

ผลของโปรแกรมหยาเครื่องช่วยหายใจโดยพยาบาลวิชาชีพพร้อมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่ออัตราการสำเร็จและระยะเวลาการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม

จิตติมา เอกฉัตร¹ จีรวรรณ อินคัม² ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล³

¹หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

²สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

³ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Received: August 18, 2025

Revised: November 21, 2025

Accepted: November 24, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการหยาเครื่องช่วยหายใจโดยพยาบาลวิชาชีพพร้อมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่ออัตราการสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจและระยะเวลาการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม จำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 ราย กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามแนวทางการหยาเครื่องช่วยหายใจโดยวิธีปกติ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทบทวนข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยระหว่าง เดือน ธันวาคม 2567-มกราคม พ.ศ. 2568 และกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการหยาเครื่องช่วยหายใจที่พัฒนาขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิดของสมาคมพยาบาลวิกฤตสหรัฐอเมริกาพร้อมกับแรงสนับสนุนทางสังคมตามทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคมของทอยส์ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเข้าและจับคู่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยอายุ เพศ และระดับความรุนแรงทางสรีรวิทยา (APACHE II Score) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความพร้อมก่อนการหยาเครื่องช่วยหายใจ แบบประเมินความสำเร็จการหยาเครื่องช่วยหายใจ และแบบประเมินกิจกรรมแรงสนับสนุนทางสังคมของญาติขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและนำเสนอด้วย จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจด้วยสถิติทดสอบไคสแควร์ และเปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาในการหยาเครื่องช่วยหายใจหลังใช้โปรแกรมฯ กับการใช้การดูแลตามปกติด้วยสถิติ Independent t-test ผลการศึกษา พบว่าหลังใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีอัตราการสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ (ร้อยละ 96.67) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 70.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.006$) และมีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการหยาเครื่องช่วยหายใจ (17.71 ชั่วโมง) สั้นกว่ากลุ่มควบคุม (125.62 ชั่วโมง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ดังนั้น หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมจึงควรนำโปรแกรมการหยาเครื่องช่วยหายใจโดยพยาบาลวิชาชีพพร้อมกับแรงสนับสนุนทางสังคมไปใช้ อบรมและติดตามประเมินพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวปฏิบัตินี้อย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความสำเร็จและระยะเวลาการหยาเครื่องช่วยหายใจเร็วขึ้น

คำสำคัญ: โปรแกรมการหยาเครื่องช่วยหายใจ; แรงสนับสนุนทางสังคม; ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม; อัตราความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ; ระยะเวลาในการหยาเครื่องช่วยหายใจ

ผู้นิพนธ์ประสานงาน:

จีรวรรณ อินคัม

สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

62 หมู่ 7 ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120

อีเมล: jirawain@g.swu.ac.th

The effect of nurse-driven ventilation weaning program with social support on the success rate and duration of weaning from ventilators in critically ill medical patients

Chittima Ekkachat¹, Jirawan Incoom², Chatchai Ekpanyaskul³

¹Master of Nursing Science (Adult and Gerontological Nursing), Faculty of Nursing, Srinakharinwirot University

²Department of Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Srinakharinwirot University

³Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Srinakharinwirot University

Abstract

This study is quasi-experimental research using a two-group post-test design aimed at investigating the effects of a professional nurse-led weaning program combined with social support on the success rate and duration of ventilator weaning in critically ill medical patients. The sample included 60 critically ill medical patients who had undergone tracheal intubation and were on mechanical ventilation in a medical intensive care unit. They were divided into an experimental group and a control group, 30 patients each. The control group data were retrospectively reviewed from medical records of patients who received standard weaning care between December 2024 and January 2025. The experimental group received a ventilator weaning program developed based on the framework of the American Association of Critical-Care and social support based on the social support theory of Thoits. The sample was selected according to inclusion criteria and matched the control and experimental groups by age, gender, and physiological severity level (APACHE II Score). Data were collected using a personal information form, pre-weaning readiness assessment form, ventilator weaning success assessment form and weaning social support activities assessment form for relatives. The content validity was checked by 3 experts. Descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, were used. The difference in weaning success rate was compared with Chi-square test and the difference in weaning time after using the program compared with usual care was compared with the independent t-test. The results showed that the experimental group had a significantly higher ventilator weaning success rate (96.67 %) than the control group (70.00 %) ($p=0.006$) and had a statistically significant shorter mean duration of weaning (17.71 hours) than the control group (125.62 hours) ($p<0.001$). Therefore, the medical intensive care unit should implement a nurse-driven ventilation weaning program with social support, train and monitor and evaluate nurses' use of these guidelines to enhance weaning success and reduce weaning duration.

