

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลของผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหา ระบบทางเดินหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยประยุกต์ใช้มาตรฐานการพยาบาล ในโรงพยาบาลเลิดสิน

The Development of Nursing Model for Critically Ill Pediatric Patients
Who Need Ventilatory support Using Applied Nursing Standard in Lerdsin Hospital

เนาวรัตน์ ชาประสิทธิ์* สายธรรม วงศ์สถิตวิไลรุ่ง สงบ เผ่าหอม

Naowarat Chaprasith* Saithum Wongsatitwilairoong Sangob Phaohom

หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลเลิดสิน กรุงเทพฯ ประเทศไทย 10500

Pediatric Intensive Care Unit, Pediatric Nurseing Division, Lersin Hospital Bangkok Thailand 10500

บทคัดย่อ

งานวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาทางระบบทางเดินหายใจที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต โรงพยาบาลเลิดสิน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 12 คน และผู้ป่วยเด็กวิกฤต จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ มีค่าดัชนีความตรงของ เนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.95 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ให้เท่ากับ 0.93 แบบสอบถามการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ตามมาตรฐานการพยาบาลและแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.96 และ 1.00 ไปคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.91 และ 0.94 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ พรรณนาและสถิติ การทดสอบ Pair t-test

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการพยาบาลของผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาทางระบบทางเดินหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ ในโรงพยาบาลเลิดสิน ประกอบด้วยกลยุทธ์ 4 ส่วน คือ (1) จัดโครงสร้างให้เหมาะสม (2) จัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอ (3) พัฒนา ความรู้ในการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤต และ (4) พัฒนาแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤต เพื่อป้องกันภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจและลดอุบัติการณ์ของท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

ผลการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ มีความเป็นไปได้ เหมาะสม ถูกต้อง เป็นประโยชน์ตามมาตรฐานการพยาบาล โดยหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ พยาบาลผู้ดูแลเด็กวิกฤตมีความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจและคุณภาพการพยาบาลตามมาตรฐานเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กวิกฤตเกิดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ส่วนการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) สรุปได้ว่า การศึกษาครั้งนี้ รูปแบบ การพยาบาลฯ ที่พัฒนาขึ้นส่งผลดีต่อการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาทางระบบทางเดินหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลเลิดสิน

คำสำคัญ : การพัฒนารูปแบบ การพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤต มาตรฐานการพยาบาล

Abstract

This research and development aims to develop nursing for critically ill pediatrics with endotracheal intubation in Pediatrics Intensive care unit of Lerdsin hospital with sample of 12 Registered nurses and is critical ill patients. Research instruments were the questionnaire study on the knowledge of endotracheal intubation nursing care content validity index CVI= 0.95 Reliability of the test by Kuder-Richardson 20 (KR-20) = 0.93, Nursing standard process and job satisfaction of Registered nurses content validity index (CVI) = 0.96, which calculated in Cronbach's Alpha coefficient = 0.91 and 0.94 respectively Data were analyzed by descriptive statistics and pair t-test The interpretation yielded the nursing model of critically ill pediatrics with ventilator support in Lerdsin Hospital consisted with 4 strategies, 1) organization structure 2) sufficient equipments 3) Improved critically ill pediatrics nursing care knowledge 4) Develop nursing model for critically ill pediatrics to prevent ventilator associated pneumonia and decrease incidence of endotracheal tube displacement Results of the study showed that the studied nursing model is appropriate, accurate and practical in accordance with the nursing assessment standards. Moreover, the results also showed that by using the 4 strategies, the incidence of Ventilator Associated Pneumonia (VAP) decreased which were statistically significant ($p < 0.01$). On the other hand, the incidence of endotracheal tube dislocations also decreased, yet not statistically significant. In conclusion, this study has a positive effect on nursing of critically ill pediatric patients with respiratory problems who were put on ventilator in Lerdsin Hospital.

Keywords: Development of Models. Pediatric Critical Care Nursing. Nursing Standard.

