน และระบุว่า เป้าหมายควรอยู่ที่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ

สรุปเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในงานวิจัยนี้ จากการวิเคราะห์เกณฑ์มาตรฐานการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ทั้งหมด สรุปได้ว่า

เกณฑ์มาตรฐานอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจที่ยอมรับได้ในระดับสากลควรน้อยกว่า 2 ครั้ง ต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์มาตรฐานสากลดังกล่าว (< 2 ครั้ง ต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ) เป็นเป้าหมายหลักในการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม ส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม การใช้เกณฑ์มาตรฐานที่ชัดเจนและเป็นที่ยอมรับในระดับสากลนี้ทำให้สามารถเปรียบเทียบ ผลของการใช้โปรแกรมฯ ได้อย่างเหมาะสม ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปอ้างอิงหรือ เปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นๆ ได้อย่างน่าเชื่อถือถือสร้างความมั่นใจว่าหน่วยงานมีคุณภาพการดูแล ที่เทียบเท่ามาตรฐานสากล (Antonious et al., 2023)

## 2.5 ผลกระทบจากการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

การเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ยังคงเป็นปัญหาเกี่ยวกับการทำงานของระบบทางเดินหายใจและยังไม่มีความพร้อมที่จะถอดท่อช่วยหายใจออก ส่งผลทำให้เพิ่มโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเมื่อเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจนั้นมีหลายด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านครอบครัว เศรษฐกิจ ดังต่อไปนี้

2.5.1 ด้านร่างกาย ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจลำบากเกิดภาวะพร่องออกซิเจนจนกระทั่งส่งผลทำให้ระบบหายใจล้มเหลวและสมองขาดเลือดไปเลี้ยงเกิดความพิการและเสียชีวิตตามมา (สำลี คิมนาร์ักษ์ และคณะ, 2562) หรือน้ำย่อยในกระเพาะอาหารเข้าสู่หลอดลม (Li, Sun, & Xu, 2022) ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อที่ปอด (Aspirated pneumonia) เมื่อเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจผู้ป่วยอาจจะได้รับการบาดเจ็บที่หลอดลมคอหรือเนื้อเยื่อรอบๆ บริเวณที่เกิดเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในขณะที่ยังมีการยึดตรึงด้วยลูกโป่ง (cuff) ส่งผลให้กล่องเสียงและเส้นเสียงบวมขึ้น (Post-Extubation laryngeal edema) (Silva & Fonseca, 2012)

2.5.2 ด้านจิตใจ ผู้ป่วยที่เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจร้อยละ 89 มีความจำเป็นต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายใน 1 ชั่วโมงแรกหลังจากที่เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ เมื่อต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำทำให้ผู้ป่วยรู้สึกกลัว รู้สึกไม่มั่นคงไม่ปลอดภัยกับชีวิต จนเกิดความวิตกกังวล ร้อยละ 70 ถึง 87 (พัชรวรรณ สลักคำ และคณะ, 2562)

2.5.3 ด้านครอบครัว สมาชิกในครอบครัวเกิดความเครียด ต้องเผชิญปัญหากับการเจ็บป่วยและการตัดสินใจในการรักษา ความเครียดและการปรับตัวกับการรับรู้ที่มีสมาชิกในครอบครัวที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ (สุเพียร โภคทิพย์, 2562)

2.5.4 ด้านเศรษฐกิจ ผู้ป่วยที่เกิดเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจจะมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงขึ้น เนื่องจากมีจำนวนวันในการรักษา ระยะเวลาในการใช้ต่อช่วยหายใจยาวนานมากขึ้น (นิภาดา ธานีเพียร และคณะ, 2562)

## 2.6 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

อุบัติการณ์เลื่อนหลุดของต่อช่วยหายใจมีความสัมพันธ์กับปัจจัยหลายด้าน สามารถสรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

### 1) ปัจจัยด้านผู้ป่วย

1.1) ภาวะกระสับกระส่าย/กระวนกระวาย หมายถึง ภาวะที่ผู้ป่วยมีพฤติกรรมเคลื่อนไหวร่างกายมากเกินไปจนไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมตนเองได้ จนกระทั่งส่งผลทำให้ผู้ป่วยดึงต่อช่วยหายใจออกเอง ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะการขาดการประเมินพฤติกรรมเคลื่อนไหว ทำให้ไม่มีคำสั่งการรักษาด้วยยาระงับประสาทในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว (Tanios, Epstein, Grzeskowiak, Nguyen, Park & Leo, 2014) รวมทั้งมีความไม่สมดุลของจิตใจด้วย ซึ่งเป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้ป่วยวิกฤต (Ping Zhang, and Li-Ping Liu, 2022) จากการศึกษา พบว่า ร้อยละ 53 ถึงร้อยละ 57 (Abbas, Lutfy, 2019) ผู้ป่วยที่มีภาวะกระสับกระส่ายจะเกิดเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจมากกว่ากลุ่มอื่นๆ (Abbas, , Lutfy, 2019; Ju, et al., 2022) ผู้ป่วยกระสับกระส่ายมีสาเหตุมาจากความไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกายของผู้ป่วย ภาวะขาดออกซิเจนหรือมีภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง (Keikkas, Aretha, Panteli & Baltopoulos, 2013) การได้รับยาแก้ปวดและหรือยาระงับประสาทไม่เพียงพอทำให้ไม่สุขสบาย (Tanios, et al., 2014) ความปวดจากการใส่ต่อช่วยหายใจ (นงลักษณ์ ณ นคร, 2563) ความวิตกกังวลและนอนหลับไม่เพียงพอ จากการศึกษาเกี่ยวกับการแก้ไขภาวะกระสับกระส่าย/กระวนกระวายโดยใช้ยาและมีการติดตามประเมินการได้รับยาสงบประสาทของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง พบว่า ลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจจากร้อยละ 7 เหลือเพียงร้อยละ 3 ภายในระยะเวลา 1 ปี (Kiekkas et al., 2013)

1.2) ความเจ็บปวดและความไม่สุขสบาย เกิดจากการมีแรงกดทับของผิวหนังภายในกระเปาะของต่อช่วยหายใจที่กดลงบนผนังเยื่อหลอดลมทำให้ผนังเยื่อได้รับบาดเจ็บมีอาการปวดจากการใส่ต่อช่วยหายใจ (Seegobin, & van Hasselt, 1984) หากความดันภายในกระเปาะมากเกินไปจะทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อ ส่งผลทำให้เนื้อเยื่อเกิดบวม ขาดเลือดจนเป็นแผลและเกิดเนื้อตายในที่สุด สอดคล้องกับการสอบถามผู้ป่วยที่ดึงต่อช่วยหายใจด้วยตนเองที่รายงานไว้ว่า สาเหตุที่ทำให้ดึงต่อช่วยหายใจเนื่องจากมีความปวดจากการคาต่อช่วยหายใจมากที่สุด (นงลักษณ์ ณ นคร, 2563)

1.3) ความคับข้องใจของผู้ป่วย การที่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจทำให้ไม่สามารถสื่อสารด้วยการพูดกับผู้อื่นได้ จึงเกิดความคับข้องใจ เนื่องจากไม่สามารถบอกความต้องการของตนเองได้ เพราะการใส่ท่อช่วยหายใจต้องผ่านสายเสียง (vocal cord) และปลายท่ออยู่ในหลอดลม จึงทำให้เกิดการขัดขวางการกระทบสายเสียงลมหายใจที่ออก ส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยพูดไม่มีเสียง (รัตนา ทองแจ่ม, 2563) การศึกษาในหอผู้ป่วยวิกฤตประเทศออสเตรเลีย พบว่า การใส่ท่อช่วยหายใจทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถพูดสื่อสารได้ เกิดความไม่สุขสบาย คับข้องใจร่วมกับมีอาการเจ็บปวด จึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจค่อนข้างสูงขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยไม่ได้รับข้อมูลที่เพียงพอ (พัชรี ชูทิพย, 2563) ได้รับยากล่อมประสาท หรือยาบรรเทาปวดขนาดต่ำ (นิภาดา ธารีเพียร และคณะ, 2562) นอกจากนี้การผูกมัดร่างกายที่ไม่เหมาะสมจะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเครียดวิตกกังวลจากการมีการกระตุ้นความรู้สึกมากเกินไป จึงเป็นเหตุทำให้เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ (ปิ่นสุรางค์ กระเสาร์, 2563, พัทรี ชูทิพย, 2563)

1.4) เพศ และอายุของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์เลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจที่ถึงแม้ว่าจะไม่ใช่เป็นปัจจัยหลัก แต่ยังพบว่ามีความเกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ จากการศึกษาของ (Krayem, Butler, & Martin, 2006) พบว่า การเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจมักจะเกิดขึ้นในผู้ป่วยที่มีอายุเฉลี่ยมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ เซน และคณะ Chen, Zhang, Che, Shen, & Huang, Y, (2021) พบว่า การเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจมากที่สุดของผู้ป่วยที่เป็นเพศชาย สามารถพบได้ถึงร้อยละ 77 จากการศึกษาเกี่ยวกับอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตจำนวน 539 คน พบว่า ผู้ป่วยที่เป็นเพศชายและมีอายุที่มากกว่า 65 ปี ขึ้นไปมักจะเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้มากถึงร้อยละ 57.7

## 2) ปัจจัยด้านการดูแล

2.1) การใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก มีการศึกษา พบว่า ทำให้การเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจร้อยละ 83 ถึงร้อยละ 100 เนื่องจากการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถกลืนน้ำลายที่ไหลออกมาได้ ทำให้เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้ง่ายกว่าการใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูก (สมจิตต์, 2555; วิจิตรา กุสุมภ์, 2553) และการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากสามารถทำให้ท่อช่วยหายใจเคลื่อนไหวไปมาได้ง่ายเมื่อผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวร่างกาย (พัชรี ชูทิพย, 2563) จึงมีความจำเป็นที่ต้องดูแลในเรื่องการดูแลให้ผู้ป่วยจึงทำให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมาน และเกิดภาวะกระสับกระส่าย ซึ่งสอดคล้องกับชไมพร จินต์คณาพันธ์, และคณะ, (2563) ได้กล่าวไว้ว่า ความทุกข์ทรมานจากการดูแลในผู้ป่วยผู้ใหญ่ใส่ท่อช่วยหายใจ เกิดจากการปฏิบัติการดูแล

เสมอแตกต่างจากแนวปฏิบัติมาตรฐานการพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยเกิดการบาดเจ็บของหลอดเลือดจากการใส่สายดูดเสมหะและการเคลื่อนไหวของท่อช่วยหายใจ ภาวะพร่องออกซิเจน

2.2) การยึดตรึงท่อช่วยหายใจที่ไม่มีประสิทธิภาพหรือการใช้วัสดุการยึดตรึงที่ไม่เหมาะสม มีผลต่อการเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้ง่ายขึ้นเช่นกัน (Cosentino, 2017) เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ เนื่องจากการเคลื่อนไหว นอกจากนี้การไม่มีแนวปฏิบัติในการยึดตรึงท่อช่วยหายใจที่ชัดเจน จะทำให้เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้สูง (พัชรี ชูทิพย์, 2563) การศึกษาพบว่า การยึดท่อช่วยหายใจอย่างเหมาะสมเป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ (Silva et al., 2012)

2.3) การให้ข้อมูลหรือการสื่อสารกับผู้ป่วยที่ไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพอาจเกิดความคับข้องใจในการสื่อสาร ที่ไม่สามารถสื่อสารให้ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจเข้าใจได้เนื่องจากความรู้และ สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่น้อยเกี่ยวกับการสื่อสารกับผู้ป่วย และสิ่งกีดขวางในการสื่อสารกับผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ (จันทร์เพ็ญ เนียมวัน, เดือนแรม เรื่อง แสน และวราทิพย์ แก่นการ, 2563) ความไม่เข้าใจระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาลวิชาชีพจึงเกิดขึ้น ส่งผลให้เกิดการสื่อสารที่ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้ อีกทั้งการเจ็บป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตก็เป็นอุปสรรคในการสื่อสารเช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง การขาดความสามารถที่จะสะกดหรืออ่านคำ ความจำลดลง ทำให้ไม่เข้าใจในสิ่งที่พยาบาลวิชาชีพสื่อสาร ผู้ป่วยต้องใช้วิธีสื่อสารบอกความต้องการโดยไม่ใช้คำพูด ใช้ภาษาท่าทางแต่จะใช้วิธีขยับริมฝีปาก ผงกศีรษะ ขึ้นนิ้วให้สัญญาณ และการเขียน ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการทั้งหมด เกิดความคับข้องใจในการสื่อสาร มีความทุกข์ทรมาน มีความวิตกกังวล (นลินรัตน์ พรหมใส, 2567; พัทรี ชูทิพย์, 2563) และไม่พึงพอใจในการสื่อสาร ผู้ป่วยจึงไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา ผู้ป่วยจะรู้สึกกังวล กระสับกระส่าย/กระวนกระวาย ดิ้นไปมา จากการศึกษารวบรวมของ วไลพร ปักเคราะห์กา, และคณะ (2556) ศึกษาผลของการสื่อสารด้วยคอมพิวเตอร์มือถือต่อความพึงพอใจในการสื่อสารของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่า การสื่อสารด้วยคอมพิวเตอร์มือถือช่วยผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจบอกปัญหา และความต้องการกับพยาบาลวิชาชีพได้ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจมากขึ้นทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจมากขึ้น จากการศึกษาของ ทิพวัลย์ พงษ์พิพัฒน์, นิตาชล วงศ์ชินรัตน์ และนางลักษณ์ บุญเยี่ย, (2566) พบว่า การสื่อสารกับผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจด้วยบอร์ด สื่อสารทำให้พยาบาลวิชาชีพและผู้ป่วยสื่อสารได้สะดวกและลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้ พบว่า การสื่อสารกับผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจด้วยบอร์ด สื่อสารทำให้ผู้ป่วยมี

ความพึงพอใจมากขึ้น การศึกษาเกี่ยวกับการสื่อสารในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจเกี่ยวกับการใช้บอร์ดแผ่นภาพยังพบได้น้อย

2.4) การบริหารยาแก้ปวดและหรือยาระงับประสาทไม่เพียงพอ ซึ่งการบริหารยาไม่เพียงพออาจเกิดจากพยาบาลวิชาชีพที่ใช้เครื่องมือในการประเมินความปวดไม่ถูกต้องหรือประเมินไม่ตรงกับความต้องการของผู้ป่วย (Kiekkas และคณะ, 2012) ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาแก้ปวดและหรือยาระงับประสาทไม่เหมาะสม ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ การประเมินระดับการได้รับยาสงบประสาท ด้วยการใช้แบบประเมินอาการง่วงซึมกระวนกระวายของริชมอนด์ (RASS) (Sessler et al., 2002) มาทำการประเมินผู้ป่วยวิกฤตทุกแเวรเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนในการรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาการให้ยาสงบประสาทแก่ผู้ป่วยวิกฤตอย่างเหมาะสม หากผู้ป่วยได้รับยาสงบประสาทในขนาดที่น้อยเกินไปผู้ป่วยจะมีพฤติกรรมแสดงออกไปในด้านของความก้าวร้าว เป็นพฤติกรรมที่จะส่งเสริมความเสี่ยงของอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ในทางตรงกันข้ามถ้าผู้ป่วยได้รับยาสงบประสาทในขนาดที่มากเกินไปจะทำให้การประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยทำได้ยากขึ้น ส่งผลให้การหย่าเครื่องช่วยหายใจ เกิดความล่าช้าและระยะเวลาของการใช้เครื่องช่วยหายใจที่ยาวนานขึ้น โดยมีการศึกษา พบว่าอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาระงับประสาทร้อยละ 8.3 ถึงร้อยละ 85 (Bouza et al., 2007, Huang, 2009; Yeh et al., 2004) การประเมินการให้ยาสงบประสาทด้วยการใช้แบบประเมินอาการง่วงซึมกระวนกระวายของริชมอนด์ (RASS) จะมีประโยชน์สำหรับการทำงานของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตที่จะช่วยให้เกิดความง่ายในการติดตาม และประเมินการได้รับยาสงบประสาทของผู้ป่วยว่าเพียงพอหรือไม่เพื่อเป็นการรับประกันว่าผู้ป่วยจะได้รับยาสงบประสาทในปริมาณที่เพียงพอพร้อมทั้งไม่เกิดผลข้างเคียงที่ตามมาจากการใช้ยา สอดคล้องกับผลศึกษาพบว่าการบริหารยาเบนโซไดอะซีแพม (Benzodiazepam) ในปริมาณสูงเป็นครั้งคราวใน 24 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับการเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ (Balon, 2001) โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่รู้สึกตัวดีที่ได้รับยาระงับประสาทในระดับต่ำ ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงที่จะดึงท่อช่วยหายใจออกก่อนข้างสูง (พัชรี ชูทิพย, 2563) เนื่องจากผู้ป่วยที่รู้สึกตัวดีสามารถรับรู้ความไม่สุขสบายจากการคาท่อช่วยหายใจมากกว่าผู้ป่วยที่มึความรู้สึกตัวไม่เต็มที่ และผู้ป่วยที่รู้สึกตัวดีมีสติการรับรู้จะต่อต้านการผูกยึดร่างกายมากกว่าผู้ป่วยที่มีระดับรู้สึกตัวไม่เต็มที่ ผู้ป่วยรู้สึกเครียดวิตกกังวลจากการมีการกระตุ้นความรู้สึกมากเกินไป จึงเป็นเหตุทำให้เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ (ปิ่นสุรางค์ กระเสาวร, 2563, พัทรี ชูทิพย, 2563)

2.5) การผูกมัดร่างกายผู้ป่วย เป็นอีกหนึ่งวิธีการที่พบได้บ่อยในหอผู้ป่วยวิกฤต ส่วนใหญ่จะทำการผูกมัดเพื่อจะช่วยป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยและบุคคลรอบข้าง เช่น การตกเตียง การทำร้ายผู้อื่น และการดึงอุปกรณ์การรักษาออกและที่สำคัญ คือ การป้องกันเลือดไหลต่อช่วยหายใจ อย่างไรก็ตาม การผูกมัดร่างกายที่ไม่ถูกต้องอาจมีผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยพบว่า อันตรายจากการผูกมัดต่อร่างกายโดยตรง ได้แก่ อันตรายจากแรงกดภายนอกของอุปกรณ์ที่ใช้ในการผูกมัดผู้ป่วยที่ทำให้เกิดรอยขีด บวม หรือแผลถลอกบริเวณที่ผูกมัด การบาดเจ็บบริเวณเส้นประสาท อวัยวะส่วนปลายขาดเลือดไปเลี้ยง การหายใจลำบากหรือขาดออกซิเจน (Fereidooni Moghadam, Fallahi Khoshknab, & Pazargadi, 2014) อันตรายต่อร่างกายโดยอ้อมเกิดจากผลที่สัมพันธ์กับการผูกมัดผู้ป่วย ได้แก่ แผลกดทับ นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อจิตใจของผู้ป่วยและญาติ โดยพบว่า ผู้ป่วยที่ถูกผูกมัดร่างกายจะรู้สึกไม่สุขสบาย ขาดเสรีภาพ เป็นทางทำร้ายจิตใจผู้ป่วย ถ้าไม่มีการประเมินในการผูกมัดร่างกายผู้ป่วย โดยไม่คำนึงถึงศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ (Lockwood, et al., 2018) ฉะนั้นควรมีการปฏิบัติในการประเมินการผูกมัดร่างกายผู้ป่วย จากการศึกษาของ Chang et al., (2008), บังอร นาคฤทธิ และคณะ, (2558), และนลินรัตน์ พรหมใส และคณะ, (2567) มีผลการศึกษาที่สอดคล้องกันว่าการผูกมัดร่างกายควรใช้ร่วมกับการพยาบาลเพื่อการป้องกันเลือดต่อช่วยหายใจตามมาตรฐาน โดยมีแนวปฏิบัติสำหรับดูแลผู้ป่วยที่ถูกผูกมัด ดังนี้

2.5.1) ควรมีการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ของการเกิดเลือดต่อช่วยหายใจอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการผูกมัด

2.5.2) พยาบาลวิชาชีพควรจะอธิบายถึงความจำเป็นในการผูกมัดร่างกายให้ผู้ป่วยและครอบครัวของผู้ป่วยรับทราบ และเข้าใจ

2.5.3) เขียนเหตุผลของการผูกมัดร่างกายผู้ป่วยเป็นลายลักษณ์อักษรในบันทึกทางการพยาบาล

2.5.4) ควรได้รับการยินยอมจากผู้ป่วยและผู้แทนโดยชอบธรรม พร้อมลงชื่อกำกับในใบยินยอมการผูกมัด

2.5.5) พยาบาลวิชาชีพควรรหาอุปกรณ์ที่จะทำการผูกมัดร่างกายผู้ป่วยให้มีความเหมาะสม และไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายของผู้ป่วย และควรเลือกลักษณะของการผูกมัดที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย

2.5.6) พยาบาลวิชาชีพควรลดอุปสรรคที่ทำการผูกยึดร่างกายผู้ป่วย และให้หมวดพร้อมทำการบริหารข้อต่อในบริเวณที่ทำการผูกยึดทุก 2 ชั่วโมง และให้สังเกตบริเวณที่ทำการผูกยึดพร้อมบันทึกไว้ใน บันทึกทางการพยาบาล

2.5.7) ควรมีการพิจารณาถึงความจำเป็นถ้าจะต้องมีการผูกยึดร่างกายผู้ป่วย และควรทำการผูกยึดด้วยวิธีต่างๆ ของร่างกายผู้ป่วยให้น้อยที่สุด (Jarachovic et al., 2011)

เพื่อให้สามารถลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจจากการที่ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพในการผูกยึดร่างกายผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในการผูกยึดร่างกายที่คงทน แข็งแรงไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ร่วมกับการใช้การประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจโดยใช้ (Motor Activity Assessment Score: MAAS) ทักษะความรู้และความสามารถในการปฏิบัติอย่างรวดเร็ว คำนึงถึงสิทธิของผู้ป่วยและญาติ และมีการให้ข้อมูลอย่างเพียงพอเกี่ยวกับการผูกยึดร่างกายแก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งจากการศึกษาของ Chang et al., (2008) ที่พบว่า การเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจเกิดขึ้นในขณะที่ผู้ป่วยถูกผูกยึดร่างกายถึงร้อยละ 82 แสดงให้เห็นว่าการใช้วิธีการผูกยึดร่างกายผู้ป่วยแต่เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ ควรมีการพยาบาลอื่นๆ เข้าอยู่ในกิจกรรมร่วมด้วยจึงจะสามารถการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้

2.6) การปฏิบัติของทีมนดูแลผู้ป่วย เช่น การไม่ระมัดระวังท่อช่วยหายใจขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือทำหัตถการต่างๆ สายเครื่องช่วยหายใจเกิดการดึงรั้ง การขาดทักษะในการประเมินภาวะระดับกระสายและระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย การหย่าเครื่องช่วยหายใจขาดลดจนการปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย โดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตและประสบการณ์ในการทำงานน้อยจะขาดทักษะในการดูแลป้องกันผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 72.9 ซึ่งทีมนดูแลผู้ป่วยจะต้องมีความรู้ เจตคติทักษะเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจก่อนที่จะดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว เช่น การใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ การให้ข้อมูลการเพิ่มการเฝ้าระวังการเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ (พัชรี ชูทิพย์, 2563)

### 3) ปัจจัยด้านบุคลากร

3.1) อัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพ มีการศึกษาเกี่ยวกับอัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพต่อการเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ พบว่า อัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจไม่เหมาะสม อัตราพยาบาลวิชาชีพต่อผู้ป่วย

1:2 หรือ 1:3 และภาระงานไม่เหมาะสมเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลทำให้เกิดเลือนหลุดต่อช่วยหายใจสูงยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสำลี คิมนาร์กซ์, และคณะ, (2562) อัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพที่ไม่เหมาะสมกับภาระงาน ทำให้การดูแลผู้ป่วยไม่ครอบคลุมเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดเลือนหลุดต่อช่วยหายใจได้ร้อยละ 89 พบ อุบัติการณ์เลือนหลุดต่อช่วยหายใจในระหว่างการผลัดเปลี่ยนเวร ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่พยาบาลวิชาชีพไม่ได้ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด หรืออยู่ข้างเตียงผู้ป่วยทำให้ขาดการเฝ้าระวัง โดยพบว่า อัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่อผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจที่เหมาะสมคือ พยาบาล 1 คน ต่อ ผู้ป่วย 1 คน ทำให้เกิดเลือนหลุดต่อช่วยหายใจลดลง เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยได้ตลอดเวลา ช่วยลดอุบัติการณ์เลือนหลุดต่อช่วยหายใจได้ (นลินรัตน์ พรหมใส และคณะ, 2567)

3.2) สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์กับการป้องกันเลือนหลุดต่อช่วยหายใจ ความรู้และทักษะของพยาบาลวิชาชีพที่แตกต่างกันส่งผลต่อการเกิดอุบัติการณ์เลือนหลุดต่อช่วยหายใจ โดยพบว่า ผู้ป่วยที่ดึงท่อช่วยหายใจออกเองร้อยละ 13 ถึง 22.10 เกิดจากการปฏิบัติของทีมดูแลผู้ป่วยที่ขาดความรู้ สมรรถนะ ทักษะและการระมัดระวังในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ส่งผลให้เกิดเลือนหลุดต่อช่วยหายใจขณะทำกิจกรรมการพยาบาล (เป็นสุรางค์ กระเสาร์, 2563) พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยเท่ากับหรือมากกว่า 4 ปี พบอุบัติการณ์เลือนหลุดต่อช่วยหายใจร้อยละ 2.3 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยน้อยกว่า 4 ปี พบอุบัติการณ์เลือนหลุดต่อช่วยหายใจร้อยละ 72.9 (Yeh et al., 2004) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Curry et al. (2008) ที่พบว่า พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการทำงานในหอผู้ป่วยน้อยกว่า 5 ปี พบอุบัติการณ์เลือนหลุดต่อช่วยหายใจร้อยละ 51.6 การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันเลือนหลุดต่อช่วยหายใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับความรู้และทักษะของพยาบาลวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (นิภาดา ธารีเพียร และคณะ, 2563) อัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพที่ไม่เหมาะสมกับภาระงาน (อัตราพยาบาลวิชาชีพต่อผู้ป่วย 1:2 หรือ 1:3) ทำให้การดูแลผู้ป่วยไม่ครอบคลุม เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดเลือนหลุดต่อช่วยหายใจได้ร้อยละ 89 (นลินรัตน์ พรหมใส และคณะ, 2567; สำลี คิมนาร์กซ์ และคณะ, 2562;)

ดังนั้นสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญ เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพที่มีสมรรถนะดีสามารถจัดการกับปัจจัยด้านผู้ป่วยและปัจจัยด้านการดูแลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดอุบัติการณ์เลือนหลุดต่อช่วยหายใจ โดยพยาบาลวิชาชีพที่มีสมรรถนะในการป้องกันเลือนหลุดต่อช่วยหายใจที่ดี มีความรู้ และได้รับการอบรมจะมีอุบัติการณ์เลือนหลุดต่อช่วย

หายใจลดลง ในขณะที่พยาบาลวิชาชีพที่มีสมรรถนะในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจที่น้อยกว่ามีผลต่ออุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจสูง (Curry et al., 2008; Yeh et al., 2004; นิภาดา ธารีเพียร และคณะ, 2563; นลินรัตน์ พรหมใส และคณะ, 2567; ปิ่นสุรางค์ กระเสาร์, 2563;) ฉะนั้น การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

### 3. สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

#### 3.1 ความหมายสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ

สมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ หมายถึง ความรู้ ทักษะ และความสามารถที่พยาบาลวิชาชีพพึงมีเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านสุขภาพของประชาชน (สภาการพยาบาล, 2553) สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ หมายถึง ความรู้ ทักษะ และความสามารถเฉพาะด้านที่พยาบาลวิชาชีพต้องมีเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่สำคัญในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ประกอบด้วย (จันทร์เพ็ญ, เตือนแรม และวราทิพย์, 2563; สิริอร และคณะ, 2563)

3.1.1 ความรู้และความเข้าใจ ประกอบด้วย หลักการและวิธีการใส่ท่อช่วยหายใจ และการใช้เครื่องช่วยหายใจ บั๊จจ้ยเสียงและสาเหตุของการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ภาวะแทรกซ้อนและผลกระทบจากการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ แนวทางปฏิบัติและมาตรฐานในการดูแลและป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

3.1.2 ทักษะในการประเมินและติดตาม ประกอบด้วย ประเมินความเสี่ยงการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยแต่ละราย ตรวจสอบตำแหน่งและความมั่นคงของท่อช่วยหายใจอย่างสม่ำเสมอ สังเกตและบันทึกภาวะท่อช่วยหายใจที่ริมฝีปาก ประเมินการทำงานของเครื่องช่วยหายใจและระบบการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ ติดตามอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่อาจบ่งชี้ถึงการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

3.1.3 ทักษะในการปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วย ยึดตรึงท่อช่วยหายใจอย่างเหมาะสมและปลอดภัย จัดทำและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของท่อช่วยหายใจ ดูแลช่องปากและจัดการกับน้ำลายสะสม ประเมินอาการกระสับกระส่ายของผู้ป่วย ปฏิบัติการดูแลเสมหะอย่างถูกต้องและปลอดภัย จัดการภาวะแทรกซ้อนที่อาจนำไปสู่การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ

3.1.4 ทักษะในการจัดการเมื่อเกิดเหตุการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ประกอบด้วย รับรู้และระบุสัญญาณเตือนของการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้อย่างรวดเร็ว ดำเนินการช่วยเหลือเบื้องต้นตามขั้นตอนฉุกเฉินใช้เครื่องมือช่วยหายใจทางหน้ากากได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งประสานงานกับทีมแพทย์และทีมสุขภาพอย่างรวดเร็ว

3.1.5 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจ ประกอบด้วย วิเคราะห์สถานการณ์และประเมินระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย จัดลำดับความสำคัญของการดูแลตามสภาวะของผู้ป่วย ตัดสินใจเลือกวิธีการป้องกันที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อเกิดสถานการณ์ไม่คาดคิด

3.1.6 ความสามารถในการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วย สื่อสารข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับสภาวะของผู้ป่วยและความเสี่ยงต่อการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยให้ความรู้และคำแนะนำแก่ญาติผู้ป่วยเกี่ยวกับการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ บันทึกและรายงานข้อมูลอย่างถูกต้องและครบถ้วน

ดังนั้น สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย การมีสมรรถนะที่ครบถ้วนจะช่วยลดอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจและภาวะแทรกซ้อนที่อาจตามมา

## 3.2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

การที่พยาบาลวิชาชีพจะมีสมรรถนะในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในระดับใดนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ตั้งสมมาเท่านั้น แต่ยังได้รับอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆ ด้วย ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านสถานการณ์ (McCormick & Ilgen, 1985)

### 1) ปัจจัยส่วนบุคคล

1.1) อายุเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลมีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงวัย ทั้งในเรื่องความคิดเห็น พฤติกรรม การรับรู้ ความรู้สึกนึกคิด ทักษะ และความสามารถ ในบริบทของการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ พยาบาลที่มีอายุมากขึ้นมักมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า จึงมีทักษะในการประเมินความเสี่ยง การตัดสินใจ และการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉินได้ดีกว่า จากการศึกษาของนูปฟา พาโคทอม (2563) พบว่าอายุมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ โดยบุคคลที่มีอายุมากจะมีสมรรถนะสูงกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า เนื่องจากมีประสบการณ์มากกว่า

1.2) วุฒิการศึกษาที่สูงขึ้นทำให้พยาบาลมีความรู้ความเข้าใจทางทฤษฎีและหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ลึกซึ้งมากขึ้น สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ทางคลินิก ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันเลือดที่ช่วยหายใจได้อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ พยาบาลที่มีวุฒิการศึกษาระดับสูงมักมีความเข้าใจในหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based Practice) และสามารถประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในการดูแลผู้ป่วยได้ จากการศึกษาของจิรัชญา เหล่าคมพุดมาจารย์ (2563) พบว่าวุฒิการศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ

1.3) ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤตที่เพิ่มขึ้น ทำให้พยาบาลมีโอกาสเผชิญกับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจหลากหลายสภาวะ มีประสบการณ์ตรงในการจัดการกับสถานการณ์การเคลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ ทำให้สามารถระบุปัจจัยเสี่ยง ป้องกันภาวะแทรกซ้อน และตัดสินใจเลือกแนวทางในการปฏิบัติได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น นอกจากนี้ ประสบการณ์ยังช่วยเสริมสร้างความมั่นใจและความชำนาญในการดำเนินการทางคลินิกที่ซับซ้อน จากการศึกษาของจิรัชญา ดวงวงษ์ (2562) พบว่าประสบการณ์การปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ

1.4) การได้รับการอบรมเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤตเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลในการป้องกันเลือดที่ช่วยหายใจ การอบรมที่เกี่ยวข้อง เช่น หลักสูตรการดูแลผู้ป่วยวิกฤต (Critical Care Nursing) หลักสูตรการจัดการทางเดินหายใจ (Airway Management) และการอบรมเรื่องการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากท่อช่วยหายใจ ช่วยเพิ่มพูนความรู้ ทักษะเฉพาะทาง และทัศนคติที่ถูกต้องในการดูแลผู้ป่วย ทำให้พยาบาลสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้น จากการศึกษาของจิรัชญา เหล่าคมพุดมาจารย์ (2563) พบว่าการได้รับการศึกษาอบรมมีความสัมพันธ์กับสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญ

