

รายงานการวิจัยเรื่อง

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก
ใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล
สถาบันราชประชาสมาสัย

Development of 24-Hour Post-Anesthesia Care
Model by Tele-Nursing
in Raj Pracha Samasai Institute

นางสุจารี	ถาวร
นางสาวรัตนพร	สุขกลิ่น
นางสาววนิดา	ศิริมา

สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค

พ.ศ. 2567

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณพยาบาลหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกและวิสัญญีพยาบาล
สถาบันราชประชาสมาสัย ที่กรุณาให้ข้อมูลตอบแบบสอบถามทุกขั้นตอนแก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการ นายแพทย์อเนก มุ่งอ้อมกลาง และรองผู้อำนวยการฯ ภารกิจ
ด้านการพยาบาล นางจิราภา ดวงวงษ์ ที่สนับสนุนการทำงานวิจัยนี้ และขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.เพ็ญเพ็ญ จิรัชัย
นายแพทย์ชายหาญ รุ่งศิริแสงรัตน์ และนางสาวอรสา ตันตินพแก้ว ที่ให้ข้อเสนอแนะการใช้เครื่องมือในการทำวิจัย

ท้ายที่สุดขอขอบพระคุณ นายแพทย์สมสิทธิ์ ศรีสันติสุข ที่ให้คำปรึกษาแนะนำ ปรับปรุงแก้ไข
เพื่อให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วง

สุจารี ถาวร

สิงหาคม พ.ศ. 2567

หัวข้อวิจัย การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง
ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย

ชื่อผู้วิจัย สุจารี ถาวร และคณะ

หน่วยงาน สถาบันราชประชาสมาสัย

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย (สรส.) โดยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน (1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง (2) ดำเนินการพัฒนารูปแบบฯ (3) ทดลองและปรับปรุงรูปแบบฯ (4) ประเมินผลการพัฒนารูปแบบฯ การเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยแบบเจาะจง เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ทำงาน 2 ปีขึ้นไป ซึ่งปฏิบัติงานหอดูแลผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึก จำนวน 12 คน และวิสัญญีพยาบาล จำนวน 3 คน และเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหลังการระงับความรู้สึกที่หอดูแลผู้ป่วย จำนวน 25 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสนทนากลุ่ม แบบประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจของรูปแบบฯ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการดูแล ผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกลที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย การปฏิบัติของวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึก การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ที่สอดคล้องกับกิจกรรมและเหตุผล การประเมินสภาพอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยหลังการผ่าตัด เพื่อเป็นแนวทางเดียวกัน และการติดต่อสื่อสารร่วมกัน ผลการดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบพบว่า วิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกส่วนใหญ่มีความคิดเห็นโดยรวมทั้งด้านความเหมาะสมและความพึงพอใจระดับมาก รูปแบบที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง จากรายงานบันทึกการพยาบาลหอดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกฯ และข้อมูลการสื่อสารจาก Line Official AN Tele-nursing พบว่ามีการติดต่อสื่อสารเพื่อแก้ไขปัญหาผู้ป่วยร่วมกันได้ภายใน 10 นาที ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลเบื้องต้นภายใน 15 นาที และผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง

คำสำคัญ: รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง, การพยาบาลทางไกล

Title Development of 24-Hour Post-Anesthesia Care Model by
Tele-Nursing in Raj Pracha Samasai Institute.
Researcher Sujaree Thaworn et al.
Organization Raj Pracha Samasai Institute
Academic Year 2024

Abstract

This research and development aimed to develop 24-Hours post-anesthesia care model by tele-nursing (Line Official: AN Tele-nursing) for patients after anesthesia in Raj pracha Samasai Institute. The research was structured into four steps: 1) problem and needs assessment for take care of post-anesthesia patients within 24 hours, 2) development of 24-hour post-anesthesia care model, 3) testing and improving the model, and 4) model evaluation. The study employed purposive sampling to select a total of 40 participants which included 12 registered nurses from wards, which provided care for post anesthesia patients, 3 anesthesia nurses and 25 posted anesthesia cared patients. Research tools included question-guidelines for in-depth interviews and focus group, and forms for evaluate suitability of and satisfaction on the developed model. The Quantitative data were analyzed using descriptive statistics. The Qualitative data were content analyzed.

The results revealed that the developed 24-Hour post-anesthesia care model by tele-nursing, consisted of the registered nurses of Post anesthesia wards and anesthesia nurses who take care of post-anesthesia patients within 24 hours that is consistent with activity and reason of the abnormality post operation Assessment. That's the same approach and joint communication. Implementation of the model demonstrated the most of anesthesia nurses and registered nurses of Post anesthesia wards had a high overall opinion on suitability and satisfaction. This developed model can increase the quality of care for post-anesthesia patients. By the post-anesthesia's nursed records and data of Line Official AN Tele-nursing show the jointed communications to resolved patients' problems within 10 minutes, patients were interested in the first aids within 15 minutes, and no severe complications to patients.

Keywords: 24-Hour post-anesthesia care model, Tele-nursing

สารบัญ

บทที่	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ช
สารบัญภาพ	ซ
1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย	4
1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	5
1.6 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	6
2 เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความรู้เกี่ยวกับการระงับความรู้สึก	7
2.2 มาตรฐานการระงับความรู้สึก	9
2.3 มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึก	11
2.4 บทบาทวิสัญญีพยาบาล	14
2.5 แนวคิดการพยาบาลทางไกล	15
2.6 ความรู้ด้านเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สาย	17
2.7 แนวคิดการวิจัยและพัฒนา	19
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
2.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย	25
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
3.1 รูปแบบและการออกแบบการวิจัย	28
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	28
3.3 วิธีดำเนินการวิจัย	30
3.4 เกณฑ์การพิจารณาเลิกหรือยุติการศึกษาทั้งโครงการ	36
Termination criteria for the study	
3.5 กระบวนการขอความยินยอมจากอาสาสมัคร	36
3.6 ประเด็นด้านจริยธรรม	37

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย	
4.1 ผลการศึกษาข้อมูล สภาพปัญหา ความต้องการในการพัฒนา รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของสรส.	38
4.2 ผลดำเนินการสร้าง และพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับ ความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.	39
4.3 ผลการทดลอง และปรับปรุงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.	46
4.4 ผลการประเมิน การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.	47
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	51
5.2 อภิปรายผล	53
5.3 ข้อเสนอแนะ	56
5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ	56
5.3.2 ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป	56
บรรณานุกรม	57
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	62
ภาคผนวก ข. แบบแสดงความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ	64
ภาคผนวก ค. เครื่องมือ	67
ภาคผนวก ง. แบบฟอร์มด้านจริยธรรม	74
ภาคผนวก จ. ใบรับรองการผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน สถาบันราชประชาสมาสัย	82
ภาคผนวก ฉ. ประวัติคณะผู้วิจัย	85

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	เกณฑ์การประเมินและจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้น (PACU)	12-13
4.1	แสดงจำนวน ร้อยละ ผลการสังเกตการปฏิบัติ แบบไม่มีส่วนร่วมระหว่างทดสอบรูปแบบฯ	46
4.2	แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นแบบประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจ ต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกฯ ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.	47-48
4.3	แสดงตัวชี้วัดผลลัพธ์ทางการพยาบาล จากการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึกฯ ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.	49

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
2.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วย หลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.	26
2.2 แสดงขั้นตอนดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วย หลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.	27

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1	รูปแบบจำลองการพยาบาลทางไกล 33
2.2	แสดงขั้นตอนดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วย หลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. 39
4.2	การสแกนคิวอาร์โค้ด Line Official AN Tele-nursing 40
4.3	หัวข้อต่างๆใน Line Official AN Tele-nursing 40
4.4	หัวข้อ Post AN. Care หน้าแรก แนวทางปฏิบัติวิสัญญีพยาบาล/ พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง 40
4.5	หัวข้อ Post AN. Care หน้าถัดไป ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกฯ 41
4.6	หัวข้อ Sedation Score การประเมินภาวะง่วงซึมของผู้ป่วย 41
4.7	หัวข้อ Pain Score การประเมินระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วย 41
4.8	หัวข้อ ติดต่อกับวิสัญญี เป็นการติดต่อสื่อสารด้วยแชทแมนวอล 42
4.9	หัวข้อติดต่อกับวิสัญญี สำหรับพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกฯ โทรติดต่อกับวิสัญญีพยาบาล 42
4.10- 4.11	พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกสื่อสารกับวิสัญญีพยาบาล 43
4.12	คู่มือการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาล ทางไกล สรส. 43
4.13	ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. 45

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การระงับความรู้สึก มีบทบาทสำคัญในการรักษาผู้ป่วย ช่วยลดความกังวล ความไม่สบาย หรือความเจ็บปวดที่เกิดจากสิ่งกระตุ้นหรือทำหัตถการ ผู้ป่วยจะสูญเสียความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง ทำให้การรักษาสะดวก รวดเร็วขึ้น ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย กำหนดมาตรฐานการระงับความรู้สึก เช่นเดียวกับ สมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (American Society of Anesthesiologist, 2023) โดยแบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้ (1) การระงับความรู้สึกแบบทั่วไป (General Anesthesia) (2) การระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน (Regional Anesthesia) (3) การให้ยาระงับประสาทพร้อมการเฝ้าติดตาม (IV/Monitor Sedation) และ (4) การให้ยาเฉพาะที่ (Local Anesthesia) การให้การระงับความรู้สึกทุกประเภทดังกล่าวข้างต้น เริ่มจากการประเมินสภาพผู้ป่วย การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนการระงับความรู้สึก (Preanesthetic evaluation and preparation) โดยใช้เกณฑ์ American Society of Anesthesiologist physical status classification (ASA, 2020) เพื่อพิจารณาวิธีการระงับความรู้สึกที่เหมาะสมกับชนิดของการผ่าตัด สำหรับการดูแลผู้ป่วยขณะให้การระงับความรู้สึก (Intra anesthetic care) คือการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยจนกระทั่งเสร็จสิ้นการผ่าตัด และสุดท้ายคือการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก (Postanesthetic care) โดยวิสัญญีประเมินสภาพของผู้ป่วยก่อนส่งต่อที่ห้องพักฟื้น เมื่อส่งกลับหอผู้ป่วยวิสัญญีจะดูแลติดตามอาการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังการระงับความรู้สึก ด้วยเห็นความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย และเป็นตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก สมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (ASA, 2024) ผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกทุกรายที่ส่งต่อห้องพักฟื้น จะได้รับการประเมินอาการตามเกณฑ์จำแนกจากห้องพักฟื้น (Modified Aldrete Score) และติดตามอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง เพื่อเฝ้าระวังฤทธิ์คงค้างจากยาระงับความรู้สึกที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกให้ปลอดภัยจึงประกอบไปด้วยการดูแลในห้องพักฟื้นและการดูแลต่อเนื่องในช่วงเวลา 24-48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด เพื่อวิสัญญีจะได้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ทันที (ภาววัลย์ สุพนธ์ และอรรวรรณ พงศ์วีวรรณ, 2563)

จากการทบทวนวรรณกรรม การศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีด้านระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ ในโรงพยาบาลหัวหินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ของพรชนันท์ ดุริยประพันธ์ (2565) พบว่าการประเมินและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยสูงอายุ การเลือกวิธีการระงับความรู้สึกที่เหมาะสมกับผู้ป่วยและการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดระหว่างผ่าตัดเป็นสิ่งสำคัญ เช่นเดียวกับการศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยทำนายการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจ หลังได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายระยะ 48 ชั่วโมง ดังที่ ฆนรุจ โชคเหมาะและดลวิวัฒน์ แสนโสม (2565) นำเสนอการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจหลังการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายอย่างมีประสิทธิภาพประกอบด้วย ปัจจัยที่สามารถแก้ไขได้ คือส่งเสริมให้วิสัญญีพยาบาลมีวินัยในการปฏิบัติตามมาตรฐานในการระงับความรู้สึกอย่างเข้มงวด และปัจจัยที่ปรับแก้ไม่ได้ คือเน้นการป้องกันและเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่มีปัจจัยดังกล่าว จากการศึกษาของ ภาววัลย์ สุพนธ์และอรรวรรณ

