

การพัฒนาและศึกษาผลของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลหนองคาย

ณฤดี ทิพย์สุทธิ* พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)
วันเพ็ญ วิศิษฎ์ชัยนนท์** พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)
วิศรดา เป้าบุญ* ส.ม. (บริหารโรงพยาบาล)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลหนองคาย กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้ป่วย 110 ราย และพยาบาลวิชาชีพ 102 คน ดำเนินการวิจัย 4 ระยะ คือ 1) วิเคราะห์สถานการณ์ 2) พัฒนารูปแบบ 3) การใช้รูปแบบ และ 4) ประเมินผลการใช้รูปแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ 2) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาล ผู้ป่วยและญาติต่อรูปแบบ (visual analog scale 0-100 คะแนน) 3) แบบประเมินความรู้ของพยาบาล 4) แบบประเมินการปฏิบัติตามแนวทางของพยาบาล 5) แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบผลลัพธ์ด้วยสถิติ Man Whitney U test , Chi-square test

ผลการวิจัย พบว่า 1.รูปแบบประกอบด้วยแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และแนวปฏิบัติการพยาบาลตามระยะการใช้เครื่องช่วยหายใจ 2. ผลการใช้การรูปแบบพบว่า พยาบาลความรู้เพิ่มจาก 70.73 เป็น 87.55 คะแนน มีทักษะการปฏิบัติร้อยละ 94.92 การติดเชื้อมีค่าลดลงจากร้อยละ 29.09 เป็น 12.73 ($p < .05$) การหย่าเครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 67.27 เป็น 69.09 จำนวนวันนอนโรงพยาบาลลดลงจาก 14.53 เป็น 12.31 วัน จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงจาก 7.43 เป็น 6.47 วัน ความคิดเห็นต่อการใช้รูปแบบร้อยละ 96.07 และความพึงพอใจร้อยละ 92.05 สรุปรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง สามารถลดการติดเชื้อมีค่าลดลงที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ ช่วยในการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จเพิ่มขึ้น ข้อเสนอแนะควรมีการศึกษาและวิเคราะห์การใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างต่อเนื่องทุกปี และควรกำหนดให้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเครื่องมือสำหรับการนิเทศทางคลินิก หรือสอนงานแก่พยาบาลผู้ปฏิบัติ

คำสำคัญ : ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ, รูปแบบ, การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลหนองคาย

** พยาบาลชำนาญการ กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลหนองคาย

The development and study of the effect of the nursing model for patient using mechanical ventilator in Nongkhai Hospital

Naludee Thipsut ** MNS.
Wanpen Wisitchainont* MNS.
Warisara Baunoo ** M.P.H.

Abstract

Background: This developmental research aimed to develop and study the effect of the nursing model for patient using mechanical ventilator in Nongkhai Hospital. One hundred and ten participants were systematic sampling and separated in 2 groups, each group consist of 55 patients both before and after the study, 102 register nurses were purposive sampling in the study. This study was conducted in 4 steps: 1) Situation analytic 2) Nursing model development 3) Nursing model implementation and 4) Evaluation of the nursing model. Research instruments were 1. nursing model for patient using mechanical ventilator has been validated by 3 experts with content validity index (CVI) value of 0.90 and confidence value of 0.91. 2. Data collecting instruments were 1) the suitable ability assessment form of nursing model, CVI value 0.98, confidence value 0.92. 2) the satisfaction assessment form of nurses and patients' relative (visual analog scale score 0-100) 3) the nursing knowledge assessment form, CVI value 0.91, confidence value(KR-20) 1.00. 4) the nursing practice assessment form ,CVI value 1.00 , confidence value 0.91. 5) the semi-structure interview form which validated with CVI value 0.90. Data were analyzed using descriptive statistic, Mann Whiney U test and Chi-square test.

Result: 1. The nursing model for patient using mechanical ventilator consisted of 2 important parts 1) nursing guidelines procedure 2) nursing activities of caring patient using mechanical ventilator.

2. The effect of using nursing model were nurse's knowledge increased from 70.73 to 87.55, patient' s care skill 94.92 percent, VAP rate decreased significantly from 29.73 to 12.73 ($p<.05$). Weaning from mechanical ventilator rate increased from 67.27 to 69.09, length of stay decreased from 14.53 to 12.31 days, ventilator day decreased from 7.43 to 6.47 day which were not statistic significant change. The appropriateness and satisfaction of assessment of using nursing model were 95.56 and 92.00 respectively.

The nursing model for patient using mechanical ventilator was practical which reduce VAP rate and promote weaning from mechanical ventilator. The nursing model should be continuously studied and analyzed every year and design implement the nursing model as a tool for clinical supervision.

Keywords: patient using mechanical ventilator, model, nursing care for patient using mechanical ventilator