## 2) ปัจจัยด้านสถานการณ์

2.1) ลักษณะงาน สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน และโครงสร้างองค์กร ลักษณะงานในหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีความซับซ้อนและต้องการความรอบคอบสูง สภาพแวดล้อมการทำงานที่มีอุปกรณ์ครบครัน มีระบบการทำงานที่ชัดเจน และโครงสร้างองค์กรที่สนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะ จะส่งผลต่อความสามารถของพยาบาลในการป้องกันเลือดที่ช่วยหายใจ ตัวอย่างเช่น การมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน (Clinical Practice Guideline) การมีอัตราส่วนพยาบาลต่อผู้ป่วยที่เหมาะสม และการมีระบบการรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่ไม่ตำหนิ (Non-punitive

reporting system) จากการศึกษาของจิราภา ดวงวงษ์ (2562) พบว่าบรรยากาศองค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ โดยเฉพาะด้านการเปิดโอกาสให้เรียนรู้โดยการทดลอง ด้านความชัดเจนของเป้าหมายและนโยบาย และด้านโครงสร้างองค์กร

2.2) แรงจูงใจในการทำงานมีอิทธิพลต่อการพัฒนาและการรักษาสมรรถนะของพยาบาลในการป้องกันเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจ ปัจจัยที่สร้างแรงจูงใจ เช่น การได้ใช้ความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตอย่างเต็มที่ ความสำเร็จในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน การได้รับการยอมรับจากทีมสุขภาพและผู้บังคับบัญชา ความก้าวหน้าในสายงานผู้ป่วยวิกฤต และการได้รับค่าตอบแทนที่เป็นธรรม ล้วนส่งเสริมให้พยาบาลมุ่งมั่นพัฒนาสมรรถนะของตนเองอย่างต่อเนื่อง ดังที่การศึกษาของจิราภา ดวงวงษ์ (2562) พบว่าปัจจัยด้านแรงจูงใจในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ

2.3) การสนับสนุนจากหัวหน้างานและทีมสุขภาพ การได้รับการสนับสนุน คำแนะนำ และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) จากหัวหน้างาน พยาบาลอาวุโส และทีมสหสาขาวิชาชีพ ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะในการป้องกันเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจ การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีการสื่อสารที่ดี และมีวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) จะทำให้พยาบาลรู้สึกมั่นใจในการปฏิบัติงานและกล้าที่จะขอความช่วยเหลือเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่ท้าทาย

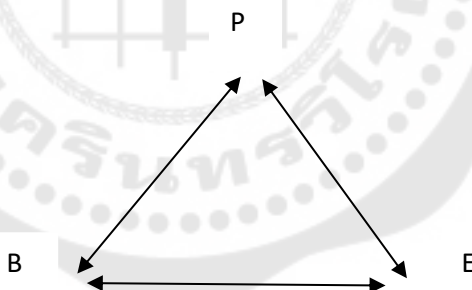
สรุปทั้งปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านสถานการณ์ล้วนมีอิทธิพลต่อสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจ ดังนั้นการพัฒนาสมรรถนะจึงควรเป็นกระบวนการที่ครอบคลุมและต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นทั้งการพัฒนาปัจจัยส่วนบุคคล เช่น การส่งเสริมการศึกษาอบรมเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤตและการจัดการทางเดินหายใจ การสร้างโอกาสในการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และการปรับปรุงปัจจัยด้านสถานการณ์ เช่น การพัฒนาแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานที่เอื้อต่อความปลอดภัย การสร้างบรรยากาศองค์กรที่สนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะ และการเสริมแรงจูงใจในการทำงาน เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะในการป้องกันเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจที่ดียิ่งขึ้น และสามารถให้การดูแลผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมได้อย่างปลอดภัยและมีคุณภาพ

### 3.3 แนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองของ Albert Bandura

ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเอง พัฒนามาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมปัญญา (Social Cognitive Theory: SCT) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อการพัฒนาเทคนิคการ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทฤษฎีนี้พัฒนาโดยนักจิตวิทยาชาวแคนาดา Albert Bandura โดย Bandura ศึกษาความเชื่อของบุคคลเรื่องความสามารถในการกระทำได้สิ่งหนึ่งด้วยความสามารถตนเอง (Self-efficacy) ซึ่งมีอิทธิพลที่จะช่วยให้บุคคลปฏิบัติตนเฉพาะอย่างได้ พื้นฐานแนวคิดที่เกี่ยวกับการรับรู้สมรรถนะตนเองนั้น Bandura เชื่อว่าในการศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์จะต้องวิเคราะห์เงื่อนไขและสิ่งเร้าที่จะมาเสริมแรงให้เงื่อนไขนั้นคงอยู่ พฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์จึงเกิดจากกระบวนการเรียนรู้ขององค์ประกอบหลายอย่างโดยมีพันธุกรรม สภาพแวดล้อมสังคม ประสบการณ์ ความสามารถเฉพาะตัวของบุคคลผสมผสานกันซึ่งยากแก่การตัดสินว่าพฤติกรรมนั้นๆ เกิดจากสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ

ซึ่งถ้าหากบุคคลมีการรับรู้สมรรถนะตนเอง (Perceived self-efficacy) และคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ (Outcome expectations) เขาจะแสดงซึ่งพฤติกรรมนั้นให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด สาเหตุของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมปัญญานั้น Bandura มีความเชื่อว่าพฤติกรรมไม่ได้เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากปัจจัยทางสภาพแวดล้อมแต่เพียงอย่างเดียว หากแต่มีปัจจัยส่วนบุคคลร่วมด้วยและการร่วมของปัจจัยส่วนบุคคลนั้นจะต้องร่วมกันในลักษณะที่กำหนดซึ่งกันและกัน กับปัจจัยทางด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเรียกว่า Reciprocal Determinism ดังภาพที่ 2



ภาพประกอบ 2 โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบซึ่งเป็นตัวกำหนดที่มีอิทธิพลเชิงเหตุผลซึ่งกันและกันของทฤษฎีของ Bandura

ที่มา: Bandura (1997)

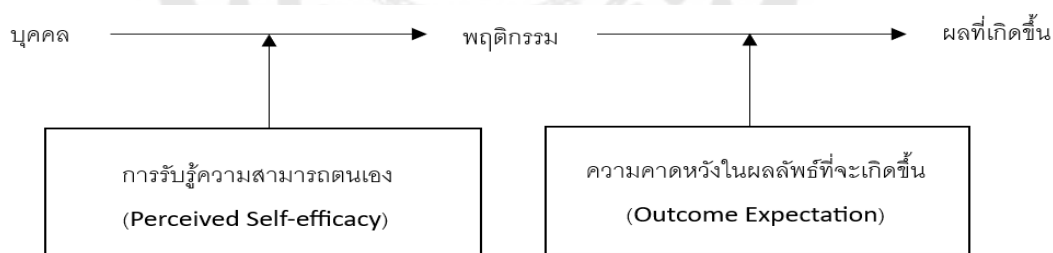
จากดังกล่าว เป็นการแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัย ได้แก่ B คือ พฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง P คือ องค์ประกอบของบุคคล และ E คือ องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม ที่ทำหน้าที่กำหนดซึ่งกันและกัน

จากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าวทฤษฎีปัญญาสังคมของทฤษฎี Bandura จึงได้เน้นแนวคิดทั้ง 3 ประการได้แก่

- 1) แนวคิดการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning)
- 2) แนวคิดการกำกับตนเอง (Self - regulation)
- 3) แนวคิดการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self - efficacy)

แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลของการกระทำการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived Self-Efficacy) ซึ่งหมายความว่า การที่บุคคลเชื่อในความสามารถของตนเองในการตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ และดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้สำเร็จบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งแนวคิดทฤษฎีของ Bandura คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง มีผลต่อพฤติกรรมของบุคคล บุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองจะทำให้ตนเองมีพฤติกรรมนั้นๆ เพื่อให้ตนเองนำไปบรรลุเป้าหมาย โดยไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคใดๆ โดยพฤติกรรมดังกล่าวนั้นอธิบายโดยใช้ทฤษฎีของ Bandura

ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) โดยมีสมมติฐานของทฤษฎีคือ ถ้าบุคคลมีการรับรู้หรือมีความเชื่อในความสามารถของตนเองสูงและเมื่อทำในสิ่งนั้นแล้วจะได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้เสมอ บุคคลนั้นก็จะมีแนวโน้มจะปฏิบัติดังภาพ



ภาพประกอบ 3 ความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีของ Bandura

จากโครงสร้างของทฤษฎีแสดงให้เห็นองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้  
 ที่มา: Bandura (1997) ฤทของตนเอง (Perceived Self-Efficacy) หมายถึงการตัดสินใจความสามารถของตนเองว่าจะสามารถทำงานได้ในระดับใด หรือเป็นความเชื่อของบุคคล

เกี่ยวกับความสามารถในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตความเชื่อในความสามารถของตนเองพิจารณาจากความรู้สึก ความคิด การจูงใจ และพฤติกรรม

2) ความคาดหวังของผลลัพธ์ (Outcome Expectation) หมายถึง ความเชื่อที่บุคคลประเมินค่าพฤติกรรมเฉพาะอย่างที่จะปฏิบัติอันจะนำไปสู่ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ เป็นการคาดหวังในสิ่งที่จะเกิดขึ้นสืบเนื่องจากพฤติกรรมที่ได้กระทำโดยองค์ประกอบทั้ง 2 ข้างต้น ได้แก่ การรับรู้สมรรถนะตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์มีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมของบุคคลนั้นๆ กล่าวคือ หากบุคคลมีการรับรู้สมรรถนะตนเองและมีความคาดหวังของผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นสูงทั้งสองด้าน จะทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมอย่างแน่นอน แต่ถ้ามีเพียงด้านใดสูงหรือต่ำบุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะไม่แสดงพฤติกรรมดังกล่าว

		ความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น	
		สูง	ต่ำ
การรับรู้ความสามารถตนเอง	สูง	มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ
	ต่ำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน

ภาพประกอบ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีของ Bandura

ที่มา: Bandura (1997)

การเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง Bandura ได้เสนอวิธีการสร้างให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง รวม 4 วิธีดังนี้

1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery experience) เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากการมีประสบการณ์โดยตรง จะช่วยเพิ่มการรับรู้ถึงความสามารถของตนเองและจะพยายามฝึกให้มีทักษะที่ดีจะส่งผลให้ประสบความสำเร็จตามที่คาดหวังไว้

2) การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious experience) การใช้ตัวแบบ (Modeling) การได้สังเกตตัวแบบที่มีความซับซ้อน และได้รับผลกระทบที่พึงพอใจ จะทำให้ผู้สังเกตเรียนรู้ว่าตนเองมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จ ถ้ามีความพยายามไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคใดๆ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวแบบที่มีชีวิตและตัวแบบสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

2.1) ตัวแบบที่มีชีวิต (Live model) ได้แก่ เพื่อนหรือบุคคลทั่วไป หรือกระทั่งบุคคลในครอบครัว ที่ผู้สังเกตสามารถติดต่อสัมพันธ์ได้ การเสนอตัวแบบวิธีนี้ต้องระมัดระวังผลที่เกิดจากพฤติกรรมของตัวแบบที่อาจจะส่งผลมีการเรียนรู้จากตัวแบบที่ไม่ถูกต้องก็เป็นไปได้

2.2) ตัวแบบสัญลักษณ์ (Symbol model) เป็นภาพตัวแบบในสื่อสารมวลชนทั้งหลาย เช่น โทรทัศน์ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือ คอมพิวเตอร์ หรือเทปบันทึกเสียง เป็นต้น ซึ่งมีการเตรียมตัวแบบไว้แล้ว สิ่งที่สำคัญคือสามารถควบคุมพฤติกรรมและผลกระทบบของตัวแบบได้ ทำให้มีผลดีในการเน้นจุดสำคัญของการแสดงพฤติกรรม

3) การใช้คำพูดชักจูง (Verbal persuasion) เป็นวิธีที่ง่ายและมีการใช้กันทั่วไป เป็นการบอกว่าบุคคลมีความสามารถที่จะสามารถบรรลุถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ควรใช้ร่วมกับคนที่เคยมีประสบการณ์ของความสำเร็จด้วย

4) การกระตุ้นอารมณ์ (Emotional arousal) การกระตุ้นอารมณ์มีผลต่อพฤติกรรมการรับรู้ความสามารถของตนเอง

จากแนวคิดทฤษฎีของ Bandura การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) มีหลากหลายวิธีในการพัฒนา ซึ่งการใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธีร่วมกัน จะช่วยให้บุคคลเกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง และนำไปสู่ความสำเร็จตามที่คาดหวัง (Bandura, 1997) สำหรับการส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและลดทอดช่วยหายใจ เมื่อพยาบาลวิชาชีพรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติงานดังกล่าว และได้รับการส่งเสริมสมรรถนะ จะมีความมั่นใจและสามารถป้องกันและลดทอดช่วยหายใจ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนิภาดา ธารีเพียร และคณะ (2562) ที่พบว่า การให้ความรู้และอบรมพยาบาลวิชาชีพมีผลต่อความรู้อและทักษะการปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจ ส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพมีความพร้อม มั่นใจและตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ

### 3.4 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองในการส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพเพื่อป้องกันและลดทอดช่วยหายใจ

จากแนวคิดทฤษฎีของ Bandura การรับรู้สมรรถนะตนเอง (Self-efficacy) มีหลากหลายวิธีในการพัฒนา ซึ่งการใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธีร่วมกัน จะช่วยให้บุคคลเกิดการรับรู้สมรรถนะตนเอง และนำไปสู่ความสำเร็จตามที่คาดหวัง (Bandura, 1997) สำหรับการส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและลดทอดช่วยหายใจ เมื่อพยาบาลวิชาชีพรับรู้สมรรถนะตนเองในการปฏิบัติงานดังกล่าว และได้รับการส่งเสริมสมรรถนะ จะมีความมั่นใจและสามารถป้องกันและลดทอดช่วยหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาของนิภาดา ธารีเพียร และคณะ (2562) พบว่าการให้ความรู้และอบรมพยาบาลวิชาชีพมีผลต่อความรู้และทักษะการปฏิบัติการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจ ส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพมีความพร้อม มั่นใจและตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura ในเรื่องการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะตนเองผ่านประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery experience) นอกจากนี้ การศึกษาของวิภาวรัตน์ นาวาวัฒน์ และคณะ (2560) พบว่า การเตรียมความพร้อมของทีมพยาบาลวิชาชีพ การให้ความรู้และทักษะที่เหมาะสมยังช่วยให้พยาบาลวิชาชีพนำไปโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและลดเหตุช่วยหายใจไปใช้ได้ผลดี และส่งผลให้อุบัติการณ์และเหตุการณ์ฉุกเฉินลดเหตุช่วยหายใจลดลง ซึ่งส่งผลดีต่อผู้ป่วย จากการศึกษารายการของ เกศราพร เฟ่งพิศ และคณะ (2560) ได้มีการนำทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองไปใช้ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่า ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองนั้นมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และช่วยส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพเป็นอย่างมาก แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้ทฤษฎีของ Bandura สามารถนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพได้จริง การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและลดเหตุช่วยหายใจในการศึกษานี้ได้นำทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเอง (Self-efficacy Theory) ของ Bandura (1997) มาบูรณาการกับหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based Practice) เพื่อสร้างโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและลดเหตุช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม กรอบแนวคิดทฤษฎีของ Bandura (1997) เชื่อว่าบุคคลมีการรับรู้หรือมีความเชื่อในความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) และเมื่อปฏิบัติแล้วได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง บุคคลนั้นจะมีแนวโน้มในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นอย่างต่อเนื่อง การรับรู้สมรรถนะตนเองของพยาบาลวิชาชีพจึงเป็นตัวเชื่อมระหว่างความรู้กับทักษะการปฏิบัติงาน ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของพยาบาลวิชาชีพอย่างยั่งยืน Bandura ระบุว่า Self-efficacy ได้รับอิทธิพลจาก 4 แหล่งข้อมูลหลัก ได้แก่

- 1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experience) เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการพัฒนาการรับรู้สมรรถนะตนเอง เนื่องจากการมีประสบการณ์โดยตรงจะช่วยเพิ่มการรับรู้ถึงสมรรถนะตนเอง ในบริบทของการป้องกันและลดเหตุช่วยหายใจ ประกอบด้วย การให้พยาบาลวิชาชีพได้ทดลองและฝึกทักษะปฏิบัติในขั้นตอนการป้องกันและลดเหตุช่วยหายใจที่ถูกต้อง การจัดกิจกรรมการฝึกปฏิบัติกับหุ่นก่อนที่จะนำไปปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง การให้พยาบาลวิชาชีพได้ฝึกปฏิบัติทักษะการป้องกันและลดเหตุช่วยหายใจในสถานการณ์จริง การได้รับข้อมูลย้อนกลับ

เกี่ยวกับความสำเร็จในการลดอุบัติเหตุ การมีการประเมินความรู้และทักษะในการปฏิบัติของพยาบาล ส่งผลให้พยาบาลมีความมั่นใจและมีความเชื่อมั่นในสมรรถนะของตนเอง

2) การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious Experience) การใช้ตัวแบบ (Modeling) การได้สังเกตตัวแบบที่มีความซับซ้อนและได้รับผลที่พึงพอใจ จะทำให้ผู้สังเกตเรียนรู้ว่าตนเองมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จ โดยแบ่งออกเป็น

ตัวแบบที่มีชีวิต (Live Model) ได้แก่ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญหรือพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการป้องกันเลือดออกช่วยหายใจ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างพยาบาลที่มีสมรรถนะดี

ตัวแบบสัญลักษณ์ (Symbol Model) ได้แก่ สื่อวิดีโอและคู่มือโปรแกรมที่แสดงแนวปฏิบัติที่ถูกต้อง ซึ่งมีการเตรียมตัวแบบไว้แล้วและสามารถควบคุมพฤติกรรมและผลกระทบของตัวแบบได้

ในโปรแกรมจัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันเลือดออกช่วยหายใจ โดยมีผู้เชี่ยวชาญสาธิตและให้พยาบาลได้เห็นตัวแบบผ่านสื่อที่จัดเตรียมให้ เพื่อให้พยาบาลมีความมั่นใจมากยิ่งขึ้น

1) การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นวิธีที่ง่ายและมีการใช้กันทั่วไป เป็นการบอกว่าคุณมีความสามารถที่จะบรรลุถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ในโปรแกรมประกอบด้วย การให้กำลังใจในระหว่างฝึกปฏิบัติ การสนับสนุนและชมเชยเมื่อปฏิบัติได้ถูกต้อง การให้คำแนะนำหากมีข้อสงสัยในกิจกรรมที่ปฏิบัติ การยกย่องเชิดชูเมื่อปฏิบัติได้ดี การสนับสนุนจากหัวหน้าหอผู้ป่วยและทีมสุขภาพ

2) การกระตุ้นอารมณ์ (Emotional Arousal) การกระตุ้นอารมณ์มีผลต่อพฤติกรรมการรับรู้สมรรถนะตนเอง ในโปรแกรมจัดให้มีการเตรียมความพร้อมของร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ของพยาบาลวิชาชีพ การลดความเครียดและความวิตกกังวล การเปิดโอกาสให้ได้พูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นการป้องกันเลือดออกช่วยหายใจ การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การส่งเสริมทัศนคติเชิงบวกต่อการป้องกันเลือดออกช่วยหายใจ

ซึ่งการบูรณาการเหล่านี้สอดคล้องกับ นิภาดา ธารีเพียร และคณะ (2562) พบว่า การให้ความรู้และอบรมพยาบาลวิชาชีพมีผลต่อความรู้และทักษะการปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพมีความพร้อม มั่นใจและตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura ในเรื่องการเสริมสร้างการเรียนรู้สมรรถนะตนเองผ่านประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ การศึกษาของวิภารัตน์ นาวารัตน์ และคณะ (2560)

พบว่า การเตรียมความพร้อมของทีมพยาบาลวิชาชีพ การให้ความรู้และทักษะที่เหมาะสม ช่วยให้พยาบาลวิชาชีพนำไปโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจไปใช้ได้ผลดี และส่งผลให้อุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจลดลง การศึกษาของเกศราพร เฟ่งพิศ และคณะ (2560) ได้นำทฤษฎีการเรียนรู้สมรรถนะตนเองไปใช้ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่า ทฤษฎีการเรียนรู้สมรรถนะตนเองมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และช่วยส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพเป็นอย่างมาก แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้ทฤษฎีของ Bandura สามารถนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพได้จริง

การศึกษาของมณีนุช สุทธสนธิ์ และคณะ (2560) พบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาล 9 กิจกรรม ช่วยลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจจากร้อยละ 16.25 เป็นร้อยละ 6.25

การศึกษาของฐิติมา เมฆสุนทร และคณะ (2565) พบว่าแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลช่วยลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจจาก 9.1 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ เป็น 4.1 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ

การศึกษาของนลินรัตน์ พรหมใส และคณะ (2566) ระบุว่าพยาบาลวิชาชีพที่ไม่ได้รับการอบรมมีความสัมพันธ์กับการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ

องค์ประกอบของสมรรถนะในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ จากการบูรณาการทฤษฎี Bandura กับหลักฐานเชิงประจักษ์ สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจประกอบด้วย 9 กิจกรรมหลัก ดังนี้

1. การอบรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ คือ การเตรียมความพร้อมของทีมพยาบาล การให้ความรู้และทักษะที่ดีจะทำให้การนำไปโปรแกรมไปใช้ได้ผลดี โดยนำแนวคิดการเรียนรู้สมรรถนะตนเองของ Bandura มาประยุกต์ใช้ เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะที่ดีขึ้น และเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน

2. การประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ คือใช้เครื่องมือประเมินพฤติกรรมเคลื่อนไหว (Motor Activity Assessment Scale: MAAS) และการประเมินการให้ยาระงับประสาท (Richmond Agitation-Sedation Scale: RASS) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วว่ามีความตรงและความเที่ยงในระดับที่น่าเชื่อถือ

3. การให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วย/ครอบครัวและส่งเสริมการมีส่วนร่วม คือ การให้ข้อมูลที่เหมาะสมตรงกับความจริงและเฉพาะเจาะจง เช่น วัตถุประสงค์ของการใส่ท่อช่วย

หายใจ ลักษณะของท่อ ผลที่เกิดขึ้น ระยะเวลา และกิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญ การส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังและดูแล

4. การระบุขนาดตำแหน่งของท่อช่วยหายใจและการตรวจสอบ Cuff Pressure คือการระบุขนาดและตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียงและแฟ้มผู้ป่วย เพื่อสื่อสารระหว่างพยาบาลวิชาชีพให้มีความชัดเจนและปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน การตรวจสอบ cuff pressure ให้อยู่ในค่าระหว่าง 20-25 cmH<sub>2</sub>O (เซนติเมตรน้ำ) เพื่อป้องกันการรั่วของลมหายใจและการสำลักน้ำย่อย

5. การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ คือ การยึดตรึงท่อช่วยหายใจที่ถูกต้องเหมาะสม โดยเน้นการตรวจสอบประสิทธิภาพของการยึดตรึงอย่างต่อเนื่อง มีการประเมินทุก 4 ชั่วโมง เปลี่ยนเมื่อเปียกหรือแฉะ และต้องมีเจ้าหน้าที่ช่วยในการเปลี่ยน 2 คนเสมอ

6. การผูกยึดร่างกายผู้ป่วย คือ การผูกยึดร่างกายโดยใช้การประเมิน MAAS เป็นการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ป่วยหรือผู้อื่น ลดความเสี่ยงของการดึงอุปกรณ์ออกเอง ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ

7. การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม คือ การประเมินความเจ็บปวดทุก 4 ชั่วโมง และความถี่ในการประเมินอาจมากกว่านี้ได้เมื่อระดับความปวดเพิ่มขึ้น เพื่อนำไปสู่การจัดการความปวดอย่างมีประสิทธิภาพ

8. การป้องกันการดัดรั้งท่อช่วยหายใจจากการทำหัตถการต่างๆ คือ การเน้นย้ำให้ทีมสุขภาพตระหนักและเฝ้าระวังในทุกกิจกรรมที่ปฏิบัติกับผู้ป่วย เนื่องจากการทำกิจกรรมหรือหัตถการต่างๆ มีความเสี่ยงในการเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

9. การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาท่อช่วยหายใจออก คือ การมีแนวปฏิบัติในการหย่าเครื่องช่วยหายใจเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยลดระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยการประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจผู้ป่วยทุกวัน ซึ่งการที่ผู้ป่วยสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้โดยเร็ว ย่อมเป็นการลดความเสี่ยงในการดึงท่อช่วยหายใจออก

10. การส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพที่มีสมรรถนะดีจะสามารถประเมินและคาดการณ์ความเสี่ยงของผู้ป่วยได้อย่างแม่นยำ ตัดสินใจและดำเนินการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้อย่างทันท่วงที สื่อสารและให้ข้อมูลกับผู้ป่วยและครอบครัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสานงานกับทีมสุขภาพได้อย่างราบรื่น ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและถูกต้อง การ

ประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพมีหลากหลายวิธีที่สามารถนำมาใช้ เพื่อให้ได้ข้อมูลการประเมินที่มีความเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือ ซึ่งวิธีการประเมินที่นิยมใช้มี 4 วิธี ดังนี้

#### 1. การสังเกต (Observation)

เป็นการสังเกตการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพในชีวิตประจำวัน วิธีนี้ช่วยพัฒนาการกระจายอำนาจในการประเมินและกระตุ้นให้พยาบาลวิชาชีพเกิดความกระตือรือร้นในการพัฒนาสมรรถนะ (Gopee, 2000) อย่างไรก็ตาม การประเมินด้วยวิธีนี้อาจมีข้อจำกัดในด้านความรู้และความสามารถของผู้ประเมิน และอาจทำให้พยาบาลผู้ถูกประเมินรู้สึกวิตกกังวลและขาดความมั่นใจ (อรุณรัตน์ ศรีจันทร์นิตย์, 2539)

#### 2. การทดสอบสมรรถนะ (Competency Testing)

เป็นการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานของบุคคลภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด เช่น การใช้แบบทดสอบหรือการสาธิต วิธีนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงคุณภาพการให้บริการและส่งเสริมสมรรถนะในการพยาบาล (Miller et al., 1998; Fey & Miltner, 2000; สิริอร ช้อยุ่น และคณะ, 2563) โดยการวัดและประเมินความรู้ ทักษะ และความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาล ซึ่งช่วยให้สามารถระบุข้อบกพร่องและนำไปสู่การพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3. การจำลองสถานการณ์ (Simulation)

ใช้เมื่อไม่สามารถประเมินสมรรถนะจากการปฏิบัติงานจริงได้ ช่วยให้พยาบาลวิชาชีพแสดงความสามารถในการตัดสินใจและการให้บริการ การจำลองสถานการณ์จะสร้างสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับการปฏิบัติงานจริง ช่วยให้พยาบาลวิชาชีพได้ฝึกปฏิบัติทักษะและแสดงพฤติกรรมตามสถานการณ์ที่กำหนด ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Görücü et al., 2024) แต่ต้องมีการวางแผนและประสานงานหลายด้านที่ต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง

#### 4. การประเมินตนเอง (Self-report)

เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการนำมาวางแผนพัฒนาสมรรถนะพยาบาล โดยช่วยให้พยาบาลตระหนักถึงความต้องการพัฒนาตนเอง และมีคุณภาพด้านความน่าเชื่อถือและความตรงประเด็นกับความต้องการจริงของพยาบาลวิชาชีพ อย่างไรก็ตาม ผลการประเมินตนเองอาจมีแนวโน้มให้ผลสูงกว่าความเป็นจริง ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลที่ได้รับมีความคลาดเคลื่อน

จากงานวิจัยที่ศึกษาจะใช้วิธีการการประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจควรรใช้หลายวิธีร่วมกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและตรงตามความเป็นจริง ได้แก่

1. การทดสอบสมรรถนะ (Competency Testing) โดยการประเมินความรู้ด้วยแบบทดสอบ และประเมินทักษะการปฏิบัติด้วย เพื่อวัดความสามารถในการปฏิบัติตามขั้นตอนการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจทั้ง 9 กิจกรรม

2. การจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยการฝึกปฏิบัติกับหุ่นก่อนนำไปปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง เพื่อให้พยาบาลได้ฝึกทักษะและสร้างความมั่นใจ สอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura เรื่องประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ

3. การสังเกต (Observation) โดยการประเมินการปฏิบัติงานจริงของพยาบาลในหอผู้ป่วย เพื่อตรวจสอบการนำความรู้และทักษะไปใช้ในสถานการณ์จริง

4. การประเมินผลลัพธ์ โดยการติดตามอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจก่อนและหลังการใช้โปรแกรม เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมในการส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ

การใช้วิธีการประเมินหลากหลายวิธีร่วมกันจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลได้อย่างแท้จริง (วรา เขียวระทุม, 2563) ทั้งนี้ ผู้ประเมินควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแต่ละวิธีการอย่างลึกซึ้ง เพื่อที่จะสามารถเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมกับบริบทและวัตถุประสงค์ของการประเมิน และสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองของ Bandura ร่วมกับหลักฐานเชิงประจักษ์ เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม การบูรณาการ 4 วิธีการเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะตนเอง ได้แก่ ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น การใช้คำพูดชักจูง และการกระตุ้นอารมณ์ เข้ากับ 9 กิจกรรมของการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุน จะช่วยเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะตนเองของพยาบาลวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้พยาบาลวิชาชีพมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง มีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และสามารถป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำไปสู่การลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในที่สุด

### 3.5 หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ ในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมโปรแกรมป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ ในปี พ.ศ. 2555-2567 พบว่า งานวิจัยที่ผ่านมามีการจัดการกับปัจจัยโดยการจัดการกิจกรรมในโปรแกรมที่แตกต่างกัน จึงให้ผลลัพธ์ที่แตกต่าง การจัดการกับปัจจัยดังกล่าวไม่ครอบคลุมปัจจัยสำคัญ จึงส่งผลทำให้เกิดการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ และการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจมีความหลากหลาย ไม่เป็นแนวทางเดียวกัน

ดังนั้นแนวทางการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ ครั้งนี้จึงต้องการจัดการกับปัจจัยสำคัญเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจที่สูงขึ้น โดยโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ประกอบไปด้วยกิจกรรมดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การอบรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ จากการศึกษาของวิภา รัตน์ นาวารัตน์ และคณะ (2560) พบว่า การเตรียมความพร้อมของทีมพยาบาล การให้ความรู้และทักษะการวางแผนที่ดีจะทำให้การนำโปรแกรมไปใช้ได้ผลดีและยังเป็นการไปจัดการกับปัจจัยด้านบุคลากรอีกด้วย และเมื่อทีมพยาบาลมีความรู้และทักษะในการดูแลป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ ส่งผลทำให้อุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจลดลง เกิดผลลัพธ์ที่ดีกับผู้ป่วย (บุษบา อัครวนสกุล และคณะ, 2563) แต่การให้ความรู้อย่างเดียวอาจจะไม่เพียงพอต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล ดังนั้นจึงนำแนวคิดการรับรู้สมรรถนะตนเอง โดย Albert Bandura เชื่อว่าการรับรู้สมรรถนะตนเองเป็นตัวเชื่อมระหว่างความรู้กับการปฏิบัติงาน ซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนของพฤติกรรมของบุคคลนั้นๆ ให้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับเกศราพร เฟงพิศ และคณะ (2560) ได้มีการนำทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองไปใช้ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่า ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะตนเองนั้นมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และช่วยส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพเป็นอย่างมาก ฉะนั้นจึงนำแนวคิดการรับรู้สมรรถนะตนเอง โดย Albert Bandura มาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ ให้พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะที่ดีขึ้น และเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมตามโปรแกรมในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น

กิจกรรมที่ 2 การประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจส่วนใหญ่จะเกิดอาการไม่สุขสบายจากความเจ็บป่วยและหัตถการการรักษา ดังนั้นผู้ป่วยมักจะมีอาการกระสับกระส่าย/กระวนกระวาย มีพฤติกรรมเคลื่อนไหวที่มากเกินไป ส่วนใหญ่จะขาดการประเมินพฤติกรรมเคลื่อนไหว MAAS และการประเมินในการให้ยาระงับประสาท RASS ทำให้ไม่มีการประเมินการผูกยึดร่างกายผู้ป่วยที่เหมาะสมและไม่มีการรับคำสั่งการรักษาด้วยยาระงับประสาท

ในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว (Tanios et al., 2014; นลินรัตน์ พรหมใส และคณะ, 2567) และอาจจะส่งผลทำให้ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเองได้ และสอดคล้องกับนลินรัตน์ พรหมใส และคณะ (2567) โดยมีการใช้ประเมินพฤติกรรมอาการเคลื่อนไหว MAAS และการประเมินในการให้ยาระงับประสาท RASS พบว่าอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจน้อยที่สุดเท่ากับ 4.44 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ ในการศึกษาที่มีการประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ โดยการประเมินพฤติกรรมอาการเคลื่อนไหว คือ (Motor Activity Assessment Scale: MAAS) และการประเมินการให้ยาระงับประสาท (Richmond Agitation-Sedation Scale: RASS) ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วว่ามี ความตรงและความเที่ยงในระดับที่น่าเชื่อถือ มีผู้นำมาใช้ประเมินภาวะกระสับกระส่ายในผู้ป่วยวิกฤตอย่างแพร่หลาย (มณีบุษสุทธสนธิ์ และคณะ, 2560; สมจิตต์ แสงศรี, 2555)