พงศ์วีวรรณ (2563) กล่าวว่าไว้ว่าการเยี่ยมผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกและการแนะนำการปฏิบัติตัวหลังการระงับความรู้สึกช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ในการดูแลตนเองและปลอดภัยจากผลข้างเคียง

นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพทางไกลหลายรูปแบบ เช่นการแพทย์ทางไกล การพยาบาลทางไกล หรือการให้คำปรึกษาทางไกล เพื่อความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมในปัจจุบันของประเทศไทย หรือยุคไทยแลนด์ 4.0 ดังนี้ สุดตา ปริกโกมตม และคณะ (2564) กล่าวว่าด้วยนโยบายไทยแลนด์ 4.0 บุคลากรทางด้านงานระงับความรู้สึกต้องเตรียมความพร้อมในการรับมือวิทยาการใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะบุคลากรผู้ให้และผู้รับบริการงานระงับความรู้สึกเป็นกลุ่มคนในสังคมดิจิทัล ดังนั้นการพยาบาลทางไกลเป็นการพยาบาลรูปแบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 มีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองข้อจำกัดด้านระยะทาง กายภาพและต้นทุน (Pandin,2021) ซึ่งสอดคล้องกับ Heo et al. (2021) พบว่าการพัฒนาการพยาบาลทางไกลสำหรับผู้ป่วยโควิด-19 สามารถป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 และช่วยจัดการทรัพยากรทางการแพทย์ที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างเหมาะสม และ พบว่าประสิทธิภาพระบบการพยาบาลทางไกลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากโดยการให้ข้อมูลและการสื่อสารด้วยการพยาบาลทางไกลช่วยลดภาวะแทรกซ้อนการกลั่นปัสสาวะไม่อยู่และภาวะเครียดของผู้ป่วย (Sato, 2019) ส่วนของประเทศไทยมีการพัฒนาด้านการพยาบาลทางไกลร่วมกับระบบการแพทย์ทางไกล หรือมีการประยุกต์ด้านบริการสุขภาพชุมชนผ่านระบบสุขภาพทางไกล จากการศึกษาของดาราวรรณ รองเมืองและคณะ (2564) พบว่าการพัฒนาระบบแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้องบทเรียนจากการระบาดของโควิด-19 ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระยะเวลาในการเดินทางและรอรับบริการของผู้ป่วยและผู้ดูแลทีมสหวิชาชีพ หรือการใช้เครือข่ายสุขภาพร่วมกับระบบการแพทย์ทางไกล และจากการศึกษาของวีระชน ทวีศักดิ์ (2566) พบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 กิจกรรมได้แก่ การประชุมทางไกล การปรึกษาแพทย์ทางไกล การศึกษาทางไกลเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรและระบบเชื่อมต่อเครือข่ายข้อมูลและโทรศัพท์มีความเหมาะสมเป็นไปได้และเป็นประโยชน์มาก ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันได้รับการส่งต่อร้อยละ100

บทบาทหน้าที่ของวิสัญญีพยาบาล สถาบันราชประชาสมาสัย (สรส.) มีหน้าที่ด้านการพยาบาลวิสัญญี ตั้งแต่การประเมินและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อน ขณะ และหลังรับการระงับความรู้สึก การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการระบบดูแลสุขภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการวิสัญญี การจัดระบบและดำเนินการให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน พร้อมทักษะการใช้อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิตได้ถูกต้องรวดเร็ว ปลอดภัย สอดคล้องกับภารกิจของสถาบันราชประชาสมาสัย (กรมควบคุมโรค, 2564) แต่เวรปฏิบัติงานวิสัญญี สถาบันราชประชาสมาสัยเป็นเวลาในราชการ ไม่ใช่เวรตลอด 24 ชั่วโมง แม้ว่าการผ่าตัดจะเสร็จสิ้นในเวลาราชการ วิสัญญียังให้การดูแลในห้องพักฟื้นก่อนส่งกลับหอผู้ป่วย แต่การติดตามเยี่ยมหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงจะเป็นวันรุ่งขึ้น จึงแตกต่างจากมาตรฐานการระงับความรู้สึก ของสมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (ASA, 2023) ที่กำหนดไว้ ดังนั้นพยาบาลหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกจึงทำหน้าที่ดูแลติดตามอาการผู้ป่วยกลุ่มนี้แทนวิสัญญีพยาบาล ซึ่งมีประสบการณ์และความรู้ด้านวิสัญญี เมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับผู้ป่วยจึงได้รับการประเมินอาการเปลี่ยนแปลงและการรักษาพยาบาลล่าช้า ส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในระบบหัวใจและหลอดเลือดกับผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก

จากข้อมูลผลการศึกษา แบบประเมินผู้มารับบริการระดับความรู้สึก สถาบันราชประชาสมาสัย ปี พ.ศ. 2561-2565 มีผู้รับบริการรวมทั้งสิ้น 348 ราย มีผู้ป่วยหลังรับการระดับความรู้สึก รวมทั้งสิ้น 317 ราย คิดเป็นร้อยละ 91 เป็นผู้สูงอายุมีโรคประจำตัว เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และโรคเบาหวาน พบว่า ร้อยละ 70 ได้รับการประเมินสภาพตาม ASA physical status classification (ASA, 2020) ระดับสอง จำนวน 186 ราย หรือร้อยละ 53.4 เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการได้รับยาระดับความรู้สึกใน 12-24 ชั่วโมง นอกจากนี้ได้มี รายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงหลังการระดับความรู้สึกที่หอผู้ป่วย ในปี พ.ศ. 2562 พบผู้ป่วยอายุ 75 ปี เกิดภาวะ Hypovolemic shock 1 ราย และในปี พ.ศ. 2563 พบผู้ป่วยอายุ 80 ปี เกิดภาวะ Hypoxia 1 ราย และผู้ป่วยอายุ 60 ปี มีอาการปวดเฉียบพลันแบบรุนแรงหลังผ่าตัดและคลื่นไส้อาเจียนตลอด 1 ราย ผลการทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นผลจากฤทธิ์ค้างค้ำของยาระดับความรู้สึก ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่หอผู้ป่วยและวิสัญญีไม่ได้ติดตามประเมินอาการใน 24 ชั่วโมง

จากข้อมูลและปัญหาดังกล่าวข้างต้น ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยที่เกิดอุบัติการณ์ดังกล่าว นอกจากนี้ ยังสูญเสียเวลา ค่ารักษาพยาบาลและส่งผลเสียด้านคุณภาพการให้บริการ ตลอดจนภาพลักษณ์ของสถาบัน ราชประชาสมาสัย ต่อไปได้ คณะผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญในการติดต่อสื่อสาร โดยเฉพาะผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ของหน่วยงานวิสัญญีและพยาบาลหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระดับความรู้สึก ซึ่งจะช่วยติดตามรายงาน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว ทันเวลา และมีการปรึกษาแก้ไขปัญหาร่วมกันขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในการดูแล ตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งจะส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยให้สามารถได้รับการดูแลหลังการระดับความรู้สึกต่อไป ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คณะผู้ศึกษาจึงทำการศึกษา เรื่องการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระดับ ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย หลังรับการระดับความรู้สึกของสมาคมวิสัญญีแพทย์ สหรัฐอเมริกา (ASA , 2024)

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 สภาพปัญหาและความต้องการ ในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระดับ ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของสถาบันราชประชาสมาสัย ในปัจจุบัน มีอะไรบ้างและเป็นอย่างไร

1.2.2 แนวทาง/วิธีการ/ รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระดับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของสถาบันราชประชาสมาสัย เป็นอย่างไร

1.2.3 ผลของการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระดับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของสถาบันราชประชาสมาสัย เป็นอย่างไร

1.2.4 รูปแบบที่เหมาะสมกับการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระดับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของสถาบันราชประชาสมาสัย มีอะไรบ้าง เป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.3.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระดับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วย การพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย

1.3.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ ในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับ การระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง สถาบันราชประชาสมาสัย
- 2) สร้าง พัฒนาและทดลองรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย
- 3) ประเมินผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ที่มุ่งพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล ของ สรส. โดยศึกษาใน 3 ประเด็นหลัก ดังนี้ ประเด็นที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์และความต้องการรูปแบบ การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง โดยคณะผู้วิจัยเน้นทำความเข้าใจสภาพปัญหา การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ได้ตามมาตรฐานการดูแล ผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกของสมาคมวิสัญญีแพทย์ สหรัฐอเมริกา (ASA, 2019) ประเด็นที่ 2 สร้างพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาล ทางไกล ของ สรส. ที่ส่งเสริมการทำงานอย่างมีคุณภาพของวิสัญญีและพยาบาลหอบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยหลัง รับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง และจัดทำคู่มือการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล ของ สรส. ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทั้งนี้รูปแบบและคู่มือการดูแลผู้ป่วยหลังรับ การระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล ของ สรส. ที่พัฒนาและจัดทำขึ้น เพื่อประโยชน์ ในการลดอุบัติเหตุการฉีดยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ของผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ส่วนประเด็นที่ 3 ประเมินผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. ที่ได้พัฒนาขึ้น

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ในการดำเนินการวิจัย คณะผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ประกอบด้วยกลุ่มผู้ร่วมวิจัย (Participants) โดยจำแนกตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

- 1) เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์และความต้องการรูปแบบ การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) คือ วิสัญญีพยาบาล จำนวน 2 คน และพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 5 คน

2) เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 2 สร้าง พัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. ให้มีคุณภาพของวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง โดยจำแนกผู้ร่วมวิจัย ดังนี้

2.1) กลุ่มผู้ร่วมวิจัย (Participants) ประกอบด้วย กลุ่มวิสัญญีพยาบาลจำนวน 3 คน และกลุ่มพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยทั่วไปและโรคเรื้อนที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. จำนวน 12 คน รวมทั้งสิ้น 15 คน เพื่อทดลองใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. ที่พัฒนาขึ้น

2.2) กลุ่มผู้ป่วยทั่วไปและผู้ป่วยโรคเรื้อนที่ได้รับการดูแลหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. จำนวน 25 คน ซึ่งอยู่ในช่วงเวลาทดลองรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. ประมาณ 3 เดือน

3) เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 3 ประเมินผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย (1) ความเหมาะสมและความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังการรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง (2) ผลลัพธ์ทางการพยาบาล ได้แก่ ทีมพยาบาลสามารถสื่อสารการทำงานภายใน 10 นาที ผู้ป่วยได้รับการดูแลให้การพยาบาลภายใน 15 นาที และผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนรุนแรง

1.4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่และระยะเวลาการวิจัย

1) **พื้นที่การวิจัย** คณะผู้วิจัยได้เลือกหอผู้ป่วยทั่วไปและหอผู้ป่วยโรคเรื้อนที่รับดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. เป็นพื้นที่ในการดำเนินการวิจัย

2) **ระยะเวลาการวิจัย** เริ่มต้นการศึกษาถึงสิ้นสุด เวลา 8 เดือน หลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยเกี่ยวกับคน สรส.