Keywords: ventilator weaning program; social support; critically ill medical patients; weaning success rate; weaning duration

Corresponding Author:

Jirawan Incoom

Department of Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Srinakharinwirot University
62 Village No.7, Rangsit-Nakhon Nayok Road, Ongkharak Sub-district, Ongkharak District, Nakhon Nayok 26120, Thailand
E-mail: jirawain@g.swu.ac.th

บทนำ

เครื่องช่วยหายใจ (ventilator) เป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลว หรือมีความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจขั้นรุนแรง โดยเฉพาะในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม (medical intensive care unit: MICU) การใช้เครื่องช่วยหายใจมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงและฟื้นฟูการแลกเปลี่ยนก๊าซในร่างกาย รวมถึงลดภาระงานของกล้ามเนื้อหายใจ และสนับสนุนระบบหายใจที่บกพร่อง¹ แม้ว่าเครื่องช่วยหายใจจะมีบทบาทสำคัญในการช่วยชีวิต แต่การใช้อุปกรณ์ดังกล่าวก็อาจก่อให้เกิดผลข้างเคียง และภาวะแทรกซ้อนหลายประการทั้งทางร่างกาย จิตใจ และเศรษฐกิจ ได้แก่ ภาวะออกซิเจนเป็นพิษกล้ามเนื้อหายใจอ่อนแรงจากการไม่ได้ใช้งาน (disuse atrophy) ภาวะปอดบาดเจ็บจากเครื่องช่วยหายใจ (ventilator-induced lung injury: VILI)² และภาวะการทำงานของปอดผิดปกติของกะบังลมจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator-induced diaphragm dysfunction: VIDD)³ ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจะมีความไม่สุขสบาย เกิดความวิตกกังวล มีภาวะสับสนเฉียบพลัน และแบบแผนการนอนหลับที่ถูกรบกวน ส่งผลให้ผู้ป่วยฟื้นฟูตนเองได้ลำบากมากยิ่งขึ้น⁴ การใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลานานทำให้เกิดการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator association pneumonia: VAP) โดยพบว่าระยะเวลาเฉลี่ย 6 วัน (4.25 - 9 วัน) เสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบติดเชื้อร้อยละ 7.53, 3.52 และ 2.26 ครั้งต่อ 1,000 วันใช้เครื่องช่วยหายใจวัน⁵ และก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการรักษาที่สูง การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อวันสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจอยู่ที่ประมาณ 1,590 ยูโร หรือราว 51,800 บาท นอกจากนี้ การใช้เครื่องช่วยหายใจยังส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในระยะยาวและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย⁶

ผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะยาวมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่า

ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลานานขึ้น จากการศึกษาพบว่า ภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) มักเกิดหลังการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 6 วัน⁵ นอกจากนี้ ยังพบว่าภาวะ VIDD สามารถเกิดขึ้นได้ภายใน 48 ชั่วโมงหลังเริ่มใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังนั้น การเร่งรัดกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจทันทีที่ผู้ป่วยมีความพร้อม จึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการลดผลกระทบเหล่านี้^{3,5} การหย่าเครื่องช่วยหายใจ (weaning) เป็นกระบวนการที่ผู้ป่วยเปลี่ยนจากการพึ่งพาเครื่องช่วยหายใจกลับไปหายใจด้วยตนเอง ซึ่งเป็นหนึ่งในกระบวนการสำคัญของการดูแลผู้ป่วยวิกฤต โดยทั่วไปแล้ว ความสำเร็จของการหย่าเครื่องช่วยหายใจจะประเมินจากความสามารถของผู้ป่วยในการหายใจได้เองโดยไม่ต้องพึ่งพาเครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมงหลังการถอดท่อช่วยหายใจ⁶ อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของการหย่าเครื่องช่วยหายใจนั้นขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยทั้งด้านผู้ป่วยและด้านการรักษาพยาบาล

ความสำเร็จของการหย่าเครื่องช่วยหายใจเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย ดังนี้ ปัจจัยด้านผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว สาเหตุของการเข้ารับการรักษาระดับความรุนแรงของโรค ซึ่งประเมินได้จากแบบประเมิน APACHE II^{8,9} ส่วนปัจจัยด้านการรักษาพยาบาล ได้แก่ ความเชี่ยวชาญและการร่วมมือของทีมสุขภาพ แนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และการใช้โปรแกรมหรือกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ จากการศึกษาพบว่าแนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจของสมาคมพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตแห่งสหรัฐอเมริกา¹⁰ เป็นแนวทางที่นิยมนำมาประยุกต์ใช้และเกิดผลสำเร็จอย่างแพร่หลาย ซึ่งแบ่งกระบวนการหย่าออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนหย่า ระยะหย่า และระยะหลังการหย่า¹¹ ประกอบกับการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า การส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ สามารถส่งผลดีต่อสุขภาพจิตของผู้ป่วย เพิ่มแรงจูงใจและลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ¹² แรงสนับสนุนทางสังคมยังเป็นอีกปัจจัย

ที่ช่วยส่งเสริมให้กระบวนการหยาเครื่องช่วยหายใจ มีความสำเร็จสูงขึ้น¹³

จากสถานการณ์ในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ สังกัดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ข้อมูลปี พ.ศ. 2565-2566 หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม มีอัตราการใช้เครื่องช่วยหายใจสูงเฉลี่ยร้อยละ 85-90 ของผู้ป่วยที่รับไว้ในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมทั้งหมด และเฉลี่ยร้อยละ 13.79 เป็นผู้ป่วยที่ไม่สามารถหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ และมีระยะเวลาเฉลี่ยในการหยาเครื่องช่วยหายใจ 10 วัน แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการดูแลเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถหยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ และมีระยะเวลาในการหยาเครื่องช่วยหายใจที่สั้นลง