กิจกรรมที่ 3 การให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ/ครอบครีว และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจมักเกิดความวิตกกังวลและความกลัว เนื่องจากเป็นภาวะคุกคามชีวิต การใส่ท่อช่วยหายใจเป็นเหตุการณ์ที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สุขสบายเกิดความเจ็บปวด ดังนั้นการให้ข้อมูลที่เหมาะสมตรงกับความจริงและเฉพาะเจาะจงจึงมีความจำเป็นกับผู้ป่วยมาก เช่น วัตถุประสงค์ของการใส่ท่อช่วยหายใจลักษณะของท่อช่วยหายใจ โดยแสดงภาพตัวอย่างท่อช่วยหายใจให้ผู้ป่วยดูตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ ผลที่เกิดขึ้นจากการใส่ท่อช่วยหายใจ ระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจ กิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญขณะใส่ท่อช่วยหายใจ เช่น การใช้เครื่องช่วยหายใจ การดูแลเสมหะ การพลิกตะแคงตัวและการขอความช่วยเหลือ นอกจากนี้ การให้ความรู้แก่ครอบครัวผู้ป่วยก็มีความสำคัญไม่แพ้กัน ควรอธิบายถึงความสำคัญของการคงอยู่ของท่อช่วยหายใจและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหากเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ เพื่อให้ครอบครัวตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ การให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลและเฝ้าระวังจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ สอดคล้องกับการศึกษาของพัชรี ชูทิพย์, (2563) ที่พบว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจะมีความกลัว รู้สึกไม่แน่นอนในชีวิตการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การให้ข้อมูลที่เพียงพอ กระตือรือร้นเข้าใจง่ายโดยพยาบาลวิชาชีพจะช่วยบรรเทาความรู้สึกกลัว ความวิตกกังวลดังกล่าวได้ การสื่อสารในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ไม่สามารถสื่อสารเป็นคำพูดได้ เพราะการใส่ท่อช่วยหายใจต้องผ่านสายเสียง (Vocal cord) และปลายท่ออยู่ในหลอดลม ผู้ป่วยไม่สามารถสื่อสารได้ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะกระสับกระส่ายกระวนกระวาย เกิดความคับข้องใจ เกิดการต่อต้านหรือปฏิเสธการรักษาหรือดึงท่อช่วยหายใจออกด้วยตนเองในที่สุด ดังนั้นจะต้องช่วยเหลือให้ผู้ป่วยสื่อสารบอกความใช้การสื่อสารด้วยวิธีอื่น ต้องการโดยวิธีอื่นที่ไม่ต้องใช้คำพูดที่เหมาะสมกับผู้ป่วย เช่น เทรียมกระดาษและดินสอ/เครื่องเขียน กระดานหรือกระดาษแข็ง

สำหรับการสื่อสาร (Communication board) การใช้คำถาม - คำตอบแบบทวิขั้วไป การใช้นิ้วมือชี้ คำ การใช้ภาษามือ การใช้บัตรคำ การใช้ภาพ การอ่านริมฝีปาก การใช้ท่าทางและการสัมผัส เป็นต้น เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้ผู้ป่วย ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ ไม่ดึงท่อช่วยหายใจออกเอง (สมจิตต์ แสงศรี, 2555) และก่อนการสื่อสารควรมีประเมินว่าผู้ป่วยมีปัญหา ด้านสายตาหรือการได้ยินหรือไม่ สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสารเช่น ผู้ป่วยมีปัญหา สายตา ควรให้สวมแว่นตา ผู้ป่วยที่มีปัญหาการได้ยินควรใส่หูฟัง และเลือกวิธีการสื่อสารที่ผู้ป่วยนัด หากผู้ป่วยสื่อสารได้ด้วยการเขียนให้เขียนและเตรียมกระดาษ ปากกาหรือดินสอให้พร้อมใช้ กรณี ผู้ป่วยเขียนไม่ได้ให้อ่านริมฝีปากที่ขยับ และสังเกตท่าทางการแสดงออกของผู้ป่วย หรือใช้สื่อแผ่นภาพ (มณีนุช สุทธสนธิ และคณะ, 2560) และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับ ท่อช่วยหายใจ นอกจากจะช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยแล้ว ยังช่วยในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ต่างๆ โดยเฉพาะการป้องกันเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ การให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง เพื่อส่งเสริมให้ครอบครัวช่วยสังเกตอาการผิดปกติ เช่น อาการกระสับกระส่าย หรือความพยายามที่จะ ดึงท่อช่วยหายใจ และแจ้งพยาบาลทันทีที่พบความผิดปกติ การให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการป้องกัน เลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจนี้ ไม่เพียงแต่จะช่วยลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น แต่ยัง ช่วยเสริมสร้างความมั่นใจให้กับครอบครัวในการดูแลผู้ป่วย และส่งเสริมความร่วมมือระหว่างทีม สุขภาพและครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ

กิจกรรมที่ 4 การระบุขนาดตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียง และแฟ้มผู้ป่วย และการตรวจสอบ Cuff pressure การระบุขนาดและตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้ ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียงและแฟ้มผู้ป่วย จะช่วยสื่อสารระหว่างพยาบาลวิชาชีพให้มีความชัดเจน เข้าใจ ตรงกัน สะดวกต่อการปฏิบัติงานและปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน และการตรวจสอบ cuff pressure โดยการตรวจสอบ cuff pressure ให้อยู่ในค่าระหว่าง 20- 25 cmH<sub>2</sub>O (เซนติเมตรน้ำ) จะช่วยป้องกันการรั่วของลมหายใจออกจากปอดขณะช่วยหายใจและการสำลักน้ำย่อย และช่วยลดอุบัติการณ์เลื่อน หลุดท่อช่วยหายใจ โดยการวัด cuff pressure ให้อยู่ในค่าที่กำหนดและวัดทุกการเปลี่ยนผลัดเวรจะ ช่วยลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้ (นลินรัตน์ พรหมใส และคณะ, 2567; มณีนุช สุทธสนธิ และคณะ, 2560)

กิจกรรมที่ 5 การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ การยึดตรึงท่อช่วยหายใจที่ไม่ถูกต้อง เหมาะสม อาจทำให้เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้ เนื่องจากทำให้ท่อช่วยหายใจเคลื่อนไหว ขยับไป มาอาจเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ หรือทำให้เกิดการบาดเจ็บของทางเดินหายใจผู้ป่วยเกิดความไม่ สุขสบาย และดึงท่อช่วยหายใจออกด้วยตัวเองเอง โดยในการศึกษาได้เลือกใช้วิธีการใช้พลาสติกเฮอร์ฟัน

เป็นรูปตัว K ในการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ เนื่องจากมีการศึกษาที่พบว่าเทคนิคแต่ละวิธีที่ใช้ในการยึดตรึงท่อช่วยหายใจอาจไม่มีความแตกต่างกัน (Silva & Fonseca, 2012) แต่ผู้วิจัยได้เน้นในเรื่องตรวจสอบประสิทธิภาพของการยึดตรึงท่อช่วยหายใจอย่างต่อเนื่อง คือ มีการประเมินทุก 4 ชั่วโมง เปลี่ยนเมื่อเปียกหรือแฉะ และในการเปลี่ยนต้องมีเจ้าหน้าที่ช่วยในการเปลี่ยน 2 คนเสมอ อันจะช่วยป้องกันเล็ดลอดหลุดของท่อช่วยหายใจได้ (บังอร นาคฤทธิ์ และคณะ, 2558; สมจิตต์ แสงศรี, 2555) แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการผูกยึดตรึงท่อช่วยหายใจ

กิจกรรมที่ 6 การผูกยึดร่างกายผู้ป่วย การผูกยึดร่างกายโดยใช้การประเมิน MAAS เป็นกิจกรรมการพยาบาลที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่อาจมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เป็นการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ป่วยหรือผู้อื่น ลดความเสี่ยงของการดึงอุปกรณ์ออกเองทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ ปัญหาที่เกิดจากการผูกยึดร่างกายที่พบเสมอคือ เกิดผลกระทบต่อร่างกายผู้ป่วย มีบาดแผล รอยแดง หรือในบางครั้งที่การผูกยึดที่ไม่มีประสิทธิภาพอาจทำให้ไม่สามารถป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ ดังนั้นการผูกยึดร่างกายผู้ป่วยโดยการมีวิธีที่เหมาะสมจึงมีความสำคัญ (นลินรัตน์ พรหมใส และคณะ, 2567; มณีนุช สุทธสนธิ์ และคณะ, 2560)

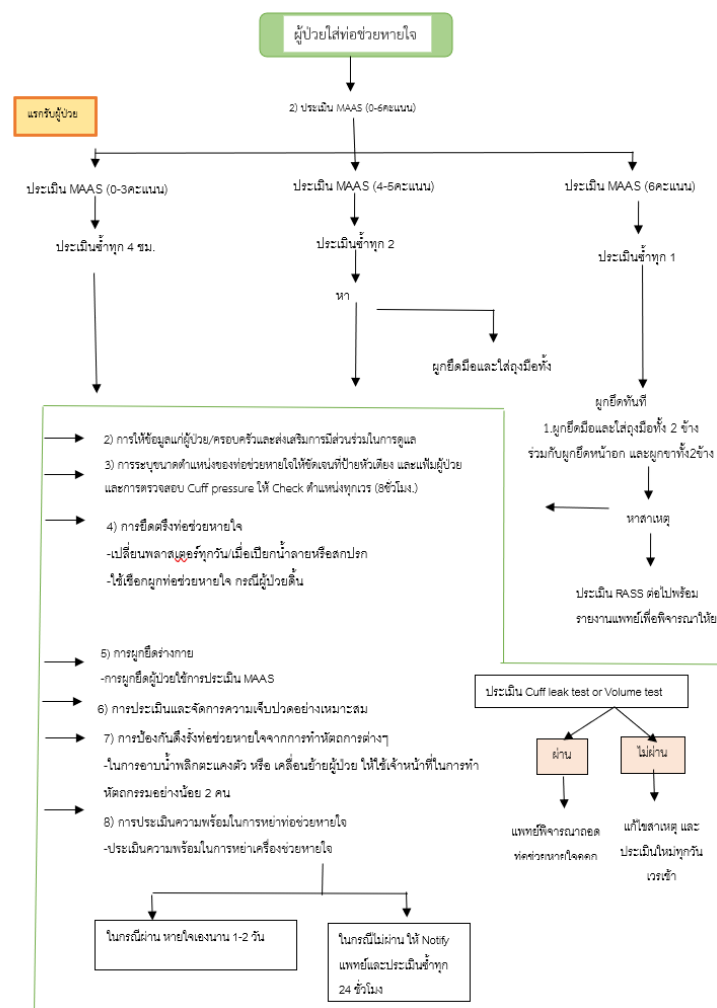
กิจกรรมที่ 7 การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจอาจมีอาการเจ็บปวดจากการใส่ท่อช่วยหายใจได้ จึงควรมีการประเมินความเจ็บปวดทุก 4 ชั่วโมง และความถี่ในการประเมินอาจมากกว่านี้ได้ เมื่อระดับความปวดเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การจัดการความปวดอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ให้ความเจ็บปวดหรือมีความเจ็บปวดน้อยที่สุด เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสุขสบายลดโอกาสเกิดท่อช่วยหายใจเล็ดลอดหลุดได้ (Jinhua Wu, et al., 2022; มณีนุช สุทธสนธิ์ และคณะ, 2560)

กิจกรรมที่ 8 การป้องกันดัดรั้งท่อช่วยหายใจจากการทำหัตถการต่างๆ ในการทำกิจกรรมหรือหัตถการต่างๆ จะมีความเสี่ยงในการเกิดเล็ดลอดหลุดท่อช่วยหายใจได้ เนื่องจากมีการเคลื่อนไหวผู้ป่วย เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ที่ใช้กับผู้ป่วย การแน่นอ้าให้ที่มสุขภาพตระหนักและเฝ้าระวังในทุกๆ กิจกรรมที่ปฏิบัติกับผู้ป่วยจะช่วยลดอุบัติเหตุการเล็ดลอดหลุดท่อช่วยหายใจ สอดคล้องกับการศึกษาของมณีนุช สุทธสนธิ์ และคณะ (2560)

กิจกรรมที่ 9 การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาท่อช่วยหายใจออก การมีแนวปฏิบัติในการหย่าเครื่องช่วยหายใจเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยลดระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ เนื่องจากจะเป็นการประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจผู้ป่วยทุกวันและช่วยให้ผู้ป่วยได้รับหย่าเครื่องช่วยหายใจทันทีเมื่อพร้อม จากการศึกษาของบังอร นาคฤทธิ์ และคณะ (2558) ศึกษาอุบัติเหตุการเล็ดลอดหลุดท่อช่วยหายใจและระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับ

การดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ จำนวน 57 คน ที่มีการประเมินความพร้อมและการหย่าเครื่องช่วยหายใจอย่างเป็นระบบ พบว่า กลุ่มทดลองใช้ระยะเวลาในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และมีจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการที่ผู้ป่วยสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้โดยเร็ว ย่อมเป็นการลดความเสี่ยงในการดึงท่อช่วยหายใจออกได้

ดังนั้น โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม จึงมีขั้นตอนการดังภาพที่ 5



ภาพประกอบ 5 ขั้นตอนการปฏิบัติการตามโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

#### 4. สรุปช่องว่างองค์ความรู้ (Gap of knowledge)

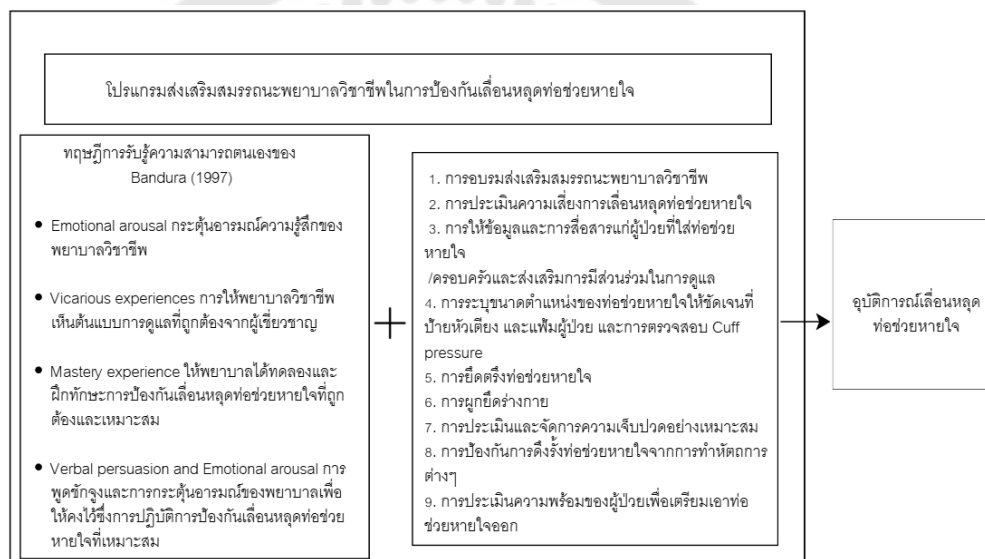
จากปัญหาและผลกระทบของอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ที่ก่อให้เกิดความเสียหายที่กล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ที่ก่อให้เกิดความเสียหายมีหลากหลายปัจจัย ดังนั้นแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์จึงต้องครอบคลุมปัจจัยทั้งหมดจึงจะเกิดประสิทธิภาพในการป้องกันอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ที่สูงที่สุด

ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จากรายงานของหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ตั้งแต่ปี 2563-2566 พบว่า อุบัติการณ์อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ของหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม อยู่ในช่วง 9.32 ถึง 13.68 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมดังกล่าว ประมาณ 6 ปี ได้สังเกตและสอบถามพยาบาลวิชาชีพที่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีการปฏิบัติต่อผู้ป่วยที่แตกต่างกันไปตามประสบการณ์แต่ละบุคคล การที่พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติต่อผู้ป่วยอย่างหลากหลายอาจเกิดจากการมีความรู้และสมรรถนะที่แตกต่างกันรวมถึงการที่หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมยังไม่มีแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ที่เป็นลายลักษณ์อักษร นำไปสู่การตัดสินใจที่ไม่เหมือนกันและมีผลกระทบต่อคุณภาพการพยาบาลโดยตรง (การรับรองกระบวนการคุณภาพตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2566) ดังตารางที่ 2

ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบรูปแบบแนวทางปฏิบัติก่อนและหลังการพัฒนา

รูปแบบแนวทางเดิมก่อนการพัฒนา	รูปแบบแนวทางใหม่หลังการพัฒนา
1. ขาดรูปแบบการให้ข้อมูลคำแนะนำ และอุปกรณ์การสื่อสารแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ขณะใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ	1. จัดอบรมพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมทุกคนให้มีสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจตามโปรแกรมฯ
2. มีแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ แต่ยังไม่มีความปฏิบัติในการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ การปฏิบัติพยาบาลเป็นไปตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งแตกต่างกัน	2. ส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ ดังนี้ 1.1 การอบรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ 1.2 การประเมินความเสี่ยงการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ 1.3 การให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ/ครอบครัวและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล 1.4 การระบุขนาดตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียง และ 1.5 การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ 1.6 การผูกยึดร่างกาย 1.7 การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม 1.8 การป้องกันการดึงรั้งท่อช่วยหายใจจากการทำหัตถการต่างๆ 1.9 การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาท่อช่วยหายใจออก
3. มีแนวทางการปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ แต่ขาดการประเมินติดตาม ทำให้มีระยะเวลาหย่าเครื่องช่วยหายใจยาวนาน	
4. ขาดแนวทางการประเมินภาวะสับสน	
5. ขาดแนวทางการผูกยึดอย่างเหมาะสม การผูกยึดผู้ป่วยปฏิบัติตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งแตกต่างกัน	

อุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจนับเป็นความเสี่ยงที่รุนแรงและสำคัญอันดับต้นของหน่วยงาน ดังนั้นการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจจึงเป็นปัญหาสำคัญของหน่วยงานที่ต้องการแนวทางแก้ไขและพัฒนาคุณภาพ ซึ่งเป็นหนึ่งในกิจกรรมที่สำคัญของพยาบาลวิชาชีพในฐานะที่เป็นบุคลากรผู้ดูแลใกล้ชิดผู้ป่วยตลอด จากสภาพปัญหาการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจควรคำนึงถึงการส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ เพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติให้แก่พยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจอย่างมีคุณภาพและนำไปสู่การลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจต่อไป โดยมีองค์ประกอบดังนี้



ภาพประกอบ 6 กิจกรรมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ

ในการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 10 เรื่อง ทั้งงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ พบว่า แม้งานวิจัยต่างๆ จะมีองค์ประกอบในการจัดการกับปัจจัยเสี่ยงและให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันไป แต่ยังคงมีข้อจำกัดที่สำคัญคือ การจัดการกับปัจจัยเสี่ยงยังไม่ครอบคลุมปัจจัยทั้งหมด ส่งผลให้ยังคงเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจอยู่ นอกจากนี้ การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจยังมีความหลากหลายและไม่เป็นแนวทางเดียวกัน

1. Chiara Cosentino, et al., (2017) ได้ทำการทบทวนเกี่ยวกับเลือดหนืดที่ช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก จากหลักฐานเชิงประจักษ์ และบทความทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ โดยการค้นหาค้นหาข้อมูล PubMed, Cinahl, Medline, EBSCOhost และ Google Scholar รวมบทความตั้งแต่ปี 2549 ถึง 2554 จาก 21 บทความ ผลการวิจัย พบว่า ผลลัพธ์คะแนนเฉลี่ยโดยรวมของนิวคาสเซิล-ออตตาวา (Newcastle-Ottawa) คือ 3.5 คุณบัติการณืเลือดหนืดที่ช่วยหายใจอยู่ระหว่าง 0.14 ถึง 5.3 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ หรือ 1% ถึง 80.8% บั้จจยเสี่ยง ได้แก่ กระสับกระส่าย/กระวนกระวายใจ (13-89%) การยัดท่อช่วยหายใจไม่ดี (8.5-31%) เกิดเลือดหนืดที่ช่วยหายใจ (17-30%) และการปฏิบัติงานของผู้ป่วยข้างเตียง (27.5- 51%) การศึกษาชิ้นหนึ่งแสดงให้เห็นว่าทุกวันโดยใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มความเสี่ยงการเกิดเลือดหนืดที่ช่วยหายใจ 3% (ความเสี่ยงสัมพัทธ์ 1.03, P < .001)

2. Jinhua Wu, et al., (2023) ได้ทำการศึกษาภาพรวมของการทบทวนอย่างเป็นระบบ มีการดำเนินการตามรายงานที่ต้องการสำหรับภาพรวมของการทบทวนอย่างเป็นระบบ รวมถึงรายการตรวจสอบอันตราย การค้นหาวรรณกรรมของ PubMed, Cochrane Library, CINAH, Embase, Web of Science, SINOMED และ PROSPERO ดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2548 ถึง 1 มิถุนายน พ.ศ. 2564 มีการทบทวนอย่างเป็นระบบโดยเน้นไปที่การเกิดเลือดหนืดที่ช่วยหายใจ ส่งผลให้เกิดการสรุปหลักฐาน ผลลัพธ์มีการทบทวนอย่างเป็นระบบจำนวน 13 รายการ มีการสรุปหลักฐานเกี่ยวกับเลือดหนืดที่ช่วยหายใจ โดยมีเนื้อหาหลักคือ บั้จจยเสี่ยง มาตรการป้องกัน และการพยากรณ์โรค มาตรการพยาบาลวิชาชีพที่สำคัญที่สุด ได้แก่ การประเมินภาวะกระสับกระส่าย การยัดท่อช่วยหายใจ การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง การดูแลทางจิต และการใช้การวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงสำหรับเลือดหนืดที่ช่วยหายใจ ผลการวิจัยพบว่า สามารถอัตราการเกิดปอดอักเสบลดลง 24.1% (Klugman et al., 2020) การศึกษาที่คล้ายกันแสดงให้เห็นว่าหลังจากนั้นการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 15 ปี พบว่าสามารถอุบัติการณ์เลือดหนืดที่ช่วยหายใจลดลงจาก 9.0 – 1.36 /1,000วันใช้เครื่องช่วยหายใจ (Chao, Lai, et al., 2017)

3. ในขณะเดียวกัน Silva & Fonseca (2012) ได้ทบทวนวิจัยเชิงบรรยายอย่างเป็นระบบ เพื่อปรับปรุงความรู้ในเรื่องเลือดหนืดของท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต โดยการค้นคว้าข้อมูลจากฐานข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ตีพิมพ์ในช่วงวันที่ 1 มกราคม 2494 ถึง 30 มิถุนายน 2555 จำนวน 50 เรื่อง ประเมินคุณภาพและระดับการอ้างอิงของงานวิจัย พบว่าอุบัติการณ์เลือดหนืดที่ช่วยหายใจอยู่ในช่วง 0.1-3.6 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ และมีบั้จจยเสี่ยงที่

สัมพันธ์กับเลือดออกที่ช่วยหายใจที่สำคัญ ได้แก่ เพศชาย (odds ratio [OR] 4.8), APACHE score 17 (OR 9.0), โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภาวะกระดูกกระส่าย กระดูกหัก (OR 3.3–30.6), ระดับ sedative ต่ำ (OR 2.0–5.4), ระดับความรู้สึกตัวดีขึ้น (OR 1.4–2.0) และการใช้การผูกมัด (OR 3.1) นอกจากนี้ยังพบอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ 1.8–88% ของการเกิดเลือดออกของท่อช่วยหายใจ ซึ่งสามารถป้องกันได้โดยเน้นการเลือกใช้เครื่องมือมาตรฐานการดูแล ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ การดูแลของพยาบาลวิชาชีพ และการจัดการกับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งสามารถลดอุบัติการณ์เลือดออกที่ช่วยหายใจร้อยละ 22–53

4. นลินรัตน์ พรหมใส และคณะ (2567) ได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก เพื่อป้องกันเลือดออกที่ช่วยหายใจนี้มีจุดเด่นคือ 1) พัฒนาตามรูปแบบการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติของศูนย์ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงที่มีวิธีการที่ชัดเจนเหมาะสำหรับการแก้ปัญหาในคลินิก 2) มีการประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาลตาม AGREE II 3) การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลมาจากการวิเคราะห์ปัญหาในหน่วยงานและจากการทบทวนวรรณกรรม มีการนำข้อเสนอแนะจากงานวิจัยมาใช้ในการแก้ปัญหาได้ครอบคลุม ประกอบด้วย 4 ด้าน 1) ด้านการประเมินความเสี่ยงเลือดออกที่ช่วยหายใจ มีการประเมินทั้งการใช้ MASS เพื่อการผูกมัด และการใช้ RASS เพื่อพิจารณาการได้รับยาระงับประสาทที่เหมาะสม 2) ด้านการดูแลขณะผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ มีแนวทางการผูกมัดที่ช่วยหายใจและมีวิธีการประเมินการหย่าเครื่องช่วยเพื่อให้ผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจได้เร็วขึ้น 3) ด้านการให้ข้อมูลการใส่ท่อช่วยหายใจ และการสื่อสาร และ 4) ด้านการบริหารจัดการ มีแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เมื่อทดลองใช้แนวปฏิบัติพบว่า กลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์เลือดออกที่ช่วยหายใจลดลงจาก ก่อนการใช้แนวปฏิบัติ 4.44 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่เกิด 8.47 ครั้ง ต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ แต่สัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิดเลือดออกที่ช่วยหายใจจะหว่างสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน พยาบาลวิชาชีพร้อยละ 100 มีความเห็นว่ามีความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติไปใช้

5. บังอร นาคฤทธิ (2557) ได้ทำการวิจัยเชิงเปรียบเทียบ (Comparative study) ชนิด Retrospective and Prospective before and after Intervention Study เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติจากหลักฐานเชิงประจักษ์ต่อเลือดออกที่ช่วยหายใจและระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วย แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติเดิมของโรงพยาบาลและกลุ่มที่ได้รับการดูแลการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งประกอบด้วย 1) การประเมินระดับความรู้สึกตัว 2) การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล 3) การประเมินภาวะกระดูกกระส่าย

4) การผูกยึดผู้ป่วย และ 5) การผูกยึดท่อช่วยหายใจ พบว่า กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์มีอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.001$ ) และระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.000$ ) ผลการวิจัยยัง พบว่า การเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจโดยส่วนใหญ่เกิดจาก self-extubation ซึ่งมีสาเหตุจากภาวะกระสับกระส่าย การได้รับยา Sedation ไม่เพียงพอร่วมกับการเฝ้าระวังของพยาบาลวิชาชีพที่ไม่มีประสบการณ์ การยึดตรึงท่อช่วยหายใจไม่เหมาะสม และเมื่อเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจทำให้เกิดผลกระทบทันทีรุนแรงตามมา คือ กล้องเสียงบวม การสำลัก และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบ โดยผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมให้มีคุณภาพ เพิ่มความรู้ และสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในเรื่องของการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ สามารถลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้มากยิ่งขึ้น

5.บุษบา อัครวนสกุล และคณะ, (2563) ได้ทำการศึกษาเป็นการวิจัยแบบ efficacy research รูปแบบ historical controlled ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 2 โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ช่วงเมษายน พ.ศ. 2560 ถึง เมษายน พ.ศ. 2561 กลุ่มตัวอย่าง 362 ราย แบ่งเป็นกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ 181 ราย และกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ 181 ราย ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ของสมาคมพยาบาลอนาธิปไตย 5 ขั้นตอน วิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติ exact probability และ independent t-test ผลการศึกษา พบว่า การใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจสามารถลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติเกิดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจร้อยละ 12.15 และกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติเกิดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจร้อยละ 4.42 ( $p < 0.05$ ) และพบว่า พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

6. พัชรี ชูทิพย์, (2563) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ โดยมีแนวปฏิบัติการพยาบาลประกอบด้วย 1) การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย/ครอบครัวและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล 2) การประเมินภาวะกระสับกระส่าย/กระวนกระวายการให้ยาระงับประสาท/ยาคลายกล้ามเนื้อและการผูกยึดผู้ป่วย 3) การผูกยึดท่อช่วยหายใจ 4) การประเมินความปวดและการจัดการความปวดอย่างเหมาะสม 5) แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจและ 6) การหย่าเครื่องช่วยหายใจท่อช่วย

หายใจในผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลพัทลุง พบว่า อุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติ เท่ากับ 0.19 (ร้อยละ 19.60) และอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาล เท่ากับ 0.03 (ร้อยละ 3.90) อุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงควรนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจให้ครอบคลุมทุกแผนกของโรงพยาบาล

7. มณีนุช สุทธสนธิ์ และคณะ, (2560) ได้ทำการวิจัยกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ออุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยอาการหนักที่ใส่ท่อช่วยหายใจ โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคมจังหวัดอุดรธานี ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์และการประชุมเชิงปฏิบัติการกับผู้เกี่ยวข้องประกอบด้วย 9 กิจกรรม 1) การประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ 2) การให้ข้อมูลและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ 3) การผูกยึดท่อช่วยหายใจให้มั่นคงโดยใช้พลาสติกเตอร์และเชือก 4) การระบุขนาดและตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียงและแฟ้มผู้ป่วย 5) การตรวจสอบ Cuff pressure 6) การป้องกันดึงรั้งท่อช่วยหายใจจากการทำหัตถการต่างๆ 7) การประเมินจาก (Motor Activity Assessment Score: MAAS) เพื่อใช้การผูกยึดที่เหมาะสม 8) การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม และ 9) การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาท่อช่วยหายใจออก ผลการศึกษา พบว่า อุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติ เท่ากับ 0.16 (ร้อยละ 16.25) อุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล เท่ากับ 0.06 (ร้อยละ 6.25) กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ,  $\chi^2 = 3.06$ ) การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลมีส่วนช่วยลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยอาการหนัก ดังนั้นจึงควรมีการฝึกอบรมและฝึกทักษะการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความเข้าใจก่อนนำไปประยุกต์ใช้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานอื่นๆ ต่อไป

9. รัตนา ทองแจ่ม, (2560) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ผลการศึกษา ระยะเวลาศึกษานการณ์ พบว่า แนวทางป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจของหน่วยงานที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจและการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจมีความหลากหลายไม่เป็นแนวทางเดียวกัน ระยะเวลาพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วย

หายใจ ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ 7 แนวปฏิบัติย่อย ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และสามารถนำไปใช้จริง ประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ 2) แนวปฏิบัติการให้ข้อมูลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ 3) แนวปฏิบัติการสื่อสารในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ 4) แนวปฏิบัติการดูแลหยา 5) แนวปฏิบัติการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ 6) แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจ และ 7) แนวปฏิบัติการผูกยึดร่างกาย ระยะเวลาทดลองปฏิบัติ ดำเนินการประชุม ชี้แจงและฝึกทักษะที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ระยะเวลาประเมินผล การทดลองใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ พบว่า ผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลมีอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจน้อยกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

10. วิภาวรัตน์ นาวารัตน์ และคณะ, (2560) ได้ทำการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนภายหลังการใช้ PMK Unplanned Extubation Prevention Program โดยแนวปฏิบัติประกอบด้วย 2 หมวด ได้แก่ 1) การประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ และ 2) การพยาบาลเพื่อป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ประกอบด้วย 1) การให้ข้อมูล 2) การสื่อสาร 3) การยึดตรึงท่อช่วยหายใจและ 4) การผูกยึดร่างกาย จากการศึกษพบว่า การประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจปฏิบัติได้ร้อยละ 98.50 การให้ข้อมูลปฏิบัติได้ร้อยละ 96.30 การสื่อสารปฏิบัติได้ร้อยละ 88.7 การยึดตรึงท่อช่วยหายใจปฏิบัติได้ร้อยละ 89.20 และการผูกยึดปฏิบัติได้ร้อยละ 66.60 เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจจำนวน 8 ราย คิดเป็น 1.43 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่เครื่องช่วยหายใจ ดังนั้นการดูแลบุคลากรทางพยาบาลวิชาชีพต้องมีความตระหนักและเคร่งครัดในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ จึงจะทำให้การดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจได้มาตรฐานและเกิดผลลัพธ์ที่ดี

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างครอบคลุม พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจสามารถจำแนกได้เป็น 3 ด้านหลัก ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านการดูแล และปัจจัยด้านบุคลากรพยาบาลวิชาชีพเป็นบุคลากรที่สำคัญที่ใกล้ชิดและดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจตลอด 24 ชั่วโมง แม้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจมีหลากหลาย แต่ปัจจัยด้านบุคลากรเกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับปัจจัยด้านผู้ป่วยและปัจจัยด้านการดูแล เนื่องจากพยาบาลที่มีสมรรถนะที่ดีจะสามารถค้นหาวิธี หรือออกแบบการดูแลในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจที่เกิดขึ้นจากปัจจัยอื่นๆ ได้ กล่าวคือ พยาบาลวิชาชีพที่มีความรู้และทักษะจะประเมินและให้การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะกระสับกระส่ายได้อย่างเหมาะสม ดังที่ Silva & Fonseca (2012) เน้นว่า ความรู้ของ

