

ผลของโปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด หอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต

เกศราพร เฟ่งพิศ พย.ม.*

รุ่งลารวรรณ ศุภิรัตน์กุล สธ.ม.**

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญ: การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด เป็นความเสี่ยงทางคลินิกที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อลดอุบัติการณ์ความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต (PICU)

วิธีดำเนินการศึกษา: เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต (PICU) จำนวน 14 คน และผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือน – 15 ปี ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต (PICU) จำนวน 102 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 51 ราย เข้ารับการรักษาระหว่างเดือนมกราคม – มีนาคม 2566 และกลุ่มทดลองจำนวน 51 ราย เข้ารับการรักษาระหว่างเดือน เมษายน – มิถุนายน 2566 เครื่องมือดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของพยาบาล 2) แบบบันทึกการสังเกตการณ์ปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด 3) แบบบันทึกข้อมูลการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และใช้สถิติที่ (t-test) สถิติไค้สแควร์ (Chi-square) และสถิติ Mann-Whitney U test

ผลการศึกษา: ภายหลังเข้ารับโปรแกรมฯ พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจและวันนอนโรงพยาบาล น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.05$

สรุป: โปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ส่งผลให้พยาบาลมีการปฏิบัติในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดเพิ่มขึ้น และอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดลดลง สามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจได้

คำสำคัญ: ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด โปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด หอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลขอนแก่น

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลขอนแก่น

Effectiveness of an Unplanned Extubation Prevention Program in a Pediatric Intensive Care Unit

Kassaraporn pengpist M.S.N.*

Runglawan Supirattanakul M.P.H.**

Abstract

Background and rationale: Unplanned extubation is a common clinical risk among patients receiving endotracheal intubation and mechanical ventilation. This adverse event may lead to serious complications, including life-threatening outcomes. Therefore, effective nursing practices aimed at preventing unplanned extubation are essential to reduce its incidence and associated risks.

Objective: To examine the effects of an unplanned extubation prevention program in the Pediatric Intensive Care Unit (PICU).

Methods: This study employed a quasi-experimental design. The samples consisted of 14 registered nurses working in the Pediatric Intensive Care Unit (PICU) and 102 pediatric patients aged between 1 month and 15 years who were admitted to the PICU. The patients were divided into a control group (n = 51), admitted between January and March 2023, and an experimental group (n = 51), admitted between April and June 2023. The research intervention was an unplanned extubation prevention program. Data collection instruments included: (1) a demographic questionnaire for nurses, (2) an observational checklist of nurses' practices in preventing unplanned extubation, and (3) a record form for unplanned extubation incidents. Data were analyzed using frequency, percentage, t-test, Chi-square test, and Mann-Whitney U test.

Results: After participation in the prevention program, registered nurses demonstrated significantly higher mean scores in unplanned extubation prevention practices compared with the pre-intervention period ($p < 0.05$). The experimental group showed significantly lower incidences of unplanned extubation, shorter durations of mechanical ventilation, and reduced lengths of hospital stay compared with the control group at the $p = 0.05$ level.

Conclusion and recommendations: The unplanned extubation prevention program effectively enhanced nurses' preventive practices and significantly reduced the incidence of unplanned extubation. This program can be applied in the care of patients receiving endotracheal intubation and mechanical ventilation to improve patient safety.

Keywords: Unplanned extubation; Unplanned extubation prevention program; Pediatric Intensive Care Unit

* Registered Nurse, Professional Level, Khon Kaen Hospital

**Registered nurse, Senior Professional Level, Khon Kaen Hospital

บทนำ

การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด เป็นความเสี่ยงทางคลินิกที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดร้อยละ 5-33.30 ต่อ 100 วันคาท่อช่วยหายใจ¹ ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บบริเวณหลอดลมและเกิดความผิดปกติของระบบการไหลเวียนโลหิต² โดยร้อยละ 6 - 74 จำเป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ใน 1 ชั่วโมงแรก และบางส่วนได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายใน 48 ชั่วโมง ร้อยละ 52.20 - 74.50³ ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องนอนรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น และเสียค่าใช้จ่ายจากการรักษาพยาบาลมากขึ้นและผู้ป่วยบางรายอาจเสียชีวิตได้^{3,4} ปัจจัยสำคัญของการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดมี 3 ปัจจัย ได้แก่ ตำแหน่งผู้ป่วย ประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับความรู้สึกรู้ตัว ภาวะกระสับกระส่าย กระวนกระวาย ความรุนแรงของโรค ความสามารถในการสื่อสาร และโรคระบบทางเดินหายใจ ปัจจัยด้านบุคลากร ได้แก่ ขาดความรู้และประสบการณ์ อัตรากำลังระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วยไม่เหมาะสม^{2,3,4} นอกจากนี้ยังพบว่าอาจเกิดความเหนียวล้าจากการขึ้นปฏิบัติงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และปัจจัยด้านการดูแล ได้แก่ การเลื่อนหลุดโดยไม่ตั้งใจขณะปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับผู้ป่วย เช่น การตรวจทางรังสี การพลิกตะแคงตัว การผูกยึดร่างกายหรือท่อช่วยหายใจไม่เหมาะสม เป็นต้น^{3,4}

