

การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำใน 24 ชั่วโมง
หลังการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง

Development of a Nursing care System for Patients at Risk of Reintubation
within 24 Hours Following General Anesthesia

(Received: December 24,2024 ; Revised: December 28,2024 ; Accepted: December 29,2024)

นันทวรรณ แสงโสภิต¹ กัณตินันท์ สอดสุข² ศิริเนตร สุขดี³

Nanthawan Saengsohit¹ Kuntinun Sod Suk² Sirinate Sukdee³

บทคัดย่อ

การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำใน 24 ชั่วโมง หลังการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง เป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และทรัพยากรทางการแพทย์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำใน 24 ชั่วโมงหลังการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง และประเมินผลลัพธ์ของระบบดังกล่าว โดยใช้กรอบแนวคิด Donabedian Model ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ โครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้ดำเนินการในโรงพยาบาลนครปฐม เป็นเวลา 5 เดือน โดยแบ่งการศึกษาครั้งนี้ออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) การประเมินระบบบริหารความเสี่ยงทางการพยาบาลวิสัญญี 2) การพัฒนาระบบการพยาบาลต้นแบบโดยใช้กระบวนการ 3P (Purpose, Process, Performance) และ 3) การประเมินผลลัพธ์ของระบบที่พัฒนาขึ้น

ผลการวิจัยระยะที่ 1 พบว่าจุดเด่นของระบบบริหารความเสี่ยงในปัจจุบันคือ การเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด แต่ยังขาดมาตรฐานในการส่งต่อข้อมูลและการจัดสรรทรัพยากรที่เพียงพอ ระยะที่ 2 ได้พัฒนาระบบต้นแบบประกอบด้วย 1) การเตรียมความพร้อมก่อนการระงับความรู้สึก ได้แก่ แบบฟอร์มประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Form) 2) จัดทำแนวทางการป้องกันใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง 3) พัฒนาแนวทางในการส่งต่อข้อมูลระหว่างห้องฟักฟื้นและหอผู้ป่วยใน ระยะที่ 3 การประเมินผลลัพธ์พบว่า อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำลดลงจากร้อยละ 0.15 เหลือร้อยละ 0.05 ความพึงพอใจ ($M=4.78, SD=0.03$) และความมั่นใจ ($M=4.71, SD=0.06$) ในระบบของวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอผู้ป่วยในหลังการใช้ระบบอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ระบบการพยาบาลวิสัญญี การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ การบริหารความเสี่ยงทางการพยาบาล แบบจำลองโดนาเบเดียน การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง

Abstract

The occurrence of complications from reintubation within 24 hours after general anesthesia is a significant issue that impacts patient safety, quality of life, and medical resources. This study aims to develop a nursing care system for patients at risk of reintubation within 24 hours after general anesthesia and to evaluate the outcomes of the developed system. The conceptual framework used is the Donabedian Model, which comprises three components: structure, process, and outcome. This action research was conducted at Nakhon Pathom Hospital over a period of 5 months and was divided into three phases: (1) assessment of risk management in anesthetic nursing, (2) development of a prototype nursing system using the 3P process (Purpose, Process, Performance), and (3) evaluation of the outcomes of the developed system.

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ งานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลนครปฐม

² พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ งานวิจัยและพัฒนาระบบการพยาบาล โรงพยาบาลนครปฐม

³ อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

The results of Phase 1 revealed that the strengths of the current risk management system lie in the close monitoring of patients. however, it lacks standardized information transfer and adequate resource allocation. Phase 2 involved the development of a prototype system consisting of (1) preparation before anesthesia, including a Risk Assessment Form, (2) establishment of guidelines to prevent reintubation after general anesthesia, and (3) development of information transfer protocols between the recovery room and inpatient wards. Phase 3 evaluation showed that the reintubation rate decreased from 0.15% to 0.05%. Satisfaction (M=4.57) and confidence (M=4.67) in the system among anesthetic nurses and inpatient nurses after implementation were at the highest levels.

Keywords: Anesthetic nursing system, Reintubation, Nursing risk management, Donabedian Model, General anesthesia

บทนำ

การเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในงานวิสัญญีนำไปสู่ความพิการถาวรหรือการเสียชีวิต รวมถึงค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับผู้ป่วยและประเทศชาติ ภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้พบได้ในหลายระบบของร่างกาย เช่น ระบบการหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด และระบบประสาท โดยการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างเป็นปัญหาที่พบบ่อยในโรงพยาบาลที่มีการผ่าตัดหรือการรักษาที่ต้องใช้การระงับความรู้สึก การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ และการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ รวมทั้งส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว^{1,2,3} สอดคล้องกับรายงานภาวะแทรกซ้อนจากการใช้การระงับความรู้สึกในช่วงหลังการผ่าตัดในประเทศไทยภายใต้โครงการ Perioperative Anesthetic Adverse Events in Thailand (PAAAd Thai)⁴ พบว่าการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำช่วงหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง เป็นอุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในห้องฟักฟื้น เช่นเดียวกับโรงพยาบาลนครปฐม ซึ่งเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิระดับสูงที่ให้บริการผ่าตัดโรคที่มีความซับซ้อน พบอุบัติการณ์การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไประหว่างปี 2564-2566 จำนวน 6, 9 และ 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.11, 0.14 และ 0.19 ตามลำดับ (เฉลี่ยร้อยละ