* Registered Nurse, Professional level, Nongkhai Hospital

** Registered Nurse, Senior Professional level, Nongkhai Hospital

บทนำ

ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจถือว่าเป็นกลุ่มที่อยู่ในภาวะวิกฤตที่มีความเสี่ยงสูง¹ ทั้งจากโรคของผู้ป่วยและภาวะแทรกซ้อนที่ตามมา เช่น มีลมในเยื่อหุ้มปอด ถุงลมแตก อาการเจ็บคอและความไม่สุขสบาย การอ่อนแรงและลิบเล็กของกล้ามเนื้อช่วยหายใจ พืชจากออกซิเจน เลือดออกในกระเพาะอาหาร เกิดปอดอักเสบ² ภาวะแทรกซ้อนด้านจิตใจ เช่น ความกลัว กังวล และการสื่อสารลำบาก นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน ทำให้เพิ่มจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลและการใช้ทรัพยากรในการดูแลเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล³ มีผู้ป่วยจำนวนมากที่ต้องได้รับการรักษาโดยใช้เครื่องช่วยหายใจและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในประเทศไทยข้อมูลโรงพยาบาลพระมงกุฎ⁴ ในปี 2556-2557 มีผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 1,363-1,397 คน/วัน และในโรงพยาบาลหนองคาย ปี 2560-2562 มีผู้ป่วยต้องใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 1,422-1,519 คน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 123 ราย/เดือน⁵ จากการทบทวนระบบการดูแลและบริบทการให้บริการผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ปัญหาที่พบคือ (1) แนวปฏิบัติหรือแนวทางการดูแลยังไม่ชัดเจน ไม่ครอบคลุม และไม่ทันสมัย (2) การปฏิบัติที่แตกต่างกันของพยาบาลแต่ละคนตามความรู้และประสบการณ์ รวมทั้งความไม่คุ้นเคยกับเครื่องช่วยหายใจ บางแผนกมีการใช้เครื่องช่วยหายใจไม่มากทำให้ขาดความชำนาญ (3) ขาดการกำกับติดตามการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง (4) การเฝ้าระวังติดตามอาการของผู้ป่วยพยาบาลยังไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย (5) จำนวนผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แลพ (6) การทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย พบว่าการบันทึกค่าความดันในกระเปาะท่อช่วยหายใจ (cuff pressure) กระทำ

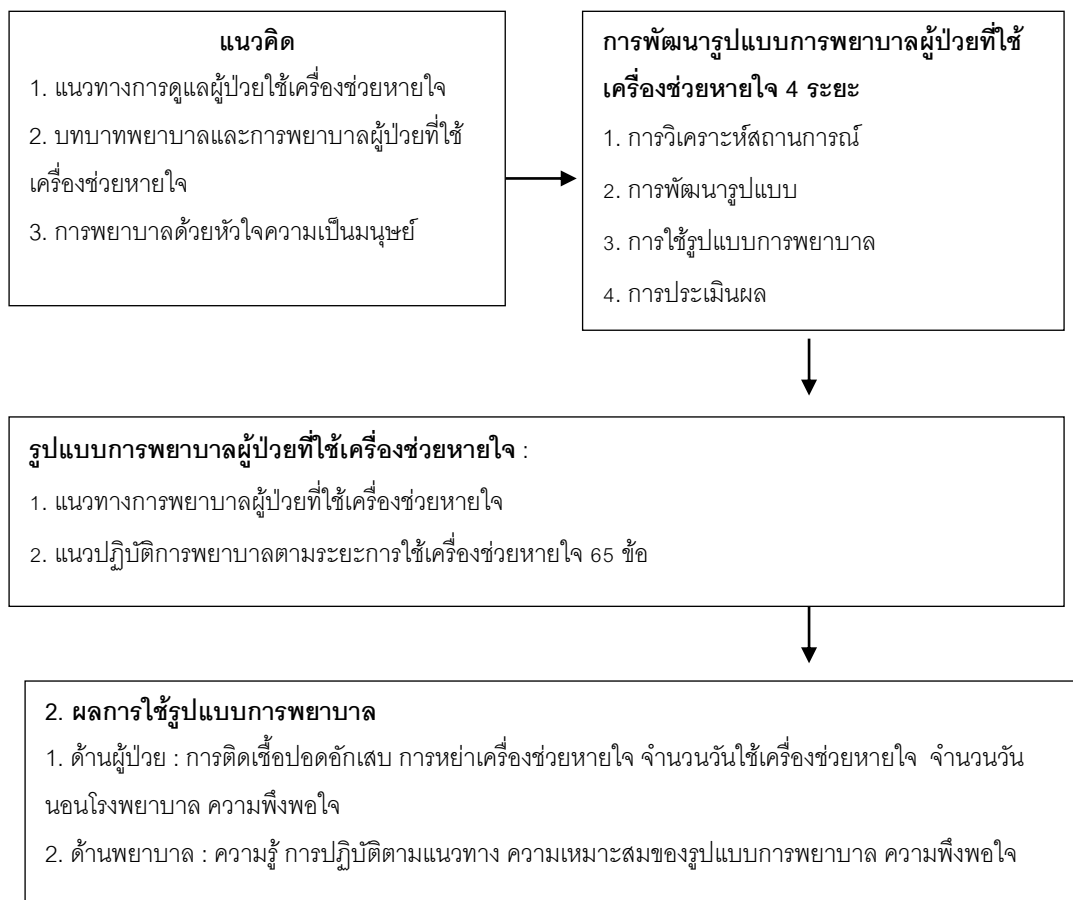
ได้เพียงร้อยละ 30 การประเมินลักษณะของเสมหะที่บ่งบอกถึงการติดเชื้อในทางเดินหายใจปฏิบัติได้ร้อยละ 9 และการประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจปฏิบัติได้ร้อยละ 50 การประเมินเสียงลมผ่านปอดก่อนและหลังดูดเสมหะและการจัดทำเพื่อระบายเสมหะปฏิบัติได้ร้อยละ 10 อัตราการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ที่ระดับ 5.1 /1000 วันนอน การเลื่อนหลอดของท่อช่วยหายใจร้อยละ 4.14 อัตราการหย่าเครื่องช่วยหายใจร้อยละ 66 และการใส่ท่อช่วยหายใจคืนร้อยละ 45⁵ การขาดแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ได้มาตรฐานและทันสมัย รวมทั้งสมรรถนะของบุคลากรในด้านการดูแลผู้ป่วย ทำให้การดูแลผู้ป่วยขาดความต่อเนื่อง อาจส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลล่าช้า ไม่ครอบคลุมหรือเกิดความผิดพลาดขึ้นได้ รวมทั้งทำให้การรายงานแพทย์มีความล่าช้า⁶ การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี เป็นงานที่ทำหายสำหรับพยาบาลผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารทางการพยาบาล เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสเสียชีวิตได้ตลอดเวลา ต้องการการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ⁷⁻⁸ พยาบาลมีทักษะทางการบำบัดระบบหายใจและการใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างถูกต้องเหมาะสม¹ และมีสมรรถนะในการพยาบาลผู้ป่วย⁹ ซึ่งเป็นหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาล 7 aspect of care¹⁰ ที่ใช้เป็นแนวทางช่วยในการตัดสินใจในการปฏิบัติ การพยาบาล ครอบคลุมการประเมินปัญหา การติดตาม เฝ้าระวัง ทันทที่รับไว้ในความดูแล ตลอดการดูแล จนกระทั่งจำหน่าย ประกอบด้วย (1) การประเมินปัญหาและความต้องการ (assessment) การรวบรวมข้อมูลอย่างครบถ้วน (2) การช่วยเหลือบรรเทาอาการรบกวนต่าง ๆ (symbol distress management) ทั้งทางกายและทางจิตใจ (3) การดูแลความปลอดภัย (safety) การจัดการให้มีการปฏิบัติงานตามแนวทางที่

กำหนดเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการทำงาน (4)การเฝ้าระวังความเสี่ยงเฉพาะโรค (5) การจัดการให้เกิดการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยแต่ละราย (6)การสนับสนุนและการฝึกทักษะที่จำเป็นในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วย (7)การสร้างความพึงพอใจความสัมพันธ์ภาพและความเชื่อมั่นศรัทธาจากผู้ป่วย¹¹ ผู้วิจัยและทีมร่วมกันทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจตามระยะการใช้เครื่องช่วยหายใจ 4 ระยะของทองเปลวกันอำไ และคณะ¹²และสำออง เทียนแก้วและคณะ¹³และการศึกษาของอุดมลักษณ์ เตียสกุลและคณะ⁶ที่ได้แนวปฏิบัติ 6 แนวทาง รวมทั้งการศึกษาศึกษาปัจจัยเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดการดูแลผู้ป่วยโดยเฉพาะการได้รับการอบรมเพิ่มเติมด้านการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่าอัตราการเกิดปอดอักเสบและระยะวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง การเลื่อนหลุดและการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำลดลง การปฏิบัติตามแนวทางของพยาบาลเพิ่มขึ้นทุกระยะของการดูแล แนวปฏิบัติสะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้ และพยาบาลมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแลสูงถึงร้อยละ 90 สรุปจากการทบทวนปัญหาที่เป็นบริบทของพื้นที่ศึกษาและสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง ที่แสดงถึงขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลที่ชัดเจน ร่วมกับการประยุกต์แนวความคิดการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ แนวคิดการพยาบาลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ และแนวคิดบทบาทหน้าที่หลักทางคลินิก โดยใช้รูปแบบของการวิจัยและพัฒนาเป็น

ระเบียบวิธีในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจน่าจะเป็นวิธีการที่ช่วยทำให้การแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่แบ่งตามระยะของการใช้เครื่องช่วยหายใจ 4 ระยะ คือ (1) ระยะก่อนใช้เครื่องช่วยหายใจ (2) ระยะเริ่มใช้เครื่องช่วยหายใจ (3) ระยะใช้เครื่องช่วยหายใจต่อเนื่อง และ (4) ระยะหย่าเครื่องช่วยสร้างแนวทางปฏิบัติใหม่ ให้มีความน่าเชื่อถือทางวิชาการ สามารถนำไปใช้แก้ไขปัญหาในพื้นที่ศึกษา 7 หน่วยงาน เกิดการบูรณาการความรู้สู่ปฏิบัติที่เหมาะสม ลดความหลากหลายของการปฏิบัติมีความต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วย ใช้เป็นแนวทางการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้ป่วยปลอดภัยตลอดระยะของการใช้เครื่องช่วยหายใจ การหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จเพิ่มขึ้น ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง พร้อมทั้งมีแนวทางในการนิเทศกำกับติดตามที่เป็นรูปธรรมชัดเจนและต่อเนื่อง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในการศึกษาคั้งนี้ใช้ แนวคิดการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ แนวคิดการพยาบาลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ และแนวคิดหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาล โดยใช้รูปแบบของการวิจัยและพัฒนาเป็นระเบียบวิธีในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และบูรณาการให้เข้ากับบริบทของโรงพยาบาลหนองคาย รายละเอียดในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแบบแผนการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้แบบแผนฯ (1) ด้านผู้ป่วย ได้แก่ การติดเชื้อมดอักเสบ การหย่าเครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และความพึงพอใจต่อแบบแผนฯ (2) ด้านพยาบาล : ความรู้ การปฏิบัติตามแนวทาง ความเหมาะสมของรูปแบบการพยาบาล และความพึงพอใจต่อแบบแผนฯ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา

รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โรงพยาบาลหนองคาย ดำเนินการระหว่างเดือน มกราคม 2563 ถึงเดือนมีนาคม 2564

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกแบบเจาะจง ดังนี้

1. เป็นพยาบาลจำนวน 102 คน ตามคุณสมบัติที่กำหนด คือเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ศึกษาตลอดระยะเวลาที่ศึกษา
2. เป็นผู้ป่วยจำนวน 110 ราย เลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดคือผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหนองคาย ระหว่างเดือน ตุลาคม 2562 – มีนาคม 2564 และทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ และแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 55 ราย คือ กลุ่มก่อนและกลุ่ม

หลังพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัยได้แก่ รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้ค่า CVI (Content Validity Index) เท่ากับ 1.00

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย (1) แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพยาบาล จำนวน 7 ข้อ ค่า CVI 0.98 ค่าความเชื่อมั่น 0.92 (2) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาล ผู้ป่วยและญาติ (visual analog scale 0-100 คะแนน) ค่า CVI 0.98 (3) แบบประเมินความรู้ของพยาบาล จำนวน 20 ข้อ ค่า CVI 0.91 ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ 1.00 (4) แบบประเมินการปฏิบัติตามแนวทางของพยาบาล จำนวน 65 ข้อ ค่า CVI 1.00 ค่าความเชื่อมั่น 0.91 และ (5) แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง ค่า CVI 0.90 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมในการวิจัย

งานวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลหนองคาย เลขที่ 33/2563 พืทกษัสิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล และลงนามยินยอมเข้าร่วมในการทำวิจัยโดยสมัครใจ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาครั้งนี้จะถูกเก็บเป็นความลับ โดยจะใช้เลขที่ของแบบสอบถามเป็นรหัสผลการวิจัยจะเสนอออกมาเป็นภาพรวม ผู้ให้ข้อมูลสามารถแจ้งขอออกจากการศึกษาได้ก่อนทำการดำเนินการวิจัยจะสิ้นสุด

ขั้นตอนการวิจัย

ดำเนินการ 4 ขั้นตอนดังนี้

1.การวิเคราะห์สถานการณ์ 1)ศึกษาข้อมูลตัวชี้วัดทางคลินิกจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วย

หายใจในปี 2562 จำนวน 30 ฉบับ ในประเด็นเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลของผู้ป่วย ข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดผลการให้บริการ แนวทางการดูแล เอกสารต่างๆ 2) การสำรวจปัญหาจากกลุ่มผู้ป่วยและญาติที่เน้นประเด็นสำคัญเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้เครื่องช่วยหายใจ และความต้องการการดูแล รวมทั้งลักษณะการให้บริการหรือบริการที่ได้รับ ลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด โดยหัวหน้าผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการครั้งละประมาณ 10-20 นาที ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ป่วยและผู้ดูแลใช้แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างในจำนวน 5 ราย (หอผู้ป่วยหนัก 2 ราย หอผู้ป่วยสามัญ 3 ราย โดยเป็นอายุรกรรม 2 ราย ศัลยกรรม 1 ราย) ใช้การสุ่มอย่างง่าย ส่วนการสำรวจปัญหาจากกลุ่มพยาบาลทำการสนทนากลุ่มจำนวน 2 กลุ่ม คือ หัวหน้าหอผู้ป่วยและกลุ่มตัวแทนพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่ศึกษาจำนวน 12 คน (หัวหน้าหน่วย 5 คน พยาบาลผู้ปฏิบัติที่เป็นตัวแทนหน่วยงาน 7 หน่วยงาน 7 คน) โดยดำเนินการแต่ละครั้งประมาณ 30-45 นาที ในช่วงเย็นวันศุกร์ ช่วงเวลา 15.00-16.00 น. 3) การค้นหารูปแบบหรือแนวทางการรู้ที่เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และ 4) สรุปประเด็นปัญหา ระเบียบนี้ดำเนินการในช่วงเดือน มกราคม 2563 โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

2. กระบวนการพัฒนารูปแบบการพยาบาลประกอบด้วย 4 กิจกรรม 2.1) สังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง นวัตกรรมต่างๆ นำเอาข้อสรุปและประเด็นปัญหาจากระยะที่ 1 มาয়กร่างรูปแบบการดูแล 2.2) ประชุมทีมจำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ในวันที่ 23 มกราคม และครั้งที่ 2 ในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563 ในที่พยาบาลที่ประกอบด้วย หัวหน้าหอผู้ป่วย 5 คน และพยาบาลผู้ปฏิบัติ 7 คน ในพื้นที่ศึกษา 7 หน่วย เพื่อให้ทีมรับทราบและระดมความคิด วิเคราะห์

วางแผนออกแบบ เพื่อสร้างรูปแบบใหม่ในการดูแลผู้ป่วยที่ช่วยแก้ปัญหาที่ประสบในปัจจุบัน ตามประเด็นปัญหาสำคัญ 4 ข้อ คือ (1) รูปแบบการดูแลที่เชื่อมโยงทั้งโรงพยาบาล (2) รูปแบบการพยาบาลที่ตอบสนองต่อผู้ป่วยและผู้ดูแล (3) แผนการพัฒนาความรู้และทักษะของพยาบาล และ (4) พัฒนาเครื่องมือช่วยในการปฏิบัติการพยาบาล จากนั้นนำรูปแบบการดูแลที่ยกกว้างขึ้น ส่งผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุง 2.3) ตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการพยาบาลในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก และ 2.4) ปรับปรุงรูปแบบการพยาบาลตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ปฏิบัติดำเนินการในช่วง มกราคม-กุมภาพันธ์ 2563