พยาบาลวิชาชีพและการดูแลของพยาบาลวิชาชีพเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกัน สามารถลดอุบัติการณ์เลือดออกหลังช่วยหายใจได้ร้อยละ 22-53 สอดคล้องกับการศึกษาของนลินรัตน์ พรหมใส (2567) ที่พบว่า การพัฒนาแนวปฏิบัติที่ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ การประเมินความเสี่ยง การดูแลขณะใส่ท่อ การให้ข้อมูลและสื่อสาร และการบริหารจัดการ ร่วมกับการใช้เครื่องมือมาตรฐานอย่าง MAAS และ RASS สามารถลดอุบัติการณ์จาก 8.47 เหลือ 4.44 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ การศึกษาของนลินรัตน์ พรหมใส และคณะ, (2567) ได้นำแนวคิดของการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ของ Albert Bandura มาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ โดยเชื่อว่า การเสริมสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถของพยาบาลจะช่วยให้สามารถลดอุบัติการณ์เลือดออกหลังช่วยหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของบิงอร นาคฤทธิ และคณะ (2557) ที่พบว่า การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลที่เพิ่มความรู้และสมรรถนะในเรื่องการป้องกัน สามารถลดอุบัติการณ์ได้มากยิ่งขึ้น จากหลักฐานเชิงประจักษ์ดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยด้านสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพมีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันเลือดออกหลังช่วยหายใจ เนื่องจากเป็นตัวเชื่อมโยงที่สำคัญในการจัดการทั้งปัจจัยด้านผู้ป่วยและปัจจัยด้านการดูแลให้มีประสิทธิภาพ

ดังนั้นโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลือดออกหลังช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โดยมีกิจกรรมที่ครอบคลุมทั้ง 3 ปัจจัย ดังนี้

#### 1. ปัจจัยด้านบุคลากร

1. การอบรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ เป็นการพัฒนาความรู้ ทักษะและความเชื่อมั่นในความสามารถของพยาบาลตามแนวคิดของ Albert Bandura เพื่อให้สามารถประเมินและจัดการกับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจัยด้านผู้ป่วย

2. การประเมินความเสี่ยงเลือดออกหลังช่วยหายใจ การใช้เครื่องมือมาตรฐานในการประเมินความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิภาวรัตน์ นาวารัตน์ และคณะ (2560) ที่พบว่า การประเมินความเสี่ยงสามารถปฏิบัติได้ร้อยละ 98.5

3. การให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ/ครอบครัวและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล - เป็นองค์ประกอบที่พบในหลายการศึกษา โดยเฉพาะการศึกษาของพัชรี ชูทิพย์ (2563) ที่เน้นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของครอบครัว

#### 2. ปัจจัยด้านการดูแล

1. การระบุขนาดตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียงและแฟ้ม

ผู้ป่วย และการตรวจสอบ Cuff pressure เป็นมาตรการป้องกันพื้นฐานที่สำคัญตามที่มณีนุช สุทธสนธิ (2560) ได้นำมาใช้ในการศึกษา

2. การยืดตึงท่อช่วยหายใจ เป็นปัจจัยสำคัญที่พบในทุกการศึกษา โดย Chiara Cosentino และคณะ (2017) พบว่า การยืดท่อไม่ดีเป็นปัจจัยเสี่ยงที่พบได้ร้อยละ 8.5-31

3. การผูกยึดร่างกาย ต้องพิจารณาใช้อย่างเหมาะสมเนื่องจาก Silva และ Fonseca (2012) พบว่า การใช้การผูกมัดมีความสัมพันธ์กับการเกิดเลือดออก (OR 3.1) จึงควรประเมินด้วยเครื่องมือมาตรฐานอย่าง MAAS

4. การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม เป็นองค์ประกอบที่พบในการศึกษาของมณีนุช สุทธสนธิ (2560) และพัชรี ชูทิพย์ (2563) เนื่องจากความเจ็บปวดสามารถนำไปสู่ภาวะกระสับกระส่ายได้

5. การป้องกันตั้งรับท่อช่วยหายใจจากการทำหัตถการต่างๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ Chiara Cosentino และคณะ (2017) ที่พบว่า การปฏิบัติงานข้างเตียงผู้ป่วยเป็นปัจจัยเสี่ยงร้อยละ 27.5-51

6. การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาท่อช่วยหายใจออก เป็นมาตรการสำคัญที่พบในการศึกษาของรัตนา ทองแจ่ม (2560) และนลินรัตน์ พรหมใส และคณะ, (2567) ที่เน้นการประเมินการหย่าเครื่องช่วยหายใจอย่างเหมาะสม

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำไปรณรงค์ส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่ในการป้องกันเลือดออกท่อช่วยหายใจที่ได้การประยุกต์ใช้แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองของ Albert Bandura ร่วมการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อนำใช้กับผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมหรือผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์ โดยคาดหวังว่าจะสามารถลดอุบัติการณ์เลือดออกท่อช่วยหายใจต่ำกว่า 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ และต่ำกว่ากลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ 3 เดือน

### บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียว วัดผลหลังทดลอง (One-group posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติการณ์เลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจ โดยวัดอุบัติการณ์เลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจหลังใช้โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของอุบัติการณ์เลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ และอุบัติการณ์เลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม (จากการทบทวนเวชระเบียนก่อนดำเนินโปรแกรมฯ 3 เดือน) โดยมีรูปแบบการทดลองดังนี้

O1  
O2 X O3

- X หมายถึง โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม
- O1 หมายถึง อุบัติการณ์เลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ จะอยู่ที่ 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ
- O2 หมายถึง อุบัติการณ์เลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม (จากการทบทวนเวชระเบียน 3 เดือน)
- O3 หมายถึง อุบัติการณ์เลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื้อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

## การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

### ประชากร คือ

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
2. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

### กลุ่มตัวอย่าง คือ

1. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย ได้แก่
  - 1.1 ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในช่วงที่ดำเนินการวิจัยระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูลระยะเวลานาน 3 เดือน ตั้งแต่ พฤษภาคม- กรกฎาคม 2568
  - 1.2 การทบทวนเวชระเบียนข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ย้อนหลังตั้งแต่ มกราคม 2568 - มีนาคม 2568 ระยะเวลานาน 3 เดือน เพื่อนำคุณลักษณะของผู้ป่วยมาเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมฯ
2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในช่วงที่ดำเนินการวิจัยระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ พฤษภาคม- กรกฎาคม 2568 ระยะเวลานาน 3 เดือน

### เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย มีดังนี้

#### 1. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย

##### เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) มีดังนี้

- 1) ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจที่มีอายุ 18 ปี ขึ้นไป
- 2) ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและใช้เครื่องช่วยหายใจ และมีระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจไม่เกิน 24 ชั่วโมง
- 3) มีคะแนน APACHE II อยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง (คะแนน <24)
- 4) ผู้ป่วยหรือญาติซึ่งเป็นผู้แทนโดยชอบธรรมทางกฎหมายสมัครใจเข้าร่วม

โครงการวิจัย

### เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้

- 1) แพทย์เปลี่ยนแผนการรักษาโดย นำผู้ป่วยไปทำ Tracheostomy
- 2) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตลอด (เช่น ย้ายออก เสียชีวิต)

### 2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ

#### เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) มีดังนี้

1) ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมร่วมการอบรมตามโปรแกรมที่กำหนด

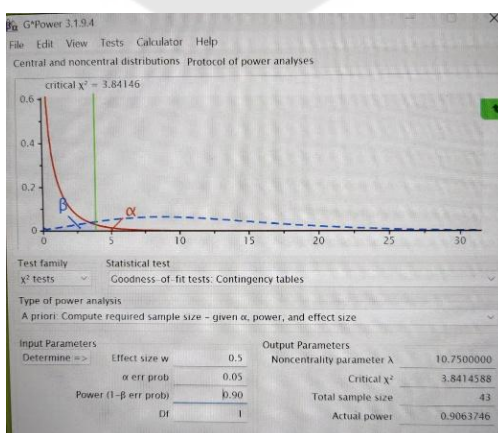
- 2) ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

#### เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้

1) ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยจนถึงเวลาสิ้นสุดการวิจัย เช่น ย้ายไปปฏิบัติงานที่หน่วยงานอื่น ลาออก

### การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจทางปากและใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี ระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูลระยะเวลา 3 เดือน ที่เข้าเกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณกลุ่มตัวอย่างนี้ โดยใช้สูตร G\*Power 3.1.9.4 กำหนดค่า Effect size 0.5 จากงานวิจัยของ สำลี คิมนาร์ักษ์ และคณะ (2562) , Alpha 0.05 และ Power 0.90 ได้กลุ่มตัวอย่าง 43 คน เพื่อลดความเสี่ยงการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทำวิจัย จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 ดังนั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 50 รายโดยใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling)



ภาพประกอบ 7 คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยสูตรสำเร็จใช้โปรแกรม G\*Power3.1.9.4

การทบทวนเวชระเบียนข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก ซึ่งเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ย้อนหลังตั้งแต่ มกราคม - มีนาคม 2568 ระยะเวลา 3 เดือน จำนวน 50 คน เพื่อนำคุณลักษณะของผู้ป่วยมาเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมฯ

2. ขนาดกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ คือ จำนวนพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทั้งหมด (ปัจจุบันจำนวน 14 คน) หรือจำนวนพยาบาลวิชาชีพที่ยังคงปฏิบัติงานจริงเมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ มี 2 ประเภท คือ

**ประเภทที่ 1 แบบเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้**

ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง เป็นชุดคำถามปลายเปิด ซึ่งประกอบไปด้วย อายุ เพศ สถานะภาพ การวินิจฉัยโรค และระดับความรู้สึกตัวจากการประเมินระดับความรู้สึกของกลาสโกว์ (Glasgow coma scale: GCS) APACHE score โรคประจำตัวและยาที่ใช้ในการรักษา ประวัติการใช้สารเสพติด ประวัติการสูบบุหรี่ เป็นชุดคำถามแบบเลือกตอบและปลายเปิด

ส่วนที่ 2 คือ แบบเก็บรวบรวมข้อมูลอุบัติการณ์เลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นชุดคำถามเลือกตอบปลายเปิด ซึ่งประกอบไปด้วย ชนิดหรือประเภทการใส่ท่อช่วยหายใจ วันและเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจ วันและเวลาที่เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ สาเหตุของการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหรือไม่ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ รวมระยะเวลาวันใส่ท่อช่วยหายใจ วันและเวลาถอดท่อช่วยหายใจ การได้รับยาคลายกล้ามเนื้อและยาระงับความรู้สึก

ส่วนที่ 3 คือ ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ เป็นชุดคำถามเลือกตอบปลายเปิด ซึ่งประกอบไปด้วย เพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงานในฐานะพยาบาลวิชาชีพ และประสบการณ์ทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต การอบรมเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤต

ส่วนที่ 4 คือ แบบประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุกรรม คือ ความรู้ เจตคติทักษะของพยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ซึ่งประเมินจากแบบประเมินสมรรถนะในการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่

ทันสมัย โดยมีองค์ประกอบ ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ การให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ/ครอบครัวและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล การระบุขนาดตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียง และแฟ้มผู้ป่วย และการตรวจสอบ Cuff pressure การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ การผูกยึดร่างกาย การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม การป้องกันการดื่งรังท่อช่วยหายใจจากการทำหัตถการต่างๆ การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาท่อช่วยหายใจออก โดยมีจำนวน 9 ข้อ และมีมาตรวัดเป็นการปฏิบัติมีทั้งหมด 3 มาตรวัด คือ การปฏิบัติแบ่งออกเป็น ปฏิบัติถูกต้อง 2 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกต้อง 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ 0 คะแนน รวมคะแนนทั้งหมดเต็ม 18 คะแนน โดยพยาบาลทุกคนต้องมีสมรรถนะผ่าน 100% ในกรณีไม่ผ่าน จะได้รับคำแนะนำผ่านเกณฑ์

**ประเภทที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย** ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ผู้วิจัยได้พัฒนาจากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้สมรรถนะของตนเองของ Albert Bandura (1997) และหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องและทันสมัย เพื่อช่วยส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ โดยมีทั้งหมด 9 กิจกรรม ได้แก่

1. การอบรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ
2. การประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ
3. การให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ/ครอบครัวและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล
4. การระบุขนาดตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียง และแฟ้มผู้ป่วย และการตรวจสอบ Cuff pressure
5. การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ
6. การผูกยึดร่างกาย
7. การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม
8. การป้องกันการดื่งรังท่อช่วยหายใจจากการทำหัตถการต่างๆ
9. การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาท่อช่วยหายใจออก

โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม จัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งหมดรวม 4 สัปดาห์ โดยโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมมีรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 3 การอบรมในโปรแกรมฯ พยาบาลวิชาชีพในโปรแกรม

ครั้ง/ ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	สื่อการสอน
ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 ระยะเวลา 2 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน	-สร้างสัมพันธภาพและ เตรียมความพร้อม -พัฒนาสมรรถนะ พยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับ การประเมินความเสี่ยง เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ โดยใช้การประเมิน MAAS และ RASS พร้อมการผูกยึดร่างกาย ผู้ป่วยให้เกิดความ ชำนาญยิ่งขึ้น เพื่อเกิดความมั่นใจใน การนำไปปฏิบัติมาก ยิ่งขึ้น และถูกต้อง โดยมี กิจกรรมตามตาราง ขั้นตอนและกิจกรรม โปรแกรม	- สร้างสัมพันธภาพและเตรียมความพร้อม - แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ความรู้เบื้องต้นที่ เกี่ยวกับ การป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ และให้พยาบาลวิชาชีพ สะท้อน ความรู้สึกในเหตุการณ์ที่เกิดเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ แล้วมี ปัจจัยและผลกระทบอะไรที่เกี่ยวข้องกับเลื่อนหลุดท่อช่วย หายใจ โดยผู้วิจัยมีการกระตุ้นชมเชย และให้กำลังใจเป็น ระยะๆ - ทำแบบทดสอบสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกัน เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจก่อนเริ่มกิจกรรม - บรรยาย โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคอยให้คำแนะนำและใช้ คำช้กึ่งบรรยายประกอบสไลด์ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ >> การประเมินความเสี่ยงการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ โดย ใช้เครื่องมือ MAAS และ RASS >> การผูกยึดร่างกายผู้ป่วย - ให้พยาบาลได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์โดยให้ชมวิดีโอ ทัศน์การสาธิตการประเมินความเสี่ยงโดยใช้ MAAS และ RASS จากผู้เชี่ยวชาญ - ให้พยาบาลมีประสบการณ์ที่ทำได้ด้วยตัวเองฝึกปฏิบัติการ ประเมินความเสี่ยงและการผูกยึดร่างกายผู้ป่วยโดยจับคู่ฝึก และสาธิตย้อนกลับ พร้อมทั้งช่วยกันประเมินความถูกต้องใน การปฏิบัติ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคอยให้คำแนะนำเป็น รายบุคคล มีการชมเชยให้กำลังใจแก่กลุ่มตัวอย่างเป็นระยะๆ - อภิปรายสรุปผล โดยให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการแสดง ความคิดเห็น - แจกรางวัลชุดเครื่องเขียนแก่ผู้ปฏิบัติทักษะได้ดีที่สุด และนัด หมายครั้งต่อไป <b>หมายเหตุ</b> - ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยให้คำปรึกษา คำแนะนำ และให้กำลังใจ ตลอดการอบรม - มีการชมเชยและให้กำลังใจเป็นระยะๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจ	- สไลด์ประกอบการบรรยาย เรื่องการประเมินความเสี่ยง เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ โดย ใช้เครื่องมือ MAAS และ RASS พร้อมการผูกยึดร่างกายผู้ป่วย - แบบทดสอบสมรรถนะ พยาบาลวิชาชีพในการ ป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วย หายใจก่อนเริ่มกิจกรรม - วิดีทัศน์ - คู่มือการประเมิน MAAS และ RASS - แบบประเมิน MAAS และ RASS - อุปกรณ์ผูกยึดร่างกายผู้ป่วย - ของรางวัลอุปกรณ์ชุดเครื่อง เขียน

## ตาราง 3 (ต่อ)

ครั้ง/ ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	สื่อการสอน
		- เน้นการฝึกปฏิบัติจริงเพื่อเพิ่มความชำนาญและความมั่นใจในการนำไปใช้	
ครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 2 ระยะเวลา 2 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน	-พัฒนาสมรรถนะ พยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับ การให้ข้อมูลและการ สื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อ ช่วยหายใจ การระบุ ขนาดตำแหน่งของท่อ ช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ ป้ายหัวเตียง และเพิ่ม ผู้ป่วย การตรวจสอบ Cuff pressure และการ ยึดตรึงท่อช่วยหายใจได้ อย่างถูกต้อง เพื่อเกิด ความมั่นใจในการนำไป ปฏิบัติมากยิ่งขึ้น ตามตารางขั้นตอนและ กิจกรรมโปรแกรมฯ	- ทักทายและทบทวนความรู้จากครั้งที่แล้ว - สอบถามปัญหาในการนำไปใช้ - บรรยาย โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคอยให้คำแนะนำและใช้ คำชักจูงบรรยายประกอบสไลด์ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ >> การให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ/ ครอบครัว >> การระบุขนาดและตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ >> การตรวจสอบ Cuff pressure >> การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ - ชมวิดีโอทัศนคติการให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วย/ ครอบครัว การระบุขนาดและตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ การ ตรวจสอบ Cuff pressure และการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ - จับคู่ฝึกปฏิบัติกับโมเดลหุ่นจำลองการให้ข้อมูลและการ สื่อสาร การใช้อุปกรณ์สื่อสาร การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ การ ตรวจสอบ Cuff pressure พร้อมทั้งช่วยกันประเมินความ ถูกต้องในการปฏิบัติ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคอยให้คำแนะนำ เป็นรายบุคคล มีการชมเชยให้กำลังใจแก่กลุ่มตัวอย่างเป็น ระยะๆ - อภิปรายสรุปผล โดยให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการแสดง ความคิดเห็น - แจกรางวัลชุดเครื่องเขียนแก่ผู้ปฏิบัติทักษะได้ดีที่สุด และนัด หมายครั้งต่อไป <b>หมายเหตุ</b> - ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยให้คำแนะนำและกำลังใจตลอดการ อบรม - มีการชมเชยและให้กำลังใจเป็นระยะๆ เพื่อสร้างความมั่นใจ - เน้นการฝึกปฏิบัติจริงและการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น - มีการให้รางวัลเพื่อสร้างแรงจูงใจ	- สไลด์ประกอบการบรรยาย เรื่องการให้ข้อมูลและการ สื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วย หายใจ/ครอบครัว การระบุขนาดและตำแหน่ง ของท่อช่วยหายใจ การ ตรวจสอบ Cuff pressure และการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ - คู่มือการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อ ช่วยหายใจ - ท่อช่วยหายใจ - อุปกรณ์วัด Cuff pressure - วิดีทัศน์ - โมเดลหุ่นจำลองผู้ป่วย - อุปกรณ์สื่อสาร (กระดาน ปากกา รูปภาพ) - ของรางวัลชุดเครื่องเขียน

## ตาราง 3 (ต่อ)

ครั้ง/ ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	สื่อการสอน
ครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 3 ระยะเวลา 2 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน	-พัฒนาสมรรถนะ พยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับ การประเมินและจัดการ ความเจ็บปวดอย่าง เหมาะสม การป้องกันตั้ง รั้งต่อช่วยหายใจจากการ ทำหัตถการต่างๆ และ การประเมินความพร้อม ของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอา ต่อช่วยหายใจออกอย่าง ถูกต้อง เพื่อเกิดความ มั่นใจในการนำไปปฏิบัติ มากยิ่งขึ้น ตามตาราง ขั้นตอนและกิจกรรม โปรแกรมฯ	- ทักทายและทบทวนความรู้จากครั้งที่แล้ว - สอบถามปัญหาในการนำไปใช้ - บรรยาย โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคอยให้คำแนะนำและใช้ คำชักจูงบรรยายประกอบสไลด์ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ >> การประเมินและจัดการความเจ็บปวด >> การป้องกันการตั้งรั้งต่อช่วยหายใจจากการทำหัตถการ >> การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาต่อช่วย หายใจออก - ชมวิดีโอทัศนสาธิต การประเมินและจัดการความเจ็บปวด การ ป้องกันการตั้งรั้งต่อช่วยหายใจ การประเมินความพร้อมเพื่อ เอาต่อช่วยหายใจออก - จับคู่ฝึกปฏิบัติกับโมเดลหุ่นจำลอง - สาธิตย้อนกลับและประเมินความถูกต้อง - อภิปรายสรุปผล โดยให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการแสดง ความคิดเห็น - แจกรางวัล และนัดหมายครั้งต่อไป	- สไลด์ประกอบการบรรยาย เรื่องการประเมินและจัดการ ความเจ็บปวด การป้องกันตั้ง รั้งต่อช่วยหายใจจากการทำ หัตถการ และการประเมิน ความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อ เตรียมเอาต่อช่วยหายใจออก - แบบประเมินความเจ็บปวด - แบบประเมินความพร้อมใน การเอาต่อช่วยหายใจ - วิดีทัศน์ - โมเดลหุ่นจำลองผู้ป่วย - ของรางวัลชุดอุปกรณ์เครื่อง เขียน
ครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 4 ระยะเวลา 2 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน	-พัฒนาสมรรถนะ พยาบาลวิชาชีพในเรื่อง การลงบันทึกข้อมูล อุบัติการณ์มีเลือดต่อ ช่วยหายใจ และส่งเสริม ให้พยาบาลเกิดความ มั่นใจในการนำไปปฏิบัติ ได้อย่างถูกต้องมาก ยิ่งขึ้น	- ทักทายและทบทวนความรู้ครั้งที่แล้ว - สอบถามปัญหาในการนำไปใช้ - บรรยาย โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคอยให้คำแนะนำและใช้ คำชักจูงบรรยายประกอบสไลด์ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ >> การลงบันทึกข้อมูลอุบัติการณ์มีเลือดต่อช่วยหายใจ - จับคู่ฝึกปฏิบัติการลงบันทึกข้อมูล - สาธิตย้อนกลับและประเมินความถูกต้อง - สรุปผลและให้คำแนะนำเพิ่มเติม (หากจำเป็น) - ทำแบบทดสอบวัดคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ในการป้องกันเลือดต่อช่วยหายใจหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ พร้อมกรอกข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ - ทบทวนกิจกรรมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ - ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการทดลองใช้โปรแกรมฯ - ตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำเพิ่มเติม - ชี้แจงแนวทางการนำไปโปรแกรมไปทดลองใช้จริง - ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยให้คำแนะนำและติดตามสังเกตการ ปฏิบัติ - แจ้งกำหนดการติดตามและประเมินผล <b>หมายเหตุ</b> - ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยให้คำแนะนำและให้กำลังใจตลอดการ อบรม	- สไลด์ประกอบการบรรยาย เรื่องการลงบันทึกข้อมูล อุบัติการณ์มีเลือดต่อช่วย หายใจ - แบบเก็บรวบรวมข้อมูล อุบัติการณ์มีเลือดของต่อ ช่วยหายใจ - แบบบันทึกการสังเกตการ ปฏิบัติการพยาบาล - คู่มือโปรแกรมส่งเสริม สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพใน การป้องกันเลือดต่อช่วย หายใจ - แบบทดสอบสมรรถนะ พยาบาลวิชาชีพในการ ป้องกันเลือดต่อช่วย หายใจ - แบบฟอร์มข้อมูลทั่วไปของ พยาบาลวิชาชีพ

ตาราง 3 (ต่อ)

ครั้ง/ ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	สื่อการสอน
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการชมเชยและให้กำลังใจเป็นระยะๆ เพื่อสร้างความมั่นใจ</li> <li>- พยาบาลทุกคนต้องมีสมรรถนะผ่าน 100% ในกรณีไม่ผ่าน จะได้รับคำแนะนำผ่านเกณฑ์</li> </ul>	

สัปดาห์ที่ 5 - 16 หลังจากพยาบาลวิชาชีพได้ผ่านการอบรมและประเมินสมรรถนะในการอบรมทุกคนแล้ว ก็จะนำโปรแกรมฯ ไปใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมฯ เป็นระยะเวลาดำเนินการวิจัย 3 เดือน

### ประเภทที่ 3 เครื่องมือกำกับการทดลอง

3.1 แบบบันทึกการปฏิบัติตามโปรแกรม มีลักษณะเป็นประเมินตรวจสอบตามรายการ จำนวนที่ข้อ ประกอบไปด้วยองค์ประกอบทั้งหมด ได้แก่ การอบรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ การประเมินความเสี่ยงการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ การให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ/ครอบครัวและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล การระบุขนาดตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียง และแฟ้มผู้ป่วย และการตรวจสอบ Cuff pressure การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ การผูกยึดร่างกาย การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม การป้องกันการดึงรั้งท่อช่วยหายใจจากการทำหัตถการต่างๆ การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาท่อช่วยหายใจออก พยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยเป็นผู้บันทึกทุกเวร เวลละ 1 ครั้ง โดยระหว่างนั้นมีผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ตรวจสอบข้อมูลวันละ 1 ครั้งทุกวัน เพื่อกำกับให้พยาบาลปฏิบัติตามกิจกรรมของโปรแกรมฯ

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ลักษณะหลัก

#### 1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

โดยผู้วิจัยนำโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม แผนการอบรม สื่อการสอน ที่สร้างขึ้นไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแก้ไขเนื้อหา และภาษาที่ใช้ แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อายุรแพทย์ด้านโรคระบบทางเดินหายใจ 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วย

วิกฤติ 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาล 1 ท่าน ทำการตรวจสอบโครงสร้าง ความครอบคลุมของเนื้อหา และความถูกต้องเหมาะสมของภาษา รูปแบบ ความเหมาะสมของกิจกรรม และวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence) ทั้งนี้ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ 0.96 แบบเก็บรวบรวมข้อมูลอุบัติการณ์เดือนหลุดของท่อช่วยหายใจ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ 0.90 และคู่มือโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเดือนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ IOC เท่ากับ 0.93 และได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ถูกต้องสมบูรณ์และเหมาะสมยิ่งขึ้นไป

## 2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability Testing)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเดือนหลุดท่อช่วยหายใจ โดยการใช้วิธีการหาค่าความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (inter-rater reliability) ระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการประเมินเครื่องมือที่ต้องอาศัยการสังเกตพฤติกรรมหรือการปฏิบัติของบุคคล ทั้งนี้ได้ใช้สถิติ Intraclass Correlation Coefficient (ICC) ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. การเตรียมความพร้อมของผู้ประเมิน ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับแบบบันทึกการสังเกตให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจตรงกันในทุกหัวข้อ โดยเน้นเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการสังเกต เพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดจากความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. จากนั้นผู้ช่วยวิจัยได้รับการฝึกปฏิบัติการใช้แบบสังเกต โดยเริ่มจากการทดลองสังเกตจากกรณีตัวอย่างและสถานการณ์จริง แล้วนำผลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ช่วยวิจัยสามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องกับผู้วิจัย

3. เมื่อฝึกปฏิบัติเสร็จแล้ว ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้ประเมินการปฏิบัติงานพยาบาลจริง จำนวน 10 ราย โดยทั้งสองฝ่ายให้คะแนนแยกอิสระและบันทึกผลของตนเองโดยไม่ปรึกษากัน เพื่อป้องกันอคติและอิทธิพลจากผู้ประเมินอีกฝ่าย หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS โดยใช้สถิติ Intraclass Correlation Coefficient หรือ ICC ซึ่งเป็นสถิติที่ใช้ประเมินความเที่ยงของการวัดจากผู้ประเมินหลายคน (จารุวรรณ ธานี, และบุญใจ ศรีสถิตย์นรากร, 2558) ค่า ICC จะอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยหากค่าอยู่ระหว่าง 0.75-1.00 ถือว่ามี ความเที่ยงในระดับดีถึงดีมาก

4.วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS (Analyze → Scale → Reliability Analysis → Items เลือก Statistics → เลือก Intraclass Correlation Coefficient → Model → Two-way mixed → Type → เลือก Consistency → กด Continue → OK) ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า ICC เท่ากับ 0.843 โดยมีช่วงความเชื่อมั่น 95% อยู่ระหว่าง 0.663 ถึง 0.953 ซึ่งอยู่ในระดับดี และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p$  น้อยกว่า .001 ผลการวิเคราะห์นี้แสดงให้เห็นว่า แบบบันทึกการสังเกตมีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินในระดับน่าเชื่อถือ จึงสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้จริง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

1. ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรม รวบรวมข้อมูล และสร้างโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่สร้างจากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โดยมีขั้นตอนดังนี้

#### 1.1 ทำการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้เกณฑ์ของ PICO

P = Population คือ ผู้ป่วยวิกฤต หอผู้ป่วยหนัก (Critical ill patients, Intensive care unit)

I = Intervention คือ การป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ โปรแกรมป้องกันการพยาบาลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (Prevention of unplanned extubation, Nursing care for ventilator patients, Nursing practice guideline)

C = Comparison คือ การพยาบาลตามปกติ (Routine care, Regular nursing care, Usual care)

O = Outcome คือ อุบัติการณ์เกิดท่อเลื่อนหลุด ปัจจัยเสี่ยง (Incident of unplanned extubation, Risk factor of unplanned extubation)

1.2 แหล่งสืบค้นข้อมูลคือ สืบค้นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษจากฐานข้อมูล Thailis, Thai journal, และPubMed 1. การอบรมส่งเสริมสมรรถนะ การอบรมเชิงปฏิบัติการเพิ่มความรู้ทักษะพยาบาล (วารสารทันตฯ, 2560-ThaiJO; นุชบาฯ, 2563-ThaiLIS) 2. การประเมินความเสี่ยงการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ (Tanios et al., 2014-PubMed; นลินรัตน์ฯ, 2567-ThaiJO) 3.

การให้ข้อมูลผู้ป่วย/ครอบครัว ส่งเสริมการมีส่วนร่วมเพิ่มความร่วมมือ (พัชรีฯ, 2563-ThaiJO; da Silva & Fonseca, 2012-PubMed) 4. การระบุตำแหน่งท่อและตรวจ Cuff pressure บันทึกร่วมตำแหน่งชัดเจน ตรวจ cuff pressure (มณีนุชฯ, 2560-ThaiJO; Sole et al., 2011-PubMed) 5. การยึดตรึงท่อช่วยหายใจ (da Silva & Fonseca, 2012-PubMed; บังอรฯ, 2558-ThaiLIS) 6. การผูกยึดร่างกาย (มณีนุชฯ, 2560-ThaiJO; Koksai et al., 2016-PubMed) 7. การจัดการความเจ็บปวด (มณีนุชฯ, 2560-ThaiJO; Wu et al., 2022-PubMed) 8. การป้องกันดิ่งรั้งท่อช่วยหายใจจากหัตถการ (มณีนุชฯ, 2560-ThaiJO; Chang et al., 2011-PubMed) 9. การประเมินความพร้อมเอาท่อออก (บังอรฯ, 2558-ThaiLIS; มณีนุชฯ, 2560-ThaiJO)

2. ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรม รวบรวมข้อมูล และสร้างโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

3. ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความเที่ยงของเครื่องมือ

4. การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขรับรองโครงการวิจัย SWUEC-671114

5. ผู้วิจัยดำเนินการทำหนังสือขออนุญาตทำการวิจัย เสนอต่อผู้อำนวยการศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขออนุญาตทำการวิจัยและเก็บข้อมูล และดำเนินการขอรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมแล้ว จึงเริ่มดำเนินการเข้าพบรองผู้อำนวยการโรงพยาบาล ฝ่ายการพยาบาลเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนในการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย และขอความร่วมมือในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล

### ขั้นเตรียมการ

#### 1) การเตรียมผู้ช่วยวิจัย

1.1) ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยที่เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤตอย่างน้อย 2 ปี และไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

1.2) จัดอบรมผู้ช่วยวิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล การใช้เครื่องมือวิจัย และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ฝึกทักษะการเก็บข้อมูลให้กับผู้ช่วยวิจัย โดยเฉพาะการสังเกตและประเมิน การปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

1.4 ทดสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยในการใช้ แบบประเมิน

## 2. การมอบหมายหน้าที่ให้ผู้ช่วยวิจัย

2.1 ช่วยในการประสานงานกับหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรมเพื่อกำหนดวันและ เวลาในการเก็บข้อมูล

2.2 ช่วยในการแจกและรวบรวมแบบสอบถามและแบบวัดสมรรถนะพยาบาล วิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ

2.3 ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย

## 3. การเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง

3.1 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และขอความร่วมมือ เชิญเข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง หากกลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ลง ลายมือชื่อในใบยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามและแบบวัด สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Pre- test) ในเรื่องการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

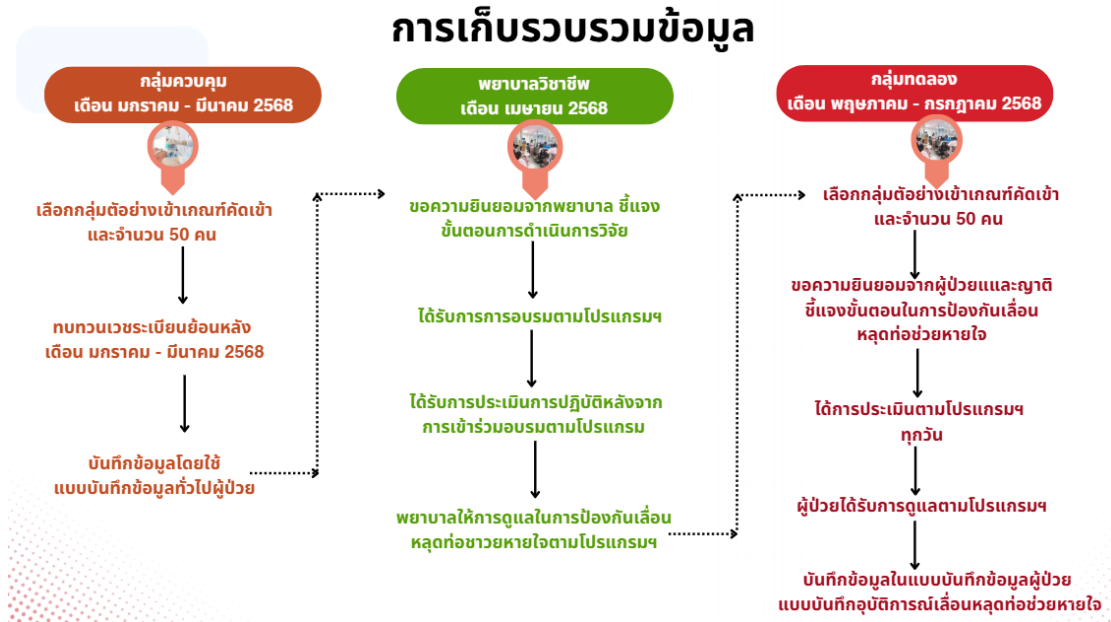
### 3.2 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย

3.2.1) กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ การเก็บรวบรวมข้อมูล Demographic data ของผู้ป่วยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยใช้แบบเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของ ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง เป็นระยะเวลา 3 เดือน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง และ/หรือผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ป่วย ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และขอ ความร่วมมือเชิญเข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้ง ชี้แจงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง หากกลุ่มตัวอย่าง ยินยอมให้ลงลายมือชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3.3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจัดกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาล วิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจให้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ ณ หอ ผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม โดยมีรายละเอียดดังตาราง

## ขั้นตอนดำเนินการ



ภาพประกอบ 8 ขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลการทดลองดังนี้

### 1. การเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนในระหว่างเดือน มกราคม - มีนาคม 2568

ขั้นตอนที่ 1 การเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน จะทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน โดยการกำหนดเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) คือผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ อายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากครั้งแรก มีระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจไม่เกิน 24 ชั่วโมง มีคะแนน APACHE อยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง (คะแนน <24) ผู้ป่วยหรือญาติซึ่งเป็นผู้แทนโดยชอบธรรมสมัครใจเข้าร่วมโครงการ

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย เก็บข้อมูลดังนี้ อายุ เพศ สถานภาพ การวินิจฉัยโรค โรคประจำตัว การประเมินระดับความรู้สึกตัว Glasgow Coma Scale (GCS) การประเมินความรุนแรงของโรค APACHE Score ยาที่ใช้ในการรักษา ประวัติส่วนตัว การใช้สารเสพติด การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา เก็บข้อมูลอุบัติการณ์เลือดหลุดต่อช่วยหายใจ เป็นต้น

## 2. การอบรมพยาบาลวิชาชีพ

การอบรมพยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ในการป้องกันและลดทอนช่วยเหลือในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ดำเนินการโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ณ ห้องประชุมหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระรัตนราชสุตาภยยามบรมราชกุมารี จำนวนพยาบาลวิชาชีพทั้งหมด 14 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน ซึ่งพยาบาลอบรมได้ทั้งช่วงเช้าเวลา 14.00-16.00 น. และช่วงบ่ายเวลา 18.00-20.00 น.