1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง หมายถึง การติดตาม ประเมินอาการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องภายในเวลา 24 ชั่วโมง หลังสิ้นสุดการผ่าตัด และการระงับความรู้สึกนั้นมิผลกระทบต่องานร่างกายของผู้ป่วยได้แก่ ระบบไหลเวียนของหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินหายใจ หรือจากการคั่งค้างของฤทธิ์การระงับความรู้สึก จนกระทั่งผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อชีวิตเพื่อวิสัญญีและพยาบาลหอผู้ป่วยจะได้ให้การพยาบาลทันที่

ผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการติดตาม ประเมินอาการหลังจากได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย หรือแบบเฉพาะส่วน หรือได้ยาระงับประสาท ยังคงภาวะคั่งค้างฤทธิ์ของยาระงับความรู้สึก จำเป็นต้องดูแลติดตามอาการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องใน 24 ชั่วโมง เพื่อสังเกตภาวะแทรกซ้อนหรืออาการไม่พึงประสงค์อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย เพื่อให้การรักษายาบาลได้ทันเวลา

การพยาบาลทางไกล (Tele-nursing) หมายถึง การติดต่อสื่อสารร่วมกันระหว่างพยาบาลหอผู้ป่วยที่รับดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง และวิสัญญีพยาบาลหลังหมดเวลาปฏิบัติงานในเวลาราชการ แต่วิสัญญีพยาบาลที่ทำหน้าที่ประจำห้องผ่าตัดที่ผู้ป่วยเข้ารับบริการ

ต้องรับผิดชอบดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกอย่างต่อเนื่อง แม้เป็นนอกเวลาราชการก็ตาม โดยใช้ อุปกรณ์เทคโนโลยีสื่อสารแบบไร้สายผ่าน line Official วิสัญญี ทำให้พยาบาลหอผู้ป่วยสามารถปรึกษา ปัญหาของผู้ป่วยกับวิสัญญี เพื่อหาแนวทางรักษาพยาบาลร่วมกัน ได้ทุกที่ ทุกเวลา

การประเมินผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. ที่พัฒนาขึ้น หมายถึง การประเมินผลที่ได้จากการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกลของสถาบันราชประชาสมาสัย ทั้งด้านผลผลิต (Output) หรือผลที่ได้จากการพัฒนารูปแบบฯ ที่เกี่ยวกับด้านความเหมาะสมและความพึงพอใจของวิสัญญีพยาบาล และพยาบาลหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง และผลลัพธ์ (Outcome) ทางการพยาบาลประกอบด้วย (1) ทีมพยาบาล สามารถสื่อสารการทำงานภายใน 10 นาที (2) ผู้ป่วยได้รับการดูแลให้การพยาบาลภายใน 15 นาที และ (3) อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนรุนแรง = 0

1.6 ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

1.6.1 ได้รูปแบบและคู่มือการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล ของ สรส. ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้

1.6.2 ผลที่ได้จากการศึกษาจะสามารถลดอุบัติการณ์และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. ต่อไปได้

1.6.3 ผลที่ได้จากการศึกษาจะสามารถนำไปพัฒนา ประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นๆ ต่อไปได้

บทที่ 2

เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย (สรส.) ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย นำเสนอครอบคลุมหัวข้อตามลำดับดังต่อไปนี้

- 2.1 ความรู้เกี่ยวกับการระงับความรู้สึก
- 2.2 มาตรฐานการระงับความรู้สึก
- 2.3 มาตรฐานการดูแลหลังรับการระงับความรู้สึก
- 2.4 บทบาทวิสัญญีพยาบาล
- 2.5 แนวคิดการพยาบาลทางไกล
- 2.6 ความรู้ด้านเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สาย
- 2.7 แนวคิดการวิจัยและพัฒนา (research and development design)
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการระงับความรู้สึก

การระงับความรู้สึก เป็นสถานะที่ผู้ป่วยสูญเสียความรู้สึก การรับรู้หรืออาการเจ็บปวด ทั้งแบบทั่วร่างกายหรือบางส่วนจากร่างกายโดยถูกควบคุมชั่วคราว เพื่อใช้ในการรักษาทางการแพทย์การผ่าตัดหรือตรวจวินิจฉัย โดยอยู่ภายใต้ฤทธิ์ของยาระงับความรู้สึก ยาชาหรือยาชาเฉพาะที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวในขณะผ่าตัดและไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่เกิดจากความเจ็บปวดขณะทำการผ่าตัด ศัลยแพทย์ทำผ่าตัดได้อย่างราบรื่น (Pedersen, 2024)

2.1.1 ประเภทของการระงับความรู้สึก

การระงับความรู้สึกมี 4 ประเภท (American Society of Anesthesia, 2023) ได้แก่

1) การระงับความรู้สึกแบบทั่วไป (General Anesthesia) คือการที่ผู้ป่วยได้รับยาชาทั่วไปทางหลอดเลือดดำหรือจากการสูดดมทางการแพทย์ ส่งผลทั่วร่างกายทำให้หมดสติ ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ เมื่อต้องการผ่าตัดอวัยวะภายใน หรือการผ่าตัดใช้เวลานาน โดยใช้ยาชาทั่วไปและยาสลบสูดดมร่วมกัน

2) การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและเฉพาะที่ (Regional and Local Anesthesia) คือการที่ผู้ป่วยได้รับยาชาขัดขวางการส่งกระแสประสาทส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย ทำให้อวัยวะส่วนนั้นหมดความรู้สึกขณะที่ผู้ป่วยรู้สึกตัว เพื่อป้องกันความเจ็บปวด บางรายกลับบ้านได้ทันทีหลังการผ่าตัดหรือใช้ในการผ่าตัดใหญ่เฉพาะส่วน เช่น แขน ขา หรือการผ่าคลอด เป็นต้น

3) การให้ยาระงับประสาท (Sedation) คือการควบคุมความเจ็บปวดสำหรับการผ่าตัดเล็กน้อยหรือซับซ้อนน้อยกว่าเมื่อการให้ยาชาเฉพาะที่ไม่เพียงพอ

4) การให้ยาชาเฉพาะที่ (Local Anesthesia) คือการให้ยาสลบหรือยาชาเฉพาะที่เป็นการฉีดยาเพียงครั้งเดียวทำให้พื้นที่ส่วนนั้นของร่างกายชา ใช้สำหรับการตัดชิ้นเนื้อผิวหนัง หรือการเย็บแผลเล็กเป็นต้น

2.1.2 ระยะการดูแลผู้ป่วยที่มารับบริการวิสัญญี แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1) ระยะที่1 ก่อนได้รับการระงับความรู้สึกหรือ Pre-Anesthesia Evaluation หมายถึงการเยี่ยมผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึกล่วงหน้า อย่างน้อย 1 วัน เพื่อประเมินสภาพของผู้ป่วย ก่อนผ่าตัดและให้ยาระงับความรู้สึก ผู้ป่วยบางรายได้รับ Premedication เพื่อลดความวิตกกังวล หรือเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนขณะระงับความรู้สึกและผ่าตัด

2) ระยะที่2 ขณะได้รับระงับความรู้สึกหมายถึง การให้ยาระงับความรู้สึกกับผู้ป่วย ขณะทำการผ่าตัด และเฝ้าระวัง ประเมินอาการผู้ป่วยผ่านเครื่องวัดสัญญาณชีพที่มีประสิทธิภาพในการประเมินค่าออกซิเจนในเลือด คลื่นหัวใจ หรือ อุณหภูมิของร่างกาย ตลอดระยะเวลาจนถึงสิ้นสุดการผ่าตัด

3) ระยะที่3 หลังได้รับการระงับความรู้สึก หมายถึงการดูแลติดตาม เฝ้าระวังและประเมินอาการหลังสิ้นสุดการผ่าตัดและหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกโดยแบ่งเป็น 2 ระยะคือ ระยะดูแลติดตามอาการผู้ป่วยในห้องพักฟื้น และระยะส่งต่อผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยมีการติดตามอาการต่อเนื่องใน 24 ชั่วโมง

2.1.3 ภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึก

สุนีย์ ศรีสว่าง จตุพงษ์ พันธวิไล และศักดิ์ระพี ชัยอินทริอาจ (2561) กล่าวว่า กระบวนการให้ยาระงับความรู้สึก ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง โดยเฉพาะระดับการสลบที่ลึกพอที่จะทำการผ่าตัดได้ ผู้ป่วยจะสูญเสียการป้องกันตนเองในการป้องกันการสำลัก การกดการทำงานของกระบวนการหายใจ มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดเป็นต้น ดังนั้นการทำหัตถการทางศัลยกรรมภายใต้การให้ยาระงับความรู้สึกวิสัญญีแพทย์และวิสัญญีพยาบาลจึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ และต้องมีการวางแผนเพื่อป้องกันและแก้ไขการเกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งเป็นผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้ ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวอาจมีสาเหตุมาจาก

- 1) ปัจจัยด้านผู้ป่วยเช่น โรคที่ต้องมารับการผ่าตัดรักษาหรือโรคร่วมที่เป็นโรคประจำตัว
- 2) ปัจจัยด้านศัลยกรรม เช่น ชนิดและความซับซ้อนของการผ่าตัด การจัดทำระหว่างผ่าตัดและระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด
- 3) ปัจจัยด้านการให้ยาระงับความรู้สึกเช่น ชนิดของการให้ยาระงับความรู้สึก ระยะเวลาที่ได้รับยาระงับความรู้สึก หัตถการทางวิสัญญี ตลอดจนยาที่ใช้
- 4) ปัจจัยเชิงระบบ เช่น ความไม่เพียงพอพร้อมใช้ของบุคลากรและอุปกรณ์ที่สำคัญจำเป็น

2.1.4 ภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีที่เกิดขึ้นขณะผ่าตัดและหลังการผ่าตัด 24 ชั่วโมง ได้แก่

1) ภาวะแทรกซ้อนทางระบบทางเดินหายใจ เช่น laryngospasm, esophageal intubation, accidental extubation, hypoxia, bronchospasm, aspiration และ pulmonary edema เป็นต้น

2) ภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น hypotension, hypertension, bradycardia, ventricular tachycardia, myocardial infarction และ cardiac arrest เป็นต้น

3) ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท เช่น ปวดศีรษะ ชัก อาการซึม มีอาการสับสน เหนื่อยเพลีย หรือการบาดเจ็บต่อเส้นประสาท เป็นต้น

4) ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน แพ้ยา เกิดการติดเชื้อ เป็นต้น

2.1.5 ภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีที่รุนแรงหลังการผ่าตัด 24 ชั่วโมง ได้แก่

1) ภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป เช่น apnea, Cardiac arrest, Cardiovascular collapse เป็นต้น

2) ภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วนเช่น Respiratory failure from High Spinal block, Post dural puncture headache เป็นต้น

2.2 มาตรฐานการระงับความรู้สึก

ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย (2562) กำหนดการให้บริการตามมาตรฐานการระงับความรู้สึกที่สำคัญ 2 ประเภท คือ

มาตรฐานที่ 1 การระงับความรู้สึกแบบทั่วไป (General anesthesia)

1. สถานที่

- เป็นสถานพยาบาลของรัฐ สถานพยาบาลในกำกับของรัฐ และสถานพยาบาลของสภาวิชาชีพ หรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- เป็นสถานพยาบาลที่มีความพร้อมทั้งบุคลากร อุปกรณ์เครื่องมือและยาในการกู้ชีพขั้นสูง (Advanced Cardiac Life Support: ACLS)

2. บุคลากร

- ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการ ประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิสัญญีวิทยาจากแพทยสภา
- หรือผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ที่ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลของรัฐ สถานพยาบาลในกำกับของรัฐ หรือสถานพยาบาลของสภาวิชาชีพ
- พยาบาลที่ได้รับประกาศนียบัตรการฝึกอบรมในหลักสูตรวิสัญญีพยาบาล ซึ่งอนุมัติโดยราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย จากกระทรวง ทบวง กรม กรุงเทพมหานครหรือสถาบันการศึกษาของรัฐ โดยปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมของผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมในสถานพยาบาลของรัฐ สถานพยาบาลในกำกับของรัฐ หรือสถานพยาบาลของสภาวิชาชีพ

3. อุปกรณ์เครื่องมือและยาที่จำเป็น ประกอบด้วย

เครื่องมือยาสลบและเครื่องช่วยหายใจ ชุดเครื่องมือใส่ท่อหายใจ อุปกรณ์ช่วยหายใจด้วยมือบีบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการดูดเสมหะ เครื่องติดตามเส้นชีพจร เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าหัวใจ (defibrillator) พร้อมให้เรียกใช้ ออกซิเจน ยากู้ชีพ เช่น Adrenaline, Amiodarone, Atropine, Calcium chloride or calcium gluconate, Sodium bicarbonate และ Dopamine เป็นต้น ควรมี dantrolene สำหรับโรงพยาบาลที่ให้การระงับความรู้สึกน้อยกว่า 15,000 รายต่อปี ต้องมีแนวปฏิบัติในการเข้าถึงยา

4. ขั้นตอนและการดูแลผู้ป่วย โดยบุคลากรที่กล่าวไว้ในข้อ 2.

