

การพัฒนาระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

มาลี เบญจผลากร, พย.บ.^{1*} ศรีสุตา ไส้ทองคำ, พ.บ.² เสาวนีย์ ชนะพาล, พย.ม.¹

นิสา ครุฑจันทร์, พย.ม.³ จุฬาลักษณ์ ปิ่นวัฒนะ, พย.บ.¹

บทคัดย่อ

ระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยทั้งในระยะผ่าตัดและหลังผ่าตัด การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอกและการประเมินผลลัพธ์ ขั้นตอนการวิจัยมี 3 ขั้นตอน คือ 1. ศึกษาสถานการณ์ระบบบริการพยาบาล 2. พัฒนาและตรวจสอบระบบบริการพยาบาลฯ และ 3. ทดลองและประเมินผลการใช้ระบบบริการพยาบาลฯ กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย วิทยาลัยพยาบาลจำนวน 35 ราย บุคลากรการแพทย์อื่นๆ 4 ราย เวชระเบียนผู้ป่วย 36 ราย และผู้ป่วยจำนวน 36 ราย เลือกตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจงและใช้การสุ่มอย่างเป็นระบบตามลำดับที่เข้ารับการผ่าตัด เครื่องมือ ประกอบด้วย แนวคำถามในการสนทนากลุ่มแบบกึ่งโครงสร้าง ร่างระบบบริการพยาบาลฯ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยผ่าตัดระบบหัวใจแบบเปิดและทรวงอกแบบประเมินสมรรถนะของวิทยาลัยพยาบาล และแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลของวิทยาลัยพยาบาล ผลการวิจัย พบว่า หลังจากนำระบบการบริการพยาบาลฯ ไปใช้ กลุ่มทดลองมีค่าประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย และค่าปริมาณออกซิเจนที่ร่างกายต้องการในการใช้พลังงาน สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ด้านสมรรถนะของวิทยาลัยพยาบาล พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึก การเฝ้าระวังผู้ป่วยการบริหารการระงับความรู้สึกและยาอื่นๆ การตัดสินใจแก้ปัญหาในสภาวะวิกฤต การประเมินสภาพผู้ป่วยในระยะพักฟื้นหลังให้ยาระงับความรู้สึกจนกระทั่งย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤต และการประสานงานระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ สูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบบริการพยาบาลฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และมีความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลฯ สูงกว่าก่อนการพัฒนายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ผลการพัฒนาระบบการพยาบาลฯ สามารถช่วยวางแผนการระงับความรู้สึกและเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ป่วยมากขึ้น ช่วยสร้างมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยก่อน ระหว่าง และหลังระงับความรู้สึกทำให้ทีมวิทยาลัยพยาบาลมีความมั่นใจในการระงับความรู้สึกกับผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและทรวงอกมากขึ้น

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบบริการพยาบาล, การระงับความรู้สึก, ผ่าตัดหัวใจและทรวงอก

วันที่รับ: 18 มีนาคม 2566 วันที่แก้ไข: 28 สิงหาคม 2566 วันที่ตอบรับ: 29 สิงหาคม 2566

¹ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

* ผู้ติดต่อหลัก อีเมล benmali596@gmail.com

² นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

³ อาจารย์, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์

Development of anesthesia nursing care system for patients undergoing open heart surgery and thoracotomy: Sawanpracharak Hospital, Nakhonsawan Province

Malee Benjaparakorn, B.S.N.^{1*} Srisuda Laithongkum, M.D.² Saowanee Chanapan, M.S.N.¹

Nisa Krutchan, M.S.N.³ Chulalak Pinwattana, B.S.N.¹

Abstract

The nursing service system for anesthesia for open heart and thoracic surgery patients is essential for patients' safety both during and after surgery. This research and development aimed to develop and evaluate the quality of the nursing service system for anesthesia for open heart and thoracic surgery patients. The research process consisted of three steps: 1) study the situation of the nursing service system; 2) develop and verify the nursing service system; and 3) experiment with and evaluate the use of the nursing service system. The sample comprised 35 nurse anesthetists, 4 other medical personnel, 36 medical records, and 36 patients. Purposive sampling and systematic random sampling were used in the order of surgery. The instruments consisted of the semi-structured group discussions, the nursing service system open heart and thoracic surgery patient record form, the nursing anesthetist competency assessment form, and the satisfaction assessment form on the Nursing Service System for Nurse Anesthetists. The results of the study after applying the nursing service system showed that the experimental group had the highest efficiency of ejection fraction (EF) and the metabolic equivalent was statistically significantly higher than in the comparison group ($p < .05$). Furthermore, the anesthesia nursing competency found that the mean average of patient assessment before applying anesthesia, surveillance administration of anesthesia and other drugs, decision-making in crisis situations, assessment of patients in the recovery period after anesthesia until transfer to the intensive care unit, and coordination between multidisciplinary teams were higher than before the development of the nursing service system, which was statistically significant ($p < .01$). Moreover, the satisfaction of the nursing service system was statistically significantly higher than before the development ($p < .01$). The results of the development of the nursing services system could enhance planning anesthesia and increase patient safety. It helps create standards for patient care before, during, and after anesthesia, giving the nurse-anesthetist team more confidence in anesthesia with patients undergoing open heart surgery and thoracotomy.

Keywords: Development of nursing service system, Anesthesia, Heart and Thoracic Surgery

Received: Mar 18, 2023 Revised: Aug 28, 2023 Accepted: Aug 29, 2023

¹ Registered Nurse, Sawanpracharak Hospital

* Corresponding author email: benmali596@gmail.com

² Medical Physician, Sawanpracharak Hospital

³ Lecturer, Boromarajonani College of Nursing, Sawanpracharak Nakhonsawan, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

บทนำ

สมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American Heart Association: AHA) รายงานว่าประชากรทั่วโลกป่วยเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงขึ้น โดยผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดหัวใจและทรวงอกประมาณ 250,000 คนต่อปี (Baumgartner et al., 2017) และในแต่ละปีมีอัตราการเสียชีวิตมากถึง ร้อยละ 6 (Virani et al., 2021) สถิติการผ่าตัดหัวใจที่เก็บรวบรวมโดยสมาคมศัลยแพทย์ทรวงอกแห่งประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 - 2562 พบว่า ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดหัวใจและทรวงอกในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นจาก 9,577 คนต่อปี เป็น 11,465 คนต่อปีและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (สมาคมศัลยแพทย์ทรวงอกแห่งประเทศไทย, 2563) ซึ่งการผ่าตัดหัวใจและทรวงอก (open heart surgery) ประกอบด้วย การทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass graft : CABG) การขยายลิ้นหัวใจ (valvuloplasty) การซ่อมเส้นรอบวงของขอบลิ้นหัวใจให้แคบลงเพื่อให้กลับลิ้นที่ห่างกันเข้ามาชิดกัน (annuloplasty) และการเปลี่ยนลิ้นหัวใจซึ่งขณะผ่าตัดใส่ลิ้นหัวใจเทียมแทนลิ้นหัวใจเดิม (valve replacement) (Hardin, 2019) ผู้ป่วยที่มาผ่าตัดหัวใจจะได้รับการระงับความรู้สึกให้มึนใจว่าจะนอนหลับและปราศจากความเจ็บปวดตลอดการผ่าตัด ดังนั้น การระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอกนั้นต้องได้รับการดูแลและประเมินผู้ป่วยโดยละเอียดเพื่อให้การผ่าตัดได้ผลดี แม้ว่าในการผ่าตัดหัวใจและทรวงอกมีพัฒนาวิธีการให้การระงับความรู้สึกที่ดีขึ้นกว่าในอดีตมากแต่ยังถูกจัดว่าเป็นการผ่าตัดใหญ่ที่ยังมีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิตมากเช่นกัน (Matos, Silva, De Jesus, Guimarães, & Cordeiro, 2020)