0.15) ซึ่งราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยกำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 0.02

ปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำแบ่งเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยเสี่ยงด้านบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ การประเมินผู้ป่วยไม่ดี การตัดสินใจไม่เหมาะสม การเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด และขาดประสบการณ์ 2) ปัจจัยเสี่ยงด้านผู้ป่วย ได้แก่ สถานะทางกายภาพตามระบบประเมินของสมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกัน (ASA) ระดับ III-IV ดัชนีมวลกาย (BMI) ≥ 30 กก./ตร.ม. อายุเกิน 65 ปี การผ่าตัดศีรษะและคอ และสถานะทางกายภาพและสุขภาพของผู้ป่วย 3) ปัจจัยด้านวิสัญญี ได้แก่ การหลงเหลืออยู่ของฤทธิ์ยาระงับความรู้สึก และการหายใจถูกกดจากยาแก้ปวด^{6,7} 4) ปัจจัยด้านการผ่าตัด เช่น ประเภทการผ่าตัด (การผ่าตัดเล็ก Minor surgery / การผ่าตัดใหญ่ Major surgery) ประเภทการผ่าตัด (ศัลยกรรม ตา หูคอจมูก ศัลยกรรมประสาท ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น) ชนิดการผ่าตัด (การผ่าตัดแบบฉุกละหุก หรือไม่ฉุกละหุก) ระยะเวลาการผ่าตัด⁶

การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำภายใน 24 ชั่วโมงหลังการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างถือเป็นปัญหาที่มีความสำคัญเนื่องจากเหตุผลหลายประการ ได้แก่ 1) ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำสามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ

และการเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ซึ่งอาจส่งผลให้การฟื้นตัวของผู้ป่วยยืดเยื้อและซับซ้อนขึ้น^{8,9} คุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่ต้องการใส่ท่อช่วยหายใจเข้ามักมีความรู้สึกไม่สบายและเครียด ซึ่งอาจส่งผลต่อการฟื้นตัวทั้งทางร่างกายและจิตใจ การป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจเข้าจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกลับสู่ชีวิตประจำวันได้เร็วขึ้น¹⁰ (Doyle & Santhirapala, 2019) 3) ประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร การใส่ท่อช่วยหายใจเข้าทำให้ต้องใช้ทรัพยากรทางการแพทย์เพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเป็นบุคลากรทางการแพทย์ อุปกรณ์ หรือเวลาในการดูแล การลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจเข้าจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและลดต้นทุนในการดูแลรักษา¹¹ ความเชื่อมั่นในบริการด้านสุขภาพความสามารถในการลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจเข้าจะส่งผลให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีความเชื่อมั่นในบริการของโรงพยาบาลมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ป่วยกับสถานพยาบาล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจเข้าใน 24 ชั่วโมงหลังการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง และเพื่อประเมินผลระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจเข้าใน 24 ชั่วโมงหลังการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างโดยใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพการบริการตามแนวคิดของ Donabedian Model¹² เพื่อนำไปสู่การพัฒนาบริการที่มีคุณภาพหรือเกิดผลลัพธ์ที่ดี โดยแนวคิดนี้มีการประเมินระบบบริการจาก 3 องค์ประกอบคือ 1) โครงสร้าง (Input or Structure) เป็นการบริการทางการแพทย์ ประกอบด้วย ขอบเขตระบบบริการทางการแพทย์ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการให้บริการ และบุคลากรที่ปฏิบัติงาน 2) กระบวนการ (Process) ประกอบด้วย การปฏิบัติการทางการแพทย์ การบริหารความ

เสี่ยง การพัฒนาบุคลากร และการปฏิบัติตามแนวทางมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลวิสัญญี 3) ผลลัพธ์ (Outcome) คือ การประเมินผลตามตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นและนำไปสู่การปฏิบัติการตามกระบวนการพัฒนา ระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจเข้าใน 24 ชั่วโมง โรงพยาบาลนครปฐม และการประเมินหลังการพัฒนา ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การประเมินระบบบริหารความเสี่ยงทางการแพทย์พยาบาลวิสัญญี ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจเข้าใน 24 ชั่วโมง หลังการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างและนำไปทดลองใช้ ระยะที่ 3 การประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบฯ การพัฒนาดังกล่าวเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อการดูแลรักษาที่มีคุณภาพและปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยทุกคน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจเข้าใน 24 ชั่วโมงหลังการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง
2. เพื่อประเมินผลระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจเข้าใน 24 ชั่วโมงหลังการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ดำเนินการศึกษาระยะเวลา 5 เดือน ระหว่างวันที่ 26 กรกฎาคม 2567 ถึง วันที่ 24 ธันวาคม 2567 ในงานวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาคุณภาพการบริการ โดยใช้การประเมินตามแนวคิดของโดนาเบเดียน (Donabedian Model)¹² เพื่อนำไปสู่การพัฒนาบริการที่มีคุณภาพหรือเกิดผลลัพธ์ที่ดี โดยแนวคิดนี้มีการประเมินระบบบริการจาก 3 องค์ประกอบคือ 1) โครงสร้าง (Input or