4.1 ประเมินและเตรียมสภาพผู้ป่วย (pre-anesthetic evaluation) และจำแนกผู้ป่วยตามเกณฑ์ ของสมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกา (American Society of Anesthesiologists Physical Status)

4.2 ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือ และยาที่จำเป็นตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3

4.3 มีการเฝ้าระวังผู้ป่วยตลอดเวลา ดังนี้

- สภาวะออกซิเจนของร่างกาย (oxygenation) สังเกตสีผิวหนัง ริมฝีปาก เล็บ และสีเลือด วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดอย่างต่อเนื่อง โดย pulse oximeter
- สภาวะการหายใจ (ventilation) วัดคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (capnometer) ต่อเนื่อง กรณีใส่ท่อหายใจหรือ laryngeal mask airway หรืออุปกรณ์อื่นที่คล้ายคลึงกัน กรณีใช้เครื่องช่วยหายใจต้องมีสัญญาณเตือนเมื่อสายต่อของเครื่องหลุดจากผู้ป่วย (disconnect alarm)
- สภาวะการไหลเวียนเลือด (circulation) โดยสังเกตคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างต่อเนื่องและวัดความดันเลือดอย่างน้อยทุก 5 นาที
- ประเมินอุณหภูมิร่างกายเป็นระยะ กรณีที่คาดว่าอุณหภูมิของร่างกายเปลี่ยนแปลงระหว่างการระงับความรู้สึก
- บันทึกรายละเอียดการระงับความรู้สึก วิธีการ ยา อุปกรณ์ สภาวะต่างๆ ที่เฝ้าระวังสัญญาณชีพ ภาวะแทรกซ้อนและการแก้ไข ในแบบบันทึกการระงับความรู้สึก
- ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้นไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง โดยมีบุคลากรตามข้อ 2 หรือได้รับการฝึกอบรมเรื่องการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกของแต่ละสถานพยาบาล

มาตรฐานที่ 2 การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (Regional anesthesia)

1. สถานที่

- เป็นสถานพยาบาลของรัฐ สถานพยาบาลในกำกับของรัฐ สถานพยาบาลของสภาวิชาชีพ หรือ สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- มีความพร้อมทั้งบุคลากร อุปกรณ์เครื่องมือ และยาสำหรับการกู้ชีพขั้นสูง (ACLS)

2. บุคลากร

- บุคลากรที่สามารถให้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ได้แก่ ผู้ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติ เพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาวิสัญญีวิทยาจากแพทยสภา หรือ ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม
- พยาบาลที่ได้รับประกาศนียบัตรการศึกษา หรือการอบรมหลักสูตรวิสัญญีพยาบาล ซึ่งอนุมัติโดยราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย เป็นผู้ช่วยแพทย์ในการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน รวมถึงการดูแลและเฝ้าระวังผู้ป่วย

3. อุปกรณ์เครื่องมือ ยา ที่จำเป็น ได้แก่ เครื่องดมยาสลบและเครื่องช่วยหายใจพร้อมใช้

งาน ชุดเครื่องมือใส่ท่อหายใจ อุปกรณ์ช่วยหายใจด้วยมือบีบ อุปกรณ์ที่ใช้ในการดูดเสมหะ เครื่องติดตามเฝ้าระวังเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าหัวใจพร้อมให้เรียกใช้ ออกซิเจนและยากู้ชีพเช่น Adrenaline, Amiodarone, Atropine, Calcium chloride or calcium gluconate, Sodium bicarbonate และ Dopamine เป็นต้น

4. ขั้นตอนและการดูแลผู้ป่วย โดยบุคลากรในข้อ 2.

4.1 ประเมินและเตรียมสภาพผู้ป่วย (pre-anesthetic evaluation) และจำแนกผู้ป่วยตามเกณฑ์ สมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกา (American Society of Anesthesiologists Physical Status)

4.2 ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือ และยาที่จำเป็นตามข้อ 3

4.3 เผื่อารวังผู้ป่วยตลอดเวลาดังนี้

- สถานะออกซิเจนของร่างกาย (oxygenation) โดยสังเกตสีผิวหนัง ริมฝีปาก เล็บ และสีเลือด วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดอย่างต่อเนื่อง โดย pulse oximeter

- สถานะการหายใจ (ventilation) โดยสังเกตการขยายของทรวงอก การหายใจ

- สถานะการไหลเวียนเลือด (circulation) โดยสังเกตคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างต่อเนื่อง วัดความดันเลือดอย่างน้อยทุก 5 นาที

- ประเมินอุณหภูมิร่างกายเป็นระยะๆ ในกรณีที่คาดว่าอุณหภูมิของร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงระหว่างการระงับความรู้สึก

4.4 บันทึกรายละเอียดการระงับความรู้สึก วิธีการ ยา อุปกรณ์ สถานะต่างๆที่เผื่อารวังสัญญาณชีพ ภาวะแทรกซ้อน และการแก้ไข ในแบบบันทึกการระงับความรู้สึก (anesthetic record)

4.5 ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น (PACU) ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง โดยมีบุคลากรตามข้อ 2. หรือที่ได้รับการฝึกอบรมเรื่องการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกของแต่ละสถานพยาบาล

2.3 มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก

สมาคมวิสัญญีแพทย์ สหรัฐอเมริกา (ASA, 2024) กำหนดว่าการดูแลหลังรับการระงับความรู้สึกเป็นการดูแลผู้ป่วยหลังสิ้นสุดการผ่าตัดและยุติการให้ยาระงับความรู้สึกกับผู้ป่วย โดยวิสัญญีจากห้องผ่าตัดส่งต่อข้อมูล อาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยจากบันทึกการระงับความรู้สึกกับพยาบาลห้องพักฟื้น เพื่อให้การดูแลหลังการระงับความรู้สึกอย่างน้อย 1 ชั่วโมง และมีการติดตามดูแลที่หอผู้ป่วยต่อเนื่องใน 24 ชั่วโมง ดังนี้

ระยะที่ 1 การดูแลหลังการระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น (Post anesthesia Care Unit: PACU) มี 5 มาตรฐาน ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป แบบเฉพาะส่วน และ Monitor Anesthesia Care ต้องได้รับการดูแลใน PACU

มาตรฐานที่ 2 ผู้ป่วยทุกรายที่ส่งเข้า PACU จะต้องมีการบันทึกการทางวิสัญญีที่ทราบรายละเอียดและสถานะของผู้ป่วยเป็นอย่างดี มาส่งด้วยเสมอ

มาตรฐานที่ 3 วิสัญญีผู้ให้การระงับความรู้สึกจะต้องประเมินผู้ป่วยอีกครั้ง และส่งต่อข้อมูลด้วยวาจากับพยาบาลห้องพักฟื้น เพื่อบันทึกอาการแรกเริ่ม โดยวิสัญญีผู้ให้การระงับความรู้สึกจะต้องอยู่ดูแลผู้ป่วยร่วมกับพยาบาลห้องพักฟื้น จนสามารถให้การดูแลผู้ป่วยต่อได้

มาตรฐานที่ 4 ผู้ป่วยทุกรายต้องได้รับการประเมินอาการอย่างต่อเนื่องใน PACU ใช้การประเมิน Modified Aldrete scoring ตั้งแต่แรกเริ่มเข้า PACU จนจำหน่ายผู้ป่วยออก มีวิสัญญีรับผิดชอบดูแลผู้ป่วย สำหรับผู้ป่วยผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (One day surgery) ใช้เกณฑ์ประเมิน

Postanesthetic discharge scoring system (PADSS) ร่วมกับ Modified Aldrete scoring system ในห้องพักฟื้น โดยคะแนนรวมกันต้องมากกว่า 13 คะแนน และไม่มีข้อใดเป็น 0 ถ้าไม่เป็นตามเกณฑ์ ต้องได้รับการอนุญาตจากวิสัญญีแพทย์พิจารณาให้จำหน่ายกลับบ้าน

มาตรฐานที่ 5 แพทย์เป็นผู้พิจารณาจำหน่ายผู้ป่วยจาก PACU กรณีไม่มีแพทย์ มาพิจารณาจำหน่ายผู้ป่วยจาก PACU ให้พยาบาลห้องพักฟื้นประเมินผู้ป่วยว่าปลอดภัยตามเกณฑ์ที่กำหนดให้สามารถจำหน่ายผู้ป่วยโดยบันทึกแพทย์ผู้รับผิดชอบ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 เกณฑ์การประเมินและจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้น (PACU)

Modified Aldrete scoring system	Post anesthesia discharge scoring system
Circulation 2 = ความดันเลือดอยู่ในช่วงไม่เกิน 20 มม.ปรอทของค่าพื้นฐานผู้ป่วย 1 = ความดันเลือดอยู่ในช่วง 20-50 มม.ปรอทของค่าพื้นฐานผู้ป่วย 0 = ความดันเลือดอยู่ในช่วงเกิน 50 มม.ปรอทของค่าพื้นฐานผู้ป่วย	Vital signs 2= ความดันเลือดและชีพจรอยู่ในช่วงไม่เกินร้อยละ 20 ของค่าพื้นฐานผู้ป่วย 1= ความดันเลือดและชีพจรอยู่ในช่วงไม่เกินร้อยละ 20-40 ของค่าพื้นฐานผู้ป่วย 0= ความดันเลือดและชีพจรอยู่ในช่วงเกินร้อยละ 40 ของค่าพื้นฐานผู้ป่วย
Activity 2= ขยับแขนและขาได้เองตามคำสั่งได้ทั้ง 4 ระยะ 1= ขยับแขนหรือขาได้เองหรือตามคำสั่งได้ 2 ระยะ 0 = ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้	Ambulation 2 = เดินได้ตรง ไม่มีเวียนศีรษะ 1 = มีผู้ช่วยในการเดิน 0 = ไม่สามารถเดินได้

ตารางที่ 2.1 เกณฑ์การประเมินและจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้น (PACU)(ต่อ)

Respiration	Nausea and Vomiting
2 = หายใจได้ลึกเพียงพอแลไอได้อย่างมีประสิทธิภาพ 1 = เหนื่อย หายใจตื้น 0 = หยุดหายใจ	2 = เล็กน้อย รักษาด้วยยาบรรเทา 1 = ปานกลาง รักษาด้วยยาฉีด 0 = มาก ต้องใช้การรักษาต่อเนื่อง
O ₂ saturation	Pain
2 = หายใจอากาศปกติ SpO ₂ > 92% 1 = ให้ออกซิเจนเพื่อให้ SpO ₂ > 90% 0 = ได้รับออกซิเจนแล้ว SpO ₂ < 90%	2 = ใช่ 1 = ไม่ใช่ 0 = ควบคุมได้ด้วยยาบรรเทาและผู้ป่วยยอมรับได้
Consciousness	Surgical bleeding
2 = ตื่นดี 1 = ปลุกตื่น เรียกลืมตา 0 = ไม่ตอบสนอง	2 = เลือดออกเล็กน้อย ไม่เปลี่ยนผ้าปิดแผล 1 = เลือดออกปานกลาง เปลี่ยนผ้าปิดแผลไม่เกิน 2 ครั้ง 0 = เลือดออกมาก เปลี่ยนผ้าปิดแผล

ที่มา Aldrete. JA. The post-anesthesia recovery scores revisited. J. Clin. Anesth. 1995; 7:89.