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการหยาเครื่องช่วยหายใจโดยพยาบาลวิชาชีพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมที่พัฒนาขึ้นจากกรอบแนวคิดของสมาคมพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตแห่งสหรัฐอเมริกา¹⁰ ร่วมกับแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมของทอยส์¹⁴ เพื่อเพิ่มอัตราความสำเร็จของการหยาเครื่องช่วยหายใจและลดระยะเวลาการหยาเครื่องช่วยหายใจ ยกระดับคุณภาพการดูแล และผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ต่อไป

วิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) แบบสองกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (two group post-test design) มีการวัดอัตราความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และระยะเวลาการหยาเครื่องช่วยหายใจ เมื่อให้โปรแกรมการหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยพยาบาลวิชาชีพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมใน

กลุ่มทดลอง การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (SWUEC-671036) โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในช่วงธันวาคม 2567 ถึง เมษายน 2568 ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากอำนาจการทดสอบ (power analysis) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) = 0.05 อำนาจในการทดสอบ ($1-\beta$) = 0.80 ค่าขนาดอิทธิพล (effect size) 0.526 จากงานวิจัยของสมใจ สายสม¹⁶ คำนวณโดยใช้โปรแกรม G*power ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 24 คน รวม 48 คน แต่เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ร้อยละ 20 คิดเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งหมด 60 คน (กลุ่มละ 30 คน) จำแนกเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลหยาเครื่องช่วยหายใจตามวิธีมาตรฐานปกติ โดยใช้วิธีการทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาระหว่าง ธันวาคม 2567 ถึง มกราคม 2568 และกลุ่มทดลองที่ได้รับการดูแลโดยใช้โปรแกรมการหยาเครื่องช่วยหายใจที่พัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดของสมาคมพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตแห่งสหรัฐอเมริกา¹⁰ ร่วมกับแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมของทอยส์¹⁴ ซึ่งเข้ารับการรักษาระหว่าง กุมภาพันธ์ 2568 ถึง เมษายน 2568 มีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยดังนี้ 1) ผู้ป่วยรายใหม่ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และไม่เคยได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจมาก่อนในการนอนโรงพยาบาลครั้งนี้ 2) อายุ 18 ปี ขึ้นไป 3) ผู้ป่วยมีระดับความรุนแรงของอาการเจ็บป่วยอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างน้อย (APACHE II score คะแนนน้อยกว่า 18 คะแนน) จนถึงเจ็บป่วยปานกลาง (คะแนน 18-24) 4) มีญาติผู้ดูแลหลักที่มีความใกล้ชิดผูกพันกับผู้ป่วย อย่างน้อย 1 คน โดยมีอายุ 18 ปีขึ้นไป สื่อสารภาษาไทยได้ สามารถเข้ามาดูแลในระยะเวลาการหยาเครื่องช่วยหายใจได้ อย่างน้อย 1 ครั้ง 5) ผู้ป่วยและญาติยินดีและสมัครใจเข้าร่วมวิจัย โดย

วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการจับคู่ด้วย เพศ อายุ ± 5 ปี และระดับความรุนแรงทางสรีรวิทยา (APACHE II Score) ± 4 คะแนน ให้แต่ละกลุ่มมีความใกล้เคียงกัน ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ 1) เสียชีวิต 2) มีระดับความรู้สึกลดลง (GCS < 8T) 3) มีอาการทางระบบหัวใจและหลอดเลือดรุนแรงไม่สามารถแก้ไขได้ภายใน 48 ชั่วโมง โดยมีอาการข้อหนึ่งข้อใดดังนี้ เจ็บแน่นหน้าอก ความดันโลหิตเปลี่ยนแปลงจากค่าปกติของผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 20 อัตราการเต้นของหัวใจ > 140 ครั้ง/นาที 4) มีภาวะติดเชื้อรุนแรง 5) ได้รับการเจาะคอและใส่เครื่องช่วยหายใจ 6) กลุ่มตัวอย่างหรือญาติบอกเลิกการวิจัย และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ มีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ 1) เป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงาน ณ หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จำนวน 15 ราย ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยอธิบายและขออนุญาตผู้ป่วยหรือผู้แทนตามกฎหมายของผู้ป่วยและพยาบาลวิชาชีพ ทราบถึงวัตถุประสงค์วิธีการ ขั้นตอนการทำวิจัย ชี้แจง ถึงสิทธิประโยชน์ที่ได้รับ และผลกระทบของการเข้าร่วมวิจัย อธิบายถึงข้อมูลที่จะเก็บเป็นความลับ การนำเสนอจะนำเสนอเป็นภาพรวม และนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใส่เครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยและพยาบาลวิชาชีพมีสิทธิที่จะไม่เข้าร่วมวิจัย หรือบอกยกเลิกการทำวิจัยได้ตลอดเวลาได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลขณะอยู่ในโรงพยาบาลและการปฏิบัติงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง ได้แก่ แบบประเมินความรุนแรงของโรคด้านสรีรวิทยา (APACHE II) เป็นแบบประเมินมาตรฐานที่มีการใช้อย่างแพร่หลาย¹⁵ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการหย่าเครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้กระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (weaning process) ของสมาคมพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตของ

สหรัฐอเมริกา¹⁰ ร่วมกับทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคมของทอยส์¹⁴ โดยแบ่งระยะการหย่าเครื่องช่วยหายใจเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (มีการประเมินความพร้อมของผู้ป่วย) ระยะหย่าเครื่องช่วยหายใจ และระยะหลังหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมในทุกๆระยะของกระบวนการ มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการหาความตรงตามเนื้อหาผ่านความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (อาจารย์แพทย์ด้านโรคระบบทางเดินหายใจ พยาบาลชำนาญการพิเศษด้านอายุรกรรม และอาจารย์พยาบาล) หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item objective congruence: IOC) เท่ากับ 0.833 3) เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับกับการทดลอง ได้แก่ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (เครื่องติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เครื่องวัดระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดจากปลายนิ้ว เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ เครื่องวัดเทอร์โมมิเตอร์) 4) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย แบบตรวจสอบรายการ จำนวน 16 ข้อ (IOC=0.8) และแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ (IOC=0.83) แบบประเมินความพร้อมก่อนการหย่าเครื่องช่วยหายใจพัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรมเป็นแบบตรวจสอบรายการ ผ่าน/ไม่ผ่าน ทั้งหมด 15 ข้อ (IOC=1.0) แบบประเมินความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจโดยผู้วิจัยประยุกต์จากแบบประเมินความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจจากการทบทวนวรรณกรรม¹⁶ จำนวน 9 ข้อ แบบตรวจสอบรายการ ใช่/ไม่ใช่ (IOC=1.0) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการหย่าเครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิกฤตดัดแปลงจากแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการหย่าเครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิกฤต¹⁷ (IOC=0.85) แบบประเมินการสนับสนุนทางสังคมของญาติขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจ (IOC=1.0) หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) ทดสอบความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (inter-rater reliability: IRR) โดยให้พยาบาลวิชาชีพ 3 คน นำแบบประเมินความพร้อมก่อนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ไปประเมินผู้ป่วยที่มี

ลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน นำข้อมูลมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (intra-class correlation: ICC) ได้เท่ากับ 0.9 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมโดยคัดเลือกตามเกณฑ์คัดเข้าจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาระหว่าง ธันวาคม 2567 ถึงมกราคม 2568 จำนวน 30 ราย โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย แบบประเมินความพร้อมการหยาเครื่องช่วยหายใจและแบบประเมินความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ จากนั้นนำโปรแกรมฯ อบรมโปรแกรมฯ ให้กับพยาบาลวิชาชีพที่หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ทั้งหมด 15 คน หลังการอบรมพยาบาลทุกคน ทดสอบความรู้ผ่านร้อยละ 100

ขั้นตอนการทดลอง ในระยะที่ 1 ก่อนหยาเครื่องช่วยหายใจ พยาบาลวิชาชีพเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วยและญาติ สอนการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ สอนญาติในการสนับสนุนผู้ป่วยเพื่อให้หยาเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จ ใช้สื่อการสอนผ่านคลิปวิดีโอ ได้แก่ การสัมผัสข้อมือผู้ป่วย การช่วยเคลื่อนไหวอย่างอ่อนโยน (การเคลื่อนไหวมือ ไหล่ ศีรษะ และใบหน้า) การนวด (ขา แขน ไหล่) การพูด (กระตุ้นให้ผู้ป่วยไอ หายใจ กลืนน้ำลาย การระลึกถึงความทรงจำดีๆ การสอบถามความต้องการของผู้ป่วย) เพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติสามารถปฏิบัติได้เมื่อเข้าสู่ระยะการหยาเครื่องช่วยหายใจ หลังจากนั้นพยาบาลวิชาชีพใช้แบบประเมินความพร้อมการหยาเครื่องช่วยหายใจประเมินความพร้อมของผู้ป่วยทุกเช้า เวลา 07.00 น. - 08.00 น. ตามเกณฑ์การประเมิน เมื่อผ่านเกณฑ์ พยาบาลวิชาชีพจะรายงานแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาการหยาเครื่องช่วยหายใจ จะเริ่มนับระยะเวลาการหยาเครื่องช่วยหายใจตั้งแต่ผู้ป่วยมีความพร้อมในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และบันทึกในแบบประเมินความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ

ระยะที่ 2 ระยะหยาเครื่องช่วยหายใจ แพทย์ประเมินผู้ป่วยเมื่อเห็นว่าผู้ป่วยมีความพร้อม มีคำสั่งเริ่มการหยาเครื่องช่วยหายใจ และปรับ mode การหยาเครื่องช่วยหายใจตามความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละราย

พยาบาลวิชาชีพตรวจสอบคำสั่งการรักษา ประเมินติดตาม สัญญาณชีพ อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต ค่าความเข้มข้นออกซิเจนปลายนิ้ว ลักษณะการหายใจของผู้ป่วยตามแบบประเมินความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจทุก 5, 10, 15, 30 นาที และทุก 1 ชั่วโมง หากมีอาการที่แสดงภาวะทรุดลงของผู้ป่วย เช่น หายใจเร็วขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น มีการใช้กล้ามเนื้อท้องช่วยหายใจ เป็นต้น พยาบาลจะรายงานแพทย์เพื่อพิจารณายุติการหยาเครื่องช่วยหายใจ และกลับมาใช้เครื่องช่วยหายใจใน mode ก่อนหน้า ในช่วงเวลาญาติเข้าเยี่ยม ญาติที่ได้รับการเตรียมความพร้อมจะเข้ามาสนับสนุนและช่วยเหลือผู้ป่วย ด้วยการนวด ออกกำลังกาย บริหารการหายใจ และพูดคุยให้กำลังใจผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพประเมินกิจกรรมที่ญาติปฏิบัติโดยใช้แบบประเมินแรงสนับสนุนทางสังคมของญาติขณะหยาเครื่องช่วยหายใจ

ระยะที่ 3 ระยะหลังหยาเครื่องช่วยหายใจ ระยะนี้พยาบาลประเมินความพร้อมในการถอดท่อช่วยหายใจตามเกณฑ์ประเมิน โดยใช้แบบประเมินความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง ไอมีประสิทธิภาพ cuff test leak positive และค่า rapid shallow breathing index (RSBI) < 105 ผู้ป่วยผ่านเกณฑ์ประเมินแล้ว พยาบาลวิชาชีพรายงานแพทย์พิจารณาการถอดท่อช่วยหายใจ หลังการถอดท่อ พยาบาลวิชาชีพดูแลให้ออกซิเจนตามแผนการรักษา และประเมินความสำเร็จการหยาเครื่องช่วยหายใจตามแบบประเมินความสำเร็จการหยาเครื่องช่วยหายใจ หากผู้ป่วยสามารถหายใจได้เองอย่างน้อย 2 ชั่วโมงและไม่ต้องกลับมาใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำใน 48 ชั่วโมงถือว่าผู้ป่วยหยาเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ กรณีที่กลับมาใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำถือว่าผู้ป่วยที่หยาเครื่องช่วยหายใจไม่สำเร็จ จะได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานของโปรแกรมฯ ต่อไป

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติ

เชิงพรรณนา ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วย และอัตราความสำเร็จการหย่าเครื่องช่วยหายใจหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test) หรือฟิชเชอร์เอ็กแซค (Fisher's exact test) ทดสอบการกระจายของข้อมูลระยะเวลาในการหย่าเครื่องช่วยหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (test of normality) ด้วยสถิติทดสอบ Shapiro Wilk test, กราฟ box & whisker plot, histogram และ Normal Q-Q plot พบว่าข้อมูลแจกแจงเป็นโค้งปกติ จึงวิเคราะห์เปรียบเทียบระยะเวลาในการหย่าเครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่ม

ทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติพาราเมตริก คือ สถิติ Independent t-test

ผลการศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่ได้รับการใส่ท่อหลอดลมเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จำนวน 60 ราย รายละเอียดในตารางที่ 1 (Table 1)

Table 1 Comparison of demographic data between experimental group and the control groups (n=60)

Demographic data	Experimental group	Control group
	n (%)	n (%)
Gender		
Female	12 (40.00)	12 (40.00)
Male	18 (60.00)	18 (60.00)
Age (years)		
<60	10 (33.33)	10 (33.33)
60-69	4 (13.34)	4 (13.34)
70-79	9 (30.00)	6 (20.00)
≥80	7 (23.33)	10 (33.33)
Mean±SD	66.26±15.81	65.73±19.97
Median (Min, Max)	70 (30,86)	68 (23,93)
Diagnosis		
Sepsis/septic shock	6 (20.00)	7 (23.33)
Pneumonia/COPD	13 (43.33)	13 (43.33)
Hematological disease	5 (16.67)	5 (16.67)
Other	6 (20.00)	5 (16.67)

Table 1 Continued

Demographic data	Experimental group	Control group
	n (%)	n (%)
Co-morbidities		
None	4 (13.30)	4 (13.30)
Present	26 (86.70)	26 (86.70)
Cardiovascular system	9 (34.62)	6 (24.00)
Endocrine and immune system	6 (23.08)	0 (0.00)
Other	1 (3.85)	6 (24.00)
Multiple systems	10 (38.45)	13 (52.00)
Severity of illness		
Moderate level	30 (100.00)	30 (100.00)
Score of APACHE II score		
Mean±SD	21.70±1.84	20.90±2.09

1.2 ข้อมูลส่วนบุคคลกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ

ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ ดังนี้ เพศ อายุ ประสบการณ์การทำงาน ICU การอบรม