3. การใช้รูปแบบการพยาบาล ดำเนินการในช่วงระยะเวลามีนาคม 2563 ถึง ธันวาคม 2563 (รวมเวลา 10 เดือน) ในพยาบาลกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 3 กิจกรรมคือ 3.1) กิจกรรมการเตรียมความพร้อมของทีมเป็นการประชุมชี้แจงรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยแก่หัวหน้าหอผู้ป่วยที่เป็นพื้นที่ศึกษาและพยาบาลผู้ปฏิบัติปฏิบัติ ในวันที่ 2 เดือน มีนาคม 2563 3.2) กิจกรรมการพัฒนาความรู้และทักษะของพยาบาลในวันที่ 3 และ 4 มีนาคม 2563 โดย (1) รอบที่ 1 เป็นการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 4 รุ่นๆ เป็นการให้ความรู้แก่ทีม (2) รอบที่ 2 เป็นการจัดกิจกรรมฝึกทักษะการพยาบาลตามระยะของการใช้เครื่องช่วยหายใจ 4 ระยะที่หอผู้ป่วยแต่ละหอโดยทีมผู้วิจัยจะควบคุมดูแลการฝึกทักษะ มีการให้คำปรึกษาให้คำแนะนำให้กำลังใจ และการสอนแนะ โดยจับคู่กันกับทีมผู้วิจัยตามตารางการฝึกทักษะตามตารางการฝึกในช่วง วันที่ 5-25 มีนาคม 2563 (3) รอบที่ 3 เป็นกิจกรรมประชุมสรุปบทเรียนในวันที่ 26-27 มีนาคม 2563 โดยจัดวันละ 2 รอบ คือเช้า (09.00-10.00 น.) บ่าย 14.30-15.30 น.) เพื่อถอดบทเรียนที่ได้รับ ให้ข้อเสนอแนะปัญหาอุปสรรค สรุปการเรียนรู้

และ 3.3) ทีมผู้วิจัยดำเนินการใช้รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นและผ่านการทดลองใช้มาแล้ว ผู้ป่วยที่มาได้รับการรักษาที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลหนองคาย ในช่วง เมษายน 2563 ถึง ธันวาคม 2563 (9 เดือน)

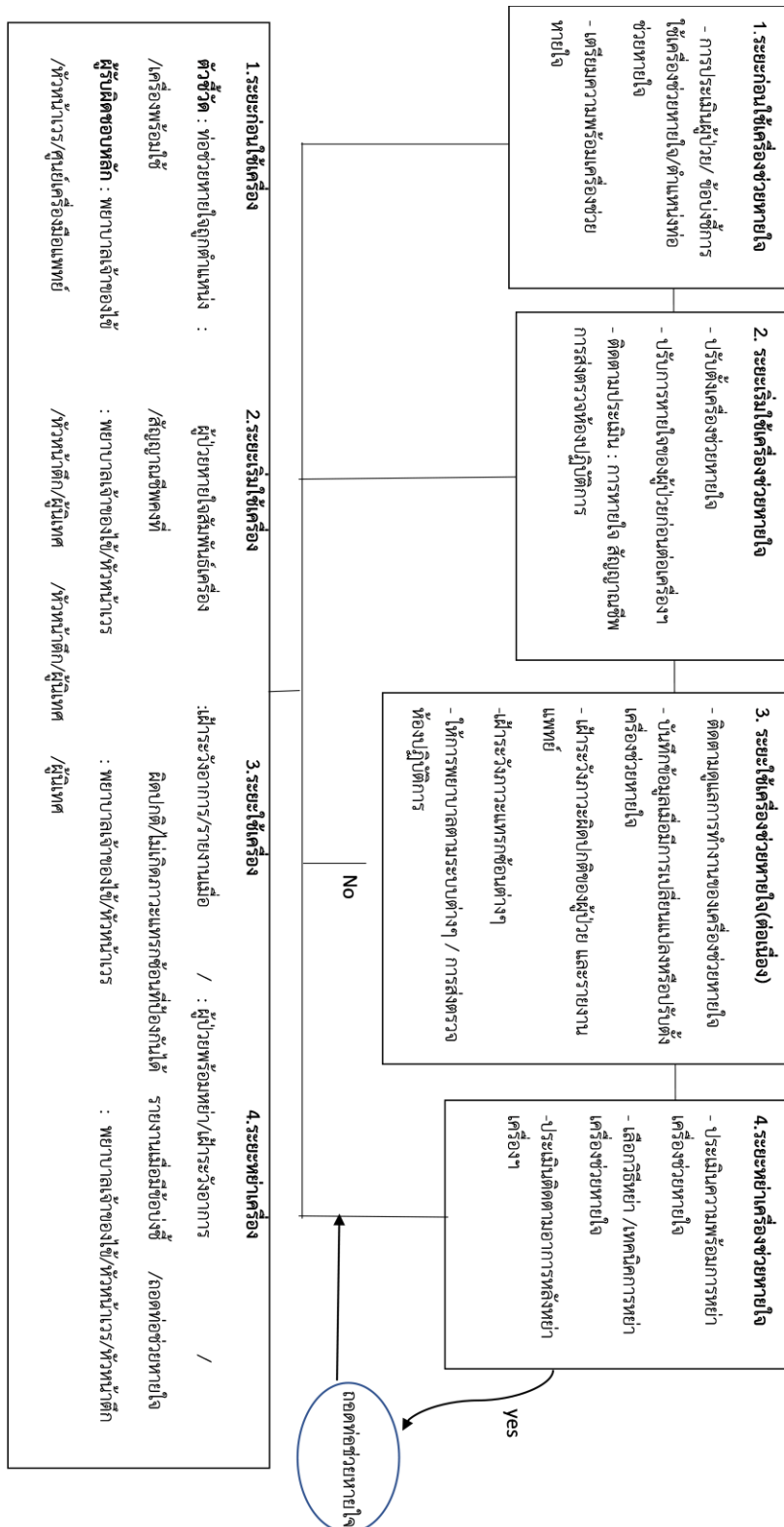
4. การประเมินผล ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ามาได้รับการรักษาที่พื้นที่ศึกษา จำนวน 7 หน่วยงาน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยที่มาได้รับการรักษาในระยะเวลาที่ใช้รูปแบบการดูแล (เมษายน ถึง ธันวาคม 2563) โดยประเมินผลตามผลลัพธ์ที่กำหนดได้แก่ 1) ด้านผู้ป่วยเกี่ยวกับ การติดเชื้อ (VAP rate) จำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล การหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ ความพึงพอใจ 2) ทีมพยาบาลเกี่ยวกับ ความรู้และทักษะการพยาบาล ความเหมาะสมในการใช้รูปแบบการพยาบาล และ ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ วิเคราะห์ความรู้และทักษะของพยาบาลในการปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติเปรียบเทียบ Man Whitney U test เปรียบเทียบคะแนนความรู้ และใช้สถิติไคสแควร์เปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบและการหย่าเครื่องช่วยหายใจ วันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ผลการวิจัย

1. รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย 2 ส่วนที่สำคัญคือ (1) แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ(ดังแสดงใน Flow chart) และ(2) แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยตามระยะการใช้เครื่องช่วยหายใจ 4 ระยะ จำนวน 65 ข้อ รายละเอียดในภาพที่ 2

1.1 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ



ภาพที่ 2 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

วารสารกองการพยาบาล

2. ผลของการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

2.1 ด้านพยาบาล คณะแนวความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในกลุ่มก่อนและหลังพัฒนา ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ <.001 การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยตามระยะการใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่าพยาบาลสามารถปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยได้โดยมีคะแนนเฉลี่ย 61.73 คะแนน (SD 2.90) คิดเป็นร้อยละ 94.92 รายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ทักษะการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจรายด้าน

ทักษะการปฏิบัติการพยาบาลตามระยะการใช้เครื่องช่วยหายใจ	Mean	SD	ร้อยละ
1. ระยะก่อนใช้เครื่องช่วยหายใจ (6 ข้อ)	5.58	.69	93.14
2. ระยะเริ่มใช้เครื่องช่วยหายใจ (5 ข้อ)	4.82	.40	96.47
3. ระยะใช้เครื่องช่วยหายใจ (38 ข้อ)	35.85	1.78	94.34
4.1 ระยะก่อนหย่าเครื่องช่วยหายใจ (3 ข้อ)	2.88	.38	94.12
4.2 ระยะหย่าเครื่องช่วยหายใจ (7 ข้อ)	6.87	.33	98.18
4.3 ระยะหลังหย่าเครื่องช่วยหายใจ (6 ข้อ)	5.73	.59	95.58
โดยรวม	61.73	2.90	94.92

ความคิดเห็นของพยาบาลต่อความเป็นไปได้ในการใช้รูปแบบการพยาบาล มีเฉลี่ยร้อยละ 96.07 โดยข้อที่ได้คะแนนสูง คือ (1) เนื้อหาในรูปแบบการพยาบาลฯ มีความถูกต้อง ชัดเจน ร้อยละ 98.03 และ (2) รูปแบบการพยาบาลฯ มีความครอบคลุมการดูแลตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งถอดท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 96.40 และความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 92.05

2.2 ด้านผู้ป่วย การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่า การติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในกลุ่มก่อนพัฒนา ร้อยละ 29.09 หลังพัฒนารูปแบบพบการติดเชื้อ ร้อยละ 12.73 และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการหย่า

เครื่องช่วยหายใจสำเร็จในกลุ่มก่อนพัฒนาจำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.27 และหลังพัฒนาหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ จำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.09 และเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่าจำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังการพัฒนาดลดลงจาก 13.42 วัน/ราย เป็น 12.31 วัน/ราย จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจหลังการพัฒนาดลดลงจาก 7.43 วัน/ราย เป็น 6.47 วัน/ราย อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2. เปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อมาก่อนและหลังการช่วยหายใจระหว่างกลุ่ม

รายการ	ก่อนพัฒนา (55)		หลังพัฒนา (55)		Chi square	p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อัตราการติดเชื้อ						
ติดเชื้อ	16	29.09	7	12.73	4.45	.035*
ไม่ติดเชื้อ	39	70.91	48	87.27		
รวม	55	100	55	100		
การหย่าเครื่องช่วยหายใจ						
หย่าสำเร็จ	37	67.27	38	69.09	.042	.838
หย่าไม่สำเร็จ	18	32.73	17	30.91		
รวม	55	100	55	100		
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล						
ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย	32	58.18	37	67.27	.972	.324
มากกว่าค่าเฉลี่ย	23	41.82	18	32.73		
รวม	55	100	55	100		
จำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจ						
ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย	39	70.91	39	70.91	.000	1.00
มากกว่าค่าเฉลี่ย	16	29.09	16	29.09		
รวม	55	100	55	100		

* P < .05

อภิปรายผล

1. รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจประกอบด้วย 2 ส่วนที่สำคัญ คือ (1) แนวทาง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และ (2) แนวปฏิบัติการพยาบาลตามระยะการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งการพัฒนาเน้นการมีส่วนร่วมของพยาบาลผู้ปฏิบัติในหน่วยงานที่ศึกษาในทุกขั้นตอนตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาตั้งแต่ขั้นตอนของการแจกแจงปัญหา การพัฒนารูปแบบการพยาบาล การปฏิบัติตามรูปแบบหรือแนวทางที่พัฒนาขึ้น และการประเมินผลการใช้รูปแบบการพยาบาล จึงเหมาะสมกับบริบท มีความจำเพาะ และเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ผ่าน

คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วได้นำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยงานที่ศึกษาได้รับคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะจากผู้ปฏิบัติงานและได้นำมาปรับปรุงเพิ่มเติม ทีมผู้วิจัยมีการจัดทำรูปแบบของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ประกาศใช้ และนำสู่การปฏิบัติ

2. ผลของการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจด้านความรู้และทักษะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจพบว่า คะแนนความรู้หลังพัฒนาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 70.73 (ค่าเฉลี่ย 14.14) เป็นร้อยละ 87.55 (ค่าเฉลี่ย 17.50) ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < .001

ด้านทักษะการปฏิบัติตามแนวทางของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 65 ข้อย่อย พบว่าพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยที่ศึกษา สามารถปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยได้คะแนนเฉลี่ย 61.73 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 94.92 อภิปรายว่าจากที่ผู้วิจัยมีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในการใช้รูปแบบการพยาบาล มีกิจกรรมสอนแนะข้างเคียง ร่วมฝึกทักษะการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยร่วมกับพยาบาลในทุกหน่วยที่เป็นพื้นที่ศึกษาตามตารางที่จัด มีการสรุปการเรียนรู้ก่อนและหลังให้การพยาบาล รวมทั้งการใช้รูปแบบการพยาบาลเจ้าของไข้มาช่วยในการมอบหมายให้พยาบาลผู้ดูแลมีแนวทางที่เป็นรูปธรรม (Flow สรุปการพยาบาลของพยาบาลเจ้าของไข้) ทำให้พยาบาลมีอิสระมีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ป่วยและญาติที่ตนเองได้ให้การพยาบาลตลอดระยะเวลาของการใช้เครื่องช่วยหายใจ พร้อมทั้งผู้วิจัยจัดกิจกรรมพัฒนาความรู้และทักษะกิจกรรมการส่งเสริมความรู้ความสามารถของบุคลากรในหน่วยงานซึ่งถือว่าเป็นวิธีการหนึ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ภายใต้ฐานสมรรถนะสำหรับพยาบาลวิชาชีพ⁶ เป็นกิจกรรมที่ช่วยเพิ่มพูนสมรรถนะของพยาบาลโดยการพัฒนาความคิด ความรู้และการกระทำ ทำให้เกิดความชำนาญในการพยาบาลผู้ป่วยเพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของณัฐชนก บุญเรือง¹ และปณูชา พงศ์สวัสดิ์² ที่ศึกษาผลของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจและผลของโปรแกรมการฝึกอบรมการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้พยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้นจาก 26 เป็น 41 คะแนน ทักษะการดูแลเพิ่มจากร้อยละ 25 เป็นร้อยละ 71

3. การติดเชื้อปอดอักเสบพบว่าในกลุ่มก่อนพัฒนาติดเชื้อจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.09

ในกลุ่มหลังพัฒนาติดเชื้อจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.73 และเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การหยาเครื่องช่วยหายใจทั้งในกลุ่มก่อนและหลังพัฒนาใกล้เคียงกันคือ หยาเครื่องช่วยหายใจสำเร็จร้อยละ 62.72 และ 69.09 ตามลำดับ ผลลัพธ์ที่ดีขึ้นในการศึกษาค้างนี้ เนื่องจากแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่นำมาใช้มีข้อเด่น เนื่องจากมีการพัฒนาโดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานจึงตลอดจนมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ปฏิบัติหน้างาน และแนวปฏิบัติทางผู้วิจัยได้เพิ่มแนวทางในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบตาม WHAPO Care Bundle รวมทั้ง มีแนวทางในการติดตามการรายงานผลการติดเชื้อ (infection control monitoring) ที่ชัดเจน จึงทำให้การติดเชื้อลดลง ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่มีการพัฒนารูปแบบการพยาบาล การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล การนำหลักฐานเชิงประจักษ์มากำหนดเป็นชุดการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ^{1,3,10} ทำให้อัตราการติดเชื้อปอดอักเสบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. จำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังการพัฒนาลดลงจาก 13.42 วัน/ราย เป็น 12.31 วัน/ราย จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจหลังการพัฒนาลดลงจาก 7.43 วัน/ราย เป็น 6.47 วัน/ราย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ถึงแม้จะไม่แตกต่างกัน แต่ผลการศึกษาค้างนี้มีแนวโน้มลดลง การที่จำนวนวันนอนโรงพยาบาลและจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มก่อนพัฒนาและหลังพัฒนา อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยบางรายสามารถหยุดใช้เครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จแต่ยังจำเป็นต้องคาท่อช่วยหายใจไว้ต่อไป

เนื่องจากไม่สามารถไอเพื่อขับเสมหะออกจากหลอดลมได้ และการใส่ท่อช่วยหายใจบางครั้งมีวัตถุประสงค์เพื่อ maintain air way¹⁴ และผู้ป่วยบางรายมีโรคประจำตัวหรือโรคร่วมอื่นๆที่ยังต้องรักษาทำให้วันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับหลายการศึกษา^{3,11,12} ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยในการใช้เครื่องช่วยหายใจไม่แตกต่างกัน

5. ความคิดเห็นต่อความยากง่ายของการใช้รูปแบบการพยาบาลในภาพรวมอยู่ในระดับดีมากร้อยละ 96.07 และความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลร้อยละ 92.05 ซึ่งอยู่ในระดับสูงอภิปรายว่ารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลผู้ปฏิบัติมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน มีความสะดวกต่อการนำไปใช้ โดยเรียงตามระยะของการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นขั้นตอนที่เข้าใจง่าย และช่วยในการแก้ไขปัญหา สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยครอบคลุมตั้งแต่ก่อนใช้เครื่องจนกระทั่งหลังการใช้เครื่องอย่างต่อเนื่องแบบเป็นขั้นเป็นตอน ทำให้พยาบาลเกิดความมั่นใจในทุกกระบวนการดูแล พร้อมทั้งมีกิจกรรมส่งเสริมให้พยาบาลสามารถนำไปใช้งานได้จริง โดยมีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ การสอน การร่วมมือปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้คำแนะนำในหน่วยงาน ส่งผลให้พยาบาลผู้ปฏิบัติเข้าใจและมั่นใจในการ