พยาบาลประจำห้องพักฟื้นประเมินผู้ป่วยตามเกณฑ์ Modified Aldrete scoring system กำหนดเกณฑ์ประเมิน 9 คะแนนขึ้นไป จึงจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้น พร้อมส่งต่อข้อมูลและอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยกับพยาบาลหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก เพื่อการดูแลรักษาพยาบาลต่อเนื่อง หากเป็นผู้ป่วยผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (One day surgery) จะได้รับการดูแลในห้องพักฟื้นเช่นกันแต่การพิจารณาจำหน่ายใช้เกณฑ์ประเมิน Postanesthetic discharge scoring system (PADSS) ร่วมกับ Modified Aldrete scoring system โดยเกณฑ์ประเมิน 13 คะแนนขึ้นไป และไม่มีข้อใดมีคะแนนเป็น 0 ถ้าคะแนนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดต้องได้รับการอนุญาตจากวิสัญญีแพทย์พิจารณาให้จำหน่ายกลับบ้าน

ระยะที่ 2 การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง

การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง หมายถึงการดูแลผู้ป่วยที่นอนพักรักษาในโรงพยาบาล เมื่อแพทย์ผ่าตัดและวิสัญญีแพทย์พิจารณาเห็นสมควรว่า หัตถการนั้นมีความเสี่ยงกับผู้ป่วย โดยมีปัจจัยร่วมของตัวผู้ป่วย เช่น เป็นผู้สูงอายุมีโรคประจำตัวที่ได้รับการประเมินจากวิสัญญีแพทย์เป็น ASA class II ขึ้นไป ซึ่งมีความเสี่ยงจากการผ่าตัดและฤทธิ์ของยาระงับความรู้สึก ที่ส่งผลให้เกิดอาการเปลี่ยนแปลงต่อผู้ป่วย สำหรับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปอาจเกิดการคั่งค้างจากฤทธิ์ของยาระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง และการระงับความรู้สึกแบบเฉพาะที่โดยการฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง อาจเกิดการคั่งค้างจากฤทธิ์ของยาประมาณ 6 ชั่วโมง นอกจากการประเมินสภาพปัญหาจากฤทธิ์ของยาระงับความรู้สึกและยาชาแล้ว อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วยเช่น ภาวะช็อค ความดันเลือดลดลงอย่างรวดเร็ว ลิ่มเลือดอุดตัน

ในหลอดเลือดดำ หรืออาการรบกวนต่างๆเช่น คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นล้วนมีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

ดังนั้นวิสัญญีพยาบาล ควรติดตามดูแลและสังเกตอาการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ดังกล่าวข้างต้น ของผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง หากผู้ป่วยไม่ได้รับการแก้ไขเบื้องต้นอย่างทันท่วงที อาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงกับผู้ป่วยได้

2.4 บทบาทวิสัญญีพยาบาล

บทบาทวิสัญญีพยาบาล คือ พฤติกรรมหรือการปฏิบัติงานที่วิสัญญีพยาบาล ซึ่งผ่านการศึกษาหรืออบรมหลักสูตรวิสัญญีพยาบาลระยะเวลา 1 ปี จากสถานฝึกอบรมซึ่งรับรองโดยราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์ แสดงออกตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเกี่ยวกับ การให้บริการด้านการระงับความรู้สึก โดยใช้ความรู้ ความสามารถเฉพาะทางด้านวิสัญญี ตามกระบวนการทางการพยาบาล การประเมิน วิเคราะห์ปัญหา วินิจฉัย วางแผน และปฏิบัติการพยาบาลทางวิสัญญี ครอบคลุมทั้งการเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณของผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึก เพื่อให้ได้รับบริการที่มีคุณภาพ ปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ภายใต้กฎหมายวิชาชีพในการปฏิบัติงานด้านการพยาบาลการระงับความรู้สึกในโรงพยาบาลของรัฐ (ทัตพิชา อุปศรี, 2561) ประกอบด้วย 4 บทบาท ดังนี้

- 1) บทบาทด้านผู้ปฏิบัติการพยาบาลเฉพาะทางวิสัญญี
- 2) บทบาทด้านผู้จัดการความ ปลอดภัย และบริหารความเสี่ยงทางวิสัญญี
- 3) บทบาทด้านผู้ให้ความรู้และ คำปรึกษา
- 4) บทบาทด้านผู้พัฒนาและควบคุมคุณภาพบริการวิสัญญี

สภาการพยาบาล (2551) ได้กำหนดขอบเขตการปฏิบัติงานสาขาการพยาบาล ด้านการให้ยาระงับความรู้สึก ดังนี้

- 1) ประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนให้ ยาระงับความรู้สึก
- 2) บริหารยาระงับความรู้สึก และเฝ้าระวังผู้ป่วยระหว่างให้ยาระงับความรู้สึก ตามแนวปฏิบัติ
- 3) ประเมินผู้ป่วย หลังให้ยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น
- 4) ตัดสินใจแก้ไขปัญหามาภาวะวิกฤต
- 5) กระทำหัตถการเช่น ใส่ท่อช่วยหายใจได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ยาระงับความรู้สึกทั่วไป (GA) ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นต้น
- 6) ประสานงานระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพและทีมงานวิสัญญี
- 7) สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติ
- 8) ใช้เทคโนโลยีได้ อย่างปลอดภัย
- 9) ร่วมพัฒนาแนวปฏิบัติและ/หรือมาตรฐานการให้ยาระงับความรู้สึก ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ประเมินผลและปรับปรุงแนวปฏิบัติ/มาตรฐาน/ตัวชี้วัดให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
- 10) วางแผนและดำเนินการ เพื่อพัฒนา ฟนฟูความรู้ ทักษะและการให้การให้ยาระงับความรู้สึก ตามขอบเขต หรือข้อตกลงกับแพทย์

11) สอนและร่วมมือ ในการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติผู้เข้าอบรมวิสัญญีพยาบาล และ นักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพอื่นๆ

12) เป็นที่ปรึกษา/ให้คำปรึกษาแก่บุคลากรทางการพยาบาล และญาติในการให้ยาระงับความรู้สึก หรือยาระงับปวด

13) ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ พัฒนาคุณภาพการพยาบาล เกี่ยวกับการให้ยาระงับความรู้สึก รวมทั้งประยุกต์ผลการวิจัยในการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงาน

14) เป็นตัวแทนผู้ปฏิบัติการพยาบาลด้านการระงับความรู้สึก เพื่อกำหนดนโยบาย เสนอแนะ มาตรการ/แนวทางที่มีประสิทธิภาพเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย แนวทางปฏิบัติหรือข้อกำหนด ในการให้ยาระงับความรู้สึกทั่วตัวของวิสัญญีพยาบาล

2.5 แนวคิดการพยาบาลทางไกล (Tele-nursing)

การพยาบาลทางไกล เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลสุขภาพทางไกล (Telehealth) ที่มีการใช้ แพทย์หลายทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีกระบวนการพยาบาลและทีมพยาบาลซึ่งมีความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับกำกับดูแล ติดตามอาการ แนะนำการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการส่งสัญญาณด้วยภาพ วิดีโอ หรือเสียง ผ่านสื่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และสามารถบันทึกเหตุการณ์เป็นปัจจุบันได้

สภาการพยาบาล (2564) กล่าวว่า การพยาบาลทางไกล เป็นการพยาบาลและผดุงครรภ์ เพื่อให้คำปรึกษา แก้ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยภายใต้กรอบความรู้แห่งวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์โดยนาระบบดิจิทัลมาใช้ในการบริการและอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ให้การพยาบาลทางไกล องค์ประกอบในการให้การพยาบาลทางไกลมีดังนี้

สถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาลที่เป็นของรัฐหรือเอกชน ที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ผู้ให้การพยาบาลทางไกล หมายถึง ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลชั้นหนึ่ง หรือผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ชั้นหนึ่ง ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพจากสภาการพยาบาล มีความรู้ และทักษะการพยาบาลทางไกล ตามที่สภาการพยาบาลกำหนด

ผู้รับการพยาบาลทางไกล หมายถึง บุคคลที่ต้องการการดูแลต่อเนื่อง และ/หรือการดูแลระยะยาว จากสถานพยาบาล

แนวทางปฏิบัติการให้การพยาบาลทางไกล หมายถึง การปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างมีแบบแผนของกระบวนการพยาบาลให้เกิดการดูแลอย่างต่อเนื่อง

ความเป็นมาของการพยาบาลทางไกล

นวลใย พิศชาติ (2564) กล่าวว่าระบบเทคโนโลยีดิจิทัล ได้เข้ามามีบทบาทในการทำงาน การศึกษาทางด้านการแพทย์ จึงมีการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้นวัตกรรม สร้างสถานการณ์จำลอง และหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence Based Practice) ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลียนแบบผู้สอนได้ ด้านการพยาบาลจึงพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เพื่อเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีการพัฒนาความคิด วิเคราะห์ รู้จักการสื่อสารกับผู้ป่วยอย่างสร้างสรรค์ มีความรอบรู้ นวัตกรรม ที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง พร้อมปฏิบัติหน้าที่ร่วมกับบุคลากรด้านสาธารณสุขแบบสหวิชาชีพ

การปรับเปลี่ยนให้ทีมการพยาบาลก้าวทันยุควิถีชีวิตใหม่ โดยปรับรูปแบบการปฏิบัติงาน มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น การปฏิบัติงานจากทางไกล (Remote working) เพื่อลดความสำคัญสถานที่ทำงาน เน้นที่ปริมาณและคุณภาพของงานมากกว่า และจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่มีความรุนแรงทุกพื้นที่ในประเทศไทย ส่งผลให้เกิดการพัฒนาบริการการพยาบาล เนื่องจากบุคลากรด้านสาธารณสุขและการแพทย์ ได้รับผลกระทบจากการติดเชื้อเจ็บป่วยและเสียชีวิต เกิดการสูญเสียประชากร และทรัพยากรสิ้นจำนวนมหาศาลขณะเดียวกัน ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลติดตามอาการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง การสื่อสารผ่านมือถือและใช้แอปพลิเคชัน จึงมีความสำคัญในการติดต่อสื่อสารระหว่าง บุคลากรด้านสาธารณสุขและผู้ป่วย

องค์ประกอบของการให้การพยาบาลทางไกล มีดังนี้

1. สถานพยาบาลที่ให้การพยาบาลทางไกล ต้องจัดให้มี ดังนี้

- 1.1 ระบบดิจิทัลที่นำมาใช้ในการพยาบาลทางไกล สามารถสื่อสารระหว่างผู้ให้การพยาบาลทางไกลและผู้รับการพยาบาลทางไกลอย่างชัดเจน
- 1.2 ระบบทะเบียนและบันทึกประวัติผู้รับการพยาบาลทางไกลและข้อมูลการพยาบาลทางไกล
- 1.3 ระบบการบันทึกข้อมูล เสียง/ภาพ หรือวิดีโอ ระหว่างการพยาบาลทางไกล โดยต้องรักษาความลับของผู้รับการพยาบาลทางไกล สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 และพระราชบัญญัติธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2562 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 1.4 การยื่นแบบคำขอบริการเพิ่มเติมการบริการพยาบาลทางไกลต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

2. ผู้ให้การพยาบาลทางไกล

- 2.1 ให้การพยาบาลทางไกลตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ พ.ศ. 2528 ตามเงื่อนไขที่สภาการพยาบาลกำหนด และรักษจริยธรรมแห่งวิชาชีพ
- 2.2 สามารถปฏิเสธการให้บริการ หากพบว่ามีข้อจำกัดในเรื่องข้อมูลด้านสุขภาพ และการติดต่อสื่อสารทางโทรคมนาคม

3. ผู้รับการพยาบาลทางไกล

- 3.1 ต้องขึ้นทะเบียนไว้กับสถานพยาบาล และเคยได้รับการพยาบาลแบบต่อหน้ากับผู้ให้การพยาบาลทางไกลมาก่อน
- 3.2 ต้องยอมรับการบันทึกข้อมูลเสียงหรือวิดีโอในขณะที่ให้บริการ
- 3.3 สามารถยกเลิกการรับการพยาบาลทางไกลได้

แนวทางปฏิบัติการให้การพยาบาลทางไกล

1. ต้องมีการยืนยันตัวตนของผู้ให้การพยาบาลทางไกลและผู้รับการพยาบาลทางไกลภายใต้มาตรฐานสารสนเทศของสถานพยาบาลนั้น
2. ประเมินผู้รับการพยาบาลทางไกลโดยการทบทวนจากประวัติสุขภาพเดิม และประเมินภาวะสุขภาพเพิ่มเติม

3. วิเคราะห์ข้อมูลและวินิจฉัยการพยาบาล โดยประเมินอาการ ความรุนแรง ความเสี่ยง ข้อจำกัดและเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพ และเกณฑ์ที่สภาการพยาบาลประกาศ
 4. วางแผนการพยาบาลและให้การพยาบาล จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล
 5. บันทึกการพยาบาลทางไกลที่ให้แก่ผู้รับการพยาบาลทางไกล
 6. ประเมินผลการให้การพยาบาลทางไกล
 7. ประสานการส่งต่อเมื่อประเมินแล้วพบว่าผู้รับการพยาบาลทางไกลควรไปรับบริการ ในสถานพยาบาลที่มีศักยภาพที่เหมาะสมกับอาการหรือปัญหาสุขภาพของผู้รับการพยาบาลทางไกล
 8. การปรึกษาระหว่างผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์กับบุคลากร สาธารณสุขอื่น ที่มีกฎหมายอื่นกำหนดไว้เป็นการเฉพาะ ไม่ถือว่าเป็นการพยาบาลทางไกล
- ในงานวิจัยนี้ ให้ความหมายการพยาบาลทางไกล หมายถึงการใช้กระบวนการพยาบาลวิสัยทัศน์ เพื่อการดูแลติดตามอาการผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงของสถาบันราชประชาสมาสัย อย่างต่อเนื่อง มีการให้คำปรึกษาแก้ไขปัญหของผู้ป่วย จากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร่วมกันในทีมสหวิชาชีพ โดยนาระบบดิจิทัลมาใช้ในการบริการและอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ให้การพยาบาลทางไกล