บทนำ

ผู้ป่วยหนักหรือผู้ป่วยวิกฤต (Critical patient) เป็นผู้ป่วย มีปัญหาเจ็บป่วยซับซ้อน รุนแรง การดำเนินโรคไม่แน่นอน มีการสูญเสียการทำหน้าที่ของอวัยวะที่สำคัญหลายระบบ มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ส่งผลคุกคามต่อชีวิตได้ง่าย ซึ่งต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด มีการพึ่งพาอุปกรณ์ เครื่องมือ เทคโนโลยีทางการแพทย์ขั้นสูง และทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีความรู้ทักษะเฉพาะทางภาวะวิกฤตในผู้ป่วยเด็ก ส่วนใหญ่เป็นการล้มเหลวของระบบหายใจ (Respiratory failure) หรือระบบไหลเวียนโลหิต (Circulatory failure or shock) หากการรักษาพยาบาลไม่ทันเวลา จะทำให้ทั้งสองระบบล้มเหลวไปด้วยกัน และนำไปสู่การเสียชีวิตได้ ในต่างประเทศ พบภาวะล้มเหลวทั้งระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ (Cardiopulmonary arrest) ในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็น 0.1-2 ต่อ 1,000 ของประชากรเด็ก ซึ่งเด็กกลุ่มนี้มีโอกาสรอดชีวิตเพียงร้อยละ 27-50¹ ผู้ป่วยเด็กภาวะวิกฤต มักมีการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาใน 24 ชั่วโมงแรก และมีอาการแสดงทางคลินิกทรุดลงใน 1-2 ชั่วโมงก่อนเกิด การหยุดการทำงาน ของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ต้องใช้เครื่อง

ช่วยหายใจซึ่งเป็นเทคโนโลยีทางการแพทย์ขั้นสูงโดยต้องมี unit เฉพาะในการดูแลได้แก่ Intensive care unit (ICU) ซึ่งในผู้ป่วยเด็กเรียก PICU (Pediatric intensive care unit) โรงพยาบาลเลิดสินเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งให้บริการครบทุกสาขา รวมถึงระบบบริการรักษาพยาบาลเฉพาะทางด้านผู้ป่วยเด็ก แต่โรงพยาบาลยังไม่มีหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต ผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือนขึ้นไป ทั้งผู้ป่วยเด็กทั่วไปและผู้ป่วยเด็กวิกฤต จึงต้องเข้ารับการรักษาพร้อมกันในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โดยในปี 2560-2564 มีผู้ป่วยเด็กเข้ารับรักษาตัว ดังนี้ 1,820 1,613 1,358 106 (ช่วงโควิดระบาด) และ 634 ราย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวน 27 ราย ทำให้การดูแลผู้ป่วยเด็กวิกฤตยังไม่ได้มาตรฐานและขาดการดูแลต่อเนื่องใกล้ชิด เกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ โดยพบอุบัติการณ์ 14 ครั้ง และเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตรา 3.54, 10.63 และ 22.98/1,000 Vent.day (ปี 2560, 2561 และ 2562 ตามลำดับ) ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กถึงแก่ชีวิตได้ หากได้รับการดูแลรักษาที่ล่าช้า ไม่มีประสิทธิภาพ ผู้ป่วย

เด็กวิกฤตบางรายจำเป็นต้องไปฝากนอนใน ICU ผู้ใหญ่ ซึ่งบุคลากรผู้ดูแลไม่มีทักษะและความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยเด็ก หาก ICU ผู้ใหญ่เต็มก็ต้อง Refer ไปโรงพยาบาลอื่น ปัจจุบันโรงพยาบาลเลิดสินได้รับบรรจุตำแหน่งนายแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบทางเดินหายใจที่สามารถดูแลเด็กวิกฤตได้ตามนโยบายขยายบริการรักษาพยาบาลเฉพาะทางเพิ่มขึ้น จึงได้ขยายบริการ โดยเปิดหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต (Pediatric intensive care Unit : PICU) เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเด็กวิกฤตได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แต่จากอัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพที่ไม่เพียงพอในการให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กทั่วไปของหอผู้ป่วยกุมารอยู่แล้วและยังต้องจัดเวรเพื่อดูแลผู้ป่วยเด็กวิกฤตด้วยจึงต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กวิกฤตให้เหมาะสม ทั้งนี้การดูแลผู้ป่วยเด็กวิกฤตจำเป็นต้องมีความรู้ และทักษะในการประเมินและเฝ้าระวังรวมถึงการใช้เครื่องมือแพทย์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ โดยเฉพาะการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ต้องมีการบริหารจัดการที่ดี ไม่ให้เกิดความผิดพลาดต่าง ๆ

ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจ ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยการประยุกต์ใช้มาตรฐานการพยาบาล

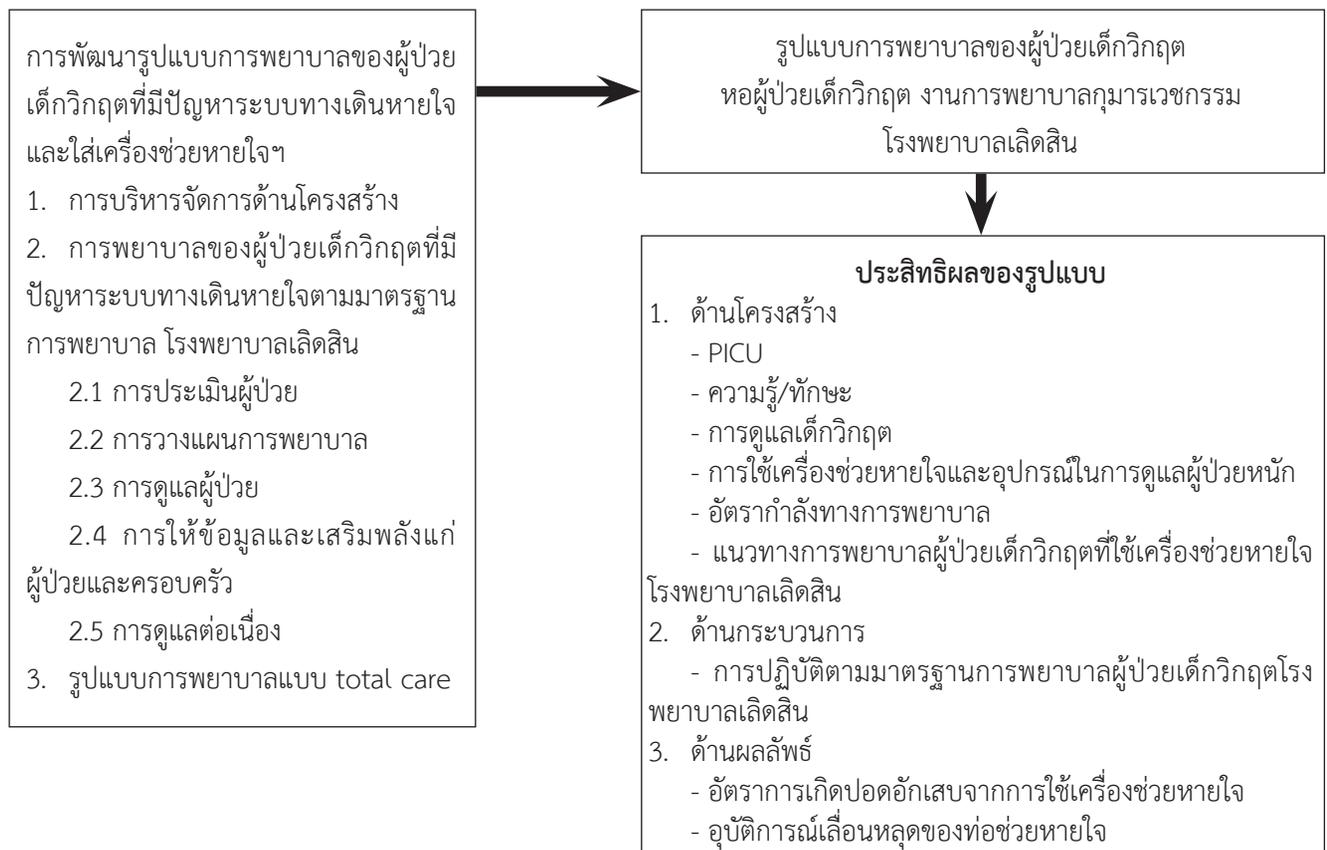
ผู้ป่วยหนัก และแนวคิดเชิงระบบประเมินคุณภาพการดูแลของ Donabedian² ซึ่งเป็นแนวคิดของการวัดคุณภาพการให้บริการทางสุขภาพ แก่ผู้ใช้บริการ มีองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ โครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ เพื่อให้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมี การวางแผน การดำเนินการ และประเมินคุณภาพของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีแก่ผู้ใช้บริการและองค์กร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลของผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการพยาบาลของผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษารูปแบบการพยาบาลของผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจและใส่ท่อช่วยหายใจในโรงพยาบาลเลิดสินครั้งนี้ พัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ Donabedian และการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการพยาบาล ที่ประกอบด้วย ดังภาพที่ 1



ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยและพัฒนามีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก วิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ หอผู้ป่วยเด็ก วิกฤต โรงพยาบาลเลิดสิน ระหว่างเดือน กันยายน พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบ่งออกเป็น แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน 4 ระยะ ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็ก วิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจและใส่เครื่องช่วยหายใจ หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต โรงพยาบาลเลิดสิน ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยเด็กวิกฤต หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจและใส่ท่อช่วยหายใจ หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต โรงพยาบาลเลิดสิน ระยะที่ 3 การนำไปใช้และประเมินผลรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจและใส่เครื่องช่วยหายใจ หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต โรงพยาบาลเลิดสิน ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาประสิทธิผลของการใช้การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจและใส่เครื่องช่วยหายใจ งานการพยาบาลกุมารเวชกรรม โรงพยาบาล เลิดสิน ประกอบด้วย 1 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 4 นำรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจและใส่เครื่องช่วยหายใจ หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต โรงพยาบาลเลิดสิน ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต ต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมาร โรงพยาบาลเลิดสิน จำนวน 12 คน คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) และการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมาร โรงพยาบาลเลิดสิน อย่างน้อย 1 ปี และผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจและใส่เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 15 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วยการบริหารจัดการด้านโครงสร้าง รูปแบบการพยาบาลแบบ Total care ร่วมกับการปฏิบัติตามมาตรฐานโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การพัฒนาการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ การประกอบและการใช้

เครื่องช่วยหายใจ 2) เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลการวิจัยคือแบบสำรวจเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ แบบสอบถามความรู้เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ แบบสอบถามการปฏิบัติ การพยาบาลตามมาตรฐาน แบบสอบถามความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน เครื่องมือวิจัยได้ผ่านการหาความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยแบบสอบถามความรู้เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ มีค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.95 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ให้เท่ากับ 0.93 แบบสอบถามการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพตามมาตรฐานการพยาบาลและแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.96 และ 1.00 ไปคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.91 และ 0.94 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที (paired t-test)

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเลิดสิน ตามหนังสืออนุมัติรหัส โครงการเลขที่ LH 641033 วันที่ 20 กันยายน 2564 โดยมีเอกสารแนะนำอาสาสมัครสำหรับผู้ป่วยเด็ก (Information sheet) ตามแบบฟอร์ม AF-03-010/01.0

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจ และใส่เครื่องช่วยหายใจ หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต โรงพยาบาลเลิดสิน แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน 4 ระยะดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤต มี 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤต และกำหนดประเด็นสำคัญในการพัฒนารูปแบบการพยาบาล

1.1 วิเคราะห์สถานการณ์ โดยผู้วิจัยร่วมประชุม ทบทวนกับพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติของหอผู้ป่วยกุมาร จำนวน 12 คน ใช้การวิเคราะห์รากเหง้า (Root Cause Analysis : RCA)

1.2 กำหนดประเด็นสำคัญในการพัฒนารูปแบบฯ ด้านโครงสร้าง บุคลากร เครื่องมือ อุปกรณ์ และด้านการบริการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤต

ระยะที่ 2 กำหนดทีมพัฒนารูปแบบการพยาบาลฯ โดยเลือกพยาบาลวิชาชีพที่เคยผ่านการอบรมการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤต จำนวน 4 คน ร่วมประชุมการพัฒนารูปแบบการพยาบาลฯ ตามประเด็นที่ได้จากการ วิเคราะห์สถานการณ์ เพื่อดำเนินการพัฒนารูปแบบการพยาบาลฯ ด้วยการทบทวนวรรณกรรม ตำราวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มากำหนดรูปแบบการพยาบาลฯ และแบบสอบถามที่มาในการดำเนินการวิจัยแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (validity)