Structure) เป็นการบริการทางการแพทย์วิสัญญี ประกอบด้วย ขอบเขตระบบบริการทางการแพทย์วิสัญญี อุปกรณ์ เครื่องมือในการให้บริการ และบุคลากรที่ปฏิบัติงาน 2) กระบวนการ (Process) ประกอบด้วย การปฏิบัติการทางการแพทย์ การบริหารความเสี่ยง การพัฒนาบุคลากรและการปฏิบัติตามแนวทางมาตรฐานการปฏิบัติการทางการแพทย์วิสัญญี 3) ผลลัพธ์ (Outcome) คือ การประเมินผลตามตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้นและนำไปสู่การปฏิบัติการตามกระบวนการพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำใน 24 ชั่วโมง โรงพยาบาลนครปฐม และการประเมินหลังการพัฒนา 2. การพัฒนาคุณภาพด้วยหลัก 3P ซึ่งประกอบด้วย Purpose Process และ Performance ของสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล และ 3. การปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบด้วยวงล้อเดมมิง (Deming Cycle) ประกอบด้วย 1) Plan หรือการวางแผน 2) Do หรือการปฏิบัติ 3) Check หรือการตรวจสอบ และ 4) Act หรือการปรับปรุง เมื่อได้รับอนุญาตผู้วิจัยขออนุญาตเก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครปฐม และประชาสัมพันธ์เชิญชวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วมโครงการวิจัยอย่างสมัครใจ จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการประเมินระบบบริหารความเสี่ยงทางการแพทย์วิสัญญีในสามมิติหลัก ได้แก่ ด้านโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ เพื่อรวบรวมข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนาระบบ ข้อมูลที่ได้จากการประเมินในระยะที่ 1 ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาระบบการพยาบาล โดยมีการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อความสมบูรณ์ ก่อนนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่าง การทดลองนี้มุ่งเน้นการเก็บข้อมูลและรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุด หลังจากการทดลองใช้ ผู้วิจัยได้ติดตามผลลัพธ์ของระบบ มีรายละเอียดดังนี้

ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกเป็นระยะของการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 การประเมินระบบบริหารความเสี่ยงทางการแพทย์วิสัญญี กลุ่มประชากรประกอบด้วยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยงในโรงพยาบาลนครปฐม โดยกลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบไปด้วยพยาบาลวิสัญญีที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 2 ปี จำนวน 4 คน คณะกรรมการบริหารงานวิสัญญีจำนวน 7 คน ทีมบริหารความเสี่ยงในกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญีจำนวน 3 คน และพยาบาลศูนย์คุณภาพจำนวน 1 คน รวม 15 คน โดยมีเกณฑ์การคัดออกสำหรับบุคลากรที่ย้ายสถานที่ปฏิบัติงาน

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบการพยาบาล กลุ่มประชากรคือพยาบาลวิสัญญีที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี ของโรงพยาบาลนครปฐม โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิสัญญีที่มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 10 คน และวิสัญญีแพทย์ 10 คน ซึ่งหากบุคลากรย้ายสถานที่ปฏิบัติงานจะถูกคัดออกจากการเข้าร่วมการศึกษา

ระยะที่ 3 การประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบ กลุ่มประชากรได้แก่ พยาบาลวิสัญญีที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลนครปฐม จำนวน 29 คน พยาบาลหอผู้ป่วยใน 140 คน รวมถึงข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการทางวิสัญญี โดยมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูลเป็นเวลา 3 เดือน เพื่อประเมินความสอดคล้องกับตัวชี้วัดที่กำหนดและวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากระบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

วิธีการเก็บข้อมูล

ระยะที่ 1 การประเมินระบบบริหารความเสี่ยงทางการแพทย์วิสัญญี เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและการวิเคราะห์เอกสาร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่

ออกแบบตามกรอบแนวคิด Donabedian Model ซึ่งครอบคลุมมิติของโครงสร้าง กระบวนการ และ ผลลัพธ์

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบการพยาบาล เก็บข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่มและการระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ วิทยุแพทย์ วิทยุพยาบาล ทีมบริหารความเสี่ยง และผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพการพยาบาล โดยใช้ข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเครื่องมือและระบบการทำงาน

ระยะที่ 3 การประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบ เก็บข้อมูลด้วยการสังเกตและการสะท้อนผลการปฏิบัติงานจากการทดลองใช้ระบบในกลุ่มการพยาบาลวิทยุ โรงพยาบาลนครปฐม นอกจากนี้ยังมีการติดตามผลลัพธ์ผ่านการเก็บข้อมูลจากบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วยในระยะเวลา 3 เดือน โดยใช้เครื่องมือที่ออกแบบขึ้นเพื่อประเมินตัวชี้วัดต่าง ๆ เช่น แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ แบบสอบถามความพึงพอใจและแบบประเมินความมั่นใจของวิทยุพยาบาล และพยาบาลหอผู้ป่วยใน ต่อระบบที่พัฒนาขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
เครื่องมือในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย

1) เครื่องมือในการประเมินระบบบริหารความเสี่ยงทางการพยาบาลวิทยุ ออกแบบเพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ของระบบการบริหารความเสี่ยงทางการพยาบาลวิทยุ โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกและแบบสอบถามที่ครอบคลุมประเด็นสำคัญ เช่น การประเมินความพร้อมด้านบุคลากรและอุปกรณ์ การวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน และการติดตามผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย เครื่องมือนี้ยังอิงกับกรอบแนวคิด Donabedian Model เพื่อให้ครอบคลุมมิติของโครงสร้าง (Structure) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Outcome)

2) เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการพัฒนาระบบ ได้แก่ แนวคำถามการสนทนากลุ่ม เพื่อใช้ในการระดมความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ วิทยุแพทย์ วิทยุพยาบาล ทีมบริหารความเสี่ยง และผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพการพยาบาล

3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลลัพธ์ เครื่องมือในกลุ่มนี้ออกแบบมาเพื่อวัดผลลัพธ์ของระบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ แบบฟอร์มการบันทึกผลลัพธ์สำหรับบันทึก อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ และแบบประเมินความพึงพอใจและแบบประเมินความมั่นใจของวิทยุพยาบาล และพยาบาลหอผู้ป่วยใน ต่อระบบที่พัฒนาขึ้น

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในงานวิจัยนี้ได้รับการออกแบบให้ครอบคลุมทั้งด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability)

ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แนวคำถามการสนทนากลุ่ม แบบสอบถาม และแบบฟอร์มหรือแนวปฏิบัติที่ใช้ในระบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย วิทยุแพทย์โรงพยาบาลนครปฐม 1 ท่าน วิทยุพยาบาลโรงพยาบาลนครปฐม 1 ท่าน หัวหน้ากลุ่มงานวิทยุ โรงพยาบาลสมุทรสาคร 1 ท่าน ประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้องมากกว่า 0.5 ถูกนำไปใช้ ส่วนข้อคำถามที่ได้ค่าต่ำกว่า 0.5 จะได้รับการปรับปรุงและส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบอีกครั้ง หลังจากปรับปรุงพบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมืออยู่ระหว่าง 0.63 ถึง 0.83 ซึ่งเป็นค่าที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานในงานวิจัย

ความน่าเชื่อถือ (Reliability) เครื่องมือในระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจเข้าภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างที่ได้รับการตรวจสอบความน่าเชื่อถือโดยพยาบาลวิสัญญี 2 ราย เพื่อประเมินความสม่ำเสมอและความสอดคล้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้เครื่องมือ โดยใช้วิธี Inter-Rater Reliability ซึ่งเปรียบเทียบผลการประเมินระหว่างผู้ประเมินทั้งสองรายวิเคราะห์ด้วย Kappa Statistic พบว่าค่าความน่าเชื่อถืออยู่ที่ 0.81 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับระดับความสอดคล้องดีเยี่ยม (Almost Perfect Agreement) ตามเกณฑ์ของ Landis และ Koch (1977) โดยแสดงถึงความแม่นยำและความสม่ำเสมอของเครื่องมือในการประเมินความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ

กระบวนการทดสอบก่อนใช้งานจริง (Pre-Testing) เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการพัฒนาระบบฯ ประเมิน ถูกนำไปทดสอบใช้งานในสถานการณ์จำลอง (Simulation) เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือสามารถใช้งานได้สะดวก เข้าใจง่าย และสอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติงานจริง นำข้อเสนอแนะที่ได้รับจากกลุ่มทดลองได้นำไปใช้ในการปรับปรุงเครื่องมือเพิ่มเติม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ความถี่ และร้อยละ

การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อระบุประเด็นสำคัญและข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบ

จริยธรรมงานวิจัย

โครงการวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลนครปฐม หมายเลข COA No.038/2024

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 การประเมินระบบบริหารความเสี่ยงทางการพยาบาลวิสัญญีในระยะที่ 1 ซึ่งให้เห็นถึงจุดแข็งและจุดที่ต้องปรับปรุงในสามด้าน ได้แก่

ด้านโครงสร้าง (Structure) ระบบการบริหารความเสี่ยงในด้านโครงสร้างมีจุดเด่นที่สำคัญ คือ การเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นล่วงหน้า และการเน้นการเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญที่ช่วยลดความเสี่ยงของการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญที่พบคือ การขาดแคลนอุปกรณ์สำรองในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงการจัดสรรบุคลากรที่มีประสบการณ์ยังไม่ครอบคลุมในทุกช่วงเวลาการทำงาน ทำให้ในบางสถานการณ์ขาดความต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อการดูแลผู้ป่วย ทั้งนี้บุคลากรที่มีประสบการณ์สูงจะมีทักษะในการจัดการภาวะฉุกเฉินได้ดีกว่า

ด้านกระบวนการ (Process) ในด้านกระบวนการเน้นถึงความชัดเจนของขั้นตอนการปฏิบัติงานทางการพยาบาลวิสัญญี การปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ช่วยให้การดูแลผู้ป่วยมีมาตรฐานและมีความปลอดภัยมากขึ้น การบริหารความเสี่ยงมีการประเมินความเสี่ยงล่วงหน้าสำหรับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง พร้อมทั้งการเตรียมทรัพยากรสำหรับกรณีฉุกเฉิน แต่ก็พบว่าบางครั้งทรัพยากรอาจไม่เพียงพอ การพัฒนาบุคลากรมีความสำคัญ โดยเฉพาะการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะในการจัดการภาวะฉุกเฉิน และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน เพื่อให้บุคลากรมีความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด การปฏิบัติตามแนวทางการบริหารความเสี่ยงเป็นไปอย่างเคร่งครัด ซึ่งรวมถึงการตรวจสอบสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง และการประเมินระดับออกซิเจนในเลือด อย่างไรก็ตาม การสื่อสารระหว่างหน่วยงานยังมีช่องว่าง โดยเฉพาะการส่งต่อข้อมูลระหว่างห้องพักรักษาตัวผู้ป่วย ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับภาวะเสี่ยง เช่น ภาวะเสมหะเหนียวข้น หรือภาวะหายใจ