โรงพยาบาลขอนแก่น เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิให้บริการในเขตสุขภาพที่ 7 สังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต (PICU) ให้บริการรักษาเฉพาะทางด้านผู้ป่วยเด็กตั้งแต่อายุ 1 เดือน ถึง 15 ปี จากสถิติบริการหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤตปี 2563-2565 พบว่า มีผู้ป่วยเด็กเข้ารับการรักษาจำนวน 347, 429 และ 478 ราย ตามลำดับ ผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจร้อยละ 90 และพบอุบัติการณ์ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดคิดเป็นร้อยละ 10.8, 12.10 และ 10.76 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ⁵ และพบท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดที่มีความรุนแรงในระดับสูง 2 ครั้ง ได้แก่ ระดับ F 1 ครั้ง และระดับ H 1 ครั้ง จากการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด พบว่า มีสาเหตุมาจากผู้ป่วยมีภาวะกระสับกระส่าย กระวนกระวาย การผูกยึดผู้ป่วยและการผูกยึดท่อช่วยหายใจไม่เหมาะสม การได้รับยาระงับประสาทและยาคลายกล้ามเนื้อไม่เหมาะสม การสื่อสารระหว่าง

ผู้ป่วยและทีมสหสาขาวิชาชีพไม่มีประสิทธิภาพ จากการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤตพบว่า มีความแตกต่างตามประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วย เช่น การผูกยึดผู้ป่วยและการผูกยึดท่อช่วยหายใจ ชนิดของพลาสติก วิธีการติด จะใช้วิธีแตกต่างกันไปขึ้นกับการตัดสินใจเป็นรายบุคคล และการประเมินความเสี่ยงของการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดขึ้นอยู่กับพยาบาลแต่ละราย ไม่มีแบบประเมินที่ชัดเจน ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน จากปัญหาที่พบดังกล่าว ทางหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต ได้มีการคิดค้นวิธีในการแก้ไขปัญหาหลากหลายแนวทาง เช่น การกำหนดมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ การจัดทำแนวทางการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด แต่ยังพบอุบัติการณ์ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดเกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่งผลกระทบต่อชีวิตของผู้ป่วยโดยตรงและอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไม่พึงประสงค์ตามมา และต้องรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น

จากการทบทวนงานวรรณกรรมทั้งไทยและต่างประเทศ พบว่า มีแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งมีรายละเอียดกิจกรรมต่างๆ เช่น 1) การประเมินระดับความรู้สึกรู้ตัว 2) การประเมินภาวะกระสับกระส่าย กระวนกระวาย 3) การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล 4) การผูกมัดผู้ป่วย 5) การผูกยึดท่อช่วยหายใจ 6) การจัดการความปวด 7) การหย่าเครื่องช่วยหายใจ 8) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ^{1,3,6,7,8,9} ผลการวิจัยส่วนใหญ่พบว่าทำให้ผลลัพธ์ดีขึ้นในเรื่องของการลดอุบัติการณ์ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาล ลดอัตราการเสียชีวิต และ ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดสามารถป้องกันหรือลดอุบัติการณ์การเกิดได้ถ้าผู้ปฏิบัติที่ให้การดูแลมีทักษะและความรู้ ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura เป็นทฤษฎีที่เน้นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายใต้บริบทของสังคม เชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยหลักอีกสองปัจจัย ได้แก่ หนึ่งปัจจัยทางปัญญาและปัจจัยส่วนบุคคลอื่นๆ และอิทธิพลของสภาพแวดล้อม และยังเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ส่วนมากเป็นการเรียนรู้ที่ได้มาด้วยการสังเกต หรือได้มาจากการเลียนแบบจากตัวแบบโดยตัวแบบสามารถอยู่ในรูปแบบใดๆ ก็ได้¹⁰ ดึงการศึกษาของรวงทอง ชาญชะโรจน์ (2558)¹¹ ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการสอนต่อการปฏิบัติของพยาบาล โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura ร่วมกับแนว

ปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบในโรงพยาบาลของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค ประเทศสหรัฐอเมริกาปี 2003 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลที่ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยเด็กในระยยะวิกฤต จึงได้พัฒนาโปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura และรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ครอบคลุมในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดและสอดคล้องกับปัญหาและบริบทของหอผู้ป่วย ร่วมกับการทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานเดิมของหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต โรงพยาบาลขอนแก่น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการให้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่ครอบคลุม ซึ่งนำไปสู่การลดอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ลดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจและลดอัตราการตาย เพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤตที่มีประสิทธิภาพต่อไป

คำถามการวิจัย

โปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด หอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต มีผลต่ออุบัติการณ์ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจและวันนอนโรงพยาบาลหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลก่อนทดลองและหลังทดลองใช้โปรแกรมในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด หอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต

2. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

3. เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

4. เพื่อเปรียบเทียบวันนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดภายหลังการทดลองใช้โปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดสูงกว่าก่อนทดลองใช้โปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

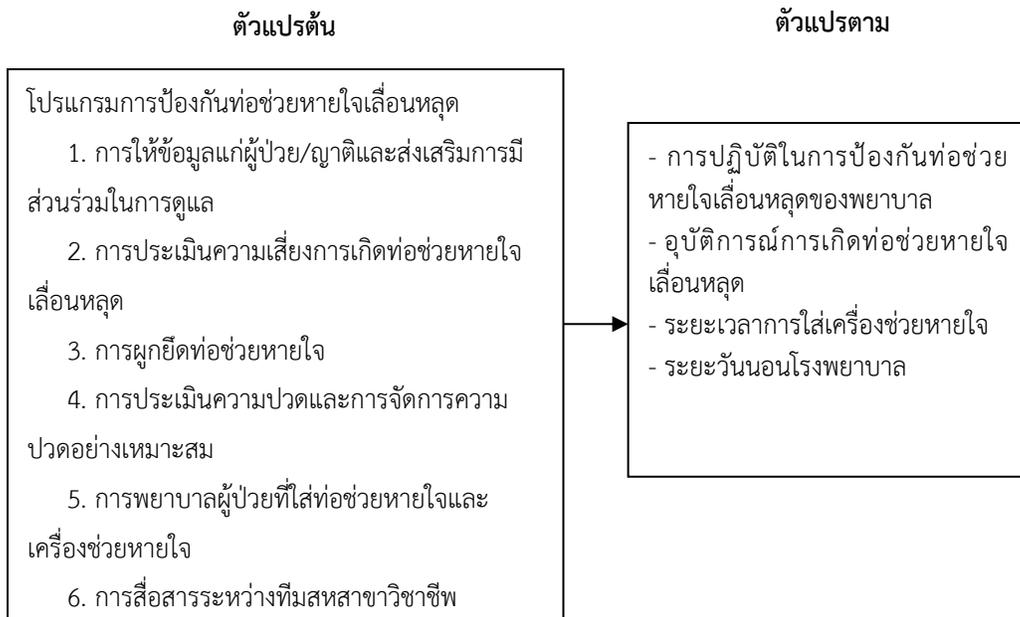
2. อุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

3. ระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

4. จำนวนวันนอนโรงพยาบาลในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต โดยผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura และรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ครอบคลุมในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดและสอดคล้องกับปัญหาและบริบทของหอผู้ป่วย ร่วมกับการทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานเดิมของหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤตโรงพยาบาลขอนแก่น ซึ่งวิธีการดังกล่าวผู้วิจัยเชื่อว่าจะสามารถเพิ่มความรู้ ความเข้าใจและนำไปสู่การปฏิบัติในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดที่ถูกต้อง และสามารถช่วยลดอุบัติการณ์ในการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดได้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย (Methods)

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) มีการออกแบบการวิจัยเป็น 2 แบบ คือ แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อน - หลังการทดลอง (One group pre & post-test design) และ แบบสองกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (Two group post-test design)

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ เป็นพยาบาลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ต่อช่วยหายใจ ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต จำนวน 14 ราย