การผ่าตัดหัวใจและทรวงอกจำเป็นต้องมีระบบการระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่ได้มาตรฐานและปลอดภัยเนื่องจากขั้นตอนการระงับความรู้สึกจากการผ่าตัดหัวใจและทรวงอกมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบการหายใจ ระบบประสาท และระบบไต รวมถึงหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะหัวใจล้มเหลว (Stephens & Whitman, 2015) ส่งผลต่อการตายจากภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้ และอาจจะทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการครองเตียง อัตราการนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต และต้องรักษาด้วยการใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น รวมถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงขึ้น มีการศึกษา พบว่าการระงับความรู้สึกสำหรับผู้ป่วยที่ผ่าตัดหัวใจและทรวงอกมีขั้นตอนการระงับความรู้สึกที่ต้องมีความระมัดระวังอย่างมาก ต้องมีการเตรียมอุปกรณ์รวมทั้งยาที่ใช้ในการระงับความรู้สึกและยาช่วยชีวิตขึ้นพื้นฐานต่าง ๆ มากกว่าการระงับความรู้สึกผู้ป่วยทั่วไป รวมทั้งมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนในการระงับความรู้สึกได้มาก เช่น ภาวะหัวใจหยุดเต้น ภาวะเสียชีวิตมาก ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ซึ่งถ้ามีภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างระงับความรู้สึก มักจะเกิดปัญหาตามมาจนถึงหลังผ่าตัด ซึ่งวิสัญญีพยาบาลมีบทบาทหน้าที่ในการทำงานประสานร่วมกับวิสัญญีแพทย์ ในการเตรียมอุปกรณ์ยาต่าง ๆ ให้เพียงพอ โดยต้องมีความเชี่ยวชาญในการบริหารยาต่าง ๆ ด้วยความรวดเร็วและถูกต้อง รวมทั้งต้องประเมินภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการระงับความรู้สึกได้อย่างรวดเร็ว ผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์นี้จำเป็นต้องป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น โดยอาศัยการมีรูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ดี ตลอดช่วงกระบวนการระงับความรู้สึก ตั้งแต่ระยะเตรียมตัวก่อน ระหว่าง และหลังระงับความรู้สึก โดยอาศัยความร่วมมือระหว่างทีมสหวิชาชีพ วิสัญญีแพทย์ เจ้าหน้าที่เครื่องปอดหัวใจเทียม และพยาบาลที่หอผู้ป่วยหัวใจและทรวงอก จึงจะสามารถลดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดได้และส่งเสริมการกลับคืนสู่ภาวะปกติของการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยให้เร็วขึ้น รวมถึงลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลได้ (Engelman et al., 2019) วิสัญญีพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการเตรียมผู้ป่วย

ก่อนให้ยาระงับความรู้สึก การเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ การใส่ท่อช่วยหายใจ การเฝ้าระวังสัญญาณชีพ ตลอดจน การให้สารน้ำ เลือด ส่วนประกอบของเลือดขณะและหลังผ่าตัด รวมถึงการติดตามดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด ภายใน 24 ชั่วโมง หลังการระงับความรู้สึก และสนับสนุนให้ศัลยแพทย์ทำการผ่าตัดได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ (วรรณ อังคสุวรรณ และ กุลฉัตร หอมบุตร, 2561)

โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์เริ่มเปิดให้บริการในส่วนห้องผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจและทรวงอก แก่ผู้ป่วยในเขตสุขภาพที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. 2561 มุ่งเน้นการยกระดับบริการรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจ ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าถึงการผ่าตัดหัวใจกลับบ้าน และลดระยะเวลาการรอคอยการผ่าตัดได้ ทั้งนี้โรงพยาบาลมีผู้ป่วยส่งต่อมา เพื่อรับการผ่าตัดด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ลิ้นหัวใจรั่วและโรคปอดแพบและมะเร็งปอดเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ดังสถิติ ในปี พ.ศ. 2561-2564 พบว่า เพิ่มขึ้นจาก 638 ราย เป็น 968 ราย 1,129 และ 1,530 รายตามลำดับ (แผนกสถิติและข้อมูล โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์, 2563) การมีผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบบริการพยาบาลด้านวิสัญญี โดยเน้นการพัฒนาสมรรถนะของวิสัญญีพยาบาลจะทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ได้มาตรฐาน และปลอดภัยมากขึ้น จากการศึกษาของ แสงเพชร กาฝากส้ม, บุญพิชชา จิตต์ภักดี และ จิตติณัฐ อัครเดชอนันต์ (2563) พบว่า ระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่ผ่าตัดหัวใจและทรวงอกที่พึงประสงค์และมีประสิทธิภาพ ควรประกอบด้วย วิสัญญีพยาบาลที่มีสมรรถนะเฉพาะด้าน แนวปฏิบัติการพยาบาลที่เชื่อมโยงกันตั้งแต่ระยะ ก่อน ขณะ และหลังระงับความรู้สึก การจัดระบบบริการโดยวิสัญญีพยาบาลเป็นผู้จัดการรายการณี และการปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอกจะช่วยให้พยาบาลสามารถประเมิน เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนและวางแผนในการจัดการทางการพยาบาลผู้ป่วยได้ดีมากขึ้น

ผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้บริหารกลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญีจึงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบายและพัฒนา ระบบบริการพยาบาลให้สอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาล ทั้งนี้กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญีเดิมนั้นมีการหมุนเวียน วิสัญญีพยาบาลเข้าไประงับความรู้สึก จากการทบทวนรายงานการประชุมประจำเดือน พบว่า วิสัญญีพยาบาล ขาดประสบการณ์ในการระงับความรู้สึก ทำให้การทำงานช้า การเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ครบ ในการแก้ไขปัญหา เมื่อเกิดภาวะวิกฤตในระหว่างระงับความรู้สึกยังขาดประสิทธิภาพ จากปัญหาที่กล่าวมา วิเคราะห์สาเหตุ พบว่า เกิดจากระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกที่ยังไม่พัฒนา เช่น วิสัญญีพยาบาลยังมีสมรรถนะไม่เพียงพอ ระบบการประเมินผู้ป่วยก่อนเข้ารับการระงับความรู้สึกยังไม่ชัดเจน ผู้ป่วยขาดความรู้ในภาวะสุขภาพของตนเองก่อน มาระงับความรู้สึก อุปกรณ์และยาเตรียมระงับความรู้สึกยังไม่พร้อมใช้งานและไม่เพียงพอ มีระบบการสื่อสาร การทำงานในทีมไม่มีประสิทธิภาพ จึงเกิดแนวคิดเพื่อการพัฒนาและประเมินผลลัพธ์ในการนำระบบที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ ระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกนี้เพื่อลดระยะเวลาในการระงับความรู้สึก ลดความผิดพลาดในการเตรียมอุปกรณ์ และการเตรียมยาในการระงับความรู้สึก ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาระบบบริการพยาบาล การระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอกและประเมินผลลัพธ์ทั้งจากผู้ป่วยและผู้ให้บริการในการนำ ระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่ผ่าตัดหัวใจและทรวงอกที่ได้รับการปรับปรุงและพัฒนาแล้วไปใช้ ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ซึ่งผลการศึกษาที่พัฒนาขึ้นจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโรงพยาบาลอื่นได้