กรณีพยาบาลไม่สามารถเข้าร่วมอบรมได้ตามกำหนด ผู้วิจัยจัดการอบรมทดแทนในวันและเวลาที่พยาบาลสะดวก โดยใช้เนื้อหาและขั้นตอนการอบรมเช่นเดียวกับรอบปกติ เพื่อให้มีมาตรฐานเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ก่อนการอบรมผู้วิจัยประสานงานกับพยาบาลวิชาชีพทุกคนล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนการอบรม เพื่อสำรวจความพร้อมและวันเวลาที่สะดวกของพยาบาลแต่ละคน จัดทำตารางการอบรมที่สอดคล้องกับตารางการปฏิบัติงานของพยาบาล (3 เวร คือ เช้า บ่าย ดึก) เพื่อลดผลกระทบต่อการปฏิบัติงานปกติ รายละเอียดการอบรมดังตารางที่ 4

## 3. การดำเนินการกลุ่มทดลอง (พฤษภาคม - กรกฎาคม 2568)

ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion Criteria) คือผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากครั้งแรก มีระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจไม่เกิน 24 ชั่วโมง มีคะแนน APACHE อยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง (คะแนน <24) ผู้ป่วยหรือญาติซึ่งเป็นผู้แทนโดยชอบธรรมสมัครใจเข้าร่วมโครงการ

ขั้นตอนที่ 2 การขอความยินยอมและเก็บข้อมูลเบื้องต้น กระบวนการขอความยินยอมเข้าพบผู้ป่วยและ/หรือผู้แทนโดยชอบธรรม ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย อธิบายความเสี่ยงและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย ซึ่งแจ้งสิทธิในการปฏิเสธหรือถอนตัวออกจากกรวิจัย ลงนามในเอกสารใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 ผู้ป่วยได้รับการดูแลและการประเมินตามโปรแกรมฯ จากพยาบาลวิชาชีพทุกเวร โดยใช้ระยะเวลาในการทดลอง 3 เดือน

## 4. การบันทึกและติดตาม

4.1 การบันทึกข้อมูลการปฏิบัติตามโปรแกรมฯ ผู้รับผิดชอบเป็นพยาบาลวิชาชีพ และทีมผู้วิจัย วิจัย รูปแบบเป็นใบ Check List ตามแบบบันทึกการปฏิบัติตามโปรแกรมฯ ความถี่ ทุกครั้งหลังการประเมินทุกเวร (เวลาระ 8 ชั่วโมง)

4.2 การประเมินการปฏิบัติของพยาบาล ผู้ประเมิน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย วิธีการประเมิน คือ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ความถี่การประเมินทุกสัปดาห์ (สัปดาห์ละ 1 ครั้ง) จำนวน

ครั้งของการประเมินพยาบาลแต่ละคนได้รับการสังเกตอย่างน้อย 2 ครั้ง ตามที่ได้รับการอบรมตามโปรแกรมฯ ทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง วัตถุประสงค์ คือ การทบทวนและปรับปรุงการปฏิบัติให้ถูกต้องครบถ้วน

4.3 การบันทึกอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ ผู้รับผิดชอบเป็นพยาบาลวิชาชีพ จะบันทึกประจำและการดำเนินกิจกรรมทุกเวร การบันทึกเฉพาะเหตุเมื่อเกิดการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ และรายละเอียดระบุเหตุผลและสถานการณ์ทุกครั้ง

### 5. การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การตรวจสอบความถูกต้องเมื่อสิ้นสุดการเก็บข้อมูล (ครบ 3 เดือน) ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูล

5.2 การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ จัดระเบียบข้อมูลตามรูปแบบที่กำหนด ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล นำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติ

ตาราง 4 ขั้นตอนและกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลและกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย

ครั้งที่/ สัปดาห์ที่	กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาล	กิจกรรม เครื่องมือที่ใช้	กลุ่มตัวอย่างที่ เป็นผู้ป่วย	เครื่องมือที่ใช้
ครั้งที่ 1 กิจกรรมใน สัปดาห์ที่ 1	พยาบาลวิชาชีพเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจก่อนเริ่มกิจกรรม ผู้วิจัยจะให้พยาบาลวิชาชีพทำแบบทดสอบเพื่อวัดคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจก่อนเข้าร่วมการอบรมในโปรแกรมฯ	1. แบบทดสอบเพื่อวัดคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ	-การเก็บข้อมูล Baseline data (Demographic) ของผู้ป่วยก่อนที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ	- ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง เป็นชุดคำถามเลือกตอบและปลายเปิด - ส่วนที่ 2 คือ แบบเก็บรวบรวมข้อมูล อุบัติการณ์เลื่อนหลุดของต่อช่วยหายใจ เป็นชุดคำถามเลือกตอบและปลายเปิด
ครั้งที่ 1 กิจกรรมใน สัปดาห์ที่ 1	พยาบาลวิชาชีพเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจโดยใช้การประเมิน MAAS และ RASS	- สไลด์ประกอบการบรรยาย เรื่องการประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ โดยใช้เครื่องมือ MAAS และ RASS พร้อมการฝึกผู้สร้างกายผู้ป่วย		

## ตาราง 4 (ต่อ)

ครั้งที่/ สัปดาห์ที่	กลุ่มตัวอย่างที่เป็น พยาบาล	กิจกรรม เครื่องมือที่ใช้	กลุ่มตัวอย่างที่เป็น ผู้ป่วย	เครื่องมือที่ใช้
	พร้อมการผูกยึดร่างกาย ผู้ป่วยให้เกิดความชำนาญ ยิ่งขึ้น และเพื่อเกิดความ มั่นใจในการนำไปปฏิบัติมาก ยิ่งขึ้น และถูกต้อง โดยมี กิจกรรมตามตารางขั้นตอน และกิจกรรมโปรแกรมฯ	- แบบทดสอบสมรรถนะ พยาบาลวิชาชีพในการ ป้องกันเลือดหลุดท่อช่วย หายใจก่อนเริ่มกิจกรรม - วิดิทัศน์ - คู่มือการประเมิน MAAS และ RASS - แบบประเมิน MAAS และ RASS - อุปกรณ์ผูกยึดร่างกายผู้ป่วย - ของรางวัลอุปกรณ์ชุดเครื่อง เขียน		
ครั้งที่ 2 กิจกรรมใน สัปดาห์ที่ 2	เข้าร่วมกิจกรรม -พัฒนาสมรรถนะพยาบาล วิชาชีพเกี่ยวกับการให้ข้อมูล และการสื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ ท่อช่วยหายใจ การระบุนขนาด ตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ ให้ชัดเจนที่ป้ายหัวเตียง และ แฟ้มผู้ป่วย การตรวจสอบ Cuff pressure และการยึด ตรึงท่อช่วยหายใจได้อย่าง ถูกต้อง เพื่อเกิดความมั่นใจ ในการนำไปปฏิบัติมากยิ่งขึ้น ตามตารางขั้นตอนและ กิจกรรมโปรแกรมฯ	- สไลด์ประกอบการบรรยาย เรื่องการให้ข้อมูลและการ สื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วย หายใจ/ครอบครัว การระบุนขนาดและตำแหน่ง ของท่อช่วยหายใจ การ ตรวจสอบ Cuff pressure และการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ - คู่มือการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อ ช่วยหายใจ - ท่อช่วยหายใจ - อุปกรณ์วัด Cuff pressure - วิดิทัศน์ - โมเดลหุ่นจำลองผู้ป่วย - อุปกรณ์สื่อสาร (กระดาน ปากกา รูปภาพ) - ของรางวัลชุดเครื่องเขียน		

ตาราง 4 (ต่อ)

ครั้งที่/ สัปดาห์ที่	กลุ่มตัวอย่างที่เป็น พยาบาล	กิจกรรม เครื่องมือที่ใช้	กลุ่มตัวอย่างที่เป็น ผู้ป่วย	เครื่องมือที่ใช้
ครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 3	เข้าร่วมกิจกรรม -พัฒนาสมรรถนะพยาบาล วิชาชีพเกี่ยวกับการประเมิน และจัดการความเจ็บปวด อย่างเหมาะสม การป้องกัน ดิ่งรั้งที่ช่วยหายใจจากการทำ ท่าหัตถการต่างๆ และการ ประเมินความพร้อมของ ผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาท่อช่วย หายใจออกอย่างถูกต้อง เพื่อ เกิดความมั่นใจในการนำไป ปฏิบัติมากยิ่งขึ้น ตามตาราง ขั้น ต อ น แ ละ กิ จ กร ร ม โปรแกรมฯ	- สไลด์ประกอบการบรรยาย เรื่องการประเมินและจัดการ ความเจ็บปวด การป้องกันดิ่ง รั้งที่ช่วยหายใจจากการทำ หัตถการ และการประเมิน ความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อ เตรียมเอาท่อช่วยหายใจออก - แบบประเมินความเจ็บปวด - แบบประเมินความพร้อมใน การหย่าเครื่องช่วยหายใจ - วิดีทัศน์ - โมเดลหุ่นจำลองผู้ป่วย - ของรางวัลชุดอุปกรณ์เครื่อง เขียน		
ครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 4	เข้าร่วมกิจกรรม -พัฒนาสมรรถนะพยาบาล วิชาชีพในเรื่องการลงบันทึก ข้อมูลอุบัติการณ์เลื่อนหลุด ท่อช่วยหายใจ และส่งเสริม ให้พยาบาลเกิดความมั่นใจ ในการนำไปปฏิบัติได้อย่าง ถูกต้องมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้ง ทำแบบทดสอบวัดคะแนน เฉลี่ยสมรรถนะพยาบาล วิชาชีพหลังเข้าร่วมการอบรม ในโปรแกรมฯ	- สไลด์ประกอบการบรรยาย เรื่อง การลงบันทึกข้อมูล อุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วย หายใจ - แบบเก็บรวบรวมข้อมูล อุบัติการณ์เลื่อนหลุดของท่อ ช่วยหายใจ - แบบบันทึกการสังเกตการ ปฏิบัติกรพยาบาล - คู่มือโปรแกรมส่งเสริม สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพใน การป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วย หายใจ - แบบทดสอบสมรรถนะ พยาบาลวิชาชีพในการ ป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วย หายใจ		

ตาราง 4 (ต่อ)

ครั้งที่/ สัปดาห์ที่	กลุ่มตัวอย่างที่เป็น พยาบาล	กิจกรรม เครื่องมือที่ใช้	กลุ่มตัวอย่างที่เป็น ผู้ป่วย	เครื่องมือที่ใช้
ครั้งที่ 5-12 สัปดาห์ที่ 5-12	<p>หลังจากดำเนินการอบรมพยาบาลวิชาชีพเรียบร้อยแล้ว จะดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล</p> <p>- พยาบาลวิชาชีพประเมินการบันทึกอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจและบันทึกการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมฯ ที่กำหนดไว้ทุกเวร และในระหว่างดำเนินการวิจัยเมื่อเกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ พยาบาลวิชาชีพต้องบันทึกอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจพร้อมทั้งให้ระบุเหตุผลทุกครั้งตามที่กำหนดไว้ในแบบบันทึกของโปรแกรมฯ - ผู้วิจัยประเมินการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจตามที่ได้รับทราบตามโปรแกรมฯ ทุกสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยสังเกตการณ์ปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ จะดำเนินการสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยผู้วิจัยให้กำลังใจสร้างความเชื่อมั่นแก่พยาบาลพร้อมทั้งทำการสังเกตการณ์ปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ โดย</p>		<p>- ผู้วิจัย ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย ซึ่งเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูลระยะเวลา 3 เดือน ที่เข้าเกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) มีดังนี้</p> <p>1) ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปากครั้งแรกไม่เกิน 24 ชั่วโมง</p> <p>2) มีคะแนน APACHE อยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง (คะแนน &lt;24)</p> <p>3) ผู้ป่วยหรือญาติซึ่งเป็นผู้แทนโดยชอบธรรมทางกฎหมายสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย- ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยและ/หรือผู้แทนโดยชอบธรรมของผู้ป่วยเพื่อขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย ความเสี่ยงและประโยชน์ที่ได้</p>	<p>- เอกสารขอความยินยอมสำหรับผู้ป่วย</p> <p>- เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย ซึ่งประกอบไปด้วย อายุ เพศ สถานะภาพ การวินิจฉัยโรค และระดับความรู้สึกตัวจากการประเมินระดับความรู้สึกของกลาสโกว์ (Glasgow coma scale: GCS) APACHE score โรคประจำตัวและยาที่ใช้ในการรักษา ประวัติการใช้สารเสพติด ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มสุรา เป็นต้น -ให้ของที่ระลึกชุดของขวัญเครื่องเขียนกับกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย</p>

ตาราง 4 (ต่อ)

ครั้งที่/ สัปดาห์ที่	กลุ่มตัวอย่างที่เป็น พยาบาล	กิจกรรม เครื่องมือที่ใช้	กลุ่มตัวอย่างที่เป็น ผู้ป่วย	เครื่องมือที่ใช้
	<p>พยาบาลแต่ละคนจะได้รับ การสังเกต อย่างน้อย 2 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาทบทวนเพื่อ เกิดการปรับปรุงการ ปฏิบัติการพยาบาลให้ ครบถ้วนและถูกต้องตาม ขั้นตอนของโปรแกรมส่งเสริม สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพใน การป้องกันเส้นหลุดท่อช่วย หายใจ</p>		<p>จากการวิจัย เปิดโอกาส ให้ซักถามในข้อสงสัย พร้อมทั้งชี้แจงการพิทักษ์ สิทธิกลุ่มตัวอย่าง กลุ่ม ตัวอย่างสามารถปฏิเสธ การเข้าร่วมการวิจัยหรือ ถอนตัวออกจากกรวิจัย ได้โดยไม่มีผลต่อการดูแล รักษาที่จะได้รับ เมื่อกลุ่ม ตัวอย่างยินยอมเข้าร่วม การวิจัย จึงขอให้ลง ลายมือชื่อในเอกสารใบ ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย - เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็น ผู้ป่วย โดยใช้แบบบันทึก ข้อมูลของผู้ป่วย - ผู้ป่วยได้รับการดูแลจาก กลุ่มตัวอย่างพยาบาล วิชาชีพตามที่ได้รับการ อบรมตามโปรแกรม ส่งเสริมสมรรถนะ พยาบาลวิชาชีพในการ ป้องกันเส้นหลุดท่อช่วย หายใจ</p>	

เมื่อสิ้นสุดโครงการตามเวลาที่กำหนด (3 เดือน) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาตรวจความ  
ถูกต้อง ก่อนนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐาน เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติกับกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยใช้สถิติ Chi-square test และ Fisher's exact test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3) วิเคราะห์เปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ

3.1) การคำนวณอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ ใช้สูตร (Cosentino et al., 2017; Li et al., 2022; Wu et al., 2023)

$$\text{อุบัติการณ์} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่เกิดการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ}}{\text{ผลรวมจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจทั้งหมด}} \times 1,000 \text{ วันใส่ท่อช่วยหายใจ}$$

หมายเหตุ: หน่วย 1,000 หมายถึง 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นหน่วยมาตรฐานที่ใช้ในการรายงานอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจระดับสากล

3.2) เปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ กับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ (น้อยกว่า 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ) วิเคราะห์โดยใช้สถิติ Exact Poisson test ด้วยโปรแกรม STATA และคำนวณค่า Incidence Rate Ratio (IRR) และ 95% Confidence Interval

3.2) เปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในกลุ่มก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

## การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิของประชากรที่ศึกษา โดยการนำเสนอโครงร่างการวิจัย ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับการรับรอง วันที่รับรอง 2568 หมายเลขรับรองโครงการวิจัย (SWUEC- 671114) และทำหนังสือขออนุมัติเสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อ

ชี้แจงการพิทักษ์สิทธิในงานวิจัยสามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่มหลัก คือ กลุ่มพยาบาลวิชาชีพและกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย ดังนี้

#### กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ

1. การขออนุญาตและความยินยอม ผู้วิจัยจะขออนุญาตจากผู้อำนวยการศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย และหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลในการทำวิจัยกับพยาบาลวิชาชีพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และระยะเวลาในการทำวิจัยแก่พยาบาลวิชาชีพอย่างละเอียด ให้พยาบาลวิชาชีพลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ

2. การรักษาความลับและความเป็นส่วนตัว ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพจะถูกเก็บเป็นความลับ โดยใช้รหัสแทนชื่อในการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ไม่ระบุตัวบุคคล

3. สิทธิในการถอนตัว พยาบาลวิชาชีพมีสิทธิถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องให้เหตุผลและไม่มีผลกระทบต่อนำที่ทำงาน

4. การป้องกันผลกระทบ การเข้าร่วมวิจัยจะไม่ส่งผลกระทบต่อการประเมินผลการปฏิบัติงานหรือความก้าวหน้าในวิชาชีพ จัดการอบรมหรือกิจกรรมวิจัยในช่วงเวลาที่ไม่กระทบต่อการปฏิบัติงานปกติ

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ชี้แจงประโยชน์ที่พยาบาลวิชาชีพจะได้รับจากการเข้าร่วมวิจัย เช่น การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

#### กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย

1. การขอความยินยอม ผู้วิจัยจะอธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และระยะเวลาของการวิจัยแก่ผู้ป่วยหรือผู้แทนตามกฎหมาย ให้เวลาในการตัดสินใจโดยไม่มีการบังคับหรือกดดัน ผู้ป่วยหรือผู้แทนตามกฎหมายลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. การรักษาความลับ ข้อมูลส่วนบุคคลและประวัติการรักษาของผู้ป่วยจะถูกเก็บเป็นความลับ ใช้รหัสแทนชื่อในการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล

3. สิทธิในการถอนตัว ผู้ป่วยหรือผู้แทนตามกฎหมายมีสิทธิถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการรักษาที่ได้รับ

4. การป้องกันความเสี่ยง มีมาตรการป้องกันและจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการวิจัย มีแผนรองรับกรณีเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

5. การให้ข้อมูล ผู้ป่วยจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยอย่างครบถ้วน รวมถึงประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น มีช่องทางให้ผู้ป่วยสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ตลอดการวิจัย
6. การดูแลต่อเนื่อง ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานการรักษา ไม่ว่าจะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการวิจัย
7. การแจ้งผลการวิจัย ผู้ป่วยมีสิทธิรับทราบผลการวิจัยเมื่อการศึกษาเสร็จสิ้น หากต้องการ



## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (one group post-test only design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและลดทอนช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติการณ์และลดทอนช่วยหายใจ ณ หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามระเบียบวิธีการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนที่วางไว้ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยทั้ง 2 ข้อ ได้แก่

1. เปรียบเทียบอุบัติการณ์และลดทอนช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและลดทอนช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ น้อยกว่า 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ

2. เปรียบเทียบอุบัติการณ์และลดทอนช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในกลุ่มก่อนและหลังที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและลดทอนช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

การนำเสนอผลการศึกษานำเสนอแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง และพยาบาลวิชาชีพ โดยจำแนกเป็นข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วยและข้อมูลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติและกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอบวัตถุประสงค์และการทดสอบสมมติฐานในการวิจัย

#### ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง และพยาบาลวิชาชีพ

##### 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัย ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 80 ปี ร้อยละ 36.00 ในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ (จากการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง 3 เดือน) และร้อยละ 34.00 ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.00 ในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ และร้อยละ 45.00 ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 90.00 ในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ และ ร้อยละ 84.00 ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 46.00 ในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ และร้อยละ 48.00 ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ มีระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale: GCS) คะแนน GCS อยู่ในช่วง 7-10 ร้อยละ 88.00

ในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ และร้อยละ 84.00 ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ ทั้งสองกลุ่มมีระดับความรุนแรงของโรควัดโดยคะแนน APACHE II อยู่ในระดับปานกลาง (คะแนน 18-24) ร้อยละ 94.00 มีโรคประจำตัว คือ โรคเรื้อรังไม่ติดต่อ ร้อยละ 62.00 ในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ และร้อยละ 64.00 ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ มียาที่ใช้ในการรักษาปัจจุบัน คือ ยาคลายกล้ามเนื้อ/ยาระงับความรู้สึก ร้อยละ 86.00 ในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ และร้อยละ 88.00 ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ ทั้งสองกลุ่มระบุว่าไม่เคยเสพยาเสพติด ร้อยละ 68.00 ไม่เคยดื่มสุรา ร้อยละ 52.00 ในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ และร้อยละ 58.00 ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ ญาติผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับข้อมูลในการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยในขณะใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 100.00 และมีระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจอยู่ในช่วง 1-7 วัน ร้อยละ 48.00 ในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ และร้อยละ 50.00 ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยระหว่างกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ และในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ โดยใช้สถิติ Chi-square test และ Fisher's exact test พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีคุณลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกัน ในทุกด้าน ได้แก่ อายุ ( $p = 0.996$ ), เพศ ( $p = 0.689$ ), สถานภาพสมรส ( $p = 0.372$ ), การวินิจฉัยโรค ( $p = 0.843$ ), ระดับความรู้สึกตัว (GCS) ( $p = 0.564$ ), ความรุนแรงของโรค (APACHE II) ( $p = 1.000$ ), ชนิดโรคประจำตัว ( $p = 0.838$ ), ยาที่ใช้ในการรักษาปัจจุบัน ( $p = 0.078$ ), ประวัติการใช้สารเสพติด ( $p = 1.000$ ), ประวัติการดื่มสุรา ( $p = 0.683$ ), การได้รับข้อมูลในการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยในขณะใส่ท่อช่วยหายใจ ( $p = 1.000$ ) และมีระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ ( $p = 0.969$ ) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตาราง 5 เปรียบเทียบข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยระหว่างกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ

คุณลักษณะทั่วไป	กลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ		กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ		X <sup>2</sup>	p-value
	(n= 50 คน)		(n= 50 คน)			
	จำนวน (expected count)	ร้อยละ	จำนวน (expected count)	ร้อยละ		
อายุ (ปี)						
≤ 60	5(5.00)	10.00	5(5.00)	10.00	0.066 <sup>a</sup>	0.996
60-69	13(13.50)	26.00	14(13.50)	28.00		

ตาราง 5 (ต่อ)

คุณลักษณะทั่วไป	กลุ่มก่อนได้รับ		กลุ่มที่ได้รับ		X <sup>2</sup>	p-value
	โปรแกรมฯ (n= 50 คน)		โปรแกรมฯ (n= 50 คน)			
	จำนวน (expected count)	ร้อยละ	จำนวน (expected count)	ร้อยละ		
70-79	14(14.00)	28.00	14(14.00)	28.00		
≥ 80	18(17.50)	36.00	17(17.50)	34.00		
<b>เพศ</b>						
ชาย	29(28.00)	58.00	27(28.00)	54.00	0.162 <sup>a</sup>	0.689
หญิง	21(22.00)	42.00	23(22.00)	46.00		
<b>สถานภาพสมรส</b>						
โสด	5(6.50)	10.00	8(6.50)	16.00	0.796 <sup>a</sup>	0.372
สมรส	45(43.50)	90.00	42(43.50)	84.00		
<b>การวินิจฉัยโรค</b>						
ระบบ	23(23.50)	46.00	24(23.50)	48.00	0.142 <sup>a</sup>	0.843
ทางเดิน						
หายใจ						
อื่นๆ	27(26.50)	54.00	26(26.50)	52.00		
<b>ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Scale: GCS)</b>						
2-6	6(7.00)	12.00	8(7.00)	16.00	0.332 <sup>a</sup>	0.564
7-10	44(43.00)	88.00	42(43.00)	84.00		
<b>ระดับความรุนแรงของโรควัดโดยคะแนน APACHE II</b>						
น้อย (<18)	3(3.00)	6.00	3(3.00)	6.00	0.661 <sup>a</sup>	1.000
ปานกลาง	47(50.00)	94.00	47(50.00)	94.00		
(18-24)						
<b>ชนิดโรคประจำตัว</b>						
โรคเรื้อรังไม่	31(31.50)	62.00	32(31.50)	64.00	0.168	0.838
ติดต่อก						

ตาราง 5 (ต่อ)

คุณลักษณะทั่วไป	กลุ่มก่อนได้รับ		กลุ่มที่ได้รับ		X <sup>2</sup>	p-value
	โปรแกรมฯ (n= 50 คน)		โปรแกรมฯ (n= 50 คน)			
	จำนวน (expected count)	ร้อยละ	จำนวน (expected count)	ร้อยละ		
อื่นๆ	19(18.50)	38.00	18(18.50)	36.00		
<b>ยาที่ใช้ในการรักษาปัจจุบัน</b>						
ยาคลาย กล้ามเนื้อ/ยา ระงับ ความรู้สึก	43(43.50)	86.00	44(43.50)	88.00	3.184 <sup>a</sup>	0.078
ยาอื่นๆ	7(6.50)	14.00	6(6.50)	14.00		
<b>ประวัติการใช้สารเสพติด</b>						
ไม่เคยเสพ	32(32.00)	68.00	32(32.00)	68.00	0.000 <sup>a</sup>	1.000
เคยเสพ	18(18.00)	36.00	18(18.00)	36.00		
<b>ประวัติการดื่มสุรา</b>						
ไม่เคยดื่ม	26(27.50)	52.00	29(27.50)	58.00	0.764 <sup>a</sup>	0.683
เคยดื่ม แต่ เลิกแล้ว	17(15.00)	34.00	13(15.00)	26.00		
ยังดื่มอยู่	7(7.50)	14.00	8(7.50)	16.00		
<b>การได้รับข้อมูลในการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยในขณะใส่ท่อช่วยหายใจ</b>						
- ได้รับ	50(50.00)	100.00	50(50.00)	100.00	0.000 <sup>a</sup>	1.000
<b>รวมระยะเวลาวันใส่ท่อช่วยหายใจ</b>						
- 1-7 วัน	24(24.50)	48.00	25(24.50)	50.00	0.064 <sup>a</sup>	0.969
- 8-14 วัน	14(14.00)	28.00	14(14.00)	28.00		
- มากกว่า 14 วัน	12(11.50)	24.00	11(11.50)	22.00		

## 1.2 ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ

กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมการศึกษา เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จำนวน 14 คน เป็นเพศหญิง 13 คน (ร้อยละ 92.90) ทุกคนมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 100) มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม  $\leq 5$  ปี จำนวน 10 คน (ร้อยละ 71.40) ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการอบรมเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤต จำนวน 13 คน (ร้อยละ 92.90) พยาบาลวิชาชีพทุกคนเข้าร่วมอบรมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม และผ่านการประเมินความรู้และทักษะหลังอบรมครบทุกคน (ร้อยละ 100) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตาราง 6 ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างของพยาบาล	จำนวน (N= 14 คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	1	7.10
หญิง	13	92.90
<b>ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ</b>	14	100.00
<b>ระดับการศึกษาปริญญาตรี</b>	14	100.00
<b>ประสบการณ์ทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต (ปี)</b>		
$\leq 5$	10	71.40
6-10	2	14.30
มากกว่า 10	2	14.30
<b>การอบรมเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤต</b>		
ได้รับการอบรม	1	7.10
ไม่ได้รับการอบรม	13	92.90
<b>การเข้ารับการอบรมโปรแกรมฯ</b>	100	100.00

## ส่วนที่ 2 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์และการทดสอบสมมติฐานในการวิจัย

**วัตถุประสงค์ข้อที่ 1** เปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ กับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ น้อยกว่า 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า อุบัติการณ์การเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ มีค่าเท่ากับ 1.92 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ (95% CI = 0.47–7.09) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่กำหนดไว้ (น้อยกว่า 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ กับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้สถิติ Exact Poisson test พบว่า อุบัติการณ์การเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ ไม่แตกต่างจากเกณฑ์มาตรฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ (p-value = 0.974) โดยมีค่า อัตราส่วนอุบัติการณ์ (Incidence Rate Ratio: IRR) เท่ากับ 1.04 (95% CI = 0.09–11.47) ดังแสดงในตารางที่ 7

ตาราง 7 เปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ กับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์

การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม	ข้อมูลอุบัติการณ์ เกณฑ์มาตรฐาน	ข้อมูล อุบัติการณ์ กลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมฯ	IRR (95%CI)	P-value
กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ กับ เกณฑ์ มาตรฐานจากการทบทวน ( 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ)	2.00	1.92	1.04 (0.09-11.47)	0.974

**วัตถุประสงค์ที่ 2.** เปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในกลุ่มก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า อุบัติการณ์การเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ (จากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยย้อนหลังตั้งแต่ มกราคม - มีนาคม 2568 ระยะเวลา 3 เดือน) มีค่าเท่ากับ 10.45 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ และในกลุ่มหลังได้รับโปรแกรมฯ (ตั้งแต่ พฤษภาคม- กรกฎาคม 2568 ระยะเวลา 3 เดือน) มีค่าเท่ากับ 1.92

ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในกลุ่มก่อนและหลังที่ได้รับโปรแกรมฯ โดยใช้สถิติ Exact Poisson test พบว่าอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในกลุ่มก่อนที่ได้รับโปรแกรมฯ ไม่แตกต่างกับกลุ่มหลังได้รับโปรแกรมฯ (p-value = 0.120) โดยมีค่า อัตราส่วนอุบัติการณ์ (Incidence Rate Ratio: IRR) เท่ากับ 5.44 (95% CI: 0.65 - 45.15) ดังแสดงในตารางที่ 8

ตาราง 8 เปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในกลุ่มก่อนและหลังที่ได้รับโปรแกรมฯ

การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม	ข้อมูลอุบัติการณ์กลุ่มก่อนที่ได้รับโปรแกรมฯ	ข้อมูลอุบัติการณ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ	IRR (95%CI)	P-value
กลุ่มก่อนที่ได้รับโปรแกรมฯ กับกลุ่มหลังที่ได้รับโปรแกรมฯ	10.45	1.92	5.44 (0.65-45.15)	0.120

### ส่วนที่ 3 ผลการประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจก่อนและหลังเข้าร่วมการอบรมในโปรแกรมฯ

จากการประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจก่อนและหลังเข้าร่วมการอบรมในโปรแกรมฯ พบว่า ก่อนเข้าร่วมการอบรมโปรแกรมฯ พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนสมรรถนะในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจเฉลี่ยอยู่ที่  $11.57 \pm 1.65$  คะแนน และหลังเข้าร่วมการอบรมโปรแกรมฯ พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนสมรรถนะในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอยู่ที่  $18.00 \pm 0.00$  คะแนน เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจก่อนและหลังเข้าร่วมการอบรมในโปรแกรมฯ พบว่า หลังจากอบรมพยาบาลวิชาชีพมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -14.58, p = 0.001$ ) ดังตารางที่ 9

ตาราง 9 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลือดที่ช่วย  
หายใจก่อนและหลังเข้าร่วมการอบรมในโปรแกรมฯ (n = 14)