2. กลุ่มผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือน - 15 ปี ที่ใส่ต่อช่วยหายใจ ได้รับการรักษาที่หอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่ผู้วิจัยกำหนด

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ประกอบด้วย

1. ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 15 ปี
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ต่อช่วยหายใจ ตั้งแต่ 24 ชั่วโมงขึ้นไป
3. ญาติยินยอมให้เข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ประกอบด้วย

1. ผู้ป่วยจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต (PICU)

2. ผู้ป่วยที่แพทย์เปลี่ยนแผนการรักษาโดยนำผู้ป่วยไปทำ Tracheostomy
เกณฑ์การนำอาสาสมัครออกจากการศึกษา (withdrawal criteria) ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1. อาสาสมัครที่เป็นผู้ป่วยหรือญาติของผู้ป่วยขอยุติการเข้าร่วมโครงการ
2. อาสาสมัครที่เป็นผู้ป่วยเสียชีวิต

การคำนวณขนาดตัวอย่าง คำนวณค่าอิทธิพลจากงานวิจัยของบังอร นาคฤทธิ์และคณะ³ ซึ่งศึกษาการเลื่อนหลุดของต่อช่วยหายใจและระยะเวลาของการใส่เครื่องช่วยหายใจ ในผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) 0.30 โดยกำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) เท่ากับ 0.85 และระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* Power Analysis ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 100 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ 50 คน เพื่อให้สามารถทดสอบการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่างได้ ผู้วิจัยจึงเพิ่มเป็นกลุ่มละ 51 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

1. เครื่องมือดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด มีเนื้อหาครอบคลุม 1) การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์การใส่ท่อช่วยหายใจ การดูแลที่ได้รับขณะใส่ท่อช่วยหายใจและผลกระทบ การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยและญาติเมื่อเข้าเยี่ยม 2) การประเมินความเสี่ยงการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด 3) การประเมินความปวดและการจัดการความปวดอย่างเหมาะสม 4) การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ 6) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพกับทีมสหสาขาวิชาชีพ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบบันทึกข้อมูลการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ใช้รวบรวมข้อมูลจากบันทึกเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่าง สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย อายุ เพศ การวินิจฉัยโรค วันและเวลาที่เกิดเหตุการณ์ วันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวนครั้งที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ลักษณะการหลุด อาการของผู้ป่วยหลังเกิดเหตุการณ์ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ และสาเหตุของการเกิดเหตุการณ์ เป็นต้น

2.2 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของพยาบาล มีทั้งหมด 5 ข้อ ประกอบด้วยอายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต การได้รับความรู้หรือการอบรมเกี่ยวกับหลักการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ลักษณะของแบบสอบถามเป็นคำถามปลายปิด

2.3 แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ซึ่งผู้วิจัยพัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรมและแนวทางในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดของหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต มีทั้งหมด 23 ข้อ โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย วันที่สังเกต เวรที่สังเกต เวลาที่สังเกตจากการขึ้นปฏิบัติงานและวิธีการปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมทั้ง 6 ด้าน คือ 1) การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย/ญาติและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล จำนวน 2 ข้อ 2) การประเมินความเสี่ยงการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด จำนวน 4 ข้อ 3) การผูกยึดต่อช่วยหายใจ จำนวน 6 ข้อ 4) การประเมินความปวดและการจัดการความปวดอย่างเหมาะสม จำนวน 2 ข้อ 5) การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 6 ข้อ และ 6) การสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ จำนวน

3 ข้อ การบันทึกข้อมูลเป็นลักษณะแบบตรวจสอบรายการ (Check list) โดยใช้วิธีทำเครื่องหมายถูก (/) แปลว่า ปฏิบัติถูกต้อง หรือทำเครื่องหมายผิด (X) แปลว่า ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ถูกต้อง ลงในแบบบันทึกให้ตรงกิจกรรมที่สังเกตได้ โดยสังเกตกิจกรรมละ 3 ครั้ง ในเวรเช้า และบ่ายหากปฏิบัติถูกต้องครบขั้นตอนทั้ง 3 ครั้ง ถือว่าถูกต้อง แต่หากปฏิบัติถูกต้อง 1 ครั้ง หรือ 2 ครั้ง ถือว่า ไม่ถูกต้อง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน นำมาตรวจสอบค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดย (Content validity index: CVI) ของแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.85

2. ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจแก้ไขและปรับปรุงนำไปทดลองใช้ กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มผู้ป่วย 10 คน พยาบาล 5 คน หาความเชื่อมั่นแบบความคงที่ (Measure of Stability) ของแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด นำไปทดลองใช้กับพยาบาลที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน จำนวน 5 ราย จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาทดสอบ และวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นแบบ (Kuder-Richardson) โดยใช้ KR-21 ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.8

วิธีการดำเนินการทดลอง

1. ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาโปรแกรมการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด จากนั้นนำโปรแกรมฯ ที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมฯ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2. นำไปทดลองใช้กับพยาบาลที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ราย และผู้ป่วยจำนวน 10 คน ที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง และนำมาปรับปรุงอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้จริง

3. จัดประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล แก่พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต โรงพยาบาลขอนแก่น และขอความร่วมมือในการดำเนินวิจัย

4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ระหว่างเดือนเมษายน -

มิถุนายน 2566 จนครบจำนวน 51 คน ก่อนเริ่มดำเนินการทดลอง ในช่วงเดือนมกราคม- มีนาคม 2566

5. จัดทำคู่มือการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดสำหรับพยาบาลวิชาชีพและเตรียมสื่อ Power point

6. ผู้วิจัยดำเนินการแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน เพื่อเข้าร่วมโปรแกรม ๓ ครั้ง โดยใช้ระยะเวลา 3 สัปดาห์

7. นำโปรแกรมฯ ไปใช้กับผู้ป่วยกลุ่มทดลอง จนครบจำนวน 51 คน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ระหว่างเดือน เมษายน – มิถุนายน 2566

8. นำข้อมูลที่ได้มาดำเนินการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุม

1.1 ก่อนเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยให้ข้อมูลการวิจัยกับเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต โรงพยาบาลขอนแก่น เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัยในกลุ่มควบคุม

1.2 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ที่ได้รับการดูแลตามปกติระหว่างเดือน มกราคม – มีนาคม 2566 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วย โดยใช้แบบบันทึกต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด จากเวชระเบียนของผู้ป่วยหลังให้การพยาบาลครบ 24 ชั่วโมงในหอผู้ป่วยเด็ก ระยะวิกฤต (PICU) ยกเว้นระยะวันนอนรักษาในโรงพยาบาล จะเก็บข้อมูลหลังผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จนครบ 51 คน

1.3 ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์

2. การเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง

2.1 หลังเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมครบ 51 คน ผู้วิจัยให้ข้อมูลการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองกับเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต โรงพยาบาลขอนแก่น เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัยในกลุ่มทดลองในเดือน มีนาคม 2566 – มิถุนายน 2566

2.2 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด หลังได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยหรือญาติ ในการเข้าร่วมการวิจัย นำใช้โปรแกรมการป้องกันต่อช่วย

หายใจเลื่อนหลุด โดยเริ่มนำใช้ตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต

2.3 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วย โดยใช้แบบบันทึกต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด จากเวชระเบียนของผู้ป่วยหลังให้การพยาบาลครบ 24 ชั่วโมงในหอผู้ป่วยเด็ก ระยะวิกฤต ยกเว้นระยะวันนอนรักษาในโรงพยาบาล จะเก็บข้อมูลหลังผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จนครบ 51 คน

2.4 เก็บข้อมูลการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด โดยผู้วิจัยทำการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ใน 6 ด้าน โดยสังเกตในเวรเช้า และเวรบ่าย ทุก 2 ชั่วโมง ตามเวลาที่กำหนด คือ เวรเช้านบันทึก 3 ครั้ง เวลา 10.00 น. 12.00 น. และ 14.00 น. ส่วนเวรบ่าย บันทึก 3 ครั้ง เวลา 18.00 น. 20.00 น. และ 22.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่พยาบาลมีกิจกรรมค่อนข้างมาก ในกรณีที่มีกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมพร้อมกันหลายคน ผู้วิจัยทำการสังเกตด้วยการสุ่มรายชื่อพยาบาลที่ถูกสังเกต แล้วทำการสังเกตการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างจนสิ้นสุดกิจกรรมนั้น จึงเริ่มสังเกตกิจกรรมใหม่ต่อเนื่องกันไปจนสิ้นสุดเวลาในการสังเกตแต่ละเวร จนครบ ทั้ง 14 ราย โดยผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดทันทีที่สังเกตได้ โดยใช้วิธีทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างของกิจกรรมที่สังเกต