2.6 ความรู้ด้านเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สาย (wireless communication)

การสื่อสารไร้สาย (Wireless communication) หมายถึง การถ่ายโอนข้อมูลสารสนเทศระหว่าง จุดสองจุดหรือมากกว่า โดยไม่ได้เชื่อมต่อกันด้วยตัวนำไฟฟ้า ทำให้เกิดบริการ เช่นการสื่อสารระยะไกล การสื่อสารไร้สายถูกใช้กันทั่วไปในอุตสาหกรรมโทรคมนาคม ที่อ้างถึงระบบการสื่อสารโทรคมนาคม (เช่น เครื่องส่งและเครื่องรับสัญญาณวิทยุ, การควบคุมระยะไกล ฯลฯ) หรือรูปแบบหนึ่งของพลังงาน (เช่น คลื่นวิทยุ ฯลฯ) ในการถ่ายโอนข้อมูลทั้งระยะทางสั้นและระยะทางไกลโดยไม่ต้องใช้สาย ตัวอย่างของ อุปกรณ์ไร้สายได้แก่ อุปกรณ์ควบคุมด้วยอินฟราเรด คลื่นอัลตราโซนิก วิทยุสมัครเล่น อุปกรณ์ Airband และ วิทยุนำทางที่ใช้โดยนักบินและการควบคุมการจราจรทางอากาศ โทรศัพท์มือถือ และวิทยุติดตามตัวสำหรับการใช้งานแบบพกพาทั้งในส่วนบุคคลและธุรกิจ ระบบ Global Positioning System (GPS) เพื่อยืนยันสถานที่ ที่ใดก็ได้บนโลกอุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ไร้สาย เช่น เมาส์ไร้สาย ใช้ Wireless USB หรือ Bluetooth เป็นต้น (ปริญา น้อยดอนไพร, 2556)

เทคโนโลยีการสื่อสารไร้สาย หมายถึง การสื่อสารข้อมูลจากต้นทางไปยังปลายทาง โดยปราศจากการเชื่อมต่อในเชิงกายภาพ (physical wired) หรือการใช้สัญญาณเป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อ เป็นการติดต่อสื่อสารอุปกรณ์สื่อสารหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง รวมถึงการติดต่อสื่อสารระหว่าง เครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยไม่ใช้สายสัญญาณเป็นตัวกลาง ในการเชื่อมต่อ แต่จะใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นตัวกลางในการรับส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ต้นทาง กับปลายทาง เพื่อรับส่งข้อมูลข่าวสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ การสื่อสารไร้สายนั้นอาจมีข้อได้เปรียบ กว่า การสื่อสารแบบใช้สายคือการสื่อสารแบบใช้สายต้องมีการวางระบบโครงข่ายเพื่อเชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้ กับผู้ให้บริการในขณะที่การสื่อสารไร้สายไม่จำเป็นต้องทำ แต่ในทางกลับกันการสื่อสารไร้สายก็มีข้อจำกัด คือสัญญาณรบกวน (noise) และสัญญาณแทรกสอด (interference) ที่เกิดขึ้นในทุกๆ ที่และเกิดขึ้นแบบ ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนตลอดช่วงเวลาที่มีการสื่อสารเกิดขึ้น เนื่องจากการใช้อากาศเป็นตัวกลาง (ปริญา น้อยดอนไพร, 2556)

ยุคของการสื่อสารแบบไร้สาย วิวัฒนาการของการสื่อสารแบบไร้สาย เกิดขึ้นปีพ.ศ. 2526 หรือยุคอนาล็อก (1G) โดยการเชื่อมโยงของเครือข่ายเป็นแบบเซอร์กิตสวิตชิง (circuit switching) ใช้สัญญาณวิทยุในการส่งข้อมูลการสื่อสาร สามารถใช้งานด้านการสนทนาได้เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ของยุคนี้ มีย่านความถี่ในการใช้งานอยู่ที่ 800-900 MHz จึงมีคุณภาพของเสียงที่ไม่ชัดเจน ก่อให้เกิดสัญญาณรบกวนได้ ปีพ.ศ.2533 หรือยุคดิจิตอล (2G) เป็นการเข้ารหัสรับส่งสัญญาณแบบดิจิตอล อัตราการรับส่งข้อมูลสามารถใช้ความเร็วได้มากขึ้น โดยอยู่ในช่วงความเร็วประมาณ 10-30 Kbps ในปลายของยุคนี้มีเทคโนโลยีที่สำคัญคือ เทคโนโลยีจีพีอาร์เอส (Generic Packet Radio Service: GPRS) ที่ใช้ในการเพิ่มสมรรถนะในการ รับส่งข้อมูลแบบแพ็คเกจ ไม่เกี่ยวกับเสียงการสนทนาของโทรศัพท์เคลื่อนที่จีเอสเอ็ม เช่น การรับส่งข้อมูลในรูปแบบของมัลติมีเดีย ซึ่งประกอบไปด้วยรูปภาพที่เป็นกราฟิก เสียง และวิดีโอ ประมาณปีพ.ศ. 2543 หรือยุคมัลติมีเดีย (3G) เป็นการสื่อสารผ่านอุปกรณ์ไร้สายความเร็วสูง สามารถรับส่งข้อมูล เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รองรับการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างเต็มรูปแบบ โดยมีอัตราการส่งข้อมูลอยู่ที่ระดับ เมกะบิตต่อวินาที (Mbps) จนกระทั่งยุคปัจจุบัน เป็นยุคบรอดแบนด์(Broadband) หรือยุคไฮบริด(4G) ซึ่งเป็นยุคของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน สนองตอบความต้องการประยุกต์ระบบที่มีข้อมูลจำนวนมาก และต้องการความเร็วสูง เช่น มัลติมีเดียการประชุมทางโทรศัพท์แบบไร้สาย มีการเน้นเรื่องการรักษาความปลอดภัย โดยนำไปโอเอ็มเทร็กซ์ มาผสมผสานสำหรับการซื้อขาย การหักบัญชีเงินในธนาคาร เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับสินค้าหรือบริการได้ทันที (ปริญา น้อยดอนไพร, 2556)

การสื่อสารข้อมูลแบบไร้สาย

การสื่อสารข้อมูลไร้สาย เป็นองค์ประกอบสำคัญของการประมวลผลข้อมูลเคลื่อนที่ ซึ่งเทคโนโลยีที่สามารถใช้ได้ มีความแตกต่างกันแต่ละท้องถิ่น ความครอบคลุมและประสิทธิภาพในบางสถานการณ์ที่ผู้ใช้จำนวนมาก ต้องมีความสามารถที่จะเชื่อมต่อได้หลายประเภท หลายเครือข่าย เพื่อให้ง่ายขึ้น โดยซอฟต์แวร์ในการเชื่อมต่อจะถูกนำมาใช้ หรือ VPN เคลื่อนที่ เพื่อรับมือกับการเชื่อมต่อหลายประเภทที่มีการรักษาความปลอดภัยอย่างดี เทคโนโลยีที่สนับสนุน (Mindphp, 2018) ได้แก่

1. Wi-Fi เป็นเครือข่ายท้องถิ่นไร้สาย ช่วยให้อุปกรณ์การคำนวณแบบพกพาสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างง่ายดาย ในขณะที่มาตรฐาน IEEE 802.11 b/g/n Wi-Fi ได้กลายเป็นมาตรฐานสำหรับการเข้าถึงในบ้านส่วนตัว ภายในสำนักงาน และฮอตสปอตสาธารณะ บางธุรกิจได้เสนอให้บริการฟรี เพื่อที่จะขายสินค้าของพวกเขา

2. บริการข้อมูลมือถือภายในระยะ 10-15 ไมล์ จากเซลล์ไซต์ที่ใกล้ที่สุด ความเร็วได้เพิ่มสูงขึ้น เมื่อเทคโนโลยีมีการพัฒนาจากเทคโนโลยี GSM, CDMA และ GPRS เป็นเครือข่าย 3G เช่น W-CDMA, EDGE หรือ CDMA 2000

3. การสื่อสารเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม จำเป็นต้องใช้ในที่ที่การเชื่อมต่อไร้สายอื่นๆ ไม่สามารถใช้ได้ เช่น ในพื้นที่ชนบท หรือสถานที่ห่างไกล การสื่อสารผ่านดาวเทียมจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการขนส่ง การบิน การเดินเรือและการทหาร

สรุป การนำเทคโนโลยีแบบไร้สายจึงมีความจำเป็นต่อการสื่อสารข้อมูลในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดด้านระยะทาง หรือเมื่อเกิดความขัดข้องในระบบเครือข่ายสายปกติ ในงานทั้งภาครัฐและ

ประชาชนได้นำมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน รวมทั้งงานด้านสาธารณสุข นำมาใช้ในระบบการแพทย์ทางไกล (Tele-medicine) การสาธารณสุขทางไกล (Tele-health) และการพยาบาลทางไกล (Tele-nursing) ซึ่งปัจจุบันมีการใช้แพร่หลายทั้งต่างประเทศและในประเทศไทย สำหรับการติดตามดูแลผู้ป่วยที่บ้าน (ณัฐภัสสร เดิมขุนทด และคณะ, 2564)

2.7 แนวคิดการวิจัยและพัฒนา (research and development design)

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R & D) มีองค์ประกอบของการผสมผสานกันระหว่าง “การวิจัย” และ “การพัฒนา” โดยการวิจัยเป็นกระบวนการตรวจสอบ (ยืนยันความถูกต้องและน่าเชื่อถือ) แสวงหา (สืบค้นองค์ความรู้ที่มีอยู่แต่ยังไม่มี การค้นพบมาก่อน) หรือสร้างประดิษฐ์กรรม (นวัตกรรม หรือ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน) โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ส่วนการพัฒนาเป็นกระบวนการปรับปรุง/แก้ไขให้ดีขึ้นและเหมาะสมกว่าเดิม หรือเปลี่ยนแปลงวิธีการหรือผลผลิต จนมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ อันเป็นประโยชน์ต่อบุคคล หน่วยงาน องค์กร สถาบันหรือสังคมโดยรวม ดังนั้นการวิจัยและพัฒนาจึงเป็นลักษณะการวิจัยแบบหนึ่ง ที่ผสมผสานกระบวนการวิจัยกับกระบวนการพัฒนาเข้าด้วยกัน ที่มีเป้าหมาย เพื่อนำองค์ความรู้ใหม่มาใช้ในการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงวิธีการ หรือผลผลิตที่สร้างขึ้นใหม่ จนมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพอันเป็นประโยชน์ต่อบุคคล หน่วยงาน องค์กร สถาบัน หรือสังคม โดยมีกลยุทธ์ในการตรวจสอบยืนยันความถูกต้อง และน่าเชื่อถือของวิธีการหรือ ผลผลิตใหม่ หรือแสวงหาวิธีการหรือผลผลิตใหม่ หรือสร้างนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2559) แนวคิดการวิจัยและพัฒนา สามารถสร้างความก้าวหน้าทางความคิดและการคิดค้น ประดิษฐ์กรรมใหม่ๆ ให้กับศาสตร์ทุกสาขาวิชา ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรมแพทยศาสตร์สังคมศาสตร์มนุษยศาสตร์ ศิลปศาสตร์ ฯลฯ มีนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัยจำนวนมาก ที่ได้สร้างตำนานการวิจัยและพัฒนา ที่เป็นบ่อเกิดของนวัตกรรมและประดิษฐ์กรรม ของโลกใบนี้ไว้มากมายกระบวนการวิจัยและพัฒนา มีลักษณะสำคัญดังนี้

- มีการออกแบบ (Design) อย่างเป็นระบบ สำหรับการพัฒนานวัตกรรม (Innovation) หรือประดิษฐ์กรรม (Invention)
- มีความตรง (Validity) ความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย และความเป็นประโยชน์ของผลการวิจัย
- มีการทดลอง (Experiment) การทดลองซ้ำและการปรับปรุง จนมั่นใจในผลของนวัตกรรม หรือประดิษฐ์กรรม
- ความเป็นผู้นำ (Leadership) ของผู้วิจัยในการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่
- มีความใหม่ (Originality) ของนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรม ที่พัฒนาหรือสร้างขึ้น
- มีกระบวนทัศน์ (Paradigm) หรือแนวคิดผสมผสานกระบวนการวิจัยกับกระบวนการพัฒนา
- มีการผสมผสานวิธีวิจัย (Mixed Methods) ระหว่างการวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) กับการวิจัยประยุกต์ (Applied Research)