คะแนนสมรรถนะ	ก่อนการอบรมใน	หลังการอบรมใน	t	p-value
	โปรแกรมฯ	โปรแกรมฯ		
	Mean ± SD	Mean ± SD		
พยาบาลวิชาชีพ	11.57 ± 1.65	18.00 ± 0.00	-14.58	0.001



## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกัน เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ ณ หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ผู้วิจัย ได้ดำเนินการตามระเบียบวิธีการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามที่วางไว้ ซึ่ง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินการวิจัย และวิเคราะห์ผลการวิจัย ในบทที่ 4 สามารถสรุปผลการดำเนินงานวิจัยโดยแบ่งหัวข้อในการสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกัน เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ ณ หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมีการออกแบบเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (one group post-test only design) สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

##### 1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยระหว่าง กลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ และในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ โดยใช้สถิติ Chi-square test พบว่า ทั้ง สองกลุ่มมีคุณลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกัน ในทุกด้าน ได้แก่ อายุ ( $p = 0.996$ ), เพศ ( $p = 0.689$ ), สถานภาพสมรส ( $p = 0.372$ ), การวินิจฉัยโรค ( $p = 0.843$ ), ระดับความรู้สึกรู้ตัว (GCS) ( $p = 0.564$ ), ความรุนแรงของโรค (APACHE II) ( $p = 1.000$ ), ชนิดโรคประจำตัว ( $p = 0.838$ ), ยาที่ใช้ ในการรักษาปัจจุบัน ( $p = 0.078$ ), ประวัติการใช้สารเสพติด ( $p = 1.000$ ), ประวัติการดื่มสุรา ( $p = 0.683$ ), การได้รับข้อมูลในการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยในขณะใส่ท่อช่วยหายใจ ( $p = 1.000$ ) และมี ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ ( $p = 0.969$ )

## 1.2 ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จำนวน 14 คน เป็นเพศหญิง 13 คน (ร้อยละ 92.90) ทุกคนมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 100.00) มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม  $\leq 5$  ปี จำนวน 10 คน (ร้อยละ 71.40) ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการอบรมเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤต จำนวน 13 คน (ร้อยละ 92.90) พยาบาลวิชาชีพทุกคนเข้าร่วมอบรมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม และผ่านการประเมินความรู้และทักษะหลังอบรมครบทุกคน (ร้อยละ 100.00)

## 1.3 สรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ดังนี้

**วัตถุประสงค์ที่ 1.** การเปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมกับเกณฑ์มาตรฐานจากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ (น้อยกว่า 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ)

ผลการศึกษา พบว่า ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ มีการเกิดเหตุการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจทั้งสิ้น 1 ครั้ง จากจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจรวม 520 วัน คิดเป็นอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ เท่ากับ 1.92 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ การเปรียบเทียบการทดสอบทางสถิติด้วย Exact Poisson test โดยใช้โปรแกรม STATA ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ กับเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า อุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจไม่แตกต่าง ( $p\text{-value} = 0.974$ ) โดยมีค่า Incidence Rate Ratio (IRR) เท่ากับ 1.04 (95% CI = 0.09–11.47) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คืออุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ กับเกณฑ์มาตรฐานที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ น้อยกว่า 2 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ

**วัตถุประสงค์ที่ 2.** เปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในกลุ่มก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

ผลการศึกษา พบว่า ในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ มีการเกิดเหตุการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจทั้งสิ้น 6 ครั้ง จากจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจรวม 574 วัน คิดเป็นอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ เท่ากับ 10.45 ต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ สำหรับกลุ่มหลังเข้าร่วม

โปรแกรมฯ พบว่า มีการเกิดเหตุการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจเพียง 1 ครั้ง จากจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจรวม 520 วัน คิดเป็นอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ เท่ากับ 1.92 ต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้สถิติ Exact Poisson test ด้วยโปรแกรม STATA ระหว่างกลุ่มก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ พบว่า อุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจระหว่างสองกลุ่มไม่แตกต่าง ( $p\text{-value} = 0.120$ ) โดยมีค่า Incidence Rate Ratio (IRR) เท่ากับ 5.44 (95% CI = 0.65 – 45.15) แม้ว่าผลการวิเคราะห์ทางสถิติจะไม่พบความแตกต่าง แต่ข้อมูลแสดงแนวโน้มที่ชัดเจนว่าโปรแกรมฯ สามารถช่วยลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจได้อย่างมาก โดยลดลงจาก 10.45 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ เหลือเพียง 1.92 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ อุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในกลุ่มหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ำกว่าอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

สรุป โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมมีประสิทธิภาพในการลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจให้อยู่ในระดับต่ำ เท่ากับ 1.92 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานจากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ รวมถึงต่ำกว่าอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในกลุ่มก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มเชิงบวกของโปรแกรมฯ ในการส่งเสริมคุณภาพการพยาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

### การอภิปรายผล

ผลการศึกษานี้แสดงว่าคุณลักษณะกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีลักษณะไม่แตกต่างกัน ( $p > .05$  ทุกด้าน) ทำให้การเปรียบเทียบผลการวิจัยมีความเที่ยงตรงและลดความเอนเอียงในการศึกษา ที่เป็นผลมาจากความแตกต่างของคุณลักษณะทั้งสองกลุ่ม จึงเป็นสิ่งสำคัญในการวิเคราะห์ผลการวิจัยที่ช่วยยืนยันว่าประสิทธิผลของโปรแกรมที่พบเป็นผลมาจากโปรแกรมฯ จากผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมมีประสิทธิภาพในการลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจให้อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานจากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ ตลอดจนต่ำกว่าอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ

ในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ โดยสามารถลดอุบัติการณ์เลือดออกต่อช่วยหายใจจาก 10.45 ครั้ง เหลือเพียง 1.92 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ คิดเป็นการลดลง 81.63% ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานและต่ำกว่าอุบัติการณ์ในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างชัดเจน แม้ว่าผลการวิเคราะห์ทางสถิติเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานและเปรียบเทียบก่อน-หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ จะไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.974$ ,  $p = 0.120$  ตามลำดับ) แต่การลดลงดังกล่าวมีความหมายทางคลินิก (Clinical Significance) ที่สำคัญ เนื่องจากลดความเสี่ยงต่อผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อน ค่าใช้จ่าย และระยะเวลาพักรักษาตัวในโรงพยาบาลอย่างเห็นได้ชัด สามารถอภิปรายได้ดังนี้

โปรแกรมนี้ได้รับการออกแบบโดยอิงทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura ที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองให้กับพยาบาลวิชาชีพ ทำให้การเรียนรู้ไม่ได้จำกัดเพียงการเพิ่มพูนความรู้เท่านั้น แต่ยังส่งเสริมให้เกิดการนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติจริงอย่างมั่นใจ สอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura (1997) ที่มีความเชื่อว่าพฤติกรรมไม่ได้เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากปัจจัยทางสภาพแวดล้อมแต่เพียงอย่างเดียว หากแต่มีปัจจัยส่วนบุคคลร่วมด้วยและการร่วมของปัจจัยส่วนบุคคลนั้นจะต้องร่วมกันในลักษณะที่กำหนดซึ่งกันและกัน กับปัจจัยทางด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม แนวคิดนี้สอดคล้องกับการศึกษาของเกศราพร และเสาวมาศ คุณณานัติ (2560) ที่ชี้ว่า การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลให้เกิดประสิทธิผลจำเป็นต้องพัฒนาองค์ประกอบทั้งสามด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และความเชื่อมั่นในตนเองอย่างสมดุล เนื้อหาของโปรแกรมครอบคลุมกระบวนการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การประเมินความเสี่ยง การสื่อสารกับผู้ป่วยและครอบครัว การระบุขนาดและตำแหน่งของท่อ การตรวจสอบความดันของ cuff การยึดตรึงท่อช่วยหายใจอย่างเหมาะสม การจัดการความเจ็บปวด การป้องกันการดื่งรังจากเหตุการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนการประเมินความพร้อมก่อนถอดท่อช่วยหายใจ ความครอบคลุมของเนื้อหาดังกล่าวช่วยให้พยาบาลสามารถจัดการกับปัจจัยเสี่ยงได้รอบด้าน สอดคล้องกับแนวทางของ Wu et al., (2023) ที่เน้นการบริหารความเสี่ยงแบบองค์รวมเพื่อป้องกันเหตุการณ์เลือดออกต่อช่วยหายใจ

นอกจากนี้ การเพิ่มขึ้นของสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผลการศึกษาพบว่า ก่อนเข้าร่วมการอบรมโปรแกรมฯ พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนสมรรถนะในการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจเฉลี่ยอยู่ที่  $11.57 \pm 1.65$  คะแนน และหลังเข้าร่วมการอบรมโปรแกรมฯ พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนสมรรถนะในการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอยู่ที่  $18.00 \pm 0.00$  คะแนน เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยในการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจก่อนและหลังเข้าร่วมการอบรมในโปรแกรมฯ พบว่า หลังจากอบรม

พยาบาลวิชาชีพมี-คะแนนเฉลี่ยสมรรถนะในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -14.58, p = 0.001$ ) ความสำเร็จนี้เกิดจากการออกแบบโปรแกรมที่มีรากฐานจากทฤษฎีการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997) ซึ่งมุ่งเน้น 4 แหล่งข้อมูลหลักได้แก่

1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experience) โปรแกรมฯ ให้พยาบาลได้ฝึกปฏิบัติจริงกับหุ่นจำลอง และได้รับการสาธิตย้อนกลับจนเกิดความชำนาญ ทำให้พยาบาลมีความมั่นใจในการนำไปปฏิบัติกับผู้ป่วยจริง สอดคล้องกับการศึกษาของ Bandura (1997) ที่ระบุว่า ประสบการณ์ความสำเร็จเป็นแหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง

2) การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious Experience) พยาบาลได้ชมวิดีโอสาธิตจากผู้เชี่ยวชาญและเห็นเพื่อนร่วมงานปฏิบัติได้สำเร็จ ทำให้เกิดแรงบันดาลใจและความเชื่อว่าตนเองก็สามารถทำได้เช่นกัน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบที่มีการเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ การให้ข้อมูลและสื่อสารกับผู้ป่วย/ครอบครัว (เพิ่มขึ้น 1.00 คะแนน,  $p < 0.00$ ) ซึ่งเป็นทักษะที่พยาบาลส่วนใหญ่มีความกังวลในการปฏิบัติมาก่อน

3) การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยให้กำลังใจ ชมเชย และให้ feedback เชิงบวกอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ทำให้พยาบาลรู้สึกได้รับการสนับสนุนและกล้าที่จะลองทำสิ่งใหม่

4) การกระตุ้นอารมณ์ (Emotional Arousal) การเปิดโอกาสให้พยาบาลแสดงความคิดเห็น แบ่งปันประสบการณ์ และซักถามข้อสงสัย ช่วยลดความเครียดและความวิตกกังวล ทำให้พยาบาลมีสภาวะอารมณ์ที่พร้อมสำหรับการเรียนรู้

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของเกศราพร เฟ่งพิศ และเสาวมาศ คุณถ้วนเถื่อนนาดี (2560) ที่พบว่า การส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลโดยใช้ทฤษฎีของ Bandura ช่วยให้พยาบาลมีสมรรถนะในการใช้เครื่องช่วยหายใจสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับการศึกษาของจันทร์เพ็ญ เนียมวัน และคณะ (2563) ที่ระบุว่า การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลแบบองค์รวมสามารถยกระดับคุณภาพการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แม้ว่าผลการวิเคราะห์ทางสถิติเปรียบเทียบอุบัติการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานและเปรียบเทียบก่อน-หลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า ไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.97, p = 0.12$ ) ตามลำดับ ทั้งนี้จากข้อมูลกลุ่มผู้ป่วยหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ จำนวน 50 ราย มีวันใส่ท่อช่วยหายใจรวม 520 วัน เกิดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดเพียง 1

ครั้ง คิดเป็น 1.92 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ คิดเป็น 10.45 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งนับว่าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมสามารถลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจได้ถึง 81.63% ผลการศึกษาแสดงถึงประสิทธิผลของโปรแกรมที่มีคุณค่าทางคลินิกชัดเจน ซึ่งมีความหมายทางคลินิก (Clinical Significance) แม้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การลดลง 81.63% ของอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจจาก 10.45 ครั้งเหลือ 1.92 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ มีความหมายสำคัญทางคลินิกเนื่องจากลดความเสี่ยงต่อผู้ป่วยอย่างชัดเจน ลดภาวะแทรกซ้อนและค่าใช้จ่าย เช่น การติดเชื้อ การบาดเจ็บ ระยะเวลาพักรักษาสอดคล้องกับแนวโน้มงานวิจัยที่ผ่านมา ที่รายงานความสำเร็จของโปรแกรมคล้ายกัน ได้แก่ การศึกษาของ Curry et al., (2008) ผลการวิจัย พบว่า มีอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจลดจาก 5.1 เหลือ 1.8 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ และการศึกษาของฐิติมาและคณะ (2566) รายงานผลการลดลงของอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจไปในทิศทางเดียวกัน ส่งผลให้เพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วย สอดคล้องกับแนวคิดผู้ป่วยปลอดภัย (Patient Safety) และสามารถพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจอย่างเป็นระบบ แสดงความยั่งยืนของโปรแกรมฯ

แม้ว่าการเปรียบเทียบด้วยสถิติวิเคราะห์จะไม่พบความแตกต่างกัน อาจเนื่องมาจาก

1. ขนาดตัวอย่างและระยะเวลาศึกษามีความจำกัด ด้วยการศึกษานี้มีระยะเวลาการศึกษานาน 3 เดือน ทำให้จำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ มีระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจรวม 574 วัน และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ มีระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจรวม 520 วัน ส่งผลให้มีกำลังในการวิเคราะห์ทางสถิติ (statistical power) ไม่เพียงพอในการตรวจสอบความแตกต่าง

2. จำนวนการเกิดเหตุการณ์น้อย (Rare Event) การศึกษาครั้งนี้ พบว่า จำนวนเหตุการณ์ที่เกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจมีเพียง 6 ครั้ง ในกลุ่มก่อนได้รับโปรแกรมฯ และจำนวน 1 ครั้งในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ ซึ่งจำนวนการเกิดเหตุการณ์เหล่านี้มีน้อยเกินไปสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ ส่งผลให้ช่วงความเชื่อมั่นกว้างมาก (95% CI: 0.65-45.15) ทำให้ไม่พบความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบด้วยสถิติวิเคราะห์

3. อุตบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ยาก (rare event) จึงมีความแปรปรวนสูงเมื่อเก็บข้อมูลระยะสั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wu et al., (2023) ศึกษาระยะเวลาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 15 ปี ผลการวิจัย พบว่า อุตบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

ลดลงจาก 9 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ เป็น 1.36 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ แสดงให้เห็นว่าการศึกษาระยะยาวจึงจะแสดงผลทางสถิติที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม จากการบันทึกและวิเคราะห์สาเหตุ พบว่าผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันทำให้เกิดการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเอง (self-extubation) โดยไม่พบสาเหตุจากการปฏิบัติงานของบุคลากร เช่น การเคลื่อนย้าย การดูดเสมหะ หรือการตรึงท่อไม่เหมาะสม แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Silva และ Fonseca (2012); Cosentino et al., (2017) ที่ชี้ว่าปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญซึ่งสามารถป้องกันได้ ได้แก่ การตรึงท่อที่ไม่เหมาะสม การขาดการตรวจสอบความมั่นคง และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยไม่ระมัดระวัง อีกปัจจัยสำคัญของความสำเร็จคือการทำงานแบบบูรณาการของทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วยพยาบาล แพทย์ นักกายภาพบำบัด และญาติผู้ป่วย โดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพซึ่งมีบทบาทหลักในการดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดและประสานการสื่อสารระหว่างทีมสหวิชาชีพกับครอบครัว ทำให้การดูแลเป็นไปอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับมาตรฐานของโปรแกรม ผู้ป่วยและญาติทุกคนได้รับข้อมูลและคำแนะนำก่อนเข้าเยี่ยม (ร้อยละ 100) ส่งผลให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการป้องกันอุบัติเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Antonious et al., (2023) ที่เน้นความสำคัญของการทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

สรุปโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม แสดงประสิทธิผลในการลดอุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจให้อยู่ในระดับต่ำ (1.92 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ) ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และลดลง 81.63% จากกลุ่มก่อนเข้าร่วมโปรแกรม แม้ว่าผลการวิเคราะห์ทางสถิติจะไม่แตกต่าง เนื่องจากขนาดตัวอย่างเล็ก ระยะเวลาสั้น และจำนวนเหตุการณ์น้อย แต่แสดงให้เห็นถึงความหมายทางคลินิกที่สำคัญ และแนวโน้มเชิงบวกของโปรแกรมฯ ในการส่งเสริมคุณภาพการพยาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วย ผลการศึกษานี้สนับสนุนการนำโปรแกรมไปใช้ในทางปฏิบัติ และควรมีการศึกษาติดตามผลระยะยาวเพื่อยืนยันประสิทธิผลและความยั่งยืน

## ข้อเสนอแนะในงานวิจัย

### 1. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1.1 ควรนำโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานที่มีผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ เช่น หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม หรือหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และความมั่นใจของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย และลดความเสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์เลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ

1.2 ผู้บริหารทางการแพทย์ควรสนับสนุนให้มีการจัดอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะพยาบาลให้สามารถปฏิบัติได้ตามมาตรฐานการพยาบาลและแนวทางเวชปฏิบัติที่ปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยวิกฤต

1.3 ควรจัดทำแนวปฏิบัติมาตรฐาน (Standard Operating Procedure: SOP) ในการป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ โดยอ้างอิงจากผลการศึกษานี้ร่วมกับหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพมีแนวทางปฏิบัติเดียวกันในการดูแลผู้ป่วย

1.4 ควรมีระบบติดตามและประเมินผลอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจอย่างต่อเนื่อง ภายหลังจากนำโปรแกรมฯ นี้ไปใช้เป็นระยะเวลา 6 เดือน ถึง 1 ปี เพื่อปรับปรุงคุณภาพการพยาบาลและพัฒนาแนวทางการป้องกันให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

### 2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยในอนาคต

2.1 ควรดำเนินการวิจัยในลักษณะการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial: RCT) เพื่อยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรมในบริบทที่แตกต่างกัน

2.2 ควรขยายการศึกษาครอบคลุมหอผู้ป่วยประเภทอื่น ที่มีผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ เช่น หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม เพื่อประเมินความเหมาะสมและความสามารถในการปรับใช้ของโปรแกรมในบริบทที่แตกต่างกัน

2.3 ควรมีการศึกษาติดตามผลในระยะยาว (longitudinal Study) เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฯ ที่มีต่อผลลัพธ์ในระยะยาวขึ้นหลังจากนำโปรแกรมไปใช้จริงในหน่วยงาน

## บรรณานุกรม

- Abbas, A., & Lutfy, S. M. (2019). Incidence, risk factors, and consequences of unplanned extubation. The Egyptian. *Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 68(3), 346-350.
- Antonious, A., Ravi, P., & Maged, T. (2023). Analytical Review of Unplanned Extubation in Intensive Care Units and Recommendation on Multidisciplinary Preventive Approaches. *Journal of Intensive Care Medicine*, 39(6), 1-7.  
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/08850666231199055>
- Balon, J. A. (2001). Common factors of spontaneous self-extubation in a critical care setting. *International Journal of Trauma Nursing*, 7(3), 93-99.
- Berkow, L., & Kanowitz, A. (2020). COVID-19 Putting Patients at Risk of Unplanned Extubation and Airway Providers at Increased Risk of Contamination. *Anesthesia and analgesia*, 131(1), e41–e43. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004890>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman/Times Books/Henry Holt & Co.
- Bouza, C., Garcia, E., Diaz, M., Segovia, E., & Rodriguez, I. (2007). Unplanned extubation in orally intubated medical patients in the intensive care unit: A prospective cohort study. *Heart & Lung*, 36(4), 270-276.
- Boulain, T., & Association des Reanimateurs du Centre-Ouest. (1998). Unplanned extubations in the adult intensive care unit: a prospective multicenter study. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 157(4), 1131-1137.
- Carlson, J., Mayrose, J., Krause, R., & Jehle, D. (2007). Extubation force: tape versus endotracheal tube holders. *Annals of emergency medicine*, 50(6), 686-691.
- Cosentino, C., Fama, M., Foà, C., Bromuri, G., Giannini, A., Saraceno, M., ... & Sarli, L. (2017). Unplanned Extubations in Intensive Care Unit: Evidences for risk factors. *A literature review. Acta Biomedica*, 88(5), 55-65.
- Chao, C. M., Sung, M. I., Cheng, K. C., Lai, C. C., Chan, K. S., Cheng, A. C., Chen, C. M., Chou, W., & Chen, C. M. (2017). Prognostic factors and outcomes of unplanned

- extubation. *Scientific Reports*, 7(1), 8636. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-08867-1>
- Chen, S., Zhang, Y., Che, L., Shen, L., & Huang, Y. (2021). Risk factors for unplanned reintubation caused by acute airway compromise after general anesthesia: A case-control study. *BMC Anesthesiology*, 21(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12871-021-01347-0>
- Chang, L. Y., Wang, K. W., & Chao, Y. F. (2008). Influence of physical restraint on unplanned extubation of adult intensive care patients: A case-control study. *American Journal of Critical Care*, 17, 408-415.
- Chuang, M. L., Lee, C. Y., Chen, Y. F., Huang, S. F., & Lin, I. F. (2015). Revisiting unplanned endotracheal extubation and disease severity in intensive care units. *PLOS ONE*, 10(10), e0139864. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139864>
- Curry K, Cobb S, Kutash M, Diggs C. (2008). Characteristics associated with unplanned extubations in a surgical intensive care unit. *Am J Crit Care*, 17(1), 45–51
- de Lassence, A., Alberti, C., Azoulay, É., Le Miere, E., Cheval, C., Vincent, F., ... & OUTCOMEREA Study Group. (2002). Impact of unplanned extubation and reintubation after weaning on nosocomial pneumonia risk in the intensive care unit: a prospective multicenter study. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 97(1), 148-156.
- Fujishima, S. (2023). Guideline-based management of acute respiratory failure and acute respiratory distress syndrome. *Journal of Intensive Care*, 11(1), 1-9.
- Fey, M. K., & Miltner, R. S. (2000). A competency-based orientation program for new graduate nurses. *The Journal of Nursing Administration*, 30(3), 126-132.
- Gopee, N. (2000). Peer assessment for learning in nursing education. *Nurse Education Today*, 20(7), 589-599.
- Görücü, S., Türk, G., & Karaçam, Z. (2024). The effect of simulation-based learning on nursing students' clinical decision-making skills: Systematic review and meta-analysis. *Nurse education today*, 140, 106270. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106270>

- Hupcey, J. E., & Zimmerman, H. E. (2000). The need to know: Experiences of critically ill patients. *American Journal of Critical Care, 9*(3), 192-198.
- Huang, Y. T. (2009). Factors leading to self-extubation of endotracheal tubes in the intensive care unit. *Nursing in Critical Care, 14*, 68-74.
- Jarachovic, M., Mason, M., Kerber, K., & McNett, M. (2011). The role of standardized protocols in unplanned extubations in a medical intensive care unit. *American journal of critical care, 20*(4), 304-312.
- Jinhua, W., Zhili, L., Danqiao, S., Zebing, L., Zewei, X., Yeling, L., & Haixing, H. (2022). Prevention of unplanned endotracheal extubation in intensive care unit: An overview of systematic reviews. *Nursing Open, 10*(2), 392-403.  
<https://doi.org/10.1002/nop2.1317>
- Ju, T. R., Wang, E., Castaneda, C., Rathod, A., & Abe, O. (2022). Superficial placement of endotracheal tubes associated with unplanned extubation: A case-control study. *Journal of Critical Care, 67*, 39–43. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2021.09.010>
- Klugman, D., Melton, K., Maynard, P. O. N., Dawson, A., Madhavan, G., Montgomery, V. L., ... & Lyren, A. (2020). Assessment of an unplanned extubation bundle to reduce unplanned extubations in critically ill neonates, infants, and children. *JAMA pediatrics, 174*(6), e200268-e200268.
- Kapadia, F. N., Bajan, K. B., & Raje, K. V. (2000). Airway accidents in intubated intensive care unit patients: an epidemiological study. *Critical care medicine, 28*(3), 659-664.
- Kato, R., Karakama, T., Kasahara, K., Kamada, H., Okada, Y., Oshiro, H., ... & Kozu, R. (2021). Incidence and risk factors of unplanned extubation in a university hospital intensive care unit. *Respiratory Investigation, 59*(3), 431-437.
- Kiekkas, P., Aretha, D., Panteli, E., Baltopoulos, G. I., & Filos, K. S. (2013). Unplanned extubation in critically ill adults: clinical review. *Nursing in critical care, 18*(3), 123-134.
- Krayem, A., Butler, R., & Martin, C. (2006). Unplanned extubation in the ICU: Impact on outcome and nursing workload. *Annals of Thoracic Medicine, 1*(2), 71-75.

- da Silva, P. S. L., & de Carvalho, W. B. (2010). Unplanned extubation in pediatric critically ill patients: a systematic review and best practice recommendations. *Pediatric Critical Care Medicine, 11*(2), 287-294.
- Li, R., Sun, J., & Xu, N. (2022). Unplanned extubation in critically ill patients: Incidence, risk factors, and prevention strategies. *Critical Care Nurse, 42*(2), 29-44.
- Moons, P., Sels, K., De Becker, W., De Geest, S., & Ferdinande, P. (2004). Development of a risk assessment tool for deliberate self-extubation in intensive care patients. *Intensive care medicine, 30*(1), 1348-1355.
- McCormick, E.J., & Ilgen, D.R. (1985). *Industrial and organization psychology*. Englewood: Prentice – HallMcClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than intelligence. *American Psychologist, 28*(1), 1-14.
- Miller, P. A., Solomon, P., & Melnychuk, R. (1998). Linking professional competencies and teamwork in rehabilitation. *Physiotherapy Canada, 50*(3), 206-211.
- Penuelas, O., Frutos-Vivar, F., & Esteban, A. (2011). Unplanned extubation in the ICU: A marker of quality assurance of mechanical ventilation. *Critical Care, 15*(2), 128. <https://doi.org/10.1186/cc10049>
- Ping, Z., & Li-Ping, L. (2022). Validation of a Risk Assessment Tool for Unplanned Endotracheal Extubation: An Observational Study. *Clinical Nursing Research, 31*(8), 1439-1444.
- Rungnoi, N., & Seesawang, J. (2016). Effect of protocol implementation on incidence of unplanned extubation in a medical intensive care unit. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research, 20*(3), 253-265.
- Rungnoi, N., & Seesawang, J. (2016). Factors related to unplanned extubation prevention among critical care nurses. *Journal of Nursing Science, 34*(4), 37-46.
- Scales, K., & Pilsworth, J. (2007). A practical guide to extubation. *Nursing Standard, 22*(22), 44-48.
- Seegobin, R. D., & van Hasselt, G. L. (1984). Endotracheal cuff pressure and tracheal mucosal blood flow: endoscopic study of effects of four large volume cuffs. *British*

medical journal (*Clinical research ed.*), 288(6422), 965–968.

<https://doi.org/10.1136/bmj.288.6422.965>

Sessler, C. N., Gosnell, M. S., Grap, M. J., Brophy, G. M., O'Neal, P. V., Keane, K. A., Tesoro, E. P., & Elswick, R. K. (2002). The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 166(10), 1338–1344.

<https://doi.org/10.1164/rccm.2107138>

Silva, P. S., & Fonseca, M. C. (2012). Unplanned endotracheal extubations in the intensive care unit: Systematic review, critical appraisal, and evidence-based recommendations. *Anesthesia & Analgesia*, 114(5), 1003-1014.

<https://doi.org/10.1213/ANE.0b013e31824b0296>

Tanios, M., Epstein, S., Grzeskowiak, M., Nguyen, H. M., Park, H., & Leo, J. (2014). Influence of sedation strategies on unplanned extubation in a mixed intensive care unit. *American Journal of Critical Care*, 23(4), 306-314.

Wu, J., Liu, Z., Shen, D., Luo, Z., Xiao, Z., Liu, Y., & Huang, H. (2023). Prevention of unplanned endotracheal extubation in intensive care unit: An overview of systematic reviews. *Nursing Open*, 10(2), 392-403.

<https://doi.org/10.1002/nop2.1317>

Yeh, S. H., Lee, L. N., Ho, T. H., Chiang, M. C., & Lin, L. W. (2004). Implications of nursing care in the occurrence and consequences of unplanned extubation in adult intensive care units. *International Journal of Nursing Studies*, 41(1), 255-262.

Zhang, Y., & Liu, Q. (2022). Management of critically ill patients in intensive care unit. In Y. Zhang & Q. Liu (Eds.), *Intensive Care Medicine* (pp. 1-15). Springer.

[https://doi.org/10.1007/978-981-16-8369-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-981-16-8369-5_1)

เกศราพร เฟ่งพิศ และเสาวมาศ คุณล้าน เกื่อนนาดี (2560). ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อการรับรู้สมรรถนะและพฤติกรรมของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. *วิทยานพนธ์ปริญาคุณุภบัณฑิต*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

จันทร์เพ็ญ เนียมวัน, เตือนแรม เรืองแสน และวราทิพย์ แก่นการ. (2563). สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ

- ในการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 38(1), 6-14.
- จารุวรรณ ธานี, และบุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร, (2558). การพัฒนาและตรวจสอบคุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยาแบบประเมินสมรรถนะผู้จัดการพยาบาลโรงพยาบาลเอกชน. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 27(3), 93-104.
- จิราภา ดวงวงษ์. (2562). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ เข้าสู่ตำแหน่งหัวหน้าหอผู้ป่วย สถาบันราชประชาสมาสัย. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- จีระแพทย์.เพ็ญพักตร์ อุทิศ,สายสมร เฉลยกิตต. (2563). ปัจจัยที่ทำให้เกิดคำร้องเรียนการประพฤติดิจจริยธรรมของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติหน้าที่ตามความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ภายในและระหว่างมิติต่าง ๆ. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 12(2), 291-300.
- ฐิติมา เมฆสมุทร, นริสา สะมาแอ, กนกรัตน์ ขานโบ, กาญจนา แซ่ลิ้ม, อารีชา ปาสอ, รชานา อากาชา, กิตติพร เนาว์สุวรรณ. (2566). การพัฒนาแนวทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์* ปี ที่ 15 ฉบับที่2 พฤษภาคม – สิงหาคม 2566. หน้า 15-33.
- ทิพย์ศิริ สหพรพันธ์ และพร เนาว์สุวรรณ. (2566). การพัฒนาแนวทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*, 15(2), 15-31.
- จิราภา ดวงวงษ์. (2562). *แนวทางการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพเข้าสู่ตำแหน่งหัวหน้าหอผู้ป่วย สถาบันราชประชาสมาสัย* [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จิรัชญา เหล่าคมพุดผาจารย์. (2563). การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านจริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี*, 28(3), 284-294.
- ธิดา เอื้อกฤดาธิการ และคณะ. (2545). การทำนายดูความยากง่ายในการใส่ท่อช่วยหายใจโดยใช้ผลจากการตรวจร่างกายหลายวิธีร่วมกัน. *ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*.

- ทิพวัลย์ พงษ์พิพัฒน์, นิศาชล วงศ์ชินรัตน์ และนางลักษณีย์ บุญเยี่ยม. (2566). ผลของการใช้บอร์ดแผ่นภาพต่อประสิทธิภาพการสื่อสารในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ใส่ท่อช่วยหายใจ. *วารสารการพยาบาล สุขภาพ และสาธารณสุข, 2(2)*, 9-16.
- นภัสภรณ์ ดวงแก้ว. (2566). ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปาง. *สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย, 24(1)*, 1-50.
- นลินรัตน์ พรหมใส, อภิญญา วงศ์พิริยโยธา และสุพัตรา บัวที. (2567). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์, 16(2)*, 101-123.
- นางลักษณณ์ นคร. (2563). ปัจจัยทำนายการตั้งท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤต. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 30(2)*, 146-159.
- นิภาดา ธารีเพียร, จิรตินันท์ วัฒนชัย และมนพร ชชาติขานี. (2562). ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 37(1)*, 70-79.
- นิภาวรรณ ชามทอง. (2552). การพัฒนาแนวทางปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการผูกมัดร่างกายผู้สูงอายุในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. รายงานการศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บังอร นาคฤทธิ์,อำภาพร นามวงศ์พรหม และน้ำอ้อย รักดีวงศ์. (2558). การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจและระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์. *วารสารเกื้อการุณย์, 22(1)*, 1-15
- บุษบา อัครวนสกุล, เครือวัลย์ แวงวรรณ และนางเยาว์ มลคคณิทธิเวช. (2563). ผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 2 โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. *เชียงรายเวชสาร, 12(1)*, 73-81.
- บุปผา พาโคกทม. (2563). สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพไทยแลนด์ 4.0 โรงพยาบาลชุมชนระดับ F1-F3. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 38(3)*, 110-118.
- บุญใจ ศรีสถิตยน์นาฎ. (2563). ขนาดอิทธิพลการวิเคราะห์ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมโดยใช้โปรแกรม G\*Power. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิ่นสุรางค์ กระเสาร์. (2563). ผลของการใช้แนวปฏิบัติในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม โรงพยาบาลแพร่. *วารสารของโรงพยาบาลแพร่, 28(1)*,

27-41.

พัชรี ชูทิพย์. (2563). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเลือนหลุดของท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลพัทลุง. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ*, 3(1), 33-39.