ระยะที่ 3 นำรูปแบบการพยาบาลฯที่กำหนดตามประเด็นสำคัญไปทดลองใช้ในหอผู้ป่วยกุมาร โดยมีพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 3 คน ที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 6 คน โดยมีผู้ร่วมวิจัย 1 คน ช่วยกำกับ ติดตามการปฏิบัติการพยาบาล และนำปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ มาเข้าร่วมประชุมกับทีมพัฒนารูปแบบการพยาบาลฯ เพื่อช่วยกันสรุปผลลัพธ์ทางการพยาบาลมาปรับปรุงจัดทำเป็นรูปแบบการพยาบาลฯ ก่อนนำไปใช้ในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาทางเดินหายใจและใส่เครื่องช่วยหายใจ

ระยะที่ 4 นำรูปแบบการพยาบาลที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤตโดยให้พยาบาลวิชาชีพจำนวน 12 คน ปฏิบัติตามรูปแบบและแนวทางการพยาบาลฯ เป็นเวลา 4 เดือน (ต.ค. 64-ก.พ. 65)และติดตามประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย ได้แก่ อัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) และอุบัติการณ์ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจากผู้ป่วยเด็กวิกฤต จำนวน 15 คน จากนั้นนำผลลัพธ์ที่ได้มาปรับปรุง รูปแบบการพยาบาลฯ และจัดทำเป็นแนวทางการพยาบาลฯ ไปเผยแพร่เพื่อการปฏิบัติจริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการประมวลข้อมูล คำนวณและใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย คะแนนความรู้เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจ และการพยาบาลผู้ป่วยตามมาตรฐานการพยาบาล ด้วยสถิติการทดสอบ Pair t-test

ผลการวิจัย

1. รูปแบบการพยาบาลของผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจและใส่ท่อช่วยหายใจ หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต ในโรงพยาบาลเลิดสิน ที่พัฒนาขึ้นมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) จัดตั้ง UNIT ผู้ป่วยเด็กวิกฤต โดยประสานความร่วมมือกับผู้บริหารโรงพยาบาล หัวหน้าพยาบาลและทีมแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยวิกฤต (PCT กุมารเวชกรรม) โดยเลือกสถานที่ที่จัดตั้ง UNIT อย่างเหมาะสม โดยมีแนวปฏิบัติ ดังนี้ จัดวางเตียงผู้ป่วยผู้ป่วยตามมาตรฐาน ให้มีระยะห่างกัน 2 เมตร จำนวน 2 เตียง อ่างล้างมือ Automatic โดยไม่ต้องใช้มือเปิด-ปิด กันห้องสำหรับผู้ป่วยเด็กวิกฤตแยกโรค จัดตั้ง MONITOR ต่างๆ เคาน์เตอร์พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยเด็กวิกฤตอย่างเหมาะสม 2) จัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ที่มีอยู่ให้พร้อมใช้งาน ได้แก่ เตียงสำหรับผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่เหมาะสม และการทำกิจกรรมการพยาบาลต่างๆ เครื่องช่วยหายใจชนิดต่างๆ พร้อม Set ที่เหมาะสมตามช่วงอายุของเด็ก เตรียมรถ Emergency ใน PICU อุปกรณ์ที่ต้องใช้ต่างๆ 3) พัฒนาคำความรู้ในการให้บริการพยาบาลของผู้ป่วยเด็กวิกฤตตามแนวทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น 4) พัฒนาแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจและใส่ท่อช่วยหายใจ

2. การทดสอบประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการพยาบาลของผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจและใส่ท่อช่วยหายใจ ในโรงพยาบาลเลิดสิน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กใส่ท่อช่วยหายใจ การปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐาน ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ผลลัพธ์ทางการพยาบาลเกี่ยวกับภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และอุบัติการณ์ของท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ

ผลลัพธ์ทางการพยาบาล	ก่อนใช้ระบบ		หลังใช้ระบบ		t	df	p-value
	mean	S.D.	mean	S.D.			
1. ด้านความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจของพยาบาลวิชาชีพ	8.33	0.89	10.50	1.73	5.12	11	0.000**
2. ด้านการปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาล	1.85	0.11	2.89	0.13	-24.81	11	0.00**
3. ด้านความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ	3.10	0.43	3.19	0.30	6.22		0.20**
4. ด้านการพยาบาล							
4.1 ภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia : VAP)	1.33	0.65	0.33	0.49	8.12		0.000**
4.2 อุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ	0.33	0.49	0.08	0.29	1.91		0.082

หมายเหตุ : * p< .05, ** p< .01

จากตารางที่ 1 พบว่า จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจของพยาบาล พบว่า 1) พยาบาลวิชาชีพที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาทางเดินหายใจมีความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ หลังการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลก่อนและหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานในการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ โดยรวมสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจต่อรูปแบบการพยาบาล ฯ ของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเด็กวิกฤตหลังการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ โดยรวมสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ผลลัพธ์ด้านการพยาบาล พบว่า ภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ หลังการใช้รูปแบบการพยาบาล ฯ ลดลงต่ำกว่าก่อนการใช้รูปแบบการพยาบาล ฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจหลังการใช้รูปแบบการพยาบาล ฯ ลดลง

ต่ำกว่าก่อนการใช้รูปแบบการพยาบาล ฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาทางเดินหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต โรงพยาบาลเลิดสิน ประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอน 4 ระยะ ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 พัฒนา รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤต มี 3 ระยะ 0 คือ ระยะที่ 1) วิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยเด็กวิกฤต โดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา (Fishbone diagram) วิเคราะห์สาเหตุปัญหาต่างๆ ระยะที่ 2) พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤต โดยปรับระบบบริการพยาบาล เพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ที่วิเคราะห์ได้ ได้แก่ กำหนดเกณฑ์การจัดอัตรากำลังและปรับการมอบหมายงาน ปรับโครงสร้างอุปกรณ์ที่สำคัญให้พร้อมใช้ตลอดเวลา พัฒนาบุคลากรโดยจัดอบรมให้ความรู้ แก่พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จัดระบบพยาบาลที่เลี้ยงระยะที่ 3) ดำเนินการนำรูปแบบการพยาบาลที่ปรับแก้ไขไปใช้ และประเมินผลรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่มีปัญหาทางเดินหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ เมื่อนำรูปแบบการพยาบาลฯ ไปประเมินความเป็นไปได้จากความคิด

เห็นของพยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยกุมาร จำนวน 12 คน พบว่าความเป็นไปได้ในการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ อยู่ในระดับมาก (mean 2.82 SD 0.38) แสดงว่า รูปแบบการพยาบาลฯ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้จริง สอดคล้องกับแนวคิดของ Donabedian เกี่ยวกับโครงสร้างของหอผู้ป่วยเด็กวิกฤต จัดสภาพแวดล้อมการดูแลได้อย่างเหมาะสมจะลดอุบัติการณ์ที่เป็นความเสี่ยง³ สอดคล้องกับการศึกษาในการบริหารจัดการสภาพแวดล้อม การดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสมช่วยลดภาระงานและอุบัติการณ์ ข้อร้องเรียนต่างๆ ประกอบกับการปรับรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยมีการวิเคราะห์หาสาเหตุ (Fishbone diagram) ร่วมกับผู้ปฏิบัติงานจริงทำให้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับการศึกษา⁴ ว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ที่พัฒนาขึ้นจากความต้องการของผู้ใช้งานมีความเหมาะสมในการนำไปใช้จริง อีกทั้งยังทำให้เกิดความตระหนักถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนา และมีความมุ่งมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จอย่างเป็นเลิศ และยั่งยืน รวมถึงการมอบหมายงานที่เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน ตามที่การศึกษา^{5,6} กล่าวว่าการมอบหมายงานตามบทบาทหน้าที่ของพยาบาลต้องสอดคล้องกับการศึกษา/อบรม หากการมอบหมายงานไม่ชัดเจนทำให้เกิดความสับสนในกระบวนการดูแลผู้ป่วย⁷ และ ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ มี 1 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 4) นำรูปแบบการพยาบาลฯ ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 15 คน ติดตามผลลัพธ์พบว่า สามารถทำให้ความรู้ การปฏิบัติการพยาบาลและความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลฯ เพิ่มขึ้นจากการจัดให้มีพี่เลี้ยงจากพยาบาลที่ผ่านการอบรมเฉพาะทาง ทำให้ผู้ปฏิบัติที่มีประสบการณ์น้อยกว่าได้รับความรู้และเทคนิคการปฏิบัติที่เพียงพอสำหรับการดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา⁸ ที่เสนอว่าการปรับบทบาท โดยจัดให้พยาบาลที่มีประสบการณ์มากกว่าเป็นที่เลี้ยงให้แก่พยาบาลใหม่และมอบหมายให้เหมาะสม ทำให้ผู้ปฏิบัติที่มีประสบการณ์น้อยกว่า มีความมั่นใจ และมีเวลาเพียงพอในการดูแลผู้ป่วยตามแนวทางการดูแลได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ครบถ้วน และยังสามารถลดอัตราการเกิด VAP และการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจได้ เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพได้รับการเตรียมความพร้อมในด้านความรู้และทักษะ ด้วยการจัดอบรมความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษา¹ ที่ว่าการพัฒนาโดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสนับสนุนให้อบรมหลักสูตรเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต พัฒนารูปแบบการมอบหมายงานบุคลากรทางการพยาบาล การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อการควบคุมและการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้อุบัติการณ์การเกิดการ ติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง

เปลี่ยนเรียนรู้และสนับสนุนให้อบรมหลักสูตรเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต พัฒนารูปแบบการมอบหมายงานบุคลากรทางการพยาบาล การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อการควบคุมและการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้อุบัติการณ์การเกิดการ ติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลง

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

ผลการวิจัย พบว่าการให้ผู้ปฏิบัติมีส่วนร่วมในการช่วยกันวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบพัฒนาการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่สามารถนำไปใช้ได้จริง ทั้งในด้านการปฏิบัติการพยาบาลมีแนวทางการดูแลผู้ป่วยเด็กวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ และด้านการบริหารจัดการที่ทำให้เกิดความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งการสนับสนุนให้พยาบาลได้รับการอบรมความรู้ต่างๆ ในการดูแลผู้ป่วยเด็กวิกฤตเพิ่มเติมต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรต้องมีการศึกษาวิจัยการเกิดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้จากการใช้เครื่องช่วยหายใจ
2. พัฒนาแนวทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กวิกฤตตามสภาวะการเจ็บป่วยครอบคลุมทุกระบบ

References

1. Kasorn Sunkris. The Development of Critical Nursing Care System, Sakon Nakhon Province. Journal of Nursing and health care. 2015: 33(2)110-121. (in Thai)
2. Donabedian, A. (2003). An introduction to quality assurance in health care. New York, NY : Oxford University. Press.
3. Jarunee Thitipongpas. The development of a primary nursing model based on Swanson 's caring theory at an emergency department in a private hospital Journal of Cardio-Thoracic Nursing. 2020. ;31 (1) :198-211. (in Thai)

4. Pongphol Khongsaman. The Development of Clinical Nursing Practice Guideline for the Patients under Investigation and/or Infected with Coronavirus 2019 (COVID -19) in Emergency Department. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2022; 159-168.(in Thai)
5. Marram GD, Berrett MW, Bevis EO. Primary nursing: a model for individualized care. St. Louis: Mosby; 1979.
6. Janma Y. Development of a primary nursing model in pediatric intensive care unit, Nakornping hospital, Chiang Mai province. [Thesis of Master of Nursing Science]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2012. (in Thai)
7. Korhonen A, Kangasniemi M. It's time for updating primary nursing in pediatric oncology care: qualitative study highlighting the perceptions of nurses, physicians and parents. Eur J Oncol Nurs. 2013 ;17(6): 732-8.
8. Suranatchayanan P. Kenthongdee W. & Kamonrat, S. (2018X.Nursing care system development for sepsis patients at Loei Hospital. Journal of Nursing and Health Care, 36(1), 207-215. (in Thai)