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาสถานการณ์ระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก
2. พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก
3. ทดลองและประเมินผลการใช้ระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยและพัฒนา (research and development study) ดำเนินการวิจัย 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก ระยะที่ 2 พัฒนาระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก และ ระยะที่ 3 ทดลองและประเมินผลการใช้ระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก ศึกษาในโรงพยาบาล สรรค์ประชากรักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ ทำการศึกษาตั้งแต่เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือน มกราคม พ.ศ. 2566 โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ระบบบริการพยาบาลฯ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

ศึกษาสถานการณ์จากมุมมองของวิสัญญีพยาบาลและจากเวชระเบียนผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก โดยกลุ่มตัวอย่างวิสัญญีพยาบาล มีเกณฑ์ในการคัดเลือก ของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 1) มีประสบการณ์การทำงานในแผนกวิสัญญีไม่น้อยกว่า 5 ปี 2) เคยอบรมการให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับผู้ป่วยที่ผ่าตัดหัวใจและทรวงอกและยินยอมและเต็มใจที่จะเข้าร่วมการวิจัยตลอดระยะเวลาการศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 35 ราย และเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจและทรวงอก โดยศึกษาจากการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลังในปี 2563-2564 มีเกณฑ์ในการคัดเลือก ของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยประกอบด้วย 1) ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจและทรวงอกเฉพาะรายที่นัดมาผ่าตัดเท่านั้น (elective case) 2) อายุอยู่ในช่วง 20-80 ปี 3) ผู้ป่วยหลังผ่าตัด 48 ชม. ศึกษาจากเวชระเบียนหลังย้ายไปหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและหลอดเลือด เกณฑ์ในการคัดออกของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยคือ เป็นผู้ป่วยที่ใส่ท่อหลอดลม (tracheostomy tube) ได้กลุ่มตัวอย่างเวชระเบียน จำนวน 36 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนี้

เครื่องมือเชิงปริมาณ ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยผ่าตัดระบบหัวใจแบบเปิดและทรวงอกจำนวน 19 ข้อ เช่น อายุ เพศ โรคประจำตัว ข้อมูลประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจ (EF) อัตราการใช้ออกซิเจนที่ร่างกายต้องการในการใช้พลังงานเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ (METs) และระยะเวลาของการระงับความรู้สึกของผู้ป่วย 2) แบบประเมินตนเองของวิสัญญีพยาบาลตามสมรรถนะและความชำนาญในด้านการระงับความรู้สึกของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ เป็นแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นจากมาตรฐานการพยาบาลวิสัญญี (functional competency) จำนวน 35 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) จำนวน 3 ระดับคือ ปฏิบัติเป็นประจำ (3 คะแนน) ปฏิบัติเป็นบางครั้ง (2 คะแนน) และไม่ได้ปฏิบัติ (1 คะแนน) การแปลผลระดับสมรรถนะของพยาบาลวิสัญญี คือ สมรรถนะระดับสูง (71-105 คะแนน) สมรรถนะระดับปานกลาง (36-70 คะแนน) และสมรรถนะระดับต่ำ (0-35 คะแนน) และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาลต่อระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่ผ่าตัดหัวใจและทรวงอก เป็นแบบประเมินที่ทีมวิจัยพัฒนาขึ้นจำนวน 11 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบประมาณค่า (rating

scale) 5 ระดับคือ เห็นด้วยมากที่สุด (5 คะแนน) จนถึงไม่เห็นด้วย (1 คะแนน) แปลผลเครื่องมือมี 5 ระดับของความพึงพอใจ เช่น ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจระดับสูง (4.01-5.00) จนถึง ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจระดับต่ำ (1.01-2.00)

เครื่องมือเชิงคุณภาพ เป็นแนวคำถามในการสนทนากลุ่มกึ่งมีโครงสร้าง (semi structure focus group discussion guideline) โดยครอบคลุมเนื้อหาปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน สิ่งสนับสนุน และความต้องการเปลี่ยนแปลงในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการดูแลก่อน ขณะ และหลังรับความรู้สึก ตามบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างแนวคำถาม ประกอบด้วย ต้องการอุปกรณ์อะไรเพิ่มเติม อัตรากำลังเพียงพอหรือไม่

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบประเมินสมรรถนะของวิสัญญีพยาบาล และแบบประเมินความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาลต่อระบบบริการพยาบาลไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ วิสัญญีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านหัวใจหลอดเลือดและทรวงอก จำนวน 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ จำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่หรือผู้สูงอายุ จำนวน 1 ท่าน และหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (index of item-objective congruence; IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.6 ถึง 0.8 และนำเครื่องมือ 2 ชุดไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่างกับในโรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่งในภาคเหนือจำนวน 15 ราย และตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .90 และ .85 ตามลำดับ (Burns & Grove, 2009) ส่วนเครื่องมือเชิงคุณภาพตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดย นำแบบสอบถามกึ่งโครงสร้างไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาความตรงตามเนื้อหาและปรับแก้ตามคำแนะนำและทดลองนำไปใช้กับผู้ให้ข้อมูลที่เป็นพยาบาลวิสัญญีจำนวน 3 ราย และนำมาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองและชี้แจงข้อมูลที่จำเป็นในการทำวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบและให้ลงนามเพื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้เวลาการตอบแบบสอบถามโดยสะดวก ไม่มีการจำกัดเวลาและเก็บแบบสอบถามคืนหลังตอบแบบสอบถามครบถ้วน

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ในการหาค่าเฉลี่ย ความถี่ และร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ระยะที่ 2 พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

1. การยกร่างระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเลือกแบบจำเพาะเจาะจง ประกอบด้วย วิสัญญีแพทย์หัวใจและหลอดเลือดแดงใหญ่ 1 คน วิสัญญีพยาบาลประสบการณ์มากกว่า 10 ปี 1 คน พยาบาลแผนกหัวใจและทรวงอก 1 คน และเจ้าหน้าที่เครื่องปอดหัวใจเทียม 1 คน เพื่อพิจารณายกร่างระบบการพยาบาลฯ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ผลการวิจัยในระยะที่ 1 และ 2) ผลการทบทวนวรรณกรรมตามกรอบแนวคิดของโดนาเบเดียน (Donabedian, 2003) ที่ใช้ทฤษฎีระบบ (system theory) ตาม 3 องค์ประกอบของทฤษฎีระบบ ดังนี้ 1) ปัจจัยนำเข้า (input) 2) กระบวนการ (process) 3) ผลลัพธ์ (outcome) ดำเนินการโดยการประชุมระดมสมอง (brainstorm) กับกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือก โดยนำผลการศึกษาศึกษาสถานการณ์ที่ได้ทั้งจากข้อมูล

สมรรถนะของวิสัญญีพยาบาลและจากเวชระเบียนผู้ป่วยมาร่วมกับทบทวนและพัฒนาระบบบริการพยาบาลฯ เดิม โดยให้ครอบคลุมทั้งการพยาบาลผู้ป่วย ในระยะก่อน ขณะ และหลังรับความรู้สึก

2. การตรวจสอบคุณภาพระบบบริการพยาบาลในการรับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก

นำร่างระบบบริการพยาบาลฯ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านคือ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการผ่าตัดหัวใจ และทรวงอก 1 คน วิสัญญีพยาบาลประสบการณ์มากกว่า 10 ปี 1 คน พยาบาลแผนกหัวใจและทรวงอก 1 คน ตรวจสอบคุณภาพ ความเหมาะสมในการนำไปใช้ดูแลผู้ป่วยและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และแก้ไขปรับปรุง ด้านภาษาและเนื้อหาและนำร่างระบบบริการพยาบาลฯ ที่พัฒนาขึ้นไปให้กลุ่มตัวอย่างวิสัญญีพยาบาลจำนวน 5 คน พิจารณาการใช้งาน และประเมิน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาล ต่อคุณภาพของร่างระบบบริการพยาบาลฯ ที่ทีมวิจัยพัฒนาขึ้น

ระยะที่ 3 ทดลองและประเมินผลการใช้ระบบบริการพยาบาลในการรับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ และทรวงอกและทรวงอก

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 1) ผู้ป่วย โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ให้ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ในเวชระเบียน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 36 ราย และ 2) วิสัญญีพยาบาลกลุ่มเดิมในระยะที่ 1 จำนวน 35 ราย เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัยประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะที่ 1 ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยผ่าตัด ระบบหัวใจแบบเปิดและทรวงอกและทรวงอก จำนวน 19 ข้อ 2) แบบประเมินตนเองของวิสัญญีพยาบาลตามสมรรถนะ และความชำนาญในด้านการรับความรู้สึกของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจและทรวงอกและ 3) แบบประเมิน ความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาลต่อระบบบริการพยาบาลฯ

วิธีดำเนินการวิจัย

นำระบบบริการพยาบาลฯไปใช้กับผู้ป่วยจริง 36 ราย ประเมินโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยผ่าตัด ระบบหัวใจแบบเปิดและทรวงอก จำนวน 19 ข้อ และแบบสอบถามข้อมูลความเข้าใจด้านสุขภาพของผู้ป่วยผ่าตัด ระบบหัวใจและหลอดเลือดก่อนการผ่าตัดจำนวน 13 ข้อ โดยสอบถามจากผู้ป่วยที่มาเข้ารับบริการก่อนการรับความรู้สึก โดยประเมินจากค่า METs EF และระยะเวลาการรับความรู้สึกของผู้ป่วยกลุ่มทดลองแต่ละราย โดยทดลองใช้ ระบบบริการพยาบาลฯ เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ และเริ่มประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย แล้วประเมินสมรรถนะของ วิสัญญีพยาบาลและประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบบริการพยาบาลฯ

การวิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบผลลัพธ์ข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของผู้ป่วยที่ได้รับการรับความรู้สึกระหว่าง กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ โดยสถิติ Independent t-test และเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างวิสัญญีพยาบาล โดยใช้สถิติ paired t-test หลังจากทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลเป็นแบบโค้งปกติ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างในทุกๆระยะของการศึกษาโดยการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เครื่องมือสอบถามพยาบาลวิชาชีพที่ตามเกณฑ์การคัดเลือก ผู้วิจัยคำนึงถึงจริยธรรม และจรรยาบรรณนักวิจัย ด้วยการชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย และเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าร่วมโดยสมัครใจ โดยระบุข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับปกปิดแหล่งข้อมูลอย่างเคร่งครัด การนำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวม และไม่ก่อให้เกิด

ความเสียหายใดๆ ทั้งต่อบุคคลและองค์กร และโครงร่างวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประเมินงานวิจัยด้านจริยธรรมโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (รหัสหนังสือรับรอง นว 0033.102.5/ว.96 รหัสโครงการเลขที่ 28/2565) ได้รับรองโครงการวิจัย 23 สิงหาคม 2565 ถึง 22 สิงหาคม 2566

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยรายงานผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ศึกษาสถานการณ์ระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก ผลการวิจัยพบว่า

1) การประเมินตนเองของวิสัญญีพยาบาลตามสมรรถนะและความชำนาญในด้านการระงับความรู้สึกของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจและทรวงอก พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะของพยาบาลโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำและต้องการปรับปรุงได้แก่ การสื่อสารประสานงานกับทีม การประเมินสภาพผู้ป่วย ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงและต้องรักษาไว้ ได้แก่ สมรรถนะการเตรียมยา การเตรียมอุปกรณ์การช่วยชีวิต

2) ความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลของวิสัญญีพยาบาล พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำและต้องการปรับปรุง ได้แก่ การนำไปใช้จริงและเกิดประโยชน์กับผู้ป่วยและทีมวิสัญญีพยาบาล ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูง และต้องรักษาไว้ ได้แก่ การเกิดความร่วมมือด้านสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และยา

3) ผลการวิเคราะห์สรุปเนื้อหาจากการสนทนากลุ่ม พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน การดูแลก่อน ขณะ และหลังระงับความรู้สึก ประกอบด้วย ความไม่พร้อมของเลือด เตียงในแผนกผู้ป่วยหนักมีจำกัด สิ่งสนับสนุนในการดำเนินงานการดูแลก่อน ขณะ และหลังระงับความรู้สึก ประกอบด้วย เครื่องวัดออกซิเจนของสมอง และความต้องการเปลี่ยนแปลงในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการดูแลก่อน ขณะ และหลังระงับความรู้สึก ประกอบด้วย การสื่อสารในทีม และการแก้ไขภาวะวิกฤตอย่างทันท่วงที

4) ผลการวิเคราะห์บททวนจากเวชระเบียนผู้ป่วยย้อนหลัง จำนวน 36 ราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกและขณะผ่าตัดในห้องผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด (เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19) ได้แก่ ภาวะเลือดออกจำนวนมากที่แผล ร้อยละ 35.64 ภาวะหัวใจเต้นช้าและเต้นผิดจังหวะ ร้อยละ 46.83 ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะจากภาวะเกลือแร่ไม่สมดุล ร้อยละ 17.53 ภาวะใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ร้อยละ 3 และภาวะขาดออกซิเจน ร้อยละ 1 โดยจากการวิเคราะห์สาเหตุโดยการสนทนากลุ่ม ได้ข้อสรุป พบว่า เกิดจากการเตรียมผู้ป่วยไม่พร้อม ผู้ป่วยไม่ได้รับคำแนะนำที่ถูกต้องในการปฏิบัติตัว ความไม่พร้อมของเตียงหลังผ่าตัด และวิสัญญีพยาบาลมีความรู้ความเข้าใจในรูปแบบระบบไม่เพียงพอ

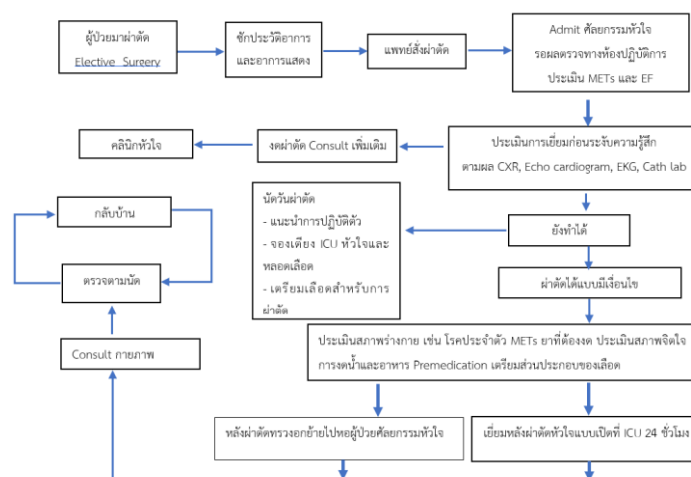
2. พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า คุณภาพร่างระบบบริการพยาบาลที่ประเมินโดยผู้ทรง โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำและต้องการปรับปรุง ได้แก่ ความพร้อมในการเตรียมผู้ป่วยเพื่อระงับความรู้สึก ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงและต้องรักษาไว้ ได้แก่ การประเมินกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงช่วยวางแผนระงับความรู้สึก ส่วนคุณภาพระบบบริการพยาบาลที่ประเมินโดยวิสัญญีพยาบาล โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำ และต้องการปรับปรุง ได้แก่ การพัฒนารูปแบบการบันทึกทางการพยาบาล ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงและ

ต้องรักษาไว้ ได้แก่ มาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยระหว่าง และหลังระงับความรู้สึกผู้วิจัยปรับแก้ระบบตามข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงระบบ สรุปผลก่อนการพัฒนาระบบในร่างระบบการบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่ผ่าตัดหัวใจและทรวงอก จำแนกออกเป็น 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้าที่เป็นองค์ประกอบสำคัญที่นำไปสู่การดำเนินการของระบบบริการพยาบาล ประกอบไปด้วย นโยบายการพยาบาล คือ มุ่งเน้นการยกระดับบริการรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าถึงการผ่าตัดหัวใจใกล้บ้านและลดระยะเวลาการรอคอยการผ่าตัดได้ วิทยาลัยพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ในแผนกวิสัญญีมีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 35 ราย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการจัดบริการพยาบาล ได้แก่ เครื่องดมยาสลบและอุปกรณ์ต่างๆ การใส่ท่อช่วยหายใจ เลือด และสารน้ำ 2) กระบวนการพยาบาล ประกอบด้วย ขั้นตอนในการพยาบาลในการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก กล่าวคือ ตั้งแต่ระยะเตรียมตัวก่อน ระหว่าง และหลังการระงับความรู้สึก 3) ผลผลิต/ผลลัพธ์ของการบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่ผ่าตัดหัวใจและทรวงอก ประกอบด้วย ข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึก การประเมินสมรรถนะตนเองและความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบของวิสัญญีพยาบาล หลังการปรับพัฒนาระบบตามสภาพการณ์ปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาจำแนกออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านโครงสร้างมี 3 องค์ประกอบย่อย คือ 1.1) การประเมินผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึก 1.2) อัตรากำลังของวิสัญญีพยาบาลเพียงพอมีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการระงับความรู้สึกที่เหมาะสม 1.3) วัสดุอุปกรณ์สำหรับการระงับความรู้สึกมีเพียงพอพร้อมใช้งาน 2) ด้านกระบวนการมี 3 องค์ประกอบย่อย คือ 2.1) การระงับความรู้สึกโดยใช้กระบวนการพยาบาลและบันทึกทางการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ 2.2) การสื่อสารระหว่างทีมวิสัญญีพยาบาล ทีมสหสาขาวิชาชีพ และผู้รับบริการอย่างมีประสิทธิภาพ 2.3) การบริหารจัดการเมื่อเกิดภาวะวิกฤตระหว่าง และหลังการระงับความรู้สึกร่วมกับวิสัญญีแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพ 3) ด้านผลลัพธ์มี 3 องค์ประกอบย่อย คือ 3.1) ความปลอดภัยของผู้ป่วย 3.2) คุณภาพการบริการ 3.3) ความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาลต่อระบบที่พัฒนาเกิดการนำมาใช้และความพึงพอใจของผู้มารับบริการ

Flow ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่เข้ารับการระงับความรู้สึกผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและทรวงอก



3. ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่ผ่าตัดหัวใจและทรวงอก

3.1 ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยที่ผ่าตัดหัวใจและทรวงอกที่ได้รับยาระงับความรู้สึก

หลังจากนาระบบบริการพยาบาลฯไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยจำนวน 36 คน เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการใช้ระบบบริการพยาบาล ฯ และกลุ่มทดลอง พบว่า ค่า ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (EF) ของกลุ่มทดลอง และ ค่า METs สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) แต่ระยะเวลาของการระงับความรู้สึกไม่มีความแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยหลังการนาระบบบริการพยาบาล ฯ ไปใช้ ระหว่างกลุ่มทดลอง ($n=36$) และกลุ่มเปรียบเทียบ ($n=36$)

ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		t	p
	X	SD	X	SD		
1. ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (EF)	51.25	9.28	39.60	8.76	2.53	0.02*
2. METS	1.50	0.51	1.28	0.45	1.96	0.05*
3. ระยะเวลาของการระงับความรู้สึก (ชั่วโมง)	3.78	2.45	5.29	7.84	0.94	0.35

$p^*<.05$

3.2 ผลลัพธ์ของวิสัยทัศน์พยาบาลด้านสมรรถนะและความชำนาญในด้านการระงับความรู้สึก

หลังการนาระบบบริการพยาบาล ฯ ไปใช้ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะด้านความสามารถในการประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึก ความสามารถในการเฝ้าระวังผู้ป่วยการบริหารยาระงับความรู้สึกและยาอื่นระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก ความสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาในสภาวะวิกฤต ความสามารถในการประเมินสภาพผู้ป่วยในระยะพักฟื้นหลังให้ยาระงับความรู้สึกจนกระทั่งย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤต และความสามารถประสานงานระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพและทีมงานวิสัญญี สูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบบริการพยาบาล ฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.01$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบสมรรถนะของวิสัยทัศน์พยาบาลโดยรวมในการดูแลผู้ป่วยระงับความรู้สึกก่อนและหลังการนาระบบบริการพยาบาล ฯ ไปใช้ ($n=35$)

สมรรถนะของวิสัยทัศน์พยาบาล	ก่อนพัฒนาระบบ		หลังพัฒนาระบบ		t	p
	X	SD	X	SD		
1. ความสามารถในการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด	2.94	0.24	3.00	0.00	1.435	.16
2. ความสามารถในการประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึก	2.49	0.51	3.00	0.00	6.000	.00**
3. ความสามารถในการเตรียมยาและอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนการระงับความรู้สึก	2.97	0.17	3.00	0.00	1.000	.32
4. ความสามารถในการเฝ้าระวังผู้ป่วยการบริหารยาระงับความรู้สึกและยาอื่นระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก	2.69	0.47	3.00	0.00	3.948	.00**
5. ความสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาในสภาวะวิกฤต	2.66	0.48	3.00	0.00	4.212	.00**

สมรรถนะของวิสัญญีพยาบาล	ก่อนพัฒนาระบบ		หลังพัฒนาระบบ		t	p
	X	SD	X	SD		
6.ความสามารถในการประเมินสภาพผู้ป่วยในระยะพักฟื้น หลังให้ยาระงับความรู้สึกจนกระทั่งย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤต	2.63	0.49	3.00	0.00	4.482	.00**
7.ความสามารถประสานงานระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ และทีมงานวิสัญญี	2.34	0.48	3.00	0.00	8.073	.00**

p* < .01

3.3 ความพึงพอใจต่อการใช้ระบบบริการพยาบาลฯ ของวิสัญญีพยาบาล

หลังการนำระบบบริการพยาบาลฯ ไปใช้ พบว่า คะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจหลังการใช้ระบบบริการพยาบาลฯ สูงกว่าก่อนการใช้ระบบบริการพยาบาลฯ ทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาลต่อระบบการพยาบาลฯ (n=35)

ความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาล	ก่อนพัฒนาระบบ		หลังพัฒนาระบบ		t	p
	X	SD	X	SD		
1. ทำให้เกิดความพร้อมด้านสถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ การแพทย์ และยาอย่างเพียงพอ	2.97	0.17	4.80	0.41	24.607	.00**
2. ทำให้เกิดความพร้อมในการเตรียมผู้ป่วยให้การระงับ ความรู้สึกก่อน ระหว่าง และหลังระงับความรู้สึก	2.91	0.28	4.89	0.32	27.125	.00**
3. ทำให้การปฏิบัติงานง่าย สะดวกเกิดความชัดเจน	2.94	0.24	4.80	0.41	23.415	.00**
4. สามารถนำไปใช้ได้จริงและเกิดประโยชน์กับผู้ป่วยและทีม วิสัญญีพยาบาล	2.86	0.36	4.66	0.48	17.798	.00**
5. การจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการระงับความรู้สึก โรคหัวใจและหลอดเลือดทำให้เกิดการพัฒนาความรู้ในตัว ท่าน	2.83	0.38	4.71	0.46	18.690	.00**
6. การพัฒนารูปแบบสัญลักษณ์การบันทึกทางการพยาบาล ช่วยให้ท่านปฏิบัติงานสะดวกขึ้น	2.89	0.32	4.80	0.41	21.839	.00**
7. ช่วยประเมินกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง ช่วยวางแผนการ ระงับความรู้สึกลดโอกาสเกิดปัญหาเพิ่มความปลอดภัยมาก ยิ่งขึ้น	2.91	0.28	4.83	0.38	23.776	.00**
8. ช่วยสร้างมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยระหว่าง และหลัง ระงับความรู้สึก ระยะพักฟื้นก่อนส่งกลับหอผู้ป่วยหนัก	2.86	0.36	4.83	0.38	22.352	.00**
9. ทำให้ทีมวิสัญญีพยาบาลมีความมั่นใจในการระงับ ความรู้สึกกับผู้ป่วยมากขึ้น	2.86	0.36	4.83	0.38	22.352	.00**

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยระดับความรู้สึกต่อระบบการพยาบาลก่อนการพัฒนาและหลังการนำระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาแล้วไปใช้ ($n=35$) (ต่อ)

ความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาล	ก่อนพัฒนาระบบ		หลังพัฒนาระบบ		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>X</i>	<i>SD</i>	<i>X</i>	<i>SD</i>		
10. ทำให้เกิดการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างปลอดภัย และได้รับคำแนะนำอย่างถูกต้องเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน	2.94	0.24	4.96	0.36	26.582	.00**
11. โดยรวมท่านมีความพึงพอใจต่อร่างระบบบริการพยาบาลในการระดับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ในครั้งนี้	2.94	0.24	4.94	0.24	35.526	.00**

** $p < .01$

อภิปรายผล

1. สถานการณ์ระบบบริการพยาบาลในการระดับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก

จากศึกษาทบทวนเวชระเบียนหลังการวิเคราะห์สถานการณ์ของระบบบริการในด้านผู้ป่วยจากการประเมินสภาพก่อนการผ่าตัดค่า METs และค่า EF น้อย ทำให้ใช้ระยะเวลาการระดับความรู้สึกนานหลายชั่วโมงและเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการระดับความรู้สึกมากที่สุด คือ ภาวะหัวใจเต้นพลิ้วร่วมกับเต้นผิดจังหวะ รองลงมา คือ ภาวะใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมนานกว่า 120 นาที และภาวะไตวายเฉียบพลันทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการในการระดับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยและพัฒนาสมรรถนะของวิสัญญีพยาบาล อาจเนื่องมาจากหลายปัจจัยที่ทั้งจากตัวผู้ป่วยโดยตรงและระบบการดูแลทั้งทีมแพทย์และวิสัญญีพยาบาลที่อาจจะต้องปรับรูปแบบการดูแลเพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย ลดระยะเวลาในการระดับความรู้สึก ดังนั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจถึงแก่ชีวิตผู้ป่วยตามบทบาทและสมรรถนะของวิสัญญี พยาบาลจึงต้องมีการให้ยาอย่างถูกต้องขณะระดับความรู้สึกเพื่อควบคุมอัตราหรือจังหวะการเต้นของหัวใจรวมถึงการใส่อุปกรณ์กระตุ้นหัวใจ (pacemaker) แบบชั่วคราว และภาวะแทรกซ้อนรองลงมา คือ ภาวะใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมนานกว่า 120 นาที ภาวะไตวายเฉียบพลัน และโรคหลอดเลือดสมอง สอดคล้องกับการศึกษาของศศิยา ศิริรัตนวรารกุล (2563) ศึกษาภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดหัวใจและทรวงอกที่โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี พบว่า การผ่าตัดหัวใจและทรวงอกที่ต้องใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมมีผลโดยตรงต่อการทำงานของไตและการเกิดโรคหลอดเลือดสมองโดย พบว่า ระยะเวลาที่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมนานกว่า 150 นาที และระยะเวลาในการหนีบหลอดเลือดแดงเอออร์ตา นานกว่า 90 นาที มีผลต่ออัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.005$) ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันภาวะดังกล่าวมาตามบทบาทวิสัญญีพยาบาลควรมีสมรรถนะการทำงานให้อยู่ในระดับสูงเพื่อให้การเตรียมให้ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดระหว่างระดับความรู้สึกและควรมีการให้คำแนะนำประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วย และการแนะนำการหยุดสูบบุหรี่ สอนวิธีบริหารปอดที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนการระดับความรู้สึก จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อภาวะการฟื้นตัวช่วยเหลือหายใจเป็นระยะเวลานาน ซึ่งเป็นสาเหตุหลักต่ออัตราทุพพลภาพ ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการรักษา ลดอัตราการตาย

2. พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพระบบบริการพยาบาลในการระดับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก

ผลการพัฒนาระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่ผ่าตัดหัวใจและทรวงอกที่พัฒนาขึ้น พบว่าระบบบริการพยาบาลฯ ดังกล่าวสอดคล้องกับองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) ด้านปัจจัยนำเข้า 2) ด้านกระบวนการ และ 3) ด้านการประเมินผลลัพธ์ ทั้งนี้ผลการตรวจสอบคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากในช่วงที่ทำการประเมินผลลัพธ์ในด้านผู้ป่วยยังอยู่ในช่วงสถานการณ์โควิดทำให้ผู้ป่วยที่เตรียมยาระงับความรู้สึกตามเกณฑ์ต้องถูกงดเนื่องจากผลการตรวจโรคโควิด-19 ของผู้ป่วยเป็นบวก และจากการเปรียบเทียบกับการศึกษาพัฒนาระบบการพยาบาลดูแลผู้ป่วยเกี่ยวกับการผ่าตัดหัวใจและทรวงอกที่ผ่านมา พบว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิราณี คำอู และ กาญจนา วิเชียร (2564) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมและดูแลต่อเนื่องผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก โรงพยาบาลขอนแก่น ที่มีการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยตั้งแต่ระยะก่อนการผ่าตัด การวางแผนการผ่าตัด วางแผนจำหน่าย และติดตามเยี่ยมหลังผ่าตัด และการศึกษาของปนัดดา อินทราวัฒน์ และคณะ (2565) ที่พบว่า รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันภายหลังได้รับการถ่ายขยายหลอดเลือดหัวใจที่เน้นการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ออกจากห้องสวนหัวใจ การดูแลใน 24-48 ชั่วโมงแรก การประเมินความพร้อมและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายกลับบ้าน นอกจากนี้ การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอกที่ได้รับการระงับความรู้สึกกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการพยาบาลจากบุคลากรวิสัญญีพยาบาลที่มีประสบการณ์และมีการเตรียมความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการดูแลอย่างเพียงพอและพร้อมใช้ สอดคล้องกับการศึกษาของ เสาวลักษณ์ คล้ายอุดม (2564) ที่พบว่า การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายในการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งเป็นการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไปที่ยุงยากซับซ้อน มีความเสี่ยงสูง ต้องอาศัยบุคลากรทางวิสัญญีที่มีความรู้ มีประสบการณ์ และมีความสามารถเฉพาะทางในการดูแลผู้ป่วย ดังนั้นรูปแบบการพยาบาลฯ ควรประกอบด้วยกระบวนการดูแลตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด จนกระทั่งวางแผนการจำหน่ายกลับบ้าน และได้รับการดูแลจากวิสัญญีพยาบาลที่มีประสบการณ์จึงจะเกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยได้