มณีนุช สุทธสนธิ์, ขนิษฐา แก้วกัลยา และวาสนา นัยพัฒน์. (2560). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ออัตราการเกิดท่อช่วยหายใจเลือนหลุดในผู้ป่วยอาการหนักที่ใส่ท่อช่วยหายใจ. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 10(2), 58-68.

รัตนา ทองแจ่ม. (2563). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลป้องกันท่อช่วยหายใจเลือนหลุด. *วารสารมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล*, 33(1), 31-38.

วไลพร ปักเคราะห์, อภิญญา วงศ์พิริยโยธา, นริสา วงศ์พนารักษ์ และณัฐวุฒิ สุวรรณทา. (2556). ผลของการสื่อสารด้วยคอมพิวเตอร์มีต่อความพึงพอใจในการสื่อสารของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ. *วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 31(2), 29-72.

วิภารัตน์ นำวารัตน์, พนมพร พงุทธิพงศ์พันธุ์, ปรีชาติ ศรีอนุรักษ์, ปทุมพร กานะคามิน และสุวีณา เบาะเปลี่ยน. (2560). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการท่อช่วยหายใจเลือนหลุด โดยไม่ได้วางแผนต่ออัตราการเลือนหลุดของท่อช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 18(1), 167-174.

วิจิตรา กุสุมภ์. (2553). การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตแบบองค์รวม (พิมพ์ครั้งที่ 4). ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล สหประชาพาณิชย์.

วิวัฒน์ ภัยโยติติกชัย, สณี เลิศสิน อุดม, อรลักษณ์ รอดอนันต์, ภาวิน พัวพรพงษ์, และ สุเชษฐา สติตนินรัมย์ (บรรณาธิการ). (2564). *เวชบำบัดวิกฤต: หลักการและการปฏิบัติ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วรา เขียวประทุม. (2563). *องค์ประกอบสมรรถนะพยาบาลหัวหน้าเวรหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลของรัฐ ระดับตติยภูมิ*. วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารทางการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

สมพร นรขุน, รัชนี นามจันทรา และวารินทร์ บินโฮเซ็น. (2559). ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ออัตราการเกิดการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, 27(1), 72-84.

สมจิตต์ แสงศรี. (2555). การพัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน ในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. 1(1); 31-35.

สิริอร ชุ่นจิตต์, วราพร แสงจันทร์, ธนพร ตั้งสุขสวัสดิ์, ดวงกมล ชมสุวรรณ และศศิธร ดีสวัสดิ์. (2563). ผลของโปรแกรมป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจต่อความชุกของการเกิดภาวะการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤต. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 21(2), 73-84.

สุเพียร โภคทิพย์, พัชรวรรณ สลักคำ, ทิศากร สุทธิประภา, พิชญดา ดาทวิ, ประภัสสร ความูซ้าง นามอนงค์ เสนาพรหม.(2562). ความชุก ปัจจัยเสี่ยงและการพยาบาลผู้ป่วยดิ่งท่อช่วยหายใจออกเองและท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผน : การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิ ประสงค์*. ปีที่ 3 ฉบับที่ 3 (2019): กันยายน-ธันวาคม 2562

อนงค์ เสนาพรหม. (2562). ความชุก ปัจจัยเสี่ยงและการพยาบาลผู้ป่วยดิ่งท่อช่วยหายใจออกเองและท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผน : การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิ ประสงค์*, 3(3), 54-66

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2548). การบริหารทรัพยากรบุคคลโดยใช้สมรรถนะ. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. กรุงเทพฯ: สำเนาเอกสาร.

สำลี คิมนาร์ภ, ราตรี สุขหงส์, ยุพา พิมพ์ดี และสมปอง ใจกล้า. (2562). ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน งานห้องผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลนครปฐม. *วารสารแพทย์เขต 4-5*, 38(3), 210-225.

สิริอร ช่อขุน, วัจนาศุคนธวัฒน์, ,เบญจวรรณ กิจควรดี, จุฑารัตน์ ลมอ่อน, และภาสินี ไทอินทร์. (2563). สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตที่ผ่านการอบรม หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต. *เชียงใหม่เวชสาร*, 12(2), 88-102.

อรุณรัตน์ ศรีจันทร์นิตย์. (2539). การพัฒนาระบบการประเมินสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ. *วารสารกองการพยาบาล*, 23(1), 32-44.





ภาคผนวก ก  
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือ

### รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือ

1. แพทย์หญิงสิริภักดิ์ ตุลาธรรมกิจ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาอายุรศาสตร์ระบบทางเดินหายใจและเวชบำบัดวิกฤติ (Chest)
2. อาจารย์ ดร. พชรรัตน์ รุจิพงศ์  
อาจารย์สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. พว. ตติมา เอกฉัตร  
พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤติ (MICU)  
ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี





ภาคผนวก ข  
หนังสือรับรองจริยธรรมในมนุษย์



AF19-03-03.1  
August, 2023

**หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์**  
หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

**ชื่อโครงการวิจัย :** ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต  
อายุรกรรมต่ออุบัติเหตุเคลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง

**ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย :** นางนุจรินทร์ โคตรชัย

**หน่วยงานต้นสังกัด :** คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**หมายเลขรับรองโครงการวิจัย :** SWUEC-671114


**รายการเอกสารที่รับรอง :**

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณา                | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568 |
| 2. โครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์                    | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568 |
| 3. เอกสารข้อมูลและขอความยินยอมสำหรับอาสาสมัคร | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568 |
| 4. แบบบันทึกการเก็บข้อมูล                     | ฉบับที่ 2 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568 |
| 5. ประวัติผู้วิจัย                            |                                       |

ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยยึดหลักเกณฑ์ตาม Declaration of Helsinki, Belmont Report, International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP), International Guidelines for Human Research ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับ และข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามโครงการวิจัยนี้ได้

**วันที่รับรอง :** 17 มีนาคม 2568

**วันที่หมดอายุ :** 16 มีนาคม 2569

  
(ลงชื่อ).....

(แพทย์หญิงสุรีพร ภัทรสุวรรณ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ (ชุดที่ 1)  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



AF20-03-03.0

May, 2023

### Certificate of Ethical Committee Approval

This is to certify that:

**Protocol Title:** THE EFFECTS OF A PROFESSIONAL NURSE COMPETENCY PROMOTION PROGRAM ON PREVENTING UNPLANNED EXTUBATION IN MEDICAL CRITICAL PATIENTS ON THE INCIDENCE OF UNPLANNED EXTUBATION IN A MEDICAL SCHOOL

**Principal investigator:** Mrs. Nuchjarin Kotchai

**Institution:** Faculty of Nursing, Srinakharinwirot University

**Protocol code:** SWUEC-671114

**Documents approved:**

- |                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Submission form               | version no. 2 date 13 February 2025 |
| 2. Full research proposal        | version no. 2 date 13 February 2025 |
| 3. Participant information sheet | version no. 2 date 13 February 2025 |
| 4. Case report form              | version no. 2 date 13 February 2025 |
| 5. Investigator's biography      |                                     |

have been reviewed and approved by the Human Research Ethics Committee of Srinakharinwirot University based on Declaration of Helsinki, Belmont Report, International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP), International Guidelines for Human Research, along with laws and regulations of Thailand. Thus, the approval for conducting the study is granted.

**Date of approval:** 17/03/2025

**Date of expiration:** 16/03/2026

(Dr. Sureeporn Patrasuwan M.D.)

Chairman, Human and Research Ethics Committee (Panel 4)

Srinakharinwirot University



ภาคผนวก ค

เอกสารข้อมูลและขอความยินยอมสำหรับการวิจัยทางคลินิก

สำหรับผู้ป่วย

**เอกสารข้อมูลและขอความยินยอมสำหรับการวิจัยทางคลินิก**  
**สำหรับผู้ป่วย**

**ชื่อโครงการวิจัย :** ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติเหตุการเคลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง  
(THE EFFECTS OF A PROFESSIONAL NURSE COMPETENCY PROMOTION PROGRAM ON PREVENTING UNPLANNED EXTUBATION IN MEDICAL CRITICAL PATIENTS ON THE INCIDENCE OF UNPLANNED EXTUBATION IN A MEDICAL SCHOOL)

**ผู้วิจัยหลัก :** นางนุจรินทร์ โคตรชัย

**สังกัด :** คณะพยาบาลศาสตร์

**ผู้ร่วมวิจัย :** เรืออากาศเอกหญิง ดร. จีรวรรณ อินคัม, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริสรา สุขวังนี้

**แหล่งทุนวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัย :** -/-

**สรุปสาระสำคัญของโครงการวิจัย**

ชื่อโครงการวิจัย “ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติเหตุการเคลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง” เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยโครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติเหตุการเคลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง ดำเนินการศึกษาในช่วงระยะเวลา 3 เดือน ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ณ ห้องผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป

มีระดับความรุนแรงของโรคน้อยถึงปานกลางที่สมัครใจและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยประโยชน์ที่ผู้ป่วยเข้าร่วมวิจัยจะได้รับ คือ การดูแลป้องกันการเคลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจตามโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมจากพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการอบรมฝึกทักษะตามโปรแกรมฯ ผลของการศึกษาคั้งนี้นอกจากจะเป็นประโยชน์โดยตรงกับผู้ป่วย แล้วยังเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยอื่นๆ ที่เข้ารับการรักษาพยาบาลในอนาคต จึงขอเชิญท่านเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เพราะท่านเป็นผู้มีคุณสมบัติตามโครงการที่ระบุไว้ และตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ท่านจะได้รับการดูแลป้องกันการเคลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจตามโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม จากพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการอบรมฝึกทักษะตามโปรแกรมฯ

### ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัย โปรดใช้เวลาในการอ่านเอกสารฉบับนี้ ซึ่งจะช่วยให้ท่านรับทราบสิ่งต่าง ๆ ที่ท่านจะมีส่วนร่วมในการวิจัยนี้ การตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของท่าน หากท่านไม่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จะไม่มีผลใด ๆ ต่อการดูแลรักษา หรือสิทธิที่ท่านพึงมี

#### การเข้าร่วมการวิจัยนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจ

- ท่านสามารถตัดสินใจได้อย่างอิสระว่าจะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการวิจัยนี้
- ท่านสามารถปรึกษาครอบครัวหรือแพทย์ผู้รักษาก่อนตัดสินใจ และสามารถซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับโครงการวิจัยได้ ซึ่งผู้วิจัยจะอธิบายเพิ่มเติมและตอบข้อซักถามจนท่านเข้าใจ
- หากท่านสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยนี้แล้ว ท่านยังคงสามารถถอนตัวออกจากกรวิจัยได้ทุกเมื่อ

### กลุ่มประชากรที่เป็นเป้าหมายที่จะทำการศึกษา

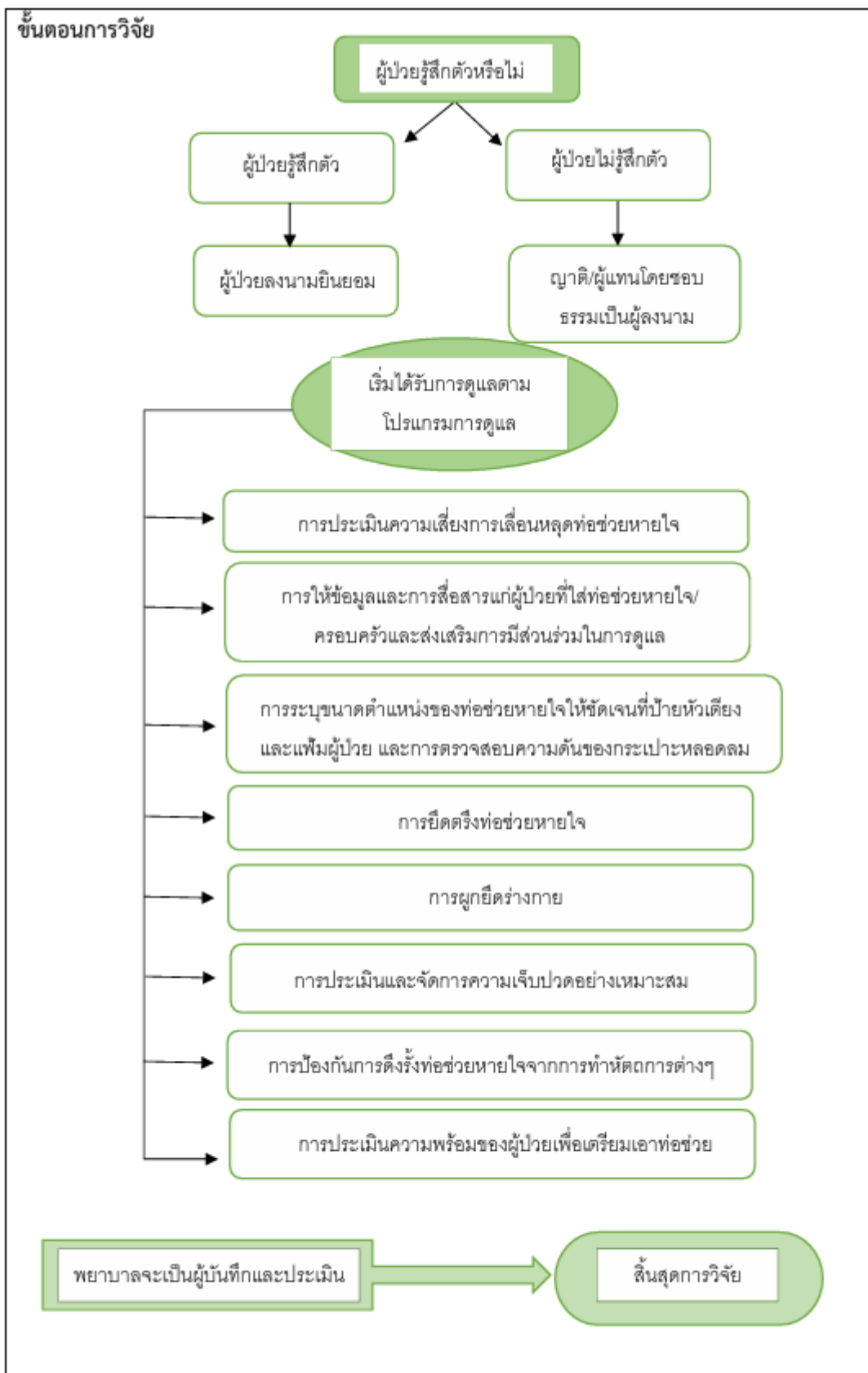
การวิจัยนี้จะคัดเลือก ผู้ป่วยที่สามารถเข้าร่วมการวิจัยต้องมีคุณสมบัติดังนี้ ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจไม่เกิน 24 ชั่วโมง มีอาการป่วยในระดับน้อยถึงปานกลาง ผู้ป่วยหรือญาติที่เป็นผู้แทนตามกฎหมายยินดีเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยจำนวน 60 คน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

#### รูปแบบการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ใช้รูปแบบกลุ่มเดียววัดผลหลังทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ



### ผู้วิจัยได้สรุปความเสี่ยงและประโยชน์จากการเข้าร่วมการวิจัยไว้ ดังนี้

#### ความเสี่ยงหรือความไม่สะดวกสบายจากการเข้าร่วมการวิจัย

ในการเข้าร่วมการวิจัยนี้ความเสี่ยงและความไม่สะดวกสบายจากการเข้าร่วมการวิจัยที่ท่านอาจได้รับ ได้แก่ อาจจะมีความเสี่ยงเพียงเล็กน้อยซึ่งอาจเกิดความไม่สุขสบายจากการผูกยึดร่างกาย หรือการติดตามตรวจวัดอาการที่บ่อยกว่าการดูแลแบบปกติ อย่างไรก็ตาม หากมีผลกระทบใดๆ เกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่เป็นอาสาสมัครในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานของโรงพยาบาล

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย

ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุด ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่สร้างขึ้นจากความรู้ใหม่และผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ โดยประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมวิจัย ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลป้องกันการเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจตามโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมจากพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการอบรมฝึกทักษะตามโปรแกรมฯ ผลของการศึกษาครั้งนี้ นอกจากจะเป็นประโยชน์โดยตรงกับผู้ป่วย แล้วยังเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยอื่นๆ ที่เข้ารับการรักษาพยาบาลในอนาคต

#### ทางเลือกอื่นหากไม่เข้าร่วมการวิจัย

ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้และสามารถบอกยกเลิกการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลและท่านจะยังได้รับการดูแลรักษาพยาบาลตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาล

ผู้วิจัยได้สรุปแนวทางการปฏิบัติหรือการดูแลสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการวิจัยไว้ให้ท่านรับทราบดังต่อไปนี้

สถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการวิจัย	
สถานการณ์	แนวทางการปฏิบัติ
<ul style="list-style-type: none"> <li>หากท่านถอนตัวระหว่างการวิจัย</li> </ul>	กรณีที่ท่านต้องการถอนตัวจากการวิจัย <ol style="list-style-type: none"> <li>ท่านมีสิทธิ์ถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล</li> <li>การถอนตัวจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ท่านจะได้รับ</li> <li>ท่านยังคงได้รับการดูแลตามมาตรฐานการรักษาปกติ</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>หากมีข้อมูลใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยหรือความปลอดภัยของท่าน</li> </ul>	ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบโดยเร็ว และท่านสามารถตัดสินใจได้ว่า ท่านจะร่วมอยู่ในการวิจัยนี้ต่อหรือไม่
<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้วิจัยอาจจำเป็นต้องถอนท่านออกจากการร่วมโครงการวิจัยในกรณี ดังต่อไปนี้ เมื่อได้รับการเจาะคอเพื่อใส่ท่อช่วยหายใจ มีระดับความรุนแรงของโรคมามาก หรือเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามกำหนด</li> </ul>	หลังการถอนตัวท่านออกจากการวิจัย ท่านจะได้รับการดูแลรักษาพยาบาลตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาล

### หลังจากเสร็จสิ้นการวิจัย

หลังจากเสร็จสิ้นการวิจัย ผู้วิจัยมีการแจ้งผลการวิจัยให้ทราบภายหลังได้สรุปผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว

### การรักษาความลับ

ข้อมูลของท่านที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้จะถูกเก็บเป็นความลับ ตามมาตรฐานจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ระดับสากล และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 การเผยแพร่ผลการวิจัยในการประชุมวิชาการ หรือในวารสารวิชาการ จะไม่มีข้อมูลที่ระบุตัวตนหรือเชื่อมโยงถึงตัวท่านได้ หากข้อมูลบางส่วนจะมีการนำไปลงในระบบฐานข้อมูลที่วารสารวิชาการกำหนด เพื่อแบ่งปันให้นักวิจัยอื่นได้ทราบ ข้อมูลเหล่านี้จะอยู่ในรูปแบบที่ไม่สามารถระบุตัวตนหรือเชื่อมโยงถึงตัวท่านได้ อย่างไรก็ตาม อาจมีบุคคลบางกลุ่มที่ขอเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลของท่านได้ ได้แก่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

ในมนุษย์ ผู้ประสานงานวิจัย ผู้กำกับดูแลการวิจัย และเจ้าหน้าที่จากสถาบันหรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและขั้นตอนการวิจัย

1. วิธีการจัดเก็บและจัดการข้อมูลในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

การเก็บรักษาข้อมูล แบ่งเป็น 2 รูปแบบ

1.1 ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ บันทึกในคอมพิวเตอร์โดยใช้รหัสแทนชื่อผู้ให้ข้อมูล ตั้งรหัสผ่านป้องกันการเข้าถึงไฟล์ เฉพาะผู้วิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้

1.2 ข้อมูลเอกสาร จัดเก็บในตู้เอกสารที่มีกุญแจล็อก ผู้วิจัยเป็นผู้ถือกุญแจเพียงผู้เดียว ป้องกันไม่ให้บุคคลอื่นเข้าถึงข้อมูล

2. ระยะเวลาการเก็บรักษา เก็บรักษาข้อมูลต่อไปอีก 1-3 ปีหลังสิ้นสุดการวิจัย

วิธีการทำลายข้อมูล

2.1 ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ลบไฟล์ออกจากคอมพิวเตอร์อย่างถาวร ใช้วิธีการที่ไม่สามารถกู้คืนข้อมูลได้

2.2 เอกสาร ใช้เครื่องทำลายเอกสารทำลายทิ้งทั้งหมด ดำเนินการทันทีเมื่อสิ้นสุดการวิจัย

3. ความรับผิดชอบ ผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบทั้งการเก็บรักษาและการทำลายข้อมูลทั้งหมด ต้องดูแลความปลอดภัยของข้อมูลตลอดระยะเวลาการวิจัยและหลังสิ้นสุดการวิจัย

#### ค่าตอบแทน ค่าเดินทาง หรือค่าเสียเวลาในการเข้าร่วมการวิจัย

ท่านจะได้รับของที่ระลึก ชุดของขวัญเป็นชุดเครื่องเขียน จำนวนมูลค่า 50 บาท

#### ค่าใช้จ่ายที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยต้องรับผิดชอบ

ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการร่วมการวิจัยนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบ

#### กรณีที่ท่านเกิดผลข้างเคียงหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการเข้าร่วมการวิจัยนี้

ในกรณีที่ท่านเกิดผลข้างเคียง บาดเจ็บหรือเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย ทางคณะผู้วิจัยมีแนวทางการดูแลรักษา ดังนี้ การดูแลทางการแพทย์ ทีมแพทย์จะให้การรักษาโดยทันที หากเกิดผลข้างเคียงหรือภาวะแทรกซ้อนจากการวิจัย จัดให้มีการตรวจติดตามอย่างใกล้ชิด และต่อเนื่องจากนางนุจรินทร์ โคตรชัยผู้วิจัยหลัก ร่วมกับทีมแพทย์และพยาบาลตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาล โดยที่ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาส่วนนี้

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยหรือความปลอดภัยระหว่างเข้าร่วมการวิจัย ท่านสามารถสอบถามผู้วิจัยได้โดยตรง หรือติดต่อได้ที่

**บุคคลที่ท่านสามารถติดต่อเพื่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม แจ้งผลข้างเคียงหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์**

1. นางนุจรินทร์ โคตรชัย งานการพยาบาลผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม (Semi-med) ชั้น 11 ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี 62 หมู่ 7 ตำบล องค์รักษ์ อำเภอกิ่ง อังครักษ์ จังหวัด นครนายก 26120 หมายเลขโทรศัพท์ 092-5365338

หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้หรือมีข้อสงสัยเกี่ยวกับสิทธิของท่าน ท่านสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ หน่วยจริยธรรมและมาตรฐานการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้น 17 อาคารนวัตกรรม ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี เลขที่ 114 ถนนสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ 02-6495000 ต่อ 17503, 17506 โทรสาร 02-2042590 อีเมล swuec@g.swu.ac.th” เพื่อให้มั่นใจว่าสิทธิ ความปลอดภัย และความเป็นอยู่ที่ดีของท่าน ได้รับความคุ้มครองตามมาตรฐานจริยธรรมการวิจัยในคนระดับสากล

**หมายเหตุ:** เมื่อการวิจัยทางคลินิก (เพื่อการรักษาหรือไม่ก็ตาม) เกี่ยวข้องกับอาสาสมัครซึ่งต้องขอความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบธรรม (เช่น ผู้เยาว์ หรือผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมรุนแรง) อาสาสมัครควรได้รับการอธิบายเกี่ยวกับการวิจัย ด้วยวิธีที่เหมาะสมที่อาสาสมัครนั้นจะเข้าใจได้ และถ้าทำได้อาสาสมัครควรลงนามและลงวันที่ในแบบยินยอมด้วยตนเอง

### หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ข้าพเจ้า \_\_\_\_\_ ตัดสินใจ เข้าร่วมการวิจัยเรื่อง  
ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเส้นเลือดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต  
อายุกรรมต่ออุบัติการณ์เส้นเลือดต่อช่วยหายใจในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง ซึ่งข้าพเจ้าได้รับข้อมูลและ  
คำอธิบายเกี่ยวกับการวิจัยนี้แล้ว และได้มีโอกาสซักถามและได้รับคำตอบเป็นที่พอใจแล้ว ข้าพเจ้ามีเวลา  
เพียงพอในการอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลในเอกสารให้ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยอย่างถี่ถ้วน และ  
ได้รับเวลาเพียงพอในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมการวิจัยนี้

ข้าพเจ้ารับทราบว่าข้าพเจ้าสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยนี้ได้โดยอิสระ และระหว่างการเข้า  
ร่วมการวิจัย ข้าพเจ้ายังสามารถถอนตัวออกจากการศึกษาได้ทุกเมื่อ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการศึกษา  
หรือสิทธิที่ข้าพเจ้าพึงมี

โดยการลงนามนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้สละสิทธิใด ๆ ที่ข้าพเจ้าพึงมีตามกฎหมาย และหลังจากลงนาม  
แล้ว ข้าพเจ้าจะได้รับเอกสารข้อมูลและขอความยินยอมไว้จำนวน 1 ชุด

ลายมือชื่ออาสาสมัครผู้เข้าร่วมการวิจัย \_\_\_\_\_ วัน-เดือน-ปี \_\_\_\_\_  
( \_\_\_\_\_ )

.....(กรณีที่อาสาสมัครอ่านหนังสือไม่ออกแต่ฟังเข้าใจ).....

ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในแบบยินยอมนี้ให้แก่ข้าพเจ้าฟัง  
จนเข้าใจดี ข้าพเจ้าจึงประทับตราลายนิ้วมือของข้าพเจ้าในแบบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม/พิมพ์ลายนิ้ว \_\_\_\_\_  
อาสาสมัครผู้เข้าร่วมการวิจัย \_\_\_\_\_ วัน-เดือน-ปี \_\_\_\_\_  
( \_\_\_\_\_ )

ลายมือชื่อญาติหรือผู้แทนโดยชอบ \_\_\_\_\_ วัน-เดือน-ปี \_\_\_\_\_  
ธรรมทางกฎหมาย  
( \_\_\_\_\_ )

ลายมือชื่อผู้ขอความยินยอม \_\_\_\_\_ วัน-เดือน-ปี \_\_\_\_\_  
( \_\_\_\_\_ )

ลายมือชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย \_\_\_\_\_ วัน-เดือน-ปี \_\_\_\_\_  
 ( \_นางนุจรินทร์ โคตรชัย\_ )

หมายเหตุ:

(1) แพทย์ผู้รักษาต้องไม่ใช่ผู้ขอความยินยอมอาสาสมัคร แต่สามารถให้ข้อมูล/คำอธิบายได้

คำรับรองของพยานผู้ไม่มีส่วนได้เสียกับการวิจัย (เฉพาะกรณีที่อาสาสมัครอ่านหนังสือไม่ออกแต่ฟังเข้าใจ)  
 ข้าพเจ้าได้อยู่ร่วมในกระบวนการขอความยินยอมและยืนยันว่า ผู้ขอความยินยอมได้อ่าน/  
 อธิบายเอกสารข้อมูลให้แก่ \_\_\_\_\_ ซึ่งผู้มีชื่อข้างต้นมีโอกาสซักถามข้อสงสัย  
 ต่าง ๆ และได้ให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยอิสระ หลังจากรับทราบข้อมูลที่มีอยู่ตรงตามที่ปรากฏ  
 ในเอกสารนี้แล้ว

ลายมือชื่อพยาน \_\_\_\_\_ วัน-เดือน-ปี \_\_\_\_\_  
 ( \_\_\_\_\_ )

ลายมือชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย \_\_\_\_\_ วัน-เดือน-ปี \_\_\_\_\_  
 ( \_นางนุจรินทร์ โคตรชัย\_ )

หมายเหตุ:

(1) แพทย์ผู้รักษาต้องไม่เป็นผู้ขอความยินยอมอาสาสมัคร แต่สามารถให้ข้อมูล/คำอธิบายได้

คำรับรองของพยานผู้ไม่มีส่วนได้เสียกับการวิจัย (เฉพาะกรณีที่อาสาสมัครอ่านหนังสือไม่ออกแต่ฟังเข้าใจ)  
 ข้าพเจ้าได้อยู่ร่วมในกระบวนการขอความยินยอมและยืนยันว่า ผู้ขอความยินยอมได้อ่าน/  
 อธิบายเอกสารข้อมูลให้แก่ \_\_\_\_\_ ซึ่งผู้มีชื่อข้างต้นมีโอกาสซักถามข้อสงสัย  
 ต่าง ๆ และได้ให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยอิสระ หลังจากรับทราบข้อมูลที่มีอยู่ตรงตามที่ปรากฏ  
 ในเอกสารนี้แล้ว

ลายมือชื่อพยาน \_\_\_\_\_ วัน-เดือน-ปี \_\_\_\_\_  
 ( \_\_\_\_\_ )



ภาคผนวก ง

เอกสารข้อมูลและขอความยินยอมสำหรับการวิจัยทางคลินิก

สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

## สำหรับพยาบาลวิชาชีพ

**ชื่อโครงการวิจัย :** ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติเหตุการเคลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง  
(THE EFFECTS OF A PROFESSIONAL NURSE COMPETENCY PROMOTION PROGRAM ON PREVENTING UNPLANNED EXTUBATION IN MEDICAL CRITICAL PATIENTS ON THE INCIDENCE OF UNPLANNED EXTUBATION IN A MEDICAL SCHOOL)

**ผู้วิจัยหลัก :** นางนุจรินทร์ โคตรชัย

**สังกัด :** คณะพยาบาลศาสตร์

**ร่วมวิจัย :** เรืออากาศเอกหญิง ดร. จิรวรรณ อินคัม, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริสรา สุขวังนี้

**แหล่งทุนวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัย :** -/-

### สรุปสาระสำคัญของโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย “ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติเหตุการเคลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง” เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยโครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติเหตุการเคลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง ดำเนินการศึกษาในช่วงระยะเวลา 3 เดือน ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ณ หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ระดับความรุนแรงของโรคน้อยถึงปานกลางที่สมัครใจและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยประโยชน์ที่ผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยจะได้รับ คือ ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลป้องกันการเคลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจตามโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมจากพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการอบรมฝึกทักษะตามโปรแกรมฯ นอกจากนี้พยาบาลผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับประโยชน์ คือ ได้รับการพัฒนาสมรรถนะการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการเคลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจทั้งด้านความรู้ เจตคติ และทักษะปฏิบัติ ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติงาน เป็นต้น ผลของการศึกษานี้ นอกจากจะเป็นประโยชน์โดยตรงกับผู้ป่วยและพยาบาล แล้วยังเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยอื่นๆ ที่เข้ารับการรักษาพยาบาลในอนาคต จึงขอเชิญท่านเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เพราะท่านเป็นผู้มีคุณสมบัติตามโครงการที่ระบุไว้ และตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ท่านจะได้รับการพัฒนาสมรรถนะการดูแลป้องกันการเคลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

### ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัย โปรดใช้เวลาในการอ่านเอกสารฉบับนี้ ซึ่งจะช่วยให้ท่านรับทราบสิ่งต่าง ๆ ที่ท่านจะมีส่วนร่วมในการวิจัยนี้ การตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของท่าน หากท่านไม่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จะไม่มีผลใด ๆ ต่อการทำงาน การประเมินผลการปฏิบัติงานใด ๆ หรือสิทธิที่ท่านพึงมี

#### การเข้าร่วมการวิจัยขึ้นอยู่กับความสมัครใจ

- ท่านสามารถตัดสินใจได้อย่างอิสระว่าจะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการวิจัยนี้
- ท่านสามารถปรึกษาครอบครัวหรือแพทย์ผู้รักษาก่อนตัดสินใจ และสามารถซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับโครงการวิจัยได้ ซึ่งผู้วิจัยจะอธิบายเพิ่มเติมและตอบข้อซักถามจนท่านเข้าใจ
- หากท่านสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยนี้แล้ว ท่านยังคงสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ทุกเมื่อ

### กลุ่มประชากรที่เป็นเป้าหมายที่จะทำการศึกษา

กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ป่วย คือ การวิจัยนี้จะคัดเลือก ผู้ป่วยที่สามารถเข้าร่วมการวิจัยต้องมีคุณสมบัติดังนี้ ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจไม่เกิน 24 ชั่วโมง มีอาการป่วยในระดับน้อยถึงปานกลาง ผู้ป่วยหรือญาติที่เป็นผู้แทนตามกฎหมายยินดีเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยจำนวน 60 คน

กลุ่มเป้าหมายที่เป็นพยาบาล คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ คือ จำนวนพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทั้งหมด (ปัจจุบันจำนวน 14 คน) หรือจำนวนพยาบาลวิชาชีพที่ยังคงปฏิบัติงานจริงเมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัย กรณีที่มีพยาบาลวิชาชีพใหม่เข้ามาทำงานในช่วงระหว่างการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยจะจัดอบรมให้กับพยาบาลวิชาชีพใหม่ให้มีสมรรถนะเท่าเทียมกันกับบุคคลอื่น โดยผ่านเกณฑ์การประเมินสมรรถนะที่กำหนด

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

#### รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ใช้รูปแบบกลุ่มเดียววัดผลหลังทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติการณ์เลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ



### ผู้วิจัยได้สรุปความเสี่ยงและประโยชน์จากการเข้าร่วมการวิจัยไว้ ดังนี้

#### ความเสี่ยงหรือความไม่สะดวกสบายจากการเข้าร่วมการวิจัย

ในการเข้าร่วมการวิจัยนี้ความเสี่ยงและความไม่สะดวกสบายจากการเข้าร่วมการวิจัยที่ท่านอาจได้รับ ได้แก่ การเข้าร่วมการฝึกอบรมทักษะการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจตามโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต ที่จัดขึ้นทั้งหมด 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 2 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 4 ครั้ง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน อาจจะทำให้ท่านมีผลกระทบในส่วนของเวลาที่ต้องเข้าร่วมกิจกรรมการอบรม โดยทั้งนี้ การดำเนินการจัดกิจกรรมการอบรมสามารถปรับเวลาตามความสะดวกให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างได้