- มีประสิทธิผล (Effectiveness) และประสิทธิภาพ (Efficiency) ของนวัตกรรม หรือประดิษฐ์กรรม
- มีการตอบสนองต่อความต้องการจำเป็น (Needs) อันเป็นประโยชน์ต่อบุคคล หน่วยงาน องค์กร สถาบัน หรือสังคมโดยรวม
- มีการใช้หลักการหรือทฤษฎี (Theory) ที่น่าเชื่อถือ เพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยจนบรรลุเป้าหมายองค์ประกอบของกระบวนการวิจัยและพัฒนา

องค์ประกอบของกระบวนการวิจัยและพัฒนา

ศิริชัย กาญจนวาสี (2559) อธิบายว่า การวิจัยและพัฒนาเป็นวิถีวิทยาการวิจัยอย่างหนึ่งที่มีองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการวิจัยและกระบวนการพัฒนา ดังต่อไปนี้

1. กระบวนการวิจัย มีการทำวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การกำหนดปัญหาในการวิจัย การพัฒนารอบแนวคิดของการวิจัย การออกแบบการวิจัย การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย และการเผยแพร่ผลการวิจัย องค์ความรู้ใหม่ที่ได้นำมาใช้ เพื่อพัฒนานวัตกรรม หรือประดิษฐ์กรรม ใหม่ที่มีคุณภาพ
2. การผสมผสานวิธีการวิจัย มีการผสมผสานวิธีวิจัยทั้งการวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) ที่มุ่งแสวงหาความรู้ใหม่ หรือขยายพรมแดนของความรู้กับการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) ที่มุ่งค้นหาหรือประโยชน์ ของการนำความรู้มาใช้ในการปฏิบัติ หรือแก้ปัญหาทางการปฏิบัติ
3. กระบวนการพัฒนา มีกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ การเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรม ให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องจนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การพัฒนาอยู่บนพื้นฐานของสารสนเทศที่ได้จากการประเมินและการวิจัย (Research-Based Development) จนผลิตที่ได้มีคุณภาพและเป็นประโยชน์ต่อ บุคคล หน่วยงาน องค์กร สถาบัน หรือสังคมโดยรวม
4. การผสมผสานการทดลองและการปรับปรุง มีการออกแบบนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรมใหม่ ทดลองนำไปใช้ตามกระบวนการทดลองที่ได้มาตรฐาน มักมีการทดลองซ้ำหลายครั้ง ทุกครั้งของการทดลองจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการประเมินผล เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาใช้สำหรับการแก้ไขและปรับปรุงประเภทของการวิจัยและพัฒนาหน่วยงาน องค์กร สถาบันสำคัญต่างๆ ต่างก็มีการลงทุนทรัพยากรในการศึกษาค้นคว้า เพื่อค้นพบ หรือสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรด้วยกันทั้งนั้น การวิจัยและพัฒนาจึงเป็นเครื่องมือสำคัญ สำหรับการบรรลุความสำเร็จของหน่วยงาน องค์กรสถาบันในอดีต มักมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาอยู่เนืองๆ ว่าการวิจัยและพัฒนาจะต้องพึ่งเทคโนโลยีขั้นสูงหรือเป็นเทคโนโลยีที่ใช้เฉพาะองค์กรขนาดใหญ่เท่านั้น

นอกจากนี้ ศิริชัย กาญจนวาสี (2559) ยังเห็นว่าหน่วยงานต่างๆ ต่างมีความจำเป็นในการศึกษาออกแบบ เพื่อปรับปรุง พัฒนารูปแบบ/ผลผลิตที่ใช้อยู่ตลอดเวลา เพื่อก้าวไปข้างหน้าอย่างมั่นคงเหมาะสมกับบริบท สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกภายนอกที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา

ประเภทของการทำวิจัยและพัฒนา Mahdjoubi (2009) ได้จำแนกประเภทของการทำวิจัยและพัฒนาไว้เป็น 4 แบบ ดังนี้

1. การวิจัยและพัฒนาที่เน้นขั้นตอนการวิจัย การวิจัยและพัฒนาเป็นระเบียบวิธีวิจัย เพื่อสร้างนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรม โดยมีวิธีดำเนินการ 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) ขั้นตอนการวิจัยพื้นฐาน เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (2) ขั้นตอนการวิจัยประยุกต์เพื่อนำความรู้ใหม่มาประยุกต์ใช้ ในการสร้างวิธีการ (วิธีการปฏิบัติ) หรือผลผลิต (สิ่งประดิษฐ์) และ (3) ขั้นตอนการพัฒนาเพื่อ เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง และแก้ไขวิธีการหรือผลผลิตจนมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

2. การวิจัยและพัฒนาที่เน้นกระบวนการ พัฒนาการวิจัยและพัฒนาเป็นระเบียบวิธีวิจัย เพื่อสร้างนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรม ผ่านกระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากความต้องการของผู้ใช้ จากนั้นจึง (1) ออกแบบประดิษฐ์กรรม เบื้องต้นแบบลองถูกลองผิด (2) ออกแบบประดิษฐ์กรรม อย่างเป็นระบบ (3) ทำการวิจัย/ทดลอง/ปรับปรุง (4) พัฒนาประดิษฐ์กรรม ออกสู่ตลาด และผู้ใช้นำผลผลิต ไปใช้ประโยชน์

3. การวิจัยและพัฒนาที่เน้นการออกแบบการพัฒนการวิจัย และพัฒนาเป็น ระเบียบวิธีวิจัย เพื่อสร้างนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรม โดยใช้กระบวนการออกแบบและปรับปรุงพัฒนา ควบคู่กัน จนได้ผลผลิต ที่พึงประสงค์และเป็นประโยชน์อย่างกว้างขวาง สามารถวิจัยและพัฒนาได้ใน 2 รูปแบบ ได้แก่

3.1 สังเคราะห์องค์ความรู้ ออกแบบ และพัฒนาผลผลิต ผู้วิจัยสังเคราะห์องค์ ความรู้ (Synthesis) และบูรณาการองค์ความรู้ (Integration) เพื่อนำมาใช้ออกแบบและพัฒนาปรับปรุง (Design and Development) จนได้ผลผลิตที่พึงประสงค์

3.2 การวิจัยพื้นฐาน ออกแบบ และพัฒนาผลผลิต ผู้วิจัยทำการวิจัยพื้นฐาน เพื่อแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ สำหรับนำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาปรับปรุง (Design and Development) จนได้ผลผลิตที่พึงประสงค์

4. การวิจัยและพัฒนาที่เน้นแหล่งความคิดของการพัฒนการวิจัย และพัฒนาเป็น ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาแนวคิดใหม่ โดยใช้การผสมผสานความคิดจากหลายแหล่งมาใช้ในการ ออกแบบ ทดลองและพัฒนาปรับปรุง แนวความคิดอาจได้มาจากการวิจัยที่จัดทำขึ้น การวิจัยที่ผ่านมา ความต้องการ ของตลาด หรือความคิดสร้างสรรค์ของผู้วิจัย/หน่วยงาน/สถาบัน นำมาผสมผสานการ ออกแบบและพัฒนาผลผลิต

ขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา (R&D) เป็นการศึกษาที่ผสมผสานกระบวนการวิจัย และ กระบวนการพัฒนาเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรมใหม่ ที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ อันเป็นประโยชน์ต่อความเจริญก้าวหน้าของบุคคล หน่วยงาน องค์กร สถาบัน หรือสังคมโดยรวม ขั้นตอน การดำเนินงาน การวิจัยและพัฒนาจึงมีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาสถานะแวดล้อม วิเคราะห์สภาพปัญหา และประเมินความต้องการจำเป็น (1) ศึกษาสถานะแวดล้อม (บริบท) ของหน่วยงาน/องค์กร/สถาบัน (2) วิเคราะห์สภาพปัญหาของหน่วยงาน/ องค์กร/สถาบัน ว่ามีปัญหาสำคัญอะไรบ้าง และ (3) ประเมินความต้องการจำเป็นของหน่วยงาน/องค์กร/ สถาบัน ว่ามีความจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงแก้ไขอะไร โดยใช้นวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรม ลักษณะใด

2. การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการพัฒนา (1) กำหนดเป้าหมายความสำเร็จของ การพัฒนาหน่วยงาน/องค์กร/ สถาบัน และ (2) กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยและพัฒนาว่า ต้องการสร้างนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรมใด เพื่อสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายของการพัฒนา

3. การสังเคราะห์องค์ความรู้ ออกแบบนวัตกรรมเบื้องต้น ทดลองนำร่องและประเมินผล (1) สังเคราะห์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและใช้ออกแบบนวัตกรรมเบื้องต้น (D1) และ (2) ทดลองนำร่องและประเมินผลเบื้องต้น (R1)

4. ปรับปรุงการออกแบบ ทดลองซ้ำและประเมินผล (1) บูรณาการองค์ความรู้ และใช้ปรับปรุงการออกแบบนวัตกรรมให้ได้มาตรฐาน (D2) และ (2) ทดลองซ้ำในสถานการณ์จริงและประเมินผล (R2)

5. การสรุปผลและจัดทำรายงานการวิจัย (1) วิเคราะห์ผลและสรุปผล และ (2) จัดทำรายงานการวิจัย

6. การเผยแพร่และขยายผล (1) เผยแพร่นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ และ (2) ขยายผลสู่ผู้ใช้งาน/ผู้รับบริการ

นอกจากนี้ วาโร เฟ็งสวัสต์ (2552) ยังได้อธิบายลักษณะของการวิจัยและพัฒนาไว้ว่ามีลักษณะสำคัญ เป็นการนำความรู้หรือความเข้าใจใหม่ที่สร้างขึ้นมาพัฒนาเป็นต้นแบบใช้งาน เป็นการทําวิจัยเพื่อแสวงหา หรือสร้างสรรค์ภูมิปัญญาใหม่ แล้วทำการพัฒนาด้วยการคิดค้น ต่อยอดความรู้ความเข้าใจดังกล่าว ให้อยู่ในรูปแบบการพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้างได้ เช่น ผลผลิตกระบวนการหรือการบริการใหม่ๆ ที่ตอบสนองความต้องการ ความจำเป็นของผู้ใช้และสังคม นอกจากนี้ยังเป็นการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เนื่องจากจุดแข็งของการวิจัยและพัฒนา มี 3 กระบวนการหลัก ได้แก่ การวิจัย การพัฒนา และการเผยแพร่ ดังนั้น การศึกษาค้นคว้า เพื่อให้ได้ความรู้หรือความเข้าใจในแง่มุมใหม่สำหรับนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์และถ่ายทอดไปสู่ผู้ใช้ในวงกว้าง จึงต้องกระทำอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ที่กล่าวว่า“อย่างเป็นระบบ” เป็นการดำเนินงานที่เป็นไปตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยและพัฒนา ส่วนที่กล่าวว่า“อย่าง ต่อเนื่อง” เป็นกระบวนการดำเนินงานที่จะต้องกระทำติดต่อกันโดยใช้ระยะเวลาในการทำกิจกรรมการวิจัยและพัฒนา และเผยแพร่ผลผลิตไปสู่ผู้ใช้อย่างกว้างขวางเป็นรูปธรรมค่อนข้างยาวนานมาก การวิจัยและพัฒนาที่มีการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นวัฏจักรด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้ การทำการวิจัย และพัฒนาทุกขั้นตอนจะต้องกระทำอย่างพิถีพิถัน ภายใต้การกำกับติดตาม และตรวจสอบซ้ำหลายครั้งเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผลผลิตขั้นสุดท้าย (End of Product) ของกระบวนการวิจัยและพัฒนา ที่อยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์ มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ ตรงตามระดับมาตรฐานก่อนการเผยแพร่ไปสู่ผู้ใช้ หรือสังคม

สรุป งานวิจัยและพัฒนาที่ผู้วิจัยศึกษานี้ มีขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรักษา ระบุความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของสถาบันราชประชาสมาสัย **ขั้นตอนที่ 2** ดำเนินการสร้างและพัฒนา รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรักษา ระบุความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง **ขั้นตอนที่ 3** ทดลองและปรับปรุงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรักษา ระบุความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่พัฒนาขึ้น และ**ขั้นตอนที่ 4** ประเมินผลการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรักษา ระบุความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่พัฒนาขึ้น