3. การทดลองใช้ระบบบริการพยาบาลในการระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและทรวงอก

3.1 ผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยเกิดผลลัพธ์ที่ดีเกี่ยวกับการมีจำนวนเท่าของการใช้พลังงานในกิจกรรมใดๆ เทียบกับขณะนั่งพัก (METs) และค่า EF ดีขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการใช้ระบบการพยาบาลที่พัฒนา ด้านสมรรถนะความสามารถในด้านประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึก การเฝ้าระวังผู้ป่วย การบริหารยาระงับความรู้สึกและยาอื่นๆ ระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก เป็นผลให้ประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ เป็นผลจากด้านความสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาในสภาวะวิกฤตช่วงระหว่างผ่าตัดจึงเกิดการปกป้องกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial protection) ระหว่างใช้เครื่องปอดหัวใจเทียมและบริบทพยาบาลด้านการประสานงานร่วมกับการผ่าตัดแก้ไขพยาธิสภาพที่หัวใจทำให้การบีบตัวของหัวใจห้องล่าง (LVEF) ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรีศนา เวสี และคณะ (2561) ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจโดยการใช้การจัดการรายกรณีในโรงพยาบาลเชิงรายประชากรุเคราะห์ ที่มีผล การประเมินการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจโดยการใช้การจัดการรายกรณี พบว่า ไม่มีผู้เสียชีวิตในช่วงของการดูแลทั้งก่อนและหลัง เช่นเดียวกับ อัมพร คำหล้า, วรลดา วงศ์วัฒนฤกษ์, ศรีธัญญา จุฬาริ, จันทร์ทิรา เจียรณัย และ กิตติพงษ์ แก้วตา (2560) ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดสำหรับ

ผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่า ผู้ป่วย จำนวน 3 ราย ติดเชื้อที่แผลผ่าตัด คิดเป็นร้อยละ 2.94 ลดลงจากก่อนการใช้รูปแบบและระยะทดลองรูปแบบ ร้อยละ 7.00 และ 5.56 ตามลำดับ สำหรับจำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด หลังจากการใช้รูปแบบ เผลี่ยเท่ากับ 13.17 วัน ลดลงจากก่อนการใช้รูปแบบ และระยะทดลองรูปแบบ 17.83 วัน และ 14.04 วัน ตามลำดับ

3.2 ผลลัพธ์ด้านวิสัยวิญพยาบาล พบว่า วิสัยวิญพยาบาลมีสมรรถนะในด้านที่เกี่ยวกับบทบาทของวิสัยวิญพยาบาลสูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบเกือบทุกด้าน เช่น ด้านความสามารถในการประเมินสภาพก่อนการระงับความรู้สึก ความสามารถในการเฝ้าระวังผู้ป่วยการบริหารการระงับความรู้สึกและยาอื่นระหว่างให้ยาการระงับความรู้สึก เนื่องจากระบบบริการพยาบาลฯ ที่พัฒนาขึ้น ช่วยเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพการเรียนรู้ของวิสัยวิญพยาบาลในการระงับความรู้สึก สำหรับการผ่าตัดหัวใจและปอด ทำให้ทักษะการทำงานดีขึ้น ความผิดพลาดน้อยลง ผลการวิจัยสอดคล้องกับการวิจัยของ ยุพิน บุญปลั่ง, อรุณย์ ไชยชมภู, อุบลรัตน์ ชุ่มมะโน, ปราบธนา วุฒิชิมภู และ วณา วงศ์งาม (2564) เรื่องการพัฒนา รูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอกโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ พบว่า วิสัยวิญพยาบาล มีคะแนนความรู้เฉลี่ยการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอกเพิ่มขึ้นจาก 8.0 คะแนน เป็น 9.0 คะแนน ($p < .001$) และยังช่วยเพิ่มความสมบูรณ์ของการบันทึกเวชระเบียนวิสัยวิญถึง ร้อยละ 69.2 (95% CI 50.2, 88.1; $p < .001$)

3.3 ด้านความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลฯ

พบว่า วิสัยวิญพยาบาลมีความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลตามแนวทางของ โดนาเบเดียน (Donabedian, 2003) ทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านโครงสร้าง 2) ด้านกระบวนการ และ 3) ด้านผลลัพธ์ สูงกว่าก่อนการพัฒนาระบบอาจเนื่องมาจาก ข้อดีของระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยวางแผนการระงับความรู้สึก ลดโอกาสเกิดปัญหา เพิ่มความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ช่วยสร้างมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยระหว่าง และหลังระงับความรู้สึก ทำให้ทีมวิสัยวิญพยาบาลมีความมั่นใจในการระงับความรู้สึกกับผู้ป่วยมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของจารุจิต ประจิตร, อัศนี วันชัย และ จิตภินันท์ ศรีจักรโคตร (2563) เรื่อง ประสิทธิภาพของระบบบริการพยาบาลวิสัยวิญโรงพยาบาล เทพรัตนนครราชสีมา ที่พบว่า อัตราการเตรียมผู้ป่วยไม่พร้อมก่อนผ่าตัดลดลงและอัตราการเลื่อนผ่าตัดลดลง วิสัยวิญพยาบาลและพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลวิสัยวิญที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก และ การศึกษาของสรวงสุตา ชันชัย และคณะ (2561) เรื่อง ความพึงพอใจของพยาบาลหอผู้ป่วยที่ใช้บริการวิสัยวิญที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น พบว่า ความพึงพอใจของพยาบาลหอผู้ป่วยต่อบริการทางวิสัยวิญ ในระยะก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เป็นผลจากการพัฒนาระบบ ที่ช่วยในการทำงานให้เกิดความราบรื่น ไม่เกิดปัญหาในเพื่อนร่วมงาน มีการสื่อสารประสานงานที่ชัดเจน เกิดความไว้วางใจต่อเพื่อนร่วมงาน กล่าวโดยสรุป คือ พยาบาลหอผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อบริการทางวิสัยวิญโดยรวมในทุกระยะอยู่ในระดับมาก อย่างไรก็ตามข้อที่ควรปรับปรุง ได้แก่ การแนะนำตัวของทีมวิสัยวิญกับผู้ป่วยและบุคลากร การติดต่อประสานงานระหว่างทีมวิสัยวิญพยาบาลและหอผู้ป่วยทั้งก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และการดูแลต่อเนื่องที่หอผู้ป่วยหลังการผ่าตัด เพื่อให้พยาบาลในหอผู้ป่วยมีความพึงพอใจเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำระบบบริการพยาบาลการระงับความรู้สึกไปเผยแพร่ในโรงพยาบาลอื่น ๆ ในเขตบริการสุขภาพที่ 3 พร้อมติดตามผลเปรียบเทียบกับผลลัพธ์การนำระบบไปใช้ และควรขยายผลของการดำเนินงานประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดอื่นๆต่อไป