ล้มเหลว ไม่ถูกสื่อสารอย่างครบถ้วน และอาจนำไปสู่การดูแลผู้ป่วยที่ไม่ครบถ้วน

ด้านผลลัพธ์ (Outcome) พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดในห้องพักฟื้น มีอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจลดลง แต่ผลการศึกษาพบว่าการเกิดเหตุการณ์ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำมักเกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่มีปัญหาทางเดินหายใจ เช่น ภาวะเสมหะเหนียวข้น ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลว ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อรุนแรง ผู้ป่วยสูงอายุหรือผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว และผู้ป่วยที่มีการเสียเลือดมาก

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำใน 24 ชั่วโมง หลังการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง

จากผลการศึกษาในระยะที่ 1 การวิเคราะห์จุดเด่นและจุดที่ต้องปรับปรุงของระบบบริหารความเสี่ยงในงานพยาบาลวิสัญญี ซึ่งมีข้อมูลสำคัญที่สามารถนำไปพัฒนาระบบต้นแบบในระยะที่ 2 ได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยระบบนี้ถูกออกแบบมาเพื่อตอบสนองต่อปัญหาที่พบและยกระดับความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย การพัฒนาระบบนี้ใช้กระบวนการ 3 P (Purpose, Process, Performance) มีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์(Purpose) ทีมผู้วิจัยกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนช่วยให้ทีมงานทุกฝ่ายมีความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ต้องการจากระบบการพยาบาล ซึ่งประกอบด้วย 1) ลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในช่วง 24 ชั่วโมงหลังการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง 2) พัฒนาระบบการส่งต่อข้อมูลและดูแลที่มีความต่อเนื่อง

2. กระบวนการ (Process) การดำเนินการในระบบการพยาบาลนี้ถูกแบ่งออกเป็นขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยเน้นความชัดเจนและครบถ้วนในแต่ละขั้นตอน

3. Performance (ผลการปฏิบัติ) การประเมินผลลัพธ์เป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบการพยาบาลวิสัญญี และเป็นพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มคุณภาพและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย โดยในกระบวนการนี้ประกอบด้วย ตัวชี้วัดผลลัพธ์ และการประเมินและปรับปรุงผลการดำเนินงาน ดังนี้

3.1 ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicators) ตัวชี้วัดผลลัพธ์ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบต้นแบบในมิติต่าง ๆ โดยเฉพาะผลกระทบต่อผู้ป่วยและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ตัวชี้วัดสำคัญได้แก่

-อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำใน 24 ชั่วโมง
ตัวชี้วัดนี้สะท้อนถึงความสามารถของระบบในการป้องกันภาวะเสี่ยงซ้ำซ้อน

-ความพึงพอใจและความมั่นใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้นของวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอผู้ป่วยใน

ตัวชี้วัดนี้สะท้อนถึงความสำเร็จและจุดที่ต้องปรับปรุงของระบบ

3.2 การประเมินและปรับปรุงผลการดำเนินงาน การประเมินผลการดำเนินงานเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ พร้อมทั้งวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางพัฒนาระบบต่อไป โดยนำกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management) มาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในระบบการพยาบาล มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 การเก็บข้อมูลผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง
รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ของระบบ เช่น อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำใน 24 ชั่วโมง ความพึงพอใจและความมั่นใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้นของวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอผู้ป่วยใน ใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้ในการวิเคราะห์จุดอ่อนของระบบ เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางปรับปรุงที่เหมาะสม

3.2.2 การจัดประชุมทบทวนทีมพยาบาลหอผู้ป่วยในและทีมวิสัญญี การจัดประชุมหารือระหว่างทีมพยาบาลผู้ป่วยในและทีมวิสัญญี เพื่อระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการ พร้อมทั้งแบ่งปันความคิดเห็นและประสบการณ์ในการแก้ปัญหา โดยการประชุมดังกล่าวเป็นช่องทางสำคัญในการสร้างความเข้าใจร่วมกัน และช่วยให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงของบุคลากรในทีม

3.2.3 การปรับปรุงระบบด้วยข้อเสนอแนะ ซึ่งเป็นกระบวนการนำข้อเสนอแนะ (Feedback) หรือความคิดเห็นที่ได้รับจากการประเมินผล การประชุม หรือการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาในระบบ ไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานหรือกระบวนการทำงานในระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยข้อเสนอแนะอาจมาจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น พยาบาลหอผู้ป่วยใน ทีมวิสัญญี หรือผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ รวมถึงข้อมูลจากผู้ป่วยหรือการวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ผ่านมา

ใช้ข้อเสนอแนะจากการประชุมเพื่อพัฒนาแนวทางการดูแล เช่น ปรับปรุงแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและสะดวกต่อการใช้งาน จัดให้มีการอบรมเสริมทักษะให้แก่บุคลากรในด้านที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดการภาวะฉุกเฉิน หรือการใช้เครื่องมือทางการแพทย์ เพื่อพัฒนาคู่มือมาตรฐานเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับสถานการณ์จริง เพื่อเพิ่มความชัดเจนในการปฏิบัติงานและลดข้อผิดพลาด