2.5 ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล เพื่อเตรียมการวิเคราะห์ข้อมูลต่อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พยาบาลวิชาชีพ และ ผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดก่อน และหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

3. ข้อมูลอุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ และร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างสัดส่วนจำนวนครั้งการเกิดอุบัติการณ์การเกิด

ต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Chi-square

4. ข้อมูลระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันนอนรักษาในโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันนอนรักษาในโรงพยาบาล ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพยาบาล พบว่า กลุ่มตัวอย่างพยาบาล จำนวน 14 ราย เป็นเพศหญิง ทั้งหมด ส่วนใหญ่มีอายุ 30-39 ปี (จำนวน 8 ราย, ร้อยละ 57.1) ค่าเฉลี่ยอายุ 33.35 ปี (S.D. = 6.36) ด้านระดับการศึกษา ทั้งหมดจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤตน้อยกว่า 5 ปี (จำนวน 5 ราย, ร้อยละ 35.7) และ 5-10 ปี (จำนวน 5 ราย, ร้อยละ 35.7) และกลุ่มตัวอย่างพยาบาลทั้งหมดเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด โดยได้รับความรู้จากหัวหน้าหอผู้ป่วย

1.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย พบว่า กลุ่มควบคุม จำนวน 51 ราย เป็น เพศชาย 29 ราย คิดเป็น ร้อยละ 56.9 และเพศหญิง 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.1 ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอายุของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.62$) ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรกระบบทางเดินหายใจ จำนวน

24 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.1 ส่วนผู้ป่วยกลุ่มทดลอง จำนวน 51 ราย เป็น เพศชาย 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.8 และเพศหญิง 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.2 โดยมีอายุน้อยกว่า 1 ปี และมีอายุ 1-5 ปี จำนวน 16 ราย เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 31.4 ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรกระบบทางเดินหายใจ จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.1 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติไควสแควร์ (Chi-square) พบว่า ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ เพศ มีความไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.62$)

2. คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด พบว่า ภายหลังจากทดลองใช้โปรแกรมการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด เพิ่มขึ้นจาก 11.4 คะแนน เป็น 20.6 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติรายด้าน 6 ด้าน พบว่า 1) ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย/ญาติ เพิ่มขึ้นจาก 1.44 คะแนน เป็น 2 คะแนน 2) ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการประเมินความเสี่ยงการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดเพิ่มขึ้นจาก 2.07 คะแนน เป็น 3.29 คะแนน 3) ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการผูกยึดต่อช่วยหายใจเพิ่มขึ้นจาก 2.71 คะแนน เป็น 5.86 คะแนน 4) ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการประเมินความปวดเพิ่มขึ้นจาก 1.07 คะแนน เป็น 1.93 คะแนน 5) ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ เพิ่มขึ้นจาก 4.14 เป็น 5.21 คะแนน และ 6) ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ เพิ่มขึ้นจาก 0.5 คะแนน เป็น 2.29 คะแนน ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.05$ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างการปฏิบัติในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดก่อนและหลังการทดลอง (n = 14)

การปฏิบัติในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	mean	S.D.	mean	S.D.		
การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย/ญาติ (2 ข้อ)	1.14	0.36	2	0.00	-8.833	0.001*
การประเมินความเสี่ยงการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด (4 ข้อ)	2.07	0.47	3.29	0.47	-6.497	0.001*
การผูกยึดต่อช่วยหายใจ (6 ข้อ)	2.71	0.61	5.86	0.36	-15.26	0.001*
การประเมินความปวด (2 ข้อ)	1.07	0.27	1.93	0.27	-8.832	0.001*
การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจ (6 ข้อ)	4.14	0.77	5.21	0.58	-4.837	0.001*

การปฏิบัติในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	mean	S.D.	mean	S.D.		
การสื่อสารระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ (3 ข้อ)	0.50	0.51	2.29	0.611	-9.555	0.001*
ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด (23 ข้อ)	11.42	1.82	20.64	1.08	24.213	0.001*

P < 0.05*

3. อุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด พบว่า กลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด(จำนวน 2 ครั้ง, ร้อยละ 3.90) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม (จำนวน 8 ครั้ง, ร้อยละ15.66) เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนอุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ระหว่าง

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติโคสแควร์ พบว่า กลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p = 0.05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างอุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ก่อนและหลังการทดลอง (n กลุ่มละ 51)

การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด	กลุ่มควบคุม (n = 51)		กลุ่มทดลอง (n = 51)		χ ²	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เกิด	8	15.6	2	3.9	3.99	0.04*
ไม่เกิด	43	84.3	49	96.1		

P < 0.05*

4. ระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจ พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจ 2.49 วัน (S.D. = 1.37) ส่วนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจ 1.92 วัน (S.D. = 1.08) ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลาการ

ใส่เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p = 0.05 แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจ	กลุ่มควบคุม (n = 51)				กลุ่มทดลอง (n = 51)				Z	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	mean	S.D.	จำนวน	ร้อยละ	mean	S.D.		
1 - 3 วัน	16	31.4	2.49	1.27	24	47.1	1.92	1.08	-2.116	0.03*
4 - 6 วัน	12	23.5			16	31.4				
7 - 9 วัน	5	9.8			3	5.9				
≥ 10 วัน	18	35.3			8	15.7				

P < 0.05*

5. ระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล 59.34 วัน (S.D. = 1.13) ส่วนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล 43.66 วัน (S.D. = 1.08) ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาลน้อยกว่า

กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.05$ ดังในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มควบคุมและหลังการทดลอง

ระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล	กลุ่มควบคุม (n = 51)				กลุ่มทดลอง (n = 51)				Z	P - value
	จำนวน	ร้อยละ	mean	S.D.	จำนวน	ร้อยละ	mean	S.D.		
< 5 วัน	5	9.8	59.37	1.13	10	19.6	43.66	1.08	-2.856	0.004*
5 – 10 วัน	15	29.4			22	43.1				
10 – 15 วัน	2	3.9			6	11.8				
> 15 วัน	29	56.9			13	25.5				

$P < 0.05^*$

การอภิปรายผล

ผลของโปรแกรมการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ห่อผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดเพิ่มขึ้นจาก 11.4 คะแนน เป็น 20.6 คะแนน โดยเพิ่มขึ้นในทุกด้าน เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.05$ ซึ่งโปรแกรมการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ทำให้พยาบาลเกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเองและเสริมแรงจิตใจ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถกระทำได้ นำไปสู่การกระทำที่ถูกต้อง ซึ่งคือการปฏิบัติในการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.05$ ดังการศึกษาของรวงทอง ชาญชะโรจน์¹¹ ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการสอนต่อการปฏิบัติของพยาบาลและการติดเชื้อมักเกิดจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ห่อผู้ป่วยศัลยกรรมโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura ร่วมกับแนวปฏิบัติในการป้องกันปอดอักเสบในโรงพยาบาลของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค ประเทศสหรัฐอเมริกา ปี 2003 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สอดคล้องกับการศึกษาของสมพร นรชุนและคณะ¹ ได้ทำการศึกษามูลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ออัตรา

การเกิดการถอดต่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในผู้ป่วยใส่ต่อช่วยหายใจ พบว่า กลุ่มทดลองไม่พบการเกิดการถอดต่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน และการเกิดการถอดต่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผนในกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ และพิลัยลักษณ์ คำแป้นและคณะ⁶ ได้ทำการศึกษาการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก พบว่า สภาพปัญหาของพยาบาลส่วนใหญ่เกิดจากความรู้ ทักษะ และประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีต่อการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ส่วนองค์ประกอบหลักของรูปแบบการพยาบาล ประกอบด้วย การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพการเฝ้าระวังในการดูแล การกำกับติดตามอย่างต่อเนื่องและการทำงานเป็นทีม

ภายหลังการนำแนวปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดไปใช้ มีการเกิดอุบัติการณ์ต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วยเด็กลดลง โดยเมื่อผู้ป่วยได้รับการดูแลตามโปรแกรมการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดอย่างครบถ้วน ส่งผลให้การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดลดลง และส่งผลให้ระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจลดลง ดังการศึกษาของบังอร นาคฤทธิ์และคณะ³ ได้ทำการศึกษาระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจและระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่าการเลื่อนหลุดของต่อช่วยหายใจในกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และกลุ่มที่

ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์มีระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจต่ำกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.001 สอดคล้องกับรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยอย่างเป็นระบบของ Silva & Fonseca² นอกจากนี้ ที่กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล 43.66 วัน (S.D. = 1.08) ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ดังการศึกษาของปีนสุรงค์ กระเสาร¹² ได้ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยสามัญ อายุรกรรม โรงพยาบาลแพร์ พบว่าอัตราการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติเท่ากับ 0.02 ต่อ 1,000 วันนอนรวมของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ส่วนอัตราการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในกลุ่มที่ไม่ใช่ แนวปฏิบัติเท่ากับ 0.21 ต่อ 1,000 วันนอนรวมของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.19 ต่อ 1,000 วันนอนรวมของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ($p < 0.001$)

การศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด แสดงให้เห็นว่า สามารถส่งเสริมให้พยาบาลมีการปฏิบัติในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดเพิ่มขึ้นได้จริง และช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ลดระยะเวลาใส่เครื่องช่วยหายใจและจำนวนวันนอนโรงพยาบาล ซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติพยาบาล ควรมีการนำโปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดไปใช้อย่างต่อเนื่อง สม่าเสมอ เนื่องจากโปรแกรมฯ สามารถนำไปใช้ได้ง่าย มีการจัดกลุ่มตามความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ของพยาบาล เพื่อผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

2. ด้านการศึกษาพยาบาล สามารถนำโปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาพยาบาลหรือนักศึกษาพยาบาลที่หมุนเวียนมาฝึกปฏิบัติงาน ในหน่วยงานที่ต้องปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อให้ นักศึกษาพยาบาลและพยาบาลเหล่านี้สามารถปฏิบัติในการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ด้านการวิจัยทางการพยาบาล ควรมีการศึกษา กลุ่มตัวอย่างในระยะยาวอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมิน ประสิทธิภาพและพัฒนาโปรแกรมการป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือ ให้ข้อเสนอแนะปรับปรุงเครื่องมือให้เหมาะสมกับบริบทในการวิจัยมากขึ้น และขอขอบคุณบุคลากร แพทย์ พยาบาล ในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในหอผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต โรงพยาบาลขอนแก่นทุกท่าน ตลอดจนผู้บริหารโรงพยาบาล ที่ให้ข้อเสนอแนะ สนับสนุนและผลักดันให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Norkhun S, Namchantra R, Bin-Hosen W. Effects of nursing practice guidelines on the incidence of unplanned endotracheal extubation in intubated patients. *J Cardio-Thorac Nurs.* 2016; 27(1):72–84. Thai.
2. Silva PS, Fonseca MC. Unplanned endotracheal extubations in the intensive care unit: systematic review, critical appraisal, and evidence-based recommendations. *Anesth Analg.* 2012; 114:1003–14.
3. Nakrit B, Namwongphrom A, Pakdiwong N. Endotracheal tube displacement and duration of mechanical ventilation in critically ill patients cared for using evidence-based nursing practice guidelines. *Kuerkarun J.* 2015; 22(1):129–43. Thai.
4. Panattanang K, Chantapreeda N. A situational study of unplanned airway tube displacement in critically ill neonates. In: *Proceedings of the 19th National Graduate Research Conference*; 2018; Khon Kaen, Thailand. Thai.
5. Nursing Department, Khon Kaen Hospital. Personnel database. Khon Kaen: Nursing Mission Group, Khon Kaen Hospital; 2022. Thai.
6. Saengsri S. Development and evaluation of nursing practice guidelines to prevent unplanned extubation in a surgical intensive care unit at

- Songklanagarind Hospital [Master's thesis]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2012. Thai.
7. Suthasonthi M, Kaewkanlaya K, Naiphath W. Effects of nursing practice guidelines on the incidence of unplanned extubation in critically ill intubated patients. *Med J Region 4-5*. 2017; 10(2):58-70. Thai.
 8. Kampen P, Champathong S, Kaewwichit N, Jarusenianak P. Prevention of unplanned endotracheal tube extubation in pediatric intensive care units. *Princess Naradhiwas Univ J*. 2020;12(1):25-35. Thai.
 9. Chuthip P. Effects of nursing practice guidelines for preventing unplanned extubation in medical patients at Phatthalung Hospital. *J Health Res Innov*. 2020; 3(1):31-45. Thai.
 10. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*. 1977;84(2):191-215.
 11. Chanchaen R. Effects of an educational program on nurses' practices and ventilator-associated pneumonia in a surgical ward at Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital. *J Prev Med Assoc Thai*. 2015;5(3):215-23. Thai.
 12. Krasern P. Effects of nursing practice guidelines for preventing unplanned extubation in a general medical ward at Phrae Hospital. *Phrae Hosp J*. 2020;28(1):27-41. Thai