เฉพาะทางวิกฤต และการเข้าร่วมอบรมและผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนด รายละเอียดดังตารางที่ 2 (Table 2)

Table 2 Demographic data of register nurses (n=15)

Demographic data	n (%)
Gender	
Female	13 (86.67)
Male	2 (13.33)
Age (years)	
22-25	5 (33.33)
26-30	4 (26.67)
31-35	5 (33.33)
36-40	1 (6.67)
Mean±SD	28.00±4.40
Marital status	28.00±4.40
Single	13 (86.67)
Married	2 (13.33)

Table 2 Continued

Demographic data	n (%)
ICU work experience (years)	
<1	2 (13.33)
1-3	6 (40.00)
4-6	2 (13.33)
>7	5 (33.34)
Mean±SD	5.26±4.06
Critical care nursing training	
Received training	4 (26.67)
Not trained	11 (73.33)
Attending the training program	
Pass	15 (100.00)

1.3 ข้อมูลส่วนบุคคลของญาติผู้ป่วยในกลุ่มทดลอง

ญาติผู้ป่วยที่เข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และสนับสนุนผู้ป่วยในการหยาเครื่องช่วยหายใจ

ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเป็น บุตร/ธิดา และสามีภรรยา รายละเอียดดังแสดงใน ตารางที่ 3 (Table 3)

Table 3 Demographic data of patient's relatives (n=30)

Demographic data	Social support n (%)
Gender	
Female	19 (63.33)
Male	11 (36.67)
Relationship	
Son/Daughter	12 (40.00)
Husband/Wife	9 (30.00)
Sibling	3 (10.00)
Father/Mother	2 (6.67)
Nephew	2 (6.67)
Uncle/Aunt	1 (3.33)
Other (Employer)	1 (3.33)
Number of activity times	
1 time	15 (50.00)
2 times	10 (33.33)
3 times	5 (16.67)

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบอัตราความสำเร็จการหย่าเครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มทดลอง (n=30) และกลุ่มควบคุม (n=30)

หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผลการวิเคราะห์พบว่ากลุ่มทดลองมีอัตราความสำเร็จการหย่า

เครื่องช่วยหายใจสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.006$ แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4 (Table 4)

Table 4 Comparison of the success rate of weaning from ventilator between the experimental and control groups after participating in the program

Ventilator weaning results	Experimental group (n=30)	Control group (n=30)	p-value
	n (%)	n (%)	
Success	29 (96.67)	21 (70.00)	0.006
Not success	1 (3.33)	9 (30.00)	

a = Fisher's Exact test

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบระยะเวลาในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ระหว่างกลุ่มทดลอง (n=30) และกลุ่มควบคุม (n=30)

ผลการวิเคราะห์พบว่าหลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีระยะเวลาเฉลี่ยในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

(Mean = 17.71 ± 14.48 hours) สั้นกว่ากลุ่มควบคุม (Mean = 125.62 ± 119.98 hours) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.001$ แสดงผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 5 (Table 5)

Table 5 Comparison of duration of weaning from ventilator between the experimental and control groups after participating in the program

Sample group (n=60)	Mean $\pm$ SD (hours)	p-value
Experimental groups (n=30)	17.71 $\pm$ 14.88	<0.001
Control groups (n=30)	125.62 $\pm$ 119.98	

อภิปรายผล

จากการศึกษา ผลของโปรแกรมการหย่าเครื่องช่วยหายใจโดยพยาบาลวิชาชีพพร้อมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่ออัตราความสำเร็จ และระยะเวลาการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม พบว่าหลังใช้โปรแกรมฯ อัตราความสำเร็จการหย่าเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีระยะเวลาการหย่าเครื่องช่วยหายใจของ

ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมในกลุ่มทดลองสั้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโปรแกรมฯ ก่อให้เกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี สามารถช่วยให้ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมที่ใส่ท่อช่วยหายใจหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จสูงขึ้น มีระยะเวลาการหย่าเครื่องช่วยหายใจสั้นลง ลดความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจนาน ทั้งนี้เนื่องมาจากโปรแกรมฯ มีการแบ่งระยะของกระบวนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