ผลการศึกษาในระยะที่ 3 การประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบฯ ในระยะนี้นำเสนอผลของการประเมินผลลัพธ์ ได้แก่ 1) การประเมินผลกระบวนการนำไปใช้ 2) การติดตามผลลัพธ์ตามตัวชี้วัด ได้แก่ อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด 3) ความพึงพอใจและความมั่นใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้นของวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอผู้ป่วยใน

1. ผลการประเมินกระบวนการนำไปใช้ การนำ Risk Assessment Form และระบบ Monitoring มาใช้ช่วยเพิ่มความแม่นยำในการระบุความเสี่ยง เช่น ปัญหาทางเดินหายใจ พร้อมทั้งเพิ่มความมั่นใจของบุคลากรในระดับมากที่สุด โดยเสนอให้พัฒนาระบบดิจิทัลสำหรับการเก็บข้อมูลแบบฟอร์มและจัดอบรมบุคลากรเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความเข้าใจและรองรับการใช้งานอย่างยั่งยืน

2. การติดตามผลลัพธ์ตามตัวชี้วัด การดำเนินงานระบบใหม่ในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดพบว่าอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดในช่วงระยะเวลาของการประเมิน 3 เดือน ลดลงจากร้อยละ 0.15 เหลือเพียงร้อยละ 0.05

3. ความพึงพอใจและความมั่นใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้นของวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอผู้ป่วยใน ความพึงพอใจ ($M = 4.78, SD = 0.03$) และความมั่นใจ ($M = 4.71, SD = 0.06$) ในระบบของวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอผู้ป่วยในหลังการใช้ระบบอยู่ในระดับมากที่สุด และช่วยลดข้อผิดพลาดและการสื่อสารระหว่างทีม ทำให้การส่งต่อข้อมูลสำคัญครบถ้วน สามารถเฝ้าระวังต่อเนื่องได้ถูกต้อง

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้มุ่งพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ โดยพิจารณาผลลัพธ์จากการใช้เครื่องมือและกระบวนการต่าง ๆ ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ (Risk Assessment Form for Intubation) แนวทางการป้องกันใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่าง พัฒนาระบบการส่งต่อข้อมูลระหว่างห้องฟักฟื้นและผู้ป่วยใน การทำ Knowledge Management ร่วมกันระหว่างทีมวิสัญญี และทีมหอผู้ป่วยใน ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับผลการศึกษาก่อนหน้า ดังนี้

Risk Assessment Form การพัฒนาการประเมินความเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ (Risk Assessment Form for Intubation) เป็นก้าวสำคัญที่ช่วยเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วย โดยครอบคลุม 3 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านวิสัญญี ปัจจัยด้านการผ่าตัดซึ่งช่วยลดเวลาในการประเมินและชักประวัติ พร้อมเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ความเสี่ยงล่วงหน้า ส่งผลให้ทีมวิสัญญีสามารถเตรียมการและป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำและเพิ่มความมั่นใจของบุคลากรในกระบวนการดูแลผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของ Tanaka และคณะ (2023)³ ที่พบว่า การประเมินความเสี่ยงอย่างเป็นระบบช่วยลดอัตราภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ความเสี่ยงได้ถึง ร้อยละ 95 ขณะที่ Kulp และคณะ (2020)¹⁴ ชี้ว่าการใช้แบบฟอร์มที่เป็นมาตรฐานช่วยลดข้อผิดพลาด เพิ่มความมั่นใจให้แก่บุคลากร และยกระดับการดูแลผู้ป่วย

การพัฒนาแนวทางการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ เป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย โดยเน้นการคัดกรองความเสี่ยงตั้งแต่ต้น การเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดหลังการถอดท่อช่วยหายใจ และการจัดการกรณีฉุกเฉิน เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น แนวทางดังกล่าวได้รับการพัฒนาใน 3 มิติหลัก ดังนี้

การประเมินกลุ่มเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ การใช้เครื่องมือประเมิน เช่น Extubation score และ Cuff leak test ช่วยให้ทีมวิสัญญีสามารถคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงได้ตั้งแต่ต้น การประเมินความพร้อมก่อนถอดท่อช่วยหายใจช่วยลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ งานวิจัยของ Tanaka และคณะ (2023)³ ระบุว่า การใช้เกณฑ์การประเมินความเสี่ยง

แบบเฉพาะเจาะจงช่วยเพิ่มความแม่นยำในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีแนวโน้มจะเกิดภาวะแทรกซ้อนสูงถึงร้อยละ 95

การดูแลหลังถอดท่อช่วยหายใจ การเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังการถอดท่อช่วยหายใจเป็นหัวใจสำคัญในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น การอุดตันทางเดินหายใจหรือการเกิด respiratory failure การติดตามค่า Vital signs และการเฝ้าระวังระดับออกซิเจนในเลือดช่วยให้ทีมพยาบาลสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยได้อย่างทันท่วงที งานวิจัยของ Chen และคณะ (2021)⁹ สนับสนุนว่า การเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพสามารถลดอัตราภาวะแทรกซ้อนหลังการถอดท่อช่วยหายใจได้ถึงร้อยละ 70