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย

**ประโยชน์โดยตรงต่อผู้ป่วย** คือ คือผู้ป่วยจะได้รับการดูแลป้องกันการเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจตามโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต อายุรกรรมจากพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับการอบรมฝึกทักษะตามโปรแกรมฯ

**ประโยชน์โดยตรงต่อพยาบาลวิชาชีพ** คือ จะได้รับการพัฒนาสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ ทั้งด้านความรู้ เจตคติ และทักษะปฏิบัติ ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติงาน และความรู้ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้สามารถเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ใส่ท่อช่วยหายใจรายอื่นๆ ได้มีแนวทางในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### ทางเลือกอื่นหากไม่เข้าร่วมการวิจัย

ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้และสามารถบอกยกเลิกการวิจัยได้ตลอดเวลา และจะไม่นำผลจากการวิจัย มาใช้ประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ผู้วิจัยได้สรุปแนวทางการปฏิบัติหรือการดูแลสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการวิจัยไว้ให้ท่านรับทราบดังต่อไปนี้

สถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการวิจัย	
สถานการณ์	แนวทางการปฏิบัติ
<ul style="list-style-type: none"> <li>หากท่านถอนตัวระหว่างการวิจัย</li> </ul>	<p>กรณีที่ท่านต้องการถอนตัวจากการวิจัย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ท่านมีสิทธิ์ถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล</li> <li>หากท่านต้องการถอนตัวระหว่างการวิจัย ท่านสามารถแจ้งขอยกเลิกการวิจัยกับหัวหน้าโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยจะไม่มีผลกระทบต่อประเมินผลการปฏิบัติงาน</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>หากมีข้อมูลใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยหรือความปลอดภัยของท่าน</li> </ul>	<p>ผู้วิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบโดยเร็ว และท่านสามารถตัดสินใจได้ว่า ท่านจะร่วมอยู่ในการวิจัยนี้ต่อไปหรือไม่</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้วิจัยอาจจำเป็นต้องถอนท่านออกจากการร่วมโครงการวิจัยในกรณี ดังต่อไปนี้ ท่านเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามกำหนด หรือท่านย้ายไปปฏิบัติงานแผนกอื่นๆ</li> </ul>	<p>หลังการถอนตัวท่านออกจากการวิจัย ท่านจะสามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติโดยจะไม่มีผลกระทบต่อประเมินผลการปฏิบัติงาน</p>

### หลังจากเสร็จสิ้นการวิจัย

หลังจากเสร็จสิ้นการวิจัย ผู้วิจัยจะมีการแจ้งผลการวิจัยให้ทราบภายหลังได้สรุปผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว

### การรักษาความลับ

ข้อมูลของท่านที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้จะถูกเก็บเป็นความลับ ตามมาตรฐานจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ระดับสากล และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 การเผยแพร่ผลการวิจัยในการประชุมวิชาการ หรือในวารสารวิชาการ จะไม่มีข้อมูลที่ระบุตัวตนหรือเชื่อมโยงถึงตัวท่านได้ หากข้อมูลบางส่วนจะมีการนำไปลงในระบบฐานข้อมูลที่วารสารวิชาการกำหนด เพื่อแบ่งปันให้นักวิจัยอื่นได้ทราบ ข้อมูลเหล่านี้จะอยู่ในรูปแบบที่ไม่สามารถระบุตัวตนหรือเชื่อมโยงถึงตัวท่านได้ อย่างไรก็ตาม อาจมีบุคคลบางกลุ่มที่ขอเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลของท่านได้ ได้แก่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

ในมนุษย์ ผู้ประสานงานวิจัย ผู้กำกับดูแลการวิจัย และเจ้าหน้าที่จากสถาบันหรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและขั้นตอนการวิจัย

1. วิธีการจัดเก็บและจัดการข้อมูลในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

การเก็บรักษาข้อมูล แบ่งเป็น 2 รูปแบบ

1.1 ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ บันทึกในคอมพิวเตอร์โดยใช้รหัสแทนชื่อผู้ให้ข้อมูล ตั้งรหัสผ่านป้องกันการเข้าถึงไฟล์ เฉพาะผู้วิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้

1.2 ข้อมูลเอกสาร จัดเก็บในตู้เอกสารที่มีกุญแจล็อก ผู้วิจัยเป็นผู้ถือกุญแจเพียงผู้เดียว ป้องกันไม่ให้บุคคลอื่นเข้าถึงข้อมูล

2. ระยะเวลาการเก็บรักษา เก็บรักษาข้อมูลต่อไปอีก 1-3 ปีหลังสิ้นสุดการวิจัย

วิธีการทำลายข้อมูล

2.1 ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ลบไฟล์ออกจากคอมพิวเตอร์อย่างถาวร ใช้วิธีการที่ไม่สามารถกู้คืนข้อมูลได้

2.2 เอกสาร ใช้เครื่องทำลายเอกสารทำลายทิ้งทั้งหมด ดำเนินการทันทีเมื่อสิ้นสุดการวิจัย

3. ความรับผิดชอบ ผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบทั้งการเก็บรักษาและการทำลายข้อมูลทั้งหมด ต้องดูแลความปลอดภัยของข้อมูลตลอดระยะเวลาการวิจัยและหลังสิ้นสุดการวิจัย

**ค่าตอบแทน ค่าเดินทาง หรือค่าเสียเวลาในการเข้าร่วมการวิจัย**

ท่านจะได้รับของที่ระลึก ชุดของขวัญเป็นชุดเครื่องเขียน จำนวนมูลค่า 50 บาท

**ค่าใช้จ่ายที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยต้องรับผิดชอบ**

ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการร่วมการวิจัยนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบ

**กรณีที่ท่านเกิดผลข้างเคียงหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการเข้าร่วมการวิจัยนี้**

ในกรณีที่ท่านเกิดผลข้างเคียง บาดเจ็บหรือเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย ท่านจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากทีมแพทย์และพยาบาลตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาล โดยที่ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาส่วนนี้

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยหรือความปลอดภัยระหว่างเข้าร่วมการวิจัย ท่านสามารถสอบถามผู้วิจัยได้โดยตรง หรือติดต่อได้ที่

**บุคคลที่ท่านสามารถติดต่อเพื่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม แจ้งผลข้างเคียงหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์**

1. นางนุจรินทร์ โคตรชัย งานการพยาบาลผู้ป่วยกึ่งวิกฤตอายุรกรรม (Semi-med) ชั้น 11 ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี 62 หมู่ 7 ตำบล องค์กรักษ์ อำเภอ องค์กรักษ์ จังหวัด นครนายก 26120 หมายเลขโทรศัพท์ 092-5365338

หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้หรือมีข้อสงสัยเกี่ยวกับสิทธิของท่าน ท่านสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ หน่วยจริยธรรมและมาตรฐานการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้น 17 อาคารนวัตกรรม ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี เลขที่ 114 ถนนสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ 02-6495000 ต่อ 17503, 17506 โทรสาร 02-2042590 อีเมล swuec@g.swu.ac.th” เพื่อให้มั่นใจว่าสิทธิ ความปลอดภัย และความเป็นอยู่ที่ดีของท่าน ได้รับความคุ้มครองตามมาตรฐานจริยธรรมการวิจัยในคนระดับสากล

**หมายเหตุ:** เมื่อการวิจัยทางคลินิก (เพื่อการรักษาหรือไม่ก็ตาม) เกี่ยวข้องกับอาสาสมัครซึ่งต้องขอความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบธรรม (เช่น ผู้เยาว์ หรือผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมรุนแรง) อาสาสมัครควรได้รับการอธิบายเกี่ยวกับการวิจัย ด้วยวิธีที่เหมาะสมที่อาสาสมัครนั้นจะเข้าใจได้ และถ้าทำได้อาสาสมัครควรลงนามและลงวันที่ในแบบยินยอมด้วยตนเอง

### หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ข้าพเจ้า \_\_\_\_\_ ตัดสินใจ เข้าร่วมการวิจัยเรื่อง  
ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤต  
อายุกรรมต่ออุบัติเหตุการเคลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง ซึ่งข้าพเจ้าได้รับข้อมูลและ  
คำอธิบายเกี่ยวกับการวิจัยนี้แล้ว และได้มีโอกาสซักถามและได้รับคำตอบเป็นที่พอใจแล้ว ข้าพเจ้ามีเวลา  
เพียงพอในการอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลในเอกสารให้ข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยอย่างถี่ถ้วน และ  
ได้รับเวลาเพียงพอในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมการวิจัยนี้

ข้าพเจ้ารับทราบว่าข้าพเจ้าสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยนี้ได้โดยอิสระ และระหว่างการเข้า  
ร่วมการวิจัย ข้าพเจ้ายังสามารถถอนตัวออกจากการศึกษาได้ทุกเมื่อ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการศึกษา  
หรือสิทธิที่ข้าพเจ้าพึงมี

โดยการลงนามนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้สละสิทธิใด ๆ ที่ข้าพเจ้าพึงมีตามกฎหมาย และหลังจากลงนาม  
แล้ว ข้าพเจ้าจะได้รับเอกสารข้อมูลและขอความยินยอมไว้จำนวน 1 ชุด

ลายมือชื่ออาสาสมัครผู้เข้าร่วมการวิจัย \_\_\_\_\_ วัน-เดือน-ปี \_\_\_\_\_  
( \_\_\_\_\_ )

.....(กรณีที่อาสาสมัครอ่านหนังสือไม่ออกแต่ฟังเข้าใจ).....

ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในแบบยินยอมนี้ให้แก่ข้าพเจ้าฟัง  
จนเข้าใจดี ข้าพเจ้าจึงประทับตราลายนิ้วมือของข้าพเจ้าในแบบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม/พิมพ์ลายนิ้ว \_\_\_\_\_ วัน-เดือน-ปี \_\_\_\_\_  
อาสาสมัครผู้เข้าร่วมการวิจัย \_\_\_\_\_  
( \_\_\_\_\_ )

ลายมือชื่อผู้ขอความยินยอม \_\_\_\_\_ วัน-เดือน-ปี \_\_\_\_\_  
( \_\_\_\_\_ )

ลายมือชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย \_\_\_\_\_ วัน-เดือน-ปี \_\_\_\_\_  
(นางนุจรินทร์ โคตรชัย)


หมายเหตุ:

(1) แพทย์ผู้รักษาต้องไม่ใช่ผู้ขอความยินยอมอาสาสมัคร แต่สามารถให้ข้อมูล/คำอธิบายได้

คำรับรองของพยานผู้ไม่มีส่วนได้เสียกับการวิจัย (เฉพาะกรณีที่อาสาสมัครอ่านหนังสือไม่ออกแต่ฟังเข้าใจ)

ข้าพเจ้าได้อยู่ร่วมในกระบวนการขอความยินยอมและยืนยันว่า ผู้ขอความยินยอมได้อ่าน/อธิบายเอกสารข้อมูลให้แก่ \_\_\_\_\_ ซึ่งผู้มีชื่อข้างต้นมีโอกาสซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ และได้ให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยอิสระ หลังจากรับทราบข้อมูลที่มีอยู่ตรงตามที่ปรากฏในเอกสารนี้แล้ว

ลายมือชื่อพยาน \_\_\_\_\_ วัน-เดือน-ปี \_\_\_\_\_  
( \_\_\_\_\_ )



ภาคผนวก จ.

แบบบันทึกการปฏิบัติตามโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ  
ในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม



เกณฑ์การแปลความหมายของการประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ  
โดยการประเมินพฤติกรรมเคลื่อนไหว (Motor Activity Assessment Scale, MAAS) เพื่อนำไปสู่การผูก  
ยึดร่างกาย

คะแนน	ความหมาย	การผูกยึด
0	ไม่เคลื่อนไหว หรือไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น	-
1	ลืมตา หรือเลิกคิ้ว หันศีรษะ ขยับแขนขา เมื่อได้รับสิ่งกระตุ้นที่รุนแรง หรือเมื่อตูดเสมหะ หรือกดหน้าอก	-
2	ลืมตา เลิกคิ้ว สายศีรษะ ขยับแขนขา เมื่อถูกสัมผัสเบาๆ หรือเรียกชื่อ	-
3	รู้สึกตัวดี สงบ และให้ความร่วมมือ	
4	รู้สึกตัวดี ทำตามคำสั่งได้ อยู่ไม่นิ่ง เอามือจับ ท่อช่วยหายใจ ดึงท่อช่วยหายใจ พลาสเตอร์ หรือเชือกผูกท่อช่วยหายใจ ควบคุมตัวเองไม่ได้	ผูกยึดมือ และใส่ถุงมือ 2 ข้าง
5	ทำตามคำสั่งได้ พยายามลุกนั่ง หรือยื่นแขน ขาออกนอกเตียง เมื่อขอร้องก้มนอนลง แต่ไม่นานก็ลุกนั่งขึ้นมา และยื่นแขนขาออกนอกเตียงอีก	ผูกยึดมือ และใส่ถุงมือ 2 ข้าง ร่วมกับผูกยึดหน้าอก
6	ไม่ทำตามคำสั่ง ดิ้นไปมา พยายามลุกนั่ง ปีนลงจากเตียง พยายามดึงท่อช่วยหายใจ สายต่างๆ และอุปกรณ์ต่างๆ หรือทำร้าย เจ้าหน้าที่	ผูกยึดมือ และใส่ถุงมือ 2 ข้าง ร่วมกับผูกยึดหน้าอก และผูกขา ทั้ง 2 ข้าง

**หมายเหตุ:**

-MAAS  $\leq$  3 ประเมินอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง

-MAAS 4-5 คะแนน ให้หาสาเหตุก่อนผูกยึด ถ้าทราบให้แก้ไขสาเหตุ ถ้าไม่ทราบให้รายงานแพทย์ประเมินซ้ำทุก 2 ชั่วโมง

-MAAS 6 คะแนน ให้ผูกยึดทันที และค้นหาถ้าทราบให้แก้ไขสาเหตุ ถ้าไม่ทราบให้รายงานแพทย์ประเมินซ้ำทุก 1 ชั่วโมง และยึดตรึงท่อช่วยหายใจโดยใช้ผ้าผูกยึดร่วมด้วย และพิจารณาร่วมกับแพทย์ในการให้ยา Sedative และใช้แบบประเมินภาวะง่วงซึม กระวนกระวายของ Richmond (Richmond Agitation Sedation Scale: RASS) ต่อไป

เกณฑ์การแปลความหมายของแบบประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจโดยการ  
ประเมินภาวะง่วงซึม กระวนกระวายของ Richmond (Richmond Agitation Sedation Scale: RASS)  
เพื่อการประเมินให้ยาระงับประสาท

คะแนน	ความหมาย	คำอธิบาย
+4	ต่อสู้	ต่อสู้ มีความรุนแรง เป็นอันตรายต่อบุคลากรในทันทีทันใด
+3	กระวนกระวายมาก	ดึงท่อ หรือ สายสวนต่างๆ ก้าวร้าว
+2	กระวนกระวาย	มีการเคลื่อนไหวอย่างไม่มีเป้าหมายบ่อยครั้ง ด้านเครื่องช่วยหายใจ
+1	พักไม่ได้	กระสับกระส่าย หวาดวิตก มีการเคลื่อนไหวที่ไม่ก้าวร้าวรุนแรง
0	ตื่นตัว และสงบ	
-1	ง่วงซึม	ปลุกตื่นด้วยเสียงเรียก แต่ตื่นไม่เต็มที่ และสบตาได้นาน $\geq 10$ วินาที
-2	หลับตื้น	ปลุกตื่นในช่วงสั้นๆ และสบตาเมื่อเรียกได้ $< 10$ วินาที
-3	หลับปานกลาง	มีการเคลื่อนไหว หรือลืมตาเรียก (แต่ไม่สบตา)
-4	หลับลึก	ไม่ตอบสนองต่อเสียง แต่มีการเคลื่อนไหว หรือลืมตาเมื่อกระตุ้นทางกาย
-5	ปลุกไม่ตื่น	ไม่ตอบสนองต่อเสียง หรือการกระตุ้นทางกาย

**หมายเหตุ:**  
-ถ้า RASS เป็น -4 หรือ -5 ให้หยุดประเมิน และประเมินผู้ป่วยซ้ำในเวลาต่อไป  
-ถ้า RASS มากกว่า -4 (-3 ถึง +4) ให้รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยาระงับประสาท

เกณฑ์การแปลความหมายของการประเมินและจัดการความเจ็บปวดแบบ (Numeric Rating Scale: NRS)  
คือ การวัดโดยใช้เส้นตรงยาว 10 เซนติเมตรแบ่งเป็น 10 ช่องๆละ 1 เซนติเมตร



เกณฑ์การแปลความหมายของการประเมินและจัดการความเจ็บปวดแบบ Critical care pain observation tool (CPOT)

Critical care pain observation tool (CPOT)		
การสังเกต	การตีความหมาย	คะแนน
การแสดงออกทางสีหน้า (Facial expression)	-ผ่อนคลายหน้าเรียบเฉย (relaxed, neutral)	0
	-หน้านิ่งคิ้วขมวด/ตึงเครียด (tense)	1
	-หน้านิ่งคิ้วขมวด/บึ้งตึงมาก เปลือกตาปิดแน่น (grimacing)	2
การเคลื่อนไหวของร่างกาย (Body movement)	-ไม่มีการเคลื่อนไหว (absence of movements)	0
	-ปกป้องบริเวณที่ปวด (protection)	1
	-ดิ้นไปมา พักไม่ได้ (restlessness)	2
การเกร็งของกล้ามเนื้อ (Muscle tension)	ประเมินจากการเหยียด และการร่อนแขน	
	-ผ่อนคลาย (relaxed)	0
	-ตึงแข็ง (tense, rigid)	1
	-ตึงแข็งเป็นอย่างมาก (very tense or rigid)	2
การหายใจสอดคล้องกับเครื่องช่วยหายใจ (Compliance with the ventilator) สำหรับผู้ป่วยที่คาท่อช่วยหายใจ หรือ การเปล่งเสียง (Vocalization) สำหรับ ผู้ป่วยที่ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ	-หายใจสอดคล้องกับเครื่องช่วยหายใจ (tolerating Ventilator)	0
	-มีอาการไอ แต่สามารถหายใจขณะที่ใช้ เครื่องช่วยหายใจ ได้ (coughing but tolerating)	1
	-มีการต้านเครื่องช่วยหายใจ (fighting ventilator)	2
	-พูดด้วยน้ำเสียงปกติ (normal tone)	0
	-ถอนหายใจ ร้องคราง (sighing, moaning)	1
	-ร้องไห้ สะอื้น (crying out, sobbing)	2
<p><b>หมายเหตุ:</b> ประเมินจากพฤติกรรม 4 ด้าน คะแนน 0-2 ในแต่ด้าน แปลผลได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPOT 0-2 mild pain</li> <li>- CPOT 3-5 moderate pain</li> <li>- CPOT &gt; 5 severe pain</li> <li>- ความปวดระดับ moderate, severe ต้องได้รับการจัดการ</li> </ul>		

ภาคผนวก จ  
แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและแบบเก็บรวบรวมข้อมูลอุบัติการณ์เลือดท้อ  
ช่วยหายใจ



## แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและแบบเก็บรวบรวมข้อมูลปฏิบัติการเคลื่อนที่เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย

CODE.....

**ส่วนที่ 1: แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย**

1. เพศ: [ ] 1. ชาย [ ] 2. หญิง

2. อายุ: ..... ปี

3. สถานภาพสมรส: [ ] 1. โสด [ ] 2. สมรส [ ] 3. หย่าร้าง  
[ ] 4. หม้าย [ ] 5. อื่นๆ (โปรดระบุ): .....

4. การวินิจฉัยโรค: [ ] 1. Sepsis [ ] 2. Septic shock  
[ ] 3. Pneumonia [ ] 4. CHF  
[ ] 5. COPD [ ] 6. Acute kidney injury  
[ ] 7. Liver disease [ ] 8. อื่นๆ ระบุ: .....

5. (Glasgow Coma Scale: GCS): ..... คะแนน  
ระบุ: E [ ] 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4  
V [ ] T  
M [ ] 1 [ ] 2 [ ] 3 [ ] 4 [ ] 5 [ ] 6

6. คะแนน APACHE score ก่อนเข้ารับโปรแกรม ..... คะแนน  
อยู่ในระดับ: [ ] 1. ระดับน้อย (คะแนน < 18)  
[ ] 2. ระดับปานกลาง (คะแนน 18-24)

7. โรคประจำตัว (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ):  
[ ] 1. ไม่มี [ ] 2. มี [ ] 1. ความดันโลหิตสูง  
[ ] 2. เบาหวาน  
[ ] 3. โรคหัวใจ  
[ ] 4. โรคไต  
[ ] 5. โรคปอด  
[ ] 6. มะเร็ง ระบุ: .....

8. ยาที่ใช้เป็นประจำ:  
[ ] 1. ยารักษาความดันโลหิตสูง ระบุ: .....

[ ] 2. ยารักษาเบาหวาน ระบุ: .....

[ ] 3. ยารักษาโรคหัวใจ ระบุ: .....

[ ] 4. ยารักษาโรคไต ระบุ: .....

[ ] 5. ยารักษาโรคปอด ระบุ: .....

[ ] 6. ยาอื่นๆ ระบุ: .....

9. ยาที่ใช้ในการรักษาปัจจุบัน:  
[ ] 1. ยารักษาความดันโลหิตสูง ระบุ: .....

[ ] 2. ยารักษาโรคเบาหวาน ระบุ: .....

[ ] 3. ยารักษาโรคหัวใจ ระบุ: .....

[ ] 4. ยารักษาโรคไต ระบุ: .....

[ ] 5. ยารักษาโรคปอด ระบุ: .....

[ ] 6. ยาอื่นๆ ระบุ: .....

10. ประวัติการใช้สารเสพติด: [ ] 1. ไม่เคยใช้  
[ ] 2. เคยใช้ 2.1 ชนิดของสารเสพติด ระบุ: .....

2.2 ระยะเวลา ระบุ: .....

11. ประวัติการสูบบุหรี่: [ ] 1. ไม่เคยสูบ  
[ ] 2. เคยสูบแต่เลิกแล้ว 2.1 ระยะเวลาที่เลิก ระบุ: ..... ปี)  
[ ] 3. ยังสูบบุหรี่ 3.1 จำนวน ระบุ: ..... มวน/วัน  
3.2 ระยะเวลาที่สูบ ระบุ: .....

12. ประวัติการดื่มสุรา: [ ] 1. ไม่เคยดื่ม  
[ ] 2. เคยดื่มแต่เลิกแล้ว 2.1 ระยะเวลาที่เลิก ระบุ: ..... ปี)  
[ ] 3. ยังดื่มอยู่ 3.1 จำนวน ระบุ: ..... ขวด/วันหรือแก้ว/วัน  
3.2 ระยะเวลาที่ดื่ม ระบุ: .....

13. การเข้าเยี่ยมของญาติ: [ ] 1. ไม่มี  
[ ] 2. มี 2.1 ความถี่ในการเข้าเยี่ยมผู้ป่วย:  
[ ] 1. ทุกวัน [ ] 2. วันเว้นวัน  
[ ] 3. อาทิตย์ละ 1 ครั้ง [ ] 4. ไม่แน่นอน

14. การได้รับข้อมูลในการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยในขณะใส่ท่อช่วยหายใจ:  
[ ] 1. ได้รับ [ ] 2. ไม่ได้รับ  
2.1 ระบุเหตุผล: .....

ผู้บันทึกข้อมูล..... (พยาบาล)

CODE.....

**แบบประเมินความรุนแรงโรค The Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II)**

Physiology variable	High abnormal rang					Low abnormal rang					point
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4		
1. Temperature (°C)	>41	39-40.9			38.5-38.9	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	≤29.9	
2. Mean arterial pressure	≤160	130-159	110-129		70-109		50-69			≤49	
3. Heart rate	≤180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54		≤39	
4. Respiratory rate	≤50	35-49		24-34	12-24	10-11				6-9	5
5. Oxygenation P/F <sub>IO2</sub> > 0.5 P/F (A-aO <sub>2</sub> ) P/F <sub>IO2</sub> < 0.5 P/F <sub>IO2</sub> A-aDO <sub>2</sub> (mmHg) (A-aDO <sub>2</sub> )	≥500	350-499	200-349		<200	>70	61-70		55-60	≤55	
6. Arterial pH (พหุคูณ ABC หรือ HCO <sub>3</sub> (mmol/L))	>7.7	7.6-7.69		7.5-7.59	7.33-7.49		7.25-7.32	7.15-7.24		<7.15	
7. Serum Na <sup>+</sup> (mmol/L)	≤52	41-51.9		32-40.9	22-31.9		18-21.9	15-17.9		≤15	
8. Serum K <sup>+</sup> (mmol/L)	≤7	6-6.9		5.5-5.9	3.5-5.4	3-3.4	2.5-2.9			≤2.5	
9. Serum Cr mg/dl (หรือ mmol/L) หรือ BUN (mg/dl)	≥3.5	2-3.4	1.4-1.9		0.6-1.4		<0.6				
10. Hct (%)	≥60		50-59.9	46-49.9	30-45.9		20-29.9			≤20	
11. WBC (x1000)	≥40		20-39.9	15-19.9	3-14.9		1-2.9			<1	
12. GLOS/GM COMA SCORE (GCS) - Actual GCS (15 - GCS ที่ประเมินได้) =											
13. Total Acute Physiology (รวมคะแนนที่ 1-12)	Ⓐ										
14. Age points (years) ≤ 44 ปี = 0 ; 45 - 54 ปี = 2 ; 55 - 64 ปี = 3 ; 65 - 74 ปี = 5 ; ≥75 ปี = 6	Ⓑ										
Chronic Health Point (ดูตาราง)	Ⓒ										
Total APACHE II score	Ⓐ + Ⓑ + Ⓒ										

**Chronic Health Point**

ใช้ 2 คะแนน = หลังตัดอวัยวะ elective

ใช้ 5 คะแนน = หลังตัดอวัยวะที่ไม่ได้ตัด หรือมีภาวะผิดปกติรุนแรงในระบบอวัยวะ (Severe organ system insufficiency) ได้แก่

1. Liver: ไข้หรือมีการวินิจฉัยยืนยันโรค Biliary tract Cholestasis หรือ Portal HT รวมถึงประวัติการมี UGIB จาก Portal HT หรือ hepatic encephalopathy

2. Respiratory: โดรมของระบบทางเดินหายใจ ซึ่งใช้เครื่องมือช่วยหายใจแบบต่อเนื่องหรือใช้เครื่องช่วยหายใจชนิด Chronic hypoxia, Hypercapnia, Pulmonary HT หรือมีประวัติ Home O<sub>2</sub> หรือ Ventilation

3. Renal: ไตวายระยะไดอะลิซิส Chronic dialysis

4. Immunosuppression: ไม่สามารถรับยาได้ (เช่น HIV) หรือยาที่ใช้ในการรักษาอื่น ๆ (เช่น steroid, chemotherapy หรือ immunosuppressive agent อื่น ๆ) โดยขณะประเมินความรุนแรงของโรค Opportunistic infection ได้



CODE.....

**ส่วนที่ 2: แบบเก็บรวบรวมข้อมูลปฏิบัติการเคลื่อนที่เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วย**

1. วันที่ใส่ท่อช่วยหายใจทางปากครั้งแรก: วันที่ ..... เวลา .....

2. การเคลื่อนที่ของท่อช่วยหายใจ:  
[ ] 1. ไม่มีการเคลื่อนที่ของท่อช่วยหายใจ  
[ ] 2. มีการเคลื่อนที่ของท่อช่วยหายใจ

3. วันและเวลาที่เกิดอาการของท่อช่วยหายใจ:  
[ ] 1. ครั้งที่ 1 วันที่ ..... เวลา .....

1.1 สาเหตุของอาการของท่อช่วยหายใจ:  
[ ] 1. ผู้ป่วยตื่นนอน [ ] 2. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย  
[ ] 3. การทำหัตถการ [ ] 4. อื่นๆ ระบุ: .....

1.2 การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหรือไม่ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ:  
[ ] 1. ใส่ซ้ำ ระบุเหตุผล: .....

[ ] 2. ไม่ใส่ซ้ำ ระบุเหตุผล: .....

1.3 รวมระยะเวลาวันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ: ..... วัน

[ ] 2. ครั้งที่ 2 วันที่ ..... เวลา .....

2.1 สาเหตุของอาการของท่อช่วยหายใจ:  
[ ] 1. ผู้ป่วยตื่นนอน [ ] 2. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย  
[ ] 3. การทำหัตถการ [ ] 4. อื่นๆ ระบุ: .....

2.2 การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหรือไม่ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ:  
[ ] 1. ใส่ซ้ำ ระบุเหตุผล: .....

[ ] 2. ไม่ใส่ซ้ำ ระบุเหตุผล: .....

2.3 รวมระยะเวลาวันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ: ..... วัน

[ ] 3. ครั้งที่ 3 วันที่ ..... เวลา .....

3.1 สาเหตุของอาการของท่อช่วยหายใจ:  
[ ] 1. ผู้ป่วยตื่นนอน [ ] 2. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย  
[ ] 3. การทำหัตถการ [ ] 4. อื่นๆ ระบุ: .....

3.2 การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหรือไม่ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ:  
[ ] 1. ใส่ซ้ำ ระบุเหตุผล: .....

[ ] 2. ไม่ใส่ซ้ำ ระบุเหตุผล: .....

3.3 รวมระยะเวลาวันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ: ..... วัน

4. วันและเวลาถอดท่อช่วยหายใจ: วันที่ ..... เวลา .....

5. การได้รับยาคลายกล้ามเนื้อ/ยาระงับความรู้สึก:  
[ ] 1. ได้รับ 1.1 ระบุชนิด: .....

1.2 ขนาดยา: .....

[ ] 2. ไม่ได้รับ

ผู้บันทึกข้อมูล..... (พยาบาล)



ภาคผนวก ช

แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพและแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ  
ในการป้องกันและลดทอดช่วยหายใจ



## แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพและแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ

CODE.....

### ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ

1. เพศ:  ชาย  หญิง
2. อายุ: .....ปี
3. ตำแหน่ง:  พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ  
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
 อื่นๆ (โปรดระบุ): .....
4. ระดับการศึกษา:  ปริญญาตรี  ปริญญาโท  
 ปริญญาเอก  อื่นๆ (โปรดระบุ): .....
5. ประสบการณ์ทำงานในฐานะพยาบาลวิชาชีพ: .....ปี
6. ประสบการณ์ทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤต:  1. 0 – 1 ปี  2. 1-3 ปี  :  
 4. 5-10 ปี  5.>10 ปี
7. การอบรมเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤต:  
 เคยได้รับการอบรม ระบุหลักสูตร: .....  
 ไม่เคย
8. จำนวนชั่วโมงในการทำงานใน 1 เดือน: ..... ชั่วโมง
9. การเข้ารับการอบรมโปรแกรม:  ผ่าน  ไม่ผ่าน หมายเหตุ อบรมซ้ำ

### ส่วนที่ 2 แบบประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ

**คำชี้แจง:** แบบบันทึกเป็นการตรวจสอบรายการ (Checklist) โดยทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องของการประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจตามการปฏิบัติ และไม่ปฏิบัติ โดยในการศึกษาครั้งนี้

ปฏิบัติ หมายถึง การปฏิบัติของพยาบาลถูกต้องและครบถ้วนตามแนวปฏิบัติ  
ไม่ปฏิบัติ หมายถึง ไม่มีการปฏิบัติของพยาบาลตามแนวปฏิบัติ

ลำดับ	กิจกรรมการปฏิบัติ	การปฏิบัติ			ระบุรายละเอียดที่ปฏิบัติไม่ครบหรือไม่ถูกต้อง เพื่อเสนอแนะปรับปรุง
		ปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ (0)	
		ถูกต้อง (2)	ไม่ถูกต้อง (1)		
1	การประเมินความเสี่ยงเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ				
2	การให้ข้อมูลและการสื่อสารแก่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ/ครอบครัวและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล				
3	การระบุขนาดตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้ชัดเจนที่ผู้ป่วยเตียง และเพิ่มผู้ป่วย				
4	การตรวจสอบ Cuff pressure				
5	การยึดเครื่องท่อช่วยหายใจ				
6	การผูกยึดร่างกาย				
7	การประเมินและจัดการความเจ็บปวดอย่างเหมาะสม				
8	การป้องกันสิ่งรบกวนช่วยหายใจจากการทำหัตถการต่างๆ				
9	การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาท่อช่วยหายใจออก				

**คะแนนรวม:** ..... / 18 คะแนน

หมายเหตุ: พยาบาลทุกคนต้องมีสมรรถนะผ่าน 80% หรือคะแนนไม่ต่ำกว่า 15 คะแนน ในกรณีไม่ผ่าน จะได้รับคำแนะนำผ่านเกณฑ์



ภาคผนวก ซ

คู่มือโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพลายวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ

คู่มือโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

ในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติเหตุการฉีกเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

ในโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง



แสดงในรูปแบบคิวอาร์โค้ด

VDO ของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ

ในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมต่ออุบัติเหตุการฉีกเลื่อนหลุดท่อช่วยหายใจ



แสดงในรูปแบบคิวอาร์โค้ด

Intraclass Correlation Coefficient หรือ ICC (จารุวรรณ ธานี, และบุญใจ ศรีสถิตยัณราภูร, 2558)  
ของเครื่องมือแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพและแบบประเมินสมรรถนะ  
พยาบาลวิชาชีพในการป้องกันเลื่อนหลุดต่อช่วยหายใจ

**Scale: ALL VARIABLES**

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.843	44

ประวัติผู้เขียน