ที่ชัดเจนตามกรอบแนวคิดของสมาคมพยาบาลวิกฤตสหรัฐอเมริกา¹⁰ ในระยะก่อนการหยาเครื่องช่วยหายใจ มีการฝึกอบรมพยาบาลในการประเมินความพร้อมผู้ป่วยในการหยาเครื่องช่วยหายใจ โดยใช้แบบประเมินความพร้อมก่อนการหยาเครื่องช่วยหายใจที่ทันสมัย พยาบาลวิชาชีพประเมินความพร้อมของผู้ป่วยในการหยาเครื่องช่วยหายใจทุกเข้าตามโปรแกรมฯ มีการรายงานแพทย์เจ้าของไข้เมื่อผู้ป่วยผ่านเกณฑ์การประเมินความพร้อมเพื่อเข้าสู่ระยะการหยาเครื่องช่วยหายใจ ในระยะการหยาเครื่องช่วยหายใจ พยาบาลวิชาชีพติดตามประเมินอาการ สัญญาณชีพผู้ป่วย ตามเกณฑ์การประเมินความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ หากผ่านเกณฑ์จะมีการรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาถอดท่อช่วยหายใจ และหลังถอดท่อช่วยหายใจ พยาบาลวิชาชีพจะประเมินและเฝ้าระวังอาการภายใน 48 ชั่วโมง เพื่อประเมินความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Winthai A & Sukontawat W.¹⁸ ที่พบว่าผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติในการหยาเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบ มีความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจสูงกว่าผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Anumas N, และคณะ¹⁹ พบว่าหลังนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ส่งเสริมความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจไปใช้ในผู้ป่วยที่มีการหยาเครื่องช่วยหายใจยาก มีความสำเร็จของการหยาเครื่องช่วยหายใจสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าการดำเนินโปรแกรมการหยาเครื่องช่วยหายใจจะเริ่มดำเนินกิจกรรมโดยพยาบาลวิชาชีพ แต่แรงสนับสนุนทางสังคมของญาติผู้ป่วยก็มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่ก่อให้เกิดความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และมีผลต่อระยะเวลาการหยาเครื่องช่วยหายใจด้วย ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจจะมีความวิตกกังวล เครียด สับสนเฉียบพลัน⁴ เมื่อผู้ป่วยได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมตามทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคมของทอยส์¹⁵ โดยให้ญาติผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการส่งเสริมความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจร่วมด้วยในช่วงเวลา

การเยี่ยมไข้ มีการเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วยและญาติโดยพยาบาลวิชาชีพ สอนการหายใจ การไออย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านสื่อการสอนวิดีโอ ให้ญาติมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนผู้ป่วยในการหยาเครื่องช่วยหายใจสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Ranron T.²⁰ ที่กล่าวว่า ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคมสามารถทำนายความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Koonsri S, และคณะ²¹ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจร่วมกับแรงสนับสนุนจากครอบครัว มีอัตราความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจสูงกว่า และระยะเวลาที่ใช้ในการหยาเครื่องช่วยหายใจสั้นกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจตามวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ Safaeepour, และคณะ²² ที่ศึกษาผลของการมีส่วนร่วมของครอบครัวแสดงให้เห็นว่าในกลุ่มทดลองมีระยะเวลาน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับ Happ MB, และคณะ²³ ที่แสดงถึงการดูแลโดยการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวสามารถลดระยะเวลาการหยาเครื่องช่วยหายใจ เพิ่มอัตราความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้ เช่นเดียวกับ Arvinpour E, และคณะ¹² พบว่าการให้สมาชิกในครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการหยาเครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตนั้นสามารถช่วยให้สัญญาณชีพและตัวบ่งชี้ทางสรีรวิทยา เช่น ความเข้มข้นของออกซิเจนดีขึ้น ลดระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจ และลดจำนวนการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยด้วย แต่การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดคือเป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม ในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง และกลุ่มเปรียบเทียบเป็นการศึกษาจากเวชระเบียนอาจเกิด selection bias ได้จึงต้องมีการลด selection bias โดยการ matching ให้กลุ่มตัวอย่างมีความใกล้เคียงกันมากที่สุด เมื่อเทียบกับสถานการณ์ปัจจุบันที่นำมาใช้ในระยะหนึ่งแล้ว อัตราการสำเร็จอยู่ที่ร้อยละ 95 และระยะเวลาการหยาอยู่ที่ 22.21 ชั่วโมง และควรมีการศึกษาการมีส่วนร่วมของ

ญาติเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
ร่วมด้วย นอกจากนี้ควรศึกษาในบริบทที่ต่างออกไป เช่น
ผู้ป่วยศัลยกรรม ติดตามผลลัพธ์อื่นๆ อาทิ จำนวนวัน
นอนรักษาตัวใน ICU อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจกลับซ้ำ
ใน 48 ชั่วโมง เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุง และส่งเสริม
คุณภาพการพยาบาลให้ดียิ่งขึ้น