ปฏิบัติ สอดคล้องกับการศึกษาของสำออง เทียนแก้ว และคณะ¹¹ และจันทร์เพ็ญ เนียมวัน และคณะ¹⁵ อุดมลักษณ์ เตียสวัสดิ์ และคณะ¹² ที่พบว่า ถ้าพยาบาลผู้ปฏิบัติมีความคิดเห็น และพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติจะทำให้พยาบาลมีวินัยในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ ส่งผลให้บริการมีคุณภาพและเกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดี

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ควรมีการเตรียมบุคลากรให้มีความพร้อม รวมทั้งมีการอบรม การฝึกทักษะ และมีการติดตามประเมินผล
2. ด้านการวิจัยควรพิจารณาศึกษาวิจัยเชิงทดลองเพิ่มเติมในลักษณะ Randomized Control Type (RCT) หรือมีการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในประเด็นอื่น ๆ เช่น ค่าใช้จ่าย
3. ด้านการบริหารกำหนดเป็นนโยบายในการอบรมให้ความรู้ในเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทุกปี ทั้งในพยาบาลที่เข้าทำงานใหม่และพยาบาลที่ปฏิบัติงานมาก่อน กำหนดให้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเครื่องมือสำหรับให้หัวหน้าหอผู้ป่วยทุกหอใช้เป็นเครื่องมือในการนิเทศ หรือสอนงานแก่พยาบาลผู้ปฏิบัติ

References

1. Nutchanon Boonmuang. Effectiveness of the use of ventilator training program among nurses at Thungsong Hospital in Nakhon Si Thammarat Province. Thai Journal of Nursing. 2021;70(2):19-26. Thai
2. Panucha Pongsawad. Result from development of clinical nursing practice guidelines for patients with ventilation mechanical in intensive care unit Loei Hospital. Chaiyaphum medical journal. 2018;38(3):28-38. Thai.
3. Isaree Trakoonpanichkit, Chanokporn Utthama, Nataya Uangpairoj, Darunee Chaiwong, Chanya Kaweemuang. Effectiveness of implementing the ventilator care bundle in adult critical care unit Nakornping Hospital. Journal of Nursing Association of Thailand Northern Office. 2018;24(1): 39-60. Thai.
4. Wiparat Navara, Panomporn Prittpongpan, Parichat Srianurak, Pathumporn Kanyakamin, Suweena Bohplian. Effect of PMK unplanned extubation prevention program on extubation rate in medical wards, Phramongkutklao Hospital. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2017;18(1):167-75. Thai.
5. Nong Khail Hospital Information Center. service statistics program. 2562. Thai.
6. Udomlak Tiasawat, Donwiwat Saensom, Acharawun Namuangchan, Supaporn Tansura. Yuwadee Boonloy, Apisara Songserm. Development of a clinical nursing practice guideline for mechanically ventilated patients in critical care department, Kon Kean Hospital. Journal of Nursing and Health Care. 2017;35(1):194-205. Thai.
7. Thananchai Boonburaphong. Respiratory care in clinical practice. Bangkok: Panchamit printing; 2018. Thai.
8. Suchitra Limamnuaylarp, Kanchana Simararajuk, Ploenta Siripakarn, Chuanphit Tumnong. Nursing practice in critical iii adult patient. Khon Kaen: Klang Nana Printing House; 2013. Thai.
9. Gunyanat Pongpaew, Sommai Kotchanam. The professional nurses' competencies in caring management of patients with mechanical ventilator at Nopparat Rajthanee hospital. VAJIRA NURSING JOURNAL. 2018;20(2):1-12. Thai.
10. Nursing Division. Nursing standard in hospital. 2nd ed. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand printing; 2007. Thai
11. Saowalak Kasemsuk, Veenarat kunjeena, Daranee Siribut. Complication, Length of stay, Re-dmission within 28 days after using The 7 Aspects of Care in Hysterectomy Patients at Gynecological Ward of Chiangraiprachanukroh Hospital. Chiangrai Medical Journal. 2020;11(1): 85-92. Thai.

12. Thongplew Kunurai, Manaporn Chatchumni, Amporn Namvongprom, Unchalee Youngyut. Effects of nursing system development in using evidence based of nursing on quality of care in patients with ventilator in intensive care unit Singburi Hospital. Journal of Nursing Association of Thailand Northeastern Office. 2011;29(2):25-34. Thai.
13. Samang Thiankeaw, Lakana Sornsurin, Sunanya Phromtuang. Efficacy of developed nursing care modality for mechanically ventilated patient in intensive care unit. Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospitals. 2017;31(1):10-21. Thai.
14. Panida Kawinum, Tongparn Ngurgngarm, Srisuda Assawaparangkul. An effects of the development of promotional program for the implementation of ventilator associated pneumonia prevention-guidelines. Journal of Nursing Division. 2017;44(3):34-57. Thai.
15. Chanphen Niamwan, Naree Singhathep, Warathip Kankarn. Development of a clinical nursing practice guideline for mechanically ventilated patient with acute respiratory distress syndrome using evidence-based practice in the intensive care unit Yasothon Hospital. Journal of the Royal Thai Army Nurses. 2020;38(1):6-14. Thai.