การจัดการกรณีฉุกเฉิน การเตรียมอุปกรณ์ เช่น Video Laryngoscope และการฝึกอบรมทีมวิสัญญีเกี่ยวกับการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นสิ่งจำเป็น การทำงานเป็นทีมและการจัดการที่รวดเร็วช่วยลดเวลาในการตอบสนองและเพิ่มโอกาสความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยในกรณีที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจใหม่อย่างเร่งด่วน งานวิจัยโดย Salas และ Rosen (2013)¹⁵ เน้นว่าการฝึกอบรมทีมงานในสถานการณ์จำลองช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการตอบสนองในกรณีฉุกเฉินและลดความเสี่ยงของข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานได้อย่างมีนัยสำคัญ

การพัฒนากระบวนการส่งต่อข้อมูลระหว่างหน่วยงาน การพัฒนาระบบนี้ ใช้การส่งต่อข้อมูลด้วยโมเดล SBAR (Situation, Background, Assessment, Recommendation) ซึ่งช่วยลดข้อผิดพลาดของการสื่อสารระหว่างห้องฟักฟื้นและหอผู้ป่วยใน ผลการศึกษานี้ยืนยันถึงประสิทธิภาพของโมเดลนี้ในด้านการสื่อสารระหว่างทีมสุขภาพ โดยเฉพาะในกระบวนการส่งต่อข้อมูลที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ De Meester และคณะ

(2013) ที่ระบุว่า การใช้ SBAR ในการสื่อสารระหว่างพยาบาลและแพทย์ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตที่ไม่คาดคิดในหอผู้ป่วย โดยเพิ่มความชัดเจนในการประเมินและการสื่อสารข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับสถานะของผู้ป่วย ทำให้เกิดการตอบสนองอย่างเหมาะสมและทันเวลา¹⁶ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Muller และคณะ (2018) ที่พบว่า SBAR ช่วยลดข้อผิดพลาดในการส่งต่อข้อมูล¹⁷ นอกจากนี้งานวิจัยของ De Meester และ Ruhomaulu สนับสนุนว่า SBAR ไม่เพียงช่วยปรับปรุงการสื่อสาร แต่ยังเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลและความปลอดภัยของผู้ป่วยในสถานการณ์ที่หลากหลาย¹⁷⁻¹⁸

การจัดทำ Knowledge Management ระหว่างทีม การจัดการความรู้ (Knowledge Management) ระหว่างทีมวิสัญญีและพยาบาลถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย โดยเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้และเพิ่มทักษะของบุคลากรผ่านการฝึกอบรมและการประยุกต์ใช้เครื่องมือช่วยวินิจฉัยและดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ การดำเนินการในส่วนนี้มุ่งเน้นสองประเด็นหลักได้แก่ การจัดการความรู้เกี่ยวกับการประเมินภาวะเสี่ยง และการจัดการภาวะฉุกเฉิน

การจัดการความรู้เกี่ยวกับการประเมินภาวะเสี่ยง การฝึกอบรมพยาบาลเกี่ยวกับการประเมินภาวะเสี่ยง เช่น การใช้แบบฟอร์ม Handoff และการทำ Cuff leak test รวมถึงการติดตาม SpO₂ มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มความแม่นยำในการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง การฝึกอบรมช่วยให้บุคลากรสามารถประเมินและตัดสินใจได้รวดเร็ว ลดโอกาสการเกิดข้อผิดพลาด งานวิจัยของ Tanaka และคณะ (2023)³ ชี้ว่าการใช้เครื่องมือประเมินความเสี่ยงร่วมกับการฝึกอบรมสามารถเพิ่มความแม่นยำในการคัดกรองภาวะเสี่ยงได้ถึง ร้อยละ 95 ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนหลังการถอดท่อช่วยหายใจอย่างมีนัยสำคัญ

การจัดการภาวะฉุกเฉิน การอบรมทีมวิสัญญีและพยาบาลเกี่ยวกับการจัดการภาวะฉุกเฉิน เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจในกรณีเร่งด่วน เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการตอบสนองต่อเหตุการณ์ไม่คาดฝัน การฝึกอบรมช่วยสร้างความมั่นใจให้บุคลากรในสถานการณ์วิกฤต งานวิจัยโดย Salas และ Rosen (2013) พบว่าการจัดอบรมจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินช่วยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมและลดข้อผิดพลาดในขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน การฝึกอบรมยังช่วยลดระยะเวลาในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน เพิ่มโอกาสความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยในภาวะวิกฤต¹⁵

ข้อเสนอแนะ

ข้อจำกัดในการศึกษา

ระยะเวลาการดำเนินการศึกษาและติดตามผลลัพธ์อยู่ในช่วงเวลาเพียง 3-5 เดือน ซึ่งอาจไม่เพียงพอในการประเมินผลระยะยาว เช่น ความยั่งยืนของระบบที่พัฒนา หรือผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาในระยะยาวควรเพิ่มระยะเวลาดูตามผลการใช้งานระบบ เช่น การประเมินผลกระทบระยะยาวต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและความยั่งยืนของระบบที่พัฒนา เพื่อให้เห็นแนวโน้มและผลลัพธ์ที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. การพัฒนาระบบดิจิทัล ควรนำเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ระบบการส่งต่อข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Handoff Systems) มาใช้ ในกระบวนการส่งต่อข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดข้อผิดพลาดในการสื่อสารระหว่างทีม

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การอบรมบุคลากรให้ครอบคลุม ควรจัดอบรมเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้แบบฟอร์มและแนวทางการประเมินความเสี่ยง รวมถึงการ

จัดการภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้บุคลากรมีทักษะที่เหมาะสมและพร้อมใช้งานระบบใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.การพัฒนาคู่มือการใช้งาน ควรจัดทำคู่มือที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการใช้แบบฟอร์ม Handoff Form และการประเมินภาวะเสี่ยง โดยมีตัวอย่างการใช้งานและคำแนะนำที่ชัดเจน เพื่อช่วยให้บุคลากรทุกระดับสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

3.การประเมินผลการใช้งาน ควรติดตามและประเมินผลการใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง เช่น อัตราภาวะแทรกซ้อนหลังถอดท่อช่วยหายใจ ความพึง

พอใจของบุคลากร และผู้ป่วย เพื่อปรับปรุงระบบให้เหมาะสมและยั่งยืน

4.การเผยแพร่และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ควรจัดการประชุมหรือเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงพยาบาล เพื่อเผยแพร่ผลการวิจัยและแนวปฏิบัติที่ดี รวมถึงรับฟังความคิดเห็นเพื่อนำมาพัฒนาระบบเพิ่มเติม

5.การบูรณาการในนโยบายโรงพยาบาล ควรบรรจุแนวทางหรือระบบที่พัฒนาไว้ในนโยบายหรือมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาล เพื่อให้เกิดการใช้งานอย่างเป็นระบบและยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- 1.Steadman J, Catalani B, Sharp C, Cooper L. Life-threatening perioperative anesthetic complications: Major issues surrounding perioperative morbidity and mortality. *Trauma Surg Acute Care Open*. 2017;2(1). <https://doi.org/10.1136/tsaco-2017-000113>
- 2.Maggiore SM, Jaber S, Grieco DL, et al. High-flow versus Venturi mask oxygen therapy to prevent reintubation in hypoxemic patients after extubation: A multicenter randomized clinical trial. *Am J Respir Crit Care Med*. 2022;206(12):1452–62. <https://doi.org/10.1164/rccm.202201-0065OC>
- 3.Tanaka A, Shimomura Y, Uchiyama A, et al. Time definition of reintubation most relevant to patient outcomes in critically ill patients: A multicenter cohort study. *Crit Care*. 2023;27:378. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04668-3>
- 4.สมรัตน์ จารุลักษณะนันท์. โครงการวิจัยสหสถาบัน เรื่อง การศึกษาอัตราการเสียชีวิต และภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีจากการรายงานอุบัติการณ์ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.); 2560.
- 5.โรงพยาบาลนครปฐม. รายงานภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาระงับความรู้สึกในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังการผ่าตัด; 2564-2567.
- 6.ชลิตา แสงจันทร์. อุบัติการณ์และสาเหตุการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหลังการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปในโรงพยาบาลสงขลา. *วารสารศาสตร์สุขภาพและการศึกษา*. 2565;2(1):15–27.
- 7.Choovongkomol C, Ariyanuchitkul T, Choovongkomol K, Tongjapo V. Independent predictors and clinical predictive score of postanesthetic reintubation after general anesthesia: A time-matched, case control study. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2024;40(1):120–26. https://doi.org/10.4103/joacp.joacp_213_22
- 8.Cooper RM, Khan S. Extubation and reintubation of the difficult airway. In: Hagberg CA, editor. *Benumof and Hagberg's airway management*. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2013. p. 1018–46.e7. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4377-2764-7.00050-6>
- 9.Chen S, Zhang Y, Che L, et al. Risk factors for unplanned reintubation caused by acute airway compromise after general anesthesia: a case-control study. *BMC Anesthesiol*. 2021;21:17. <https://doi.org/10.1186/s12871-021-01238-4>
- 10.Doyle P, Santhirapala V. Quality of life after anesthesia. *Anesthesiol Clin*. 2019;37(3):507–20.
- 11.Cooper RM, Khan S. Extubation and reintubation of the difficult airway. *Benumof and Hagberg's airway management*. 2013;1018–46.e7. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4377-2764-7.00050-6>

12. Donabedian A. An introduction to quality assurance in health care. New York: Oxford University Press; 2003.
13. Landis JR, Koch GG. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*. 1977;33(1):159–174. doi:10.2307/2529310.
14. Kulp L, Sarcevic A, Zheng Y, Cheng M, Alberto E, Burd R. Checklist design reconsidered: Understanding checklist compliance and timing of interactions. *Proc SIGCHI Conf Hum Factors Comput Syst*. 2020;10. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376853>
15. Salas E, Rosen MA. Building high reliability teams: Progress and some reflections on teamwork training. *BMJ Qual Saf*. 2013;22(5):369–73. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-002015>
16. De Meester K, Verspuy M, Monsieurs KG, Van Bogaert P. SBAR improves nurse-physician communication and reduces unexpected death: a pre and post intervention study. *Resuscitation*. 2013;84(9):1192-1196. doi:10.1016/j.resuscitation.2013.03.016
17. Muller M, Jürgens J, Redaelli M, et al. Impact of the communication and patient hand-off tool SBAR on patient safety: a systematic review. *BMJ Open* 2018;8:e022202. doi: 10.1136/bmjopen-2018-022202
18. Ruhomaulu Z, Betts K, Jayne-Coupe K, et al. Improving the quality of handover: implementing SBAR. *Future Healthcare Journal*. 2019;6(2):s54.