สรุปผล

การศึกษาพบว่า โปรแกรมการหยาเครื่องช่วย
หายใจโดยพยาบาลวิชาชีพพร้อมกับแรงสนับสนุนทาง
สังคมในผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมมีผลต่อการเพิ่มอัตรา
ความสำเร็จ และลดระยะเวลาการหยาเครื่องช่วยหายใจ
ในกลุ่มผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจที่ได้รับโปรแกรมฯ
เนื่องจากการดูแลผู้ป่วยร่วมกันของพยาบาลวิชาชีพ
แพทย์ รวมทั้งญาติของผู้ป่วย โดยพยาบาลวิชาชีพมี
บทบาทสำคัญในการประเมินความพร้อมของผู้ป่วย
ก่อนการเข้าสู่กระบวนการหยาเครื่องช่วยหายใจ
การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและญาติก่อนการเข้าสู่
ระยะการหยาเครื่องช่วยหายใจ การติดต่อประสานงาน
กับแพทย์เจ้าของไข้ การประเมินติดตามอาการในระยะ
ระหว่างการหยาเครื่องช่วยหายใจ รวมทั้งประเมิน
ความสำเร็จหลังการถอดท่อช่วยหายใจภายใน 48 ชั่วโมง
การเปิดโอกาสให้ญาติมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
เพื่อส่งเสริมความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ
ของผู้ป่วยวิกฤต ช่วยให้ผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม
ประสบความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ และ
มีระยะเวลาการหยาเครื่องช่วยหายใจลดลง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ
รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพ
ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม
สำหรับการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Gattinoni L, Chiumello D, Caironi P, et al. Covid-19 pneumonia: Different respiratory treatments for different phenotypes? *Intensive Care Med* 2020;46(6):1099-102. doi:10.1007/s00134-020-06033-2.
2. Pham T, Brochard LJ, Slutsky AS. Mechanical ventilation: State of the art. *Mayo Clin Proc* 2017;92(9):1382-400. doi:10.1016/j.mayocp.2017.05.004.
3. Peñuelas O, Muriel A, Frutos-Vivar F, et al. Prediction and outcomes of ARDS in the critically ill: A prospective multicenter study. *Chest* 2019;156(4):744-54.
4. Aslani J, Rezaei S, Almasi A, et al. The cost-effectiveness of different weaning protocols from mechanical ventilation in the intensive care unit. *Iran J Public Health* 2017;46(6):792-800.
5. Liu L, Zhang D, Li Q, et al. Predictive factors of weaning success from mechanical ventilation in ICU patients. *Crit Care Med* 2019;47(2):e108-14.
6. Kaier K, Heister T, Motschall E, et al. Impact of ventilator-associated pneumonia on mortality and costs: An evaluation using meta-regression. *Eur J Health Econ* 2020; 21(8):1235-45.
7. Kwong MW, Pang SMC, Ahamed BU. Factors influencing success of weaning from mechanical ventilation in intensive care units: A systematic review. *Int J Nurs Stud* 2019;95:103-17.

8. Soo JN, Hyun K, Ji EK, et al. Association between sedation depth and weaning outcome: A multicenter prospective study. *J Crit Care* 2022;68:16-6.
9. Chaemraksa P, Srimat T. Factors influencing weaning from mechanical ventilation. *Princess of Naradhiwas University Journal (PNUJR)* 2011;6(2). (in Thai)
10. Knebel A, Shekleton ME, Burns S, et al. Weaning from mechanical ventilatory support: Refinement of a model. *Am J Crit Care* 1998;7(2):149-52.
11. Wannakul A. Development of clinical practice guideline for weaning protocol from mechanical ventilator in SICU Phatthalung Hospital. *Kb Med J* 2021;1(2): 13-24. (in Thai)
12. Arvinpour E, Shariati A, Sayadi N, et al. Effect of family presence on the success of weaning in intensive care units. *Tanaffos* 2022;21:367-75.
13. Merchán-Tahvanainen MC, Vázquez-Calatayud M, Gnomeries E, et al. Strategies for family involvement in ICU care and weaning. *Intensive Crit Care Nurs* 2017;43:42-9.
14. Thoits PA. Conceptual, methodological, and theoretical problems in studying social support as a buffer against life stress. *J Health Soc Behav* 1982;23(2):145-59. doi:10.2307/2136514.
15. Knaus W, Draper E, Wagner D, et al. Apache ii: A severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985;13(10):818-29. doi:10.1097/00003246-198510000-00009.
16. Saisom S, Ueakij N. The effect of a continuous ventilator weaning program on weaning success and duration in patients with respiratory failure. *Thai J Cardio-Thorac Nurs* 2014;25(1):54-69. (in Thai)
17. Demingo, X.P. Professional nurses' knowledge regarding weaning the critically ill patient from mechanical ventilation. (M.Sc. Nursing Thesis). South Africa: Nelson Mandela Metropolitan University;2011.
18. Winthai A, Sukontawat W. Factors related to weaning success in Thai ICU patients. *NHEJ* 2023;6(2):61-73. (in Thai)
19. Anumas N, Rattichot C, Songwattana P, et al. Outcomes of clinical nursing practice guideline implementation for improving success weaning in difficult weaning patients. *J Health Sci Thai* 2023;32(Supplement 1): S138-50. (in Thai)
20. Ranron T. Predicting factors of successful weaning from mechanical ventilator in critically ill patients. [Master of Nursing Science]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2014. (in Thai)
21. Koonsri S, Kasiphol T, Wattradul D, et al. Weaning outcomes in post-operative ICU patients. *Nurs J Thailand* 2015;34(2):152-60. (in Thai)
22. Safaeepour L., Mokhtari Nouri J., Moradian S.T., et al. Effect of protocol-based weaning on duration of mechanical ventilation. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2017;22(4):279-84. doi:10.4103/ijnmr. IJNMR_137_16.

23. Happ MB, Swigart VA, Tate JA, et al. Communication ability, method, and content among nonspeaking nonsurviving patients treated with mechanical ventilation in the intensive care unit. *Am J Crit Care* 2007;16(6):543-52. doi:10.4037/ajcc2007.16.6.543.