2. สร้างทีมพัฒนาระบบบริการพยาบาลการระงับความรู้สึกในการผ่าตัดแบบอื่นร่วมกันในทีมสหสาขาวิชาชีพ ในเขตบริการสุขภาพที่ 3 เพื่อมุ่งสู่ผลลัพธ์การดูแลที่เป็นเลิศ (best practice)

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการวิจัยและพัฒนาเรื่องการพัฒนาสมรรถนะวิสัญญีพยาบาลในการระงับความรู้สึกดูแลผู้ป่วยที่มาผ่าตัดด้วยโรคอื่นๆ โดยการนิเทศ กำกับ ติดตาม การประเมินสมรรถนะของวิสัญญีพยาบาล รวมทั้งติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยที่เข้ารับการระงับความรู้สึกทุกคน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้เข้าร่วมโครงการทุกท่าน อาจารย์จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ช่วยตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์กับงานวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- จารุจิต ประจิตร, อัศนี วันชัย และ จิตภินันท์ ศรีจักรโคตร. (2563). ประสิทธิภาพของระบบบริการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*, 43(3), 56-67.
- ปนัดดา อินทรลาวัณย์, มยุรี พรหมรินทร์, ธิติรัตน์ หนชัย, ธนธร วงศ์ธิดา, นงเยาว์ มงคลอิทธิเวช และ วราภรณ์ แยมมีศรี. (2565). รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันภายหลังได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. *วารสารวิจัยการพยาบาลและสุขภาพ*, 23(3), 101-116.
- ปริศนา วะสี, มยุรฉัตร ด้วนนคร, บุษบา อัครวนสกุล, วรณิภา จะเรียมพันธ์, ชนาวิทย์ สิทธิสมบัติ และ กฤตพัทธ์ ฝึกฝน. (2561). การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจโดยใช้การจัดการรายกรณีในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. *วารสารการพยาบาลการสาธารณสุขและการศึกษา*, 19(1), 27-39.
- แผนกสถิติและข้อมูลโรงพยาบาลสวรรคประชารักษ์. (2563). *สถิติข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดผ่าตัดหัวใจและทรวงอก ประจำปี 2562-2563*. นครสวรรค์: โรงพยาบาลสวรรคประชารักษ์.
- ยุพิน บุญปลั่ง, อรุณีย์ ไชยชมภู, อุบลรัตน์ ชุ่มมะโน, ปราบธนา วุฒิชิมภูม และ วินา วงศ์งาม. (2564). การพัฒนารูปแบบการดูแลและระงับความรู้สึกผู้ป่วยผ่าตัดทรวงอก โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. *เชียงรายเวชสาร*, 13(1), 1-21.

- วรรณ อังศุวรรณ และ กุลฉัตร หอมบุตร. แนวโน้มของภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการระงับความรู้สึกในโรงพยาบาลตติยภูมิ 2550-2559. *วิทย์ญีสาร*, 44(3). 98-106.
- ศศิยา ศิริรัตนวรางกูร. (2563). ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและทรวงอกที่โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. *วิทย์ญีสาร*, 46(1), 7-14.
- ศิริณี คำอู และกาญจนา วิเชียร. (2564). การพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมและดูแล ต่อเนื่องผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและทรวงอก โรงพยาบาลขอนแก่น. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 30(3), 509-520.
- สมาคมศัลยแพทย์ทรวงอกแห่งประเทศไทย. (2563). รายงานสถิติการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ. กรุงเทพฯ: สมาคมศัลยแพทย์ทรวงอกแห่งประเทศไทย.
- สรวงสุดา ชันชัย, เกรียงศักดิ์ งามแสงสิริทรัพย์, สิริรัตน์ ตรีพุทธรัตน์, เทพกร สาธิตการมณี, ภัทวัฒน์ เปล่งพานิช และ กชกร พลาชีวะ. (2561). ความพึงพอใจของพยาบาลหอผู้ป่วยที่ใช้บริการวิสัญญีที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 33(6), 602 - 608.
- เสาวลักษณ์ คล้ายอุดม. (2564). การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายในการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมและไม่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม: กรณีศึกษา 2 ราย. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ*, 4(1), 40-53.
- แสงเพชร กาฬากัม, บุญพิชชา จิตต์ภักดี และ จิตินันท์ อัครเดชอนันต์. (2563). การพัฒนารอบสมรรถนะสำหรับวิสัญญีพยาบาล โรงพยาบาลลำปาง. *วารสารการพยาบาลการสาธารณสุขและการศึกษา*, 21(3), 30-42.
- อัมพร คำหล้า, วรลดดา วงศ์วัฒนฤกษ์, ศรีญญา จุฬารี, จันทร์ทิรา เจียรณัย และ กิตติพงษ์ แก้วตา. (2560). การพัฒนารูปแบบการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด สำหรับผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 35(2), 34-44.
- Baumgartner, H., Falk, V., Bax, J. J., de Bonis, M., Hamm, C., Holm, P. J., ... Wojakowski, W. (2017) . 2017 ESC/EACTS guidelines for the management of valvular heart disease. *European Heart Journal*, 38(36), 2739–2791.
- Burns, N., & Grove, S. K. (2009). *The practice of nursing research: conduct, critique, and utilization*. (5th ed.). St. Louis Mo: Elsevier Saunders.
- Donabedian, A. (2003). *An introduction to quality assurance in health care*. New York: Oxford University Press.
- Engelman, D. T., Ben Ali, W., Williams, J. B., Perrault, L. P., Reddy, V. S., Arora, R. C., ... Boyle, E. M. (2019). Guidelines for perioperative care in cardiac surgery: enhanced recovery after surgery society recommendations. *JAMA surgery*, 154(8), 755–766. doi:10.1001/jamasurg.2019.1153
- Hardin, S. R., & Kaplow, R. (2019). *Cardiac surgery essentials for critical care nursing* (3rd ed.). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.

- Matos, A. A., Silva, D. B., De Jesus, M. L., Guimarães, A. R., & Cordeiro, A. L. L. (2020). Incidence of complications after cardiac surgery. *International Physical Medicine & Rehabilitation Journal*, 5(1), 25-28.
- Oliveira, T. M., Oliveira, G. M., Klein, C. H., Souza E Silva, N. A., & Godoy, P. H. (2010). Mortality and complications of coronary artery bypass grafting in Rio de Janeiro, from 1999 to 2003. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 95(3), 303–312. doi:10.1590/s0066-782x2010005000091
- Stephens, R. S., & Whitman, G. J. (2015). Postoperative critical care of the adult cardiac surgical patient: part II: procedure-specific considerations, management of complications, and quality improvement. *Critical Care Medicine*, 43(9), 1995–2014.
- Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., ... Tsao, C. W. (2021). Heart disease and stroke statistics-2021 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, 143(8), e254–e743.