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนเอกสารทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพทางไกล (Tele-health) และการพยาบาลทางไกล (Tele-nursing) ที่เผยแพร่เป็นบทความภาษาอังกฤษ และเผยแพร่ในประเทศไทยพบว่า การพยาบาลทางไกลเป็นบทบาทหนึ่งของการดูแลสุขภาพทางไกล (Tele-health) หรือการทำงานร่วมกับการแพทย์ทางไกล (Tele-medicine) ดังนี้

วีระชน ทวีศักดิ์ (2566) ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการรับและส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรังโดยใช้เครือข่ายสุขภาพร่วมกับระบบการแพทย์ทางไกล ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่ การประชุมทางไกล การปรึกษาแพทย์ทางไกล การศึกษาทางไกลเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรและระบบเชื่อมต่อเครือข่ายข้อมูลและโทรศัพท์ที่มีความเหมาะสม เป็นไปได้และเป็นประโยชน์มาก ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันได้รับการส่งต่อร้อยละ 100 ผู้ให้บริการผู้ป่วยโรคเรื้อรังและญาติมีความพึงพอใจในระดับมาก

ณัฐภัสสร เดิมขุนทดและคณะ (2564) ศึกษาผลของการติดตามสุขภาพทางไกลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมไม่ดีพบว่า การใช้การแพทย์ทางไกลเป็นเครื่องมือติดตามสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ มีความสามารถในการดูแลตนเองและมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น

ดาราวรรณ รองเมืองและคณะ (2564) ศึกษาการพัฒนาารบบแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้อง พบว่าค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ระยะเวลาเดินทาง และระยะเวลาการรับบริการของผู้ป่วยและผู้ดูแลลดลง แม้ว่าต้นทุนทางการแพทย์และการพยาบาลในการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้องโดยใช้ระบบแพทย์ทางไกลและระยะเวลาให้บริการของบุคลากรทางการแพทย์จะสูงกว่าการดูแลตามปกติ

กรมสุขภาพจิต (2565) ได้ทำแนวทางการบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล (Telepsychiatry) ผู้ป่วยนอก โดยมุ่งเน้นการให้บริการสุขภาพจิตและจิตเวชผ่านระบบสุขภาพจิตดิจิทัล เพื่อประชาชนและเจ้าหน้าที่ ภายใต้แพลตฟอร์มการให้บริการเดียวกันคือผ่านแอปพลิเคชันกรมการแพทย์ ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการทางจิตเวช การสื่อสารระหว่างผู้ให้บริการทางการแพทย์กับผู้ป่วย ให้บริการที่สะดวก รวดเร็วและปลอดภัย ผู้ป่วยการรักษาก็ได้รับการตรวจรักษาติดตามอย่างต่อเนื่อง และเป็นประโยชน์ในการปรึกษาหารือด้านต่างๆ ระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ด้วยกันเอง

ภาสิกา กิมหงษ์ (2566) ศึกษาผลของโปรแกรมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเปลี่ยนผ่านต่อความพร้อมและภาระในการดูแลของญาติผู้ดูแล พบว่าพยาบาลสามารถนำโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเปลี่ยนผ่าน มาส่งเสริมความพร้อมในการดูแลให้กับญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้

วิริยภรณ์ สิงห์ทองวรรณ และสุพัตรา ปวนไผ่ (2566) ศึกษาผลของการพยาบาลทางไกลต่อความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังจำหน่ายกลับบ้าน โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่พบว่า การพยาบาลทางไกลสามารถเพิ่มระดับความสามารถ ในการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย

โรคหลอดเลือดสมองของผู้ดูแลได้ พร้อมข้อเสนอแนะว่าการพยาบาลทางไกลเป็นอีกวิธีหนึ่งในการให้การดูแลผู้ป่วยในยามที่มีโรคระบาด และใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล

Shilsari and Bandboni (2019) ศึกษาการพยาบาลทางไกลในการดูแลโรคเรื้อรังด้วยการทบทวน อย่างเป็นระบบ จากการศึกษาวิจัยพบว่า การพยาบาลทางไกล มีประสิทธิภาพต่อการเปลี่ยนแปลงอาการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของผู้ป่วย เทคโนโลยีการพยาบาลทางไกลสามารถนำไปใช้ด้านคลินิกเพื่อเสริมสร้างสุขภาพจิตตลอดจนส่งเสริมการดูแลตนเอง และการพยาบาลทางไกลเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงานทางการพยาบาล เช่น ด้านการศึกษา คลินิก จิตวิทยา และด้านเศรษฐกิจ

Pandin (2021) ศึกษาการพยาบาลทางไกลกับกระบวนการทัศนทางการพยาบาลในศตวรรษที่ 21 จากการทบทวนวรรณกรรม ผลการศึกษาพบว่ากระบวนการทัศนทางการพยาบาลทั่วโลกในศตวรรษที่ 21 ได้รับการพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อตอบสนองความต้องการของการบริการที่มีข้อจำกัดด้านระยะทางกายภาพและต้นทุน การพยาบาลทางไกลคือทางออกทางหนึ่ง เพื่อตอบสนองความท้าทายของความต้องการบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพและคุณภาพ

Hyunsook et al. (2021) ศึกษาการพัฒนาบริการพยาบาลทางไกลสำหรับผู้ป่วยโควิด 19 ของเกาหลีใต้ ในกลุ่มผู้ป่วยโควิด 19 มีอาการเล็กน้อยและไม่มีอาการ ที่เข้ารับการรักษาในศูนย์ชุมชนบำบัด (CTC) ด้วยการแนะนำให้ผู้ป่วยเรียนรู้การวัดสัญญาณชีพ การดูแลตนเองจากแผ่นพับพร้อมสื่อวิดีโอทัศน์ และส่งข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันระบบการพยาบาลทางไกล ก่อนให้คำปรึกษาทางการพยาบาลและติดตามสถานะทางการแพทย์ของผู้ป่วยโควิด 19 แบบไม่สัมผัส ผลการศึกษาพบว่าสามารถป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 ได้ ช่วยจัดการอุปสรรคทางการแพทย์ที่มีจำกัดได้อย่างเหมาะสมและผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการบริการ

Hançer and Demir (2023) ศึกษาการให้การพยาบาลทางไกล หลังการผ่าตัดในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 พบว่า การพยาบาลทางไกลเป็นทางเลือกที่ความต้องการมากขึ้น ทั้งก่อนและหลังการผ่าตัด แสดงให้เห็นประสิทธิผลของการให้การพยาบาลทางไกล สำหรับผู้ป่วยที่ผ่าตัดเสริมจมูกด้วยการลดระดับความวิตกกังวล อำนวยความสะดวกในการดูแลที่บ้าน การป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดและเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ป่วย

สรุป จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า การศึกษาวิจัยการพยาบาลทางไกล ใช้กับการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหรือผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ได้รับการดูแลที่บ้าน หรือชุมชน ไม่มีเฉพาะเจาะจงในการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่หอบผู้ป่วย ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง โดยนำเทคโนโลยีและอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย พร้อมแอปพลิเคชันมาประยุกต์กับระบบการพยาบาลทางไกลตามวัตถุประสงค์คือ ผู้ป่วยมีความปลอดภัยและได้รับการดูแลติดตามอาการอย่างต่อเนื่องโดยวิสัญญีพยาบาล และพยาบาลหอบผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง เพื่อสื่อสารติดต่อผ่านระบบการพยาบาลทางไกล ในการปรึกษาแก้ไขปัญหาด้านการพยาบาลร่วมกัน และสามารถนำข้อมูลที่ได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินกับแพทย์ได้ทันที

สรุปการศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานเป็น 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลสภาพปัญหา และความต้องการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง สถาบันราชประชาสมาสัย เพื่อให้ได้ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกของสมาคมวิสัญญีแพทย์ สหรัฐอเมริกา (ASA, 2024)

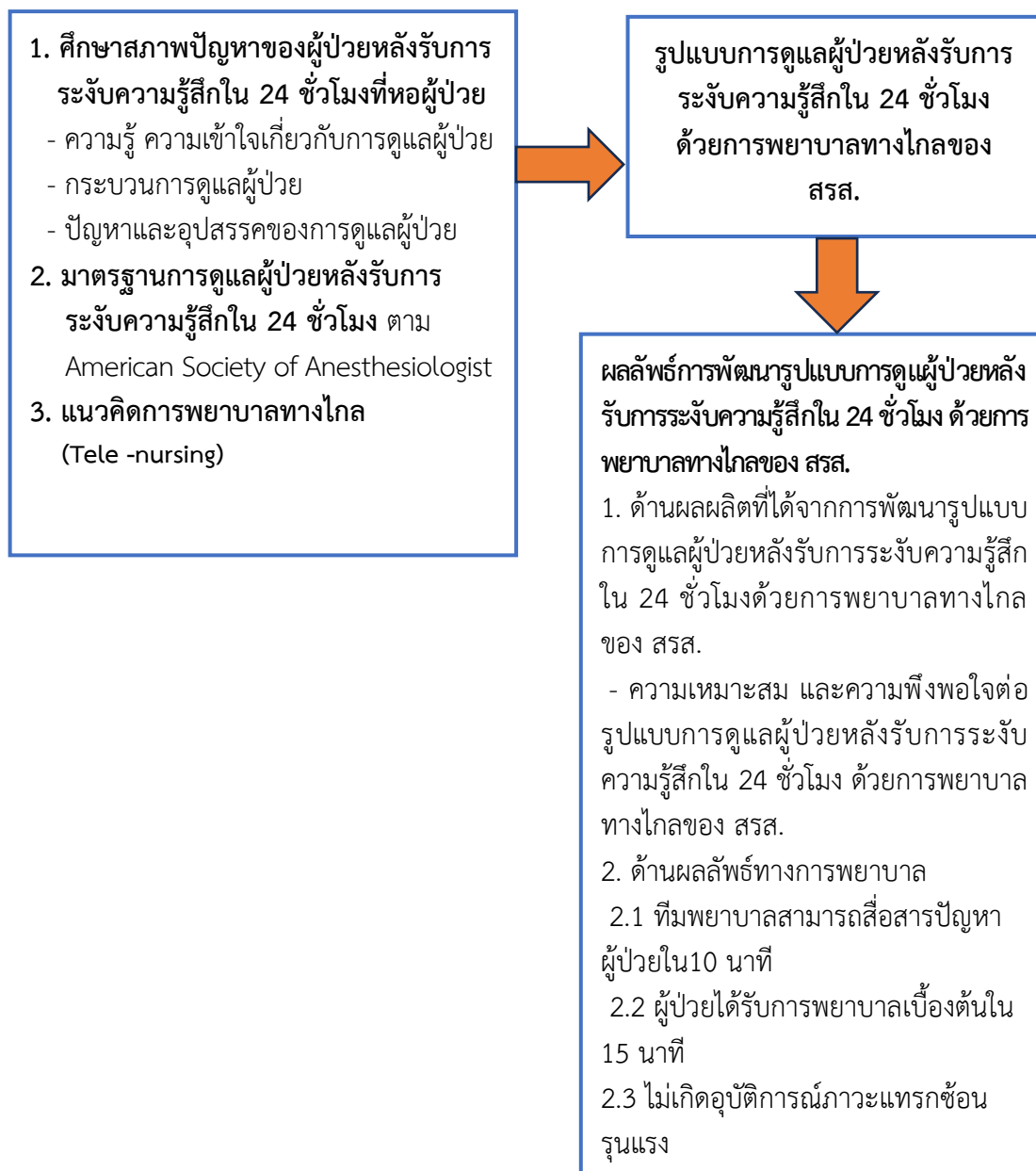
ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการสร้าง และพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง โดยนำข้อมูลจากขั้นตอนที่1 มาวางแผนให้เหมาะสมกับหน้าที่ความรับผิดชอบของวิสัญญีพยาบาลเนื่องจากมีข้อจำกัดด้านเวลาปฏิบัติงานของวิสัญญีพยาบาลและผู้ป่วยอยู่ในความดูแลของพยาบาลหอผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง โดยนำแนวคิดการพยาบาลทางไกล (สภากาพยาบาล,2564) มาประยุกต์ใช้ในการติดต่อสื่อสารผ่านมือถือ โดยการเชื่อมต่อผ่าน Line Official

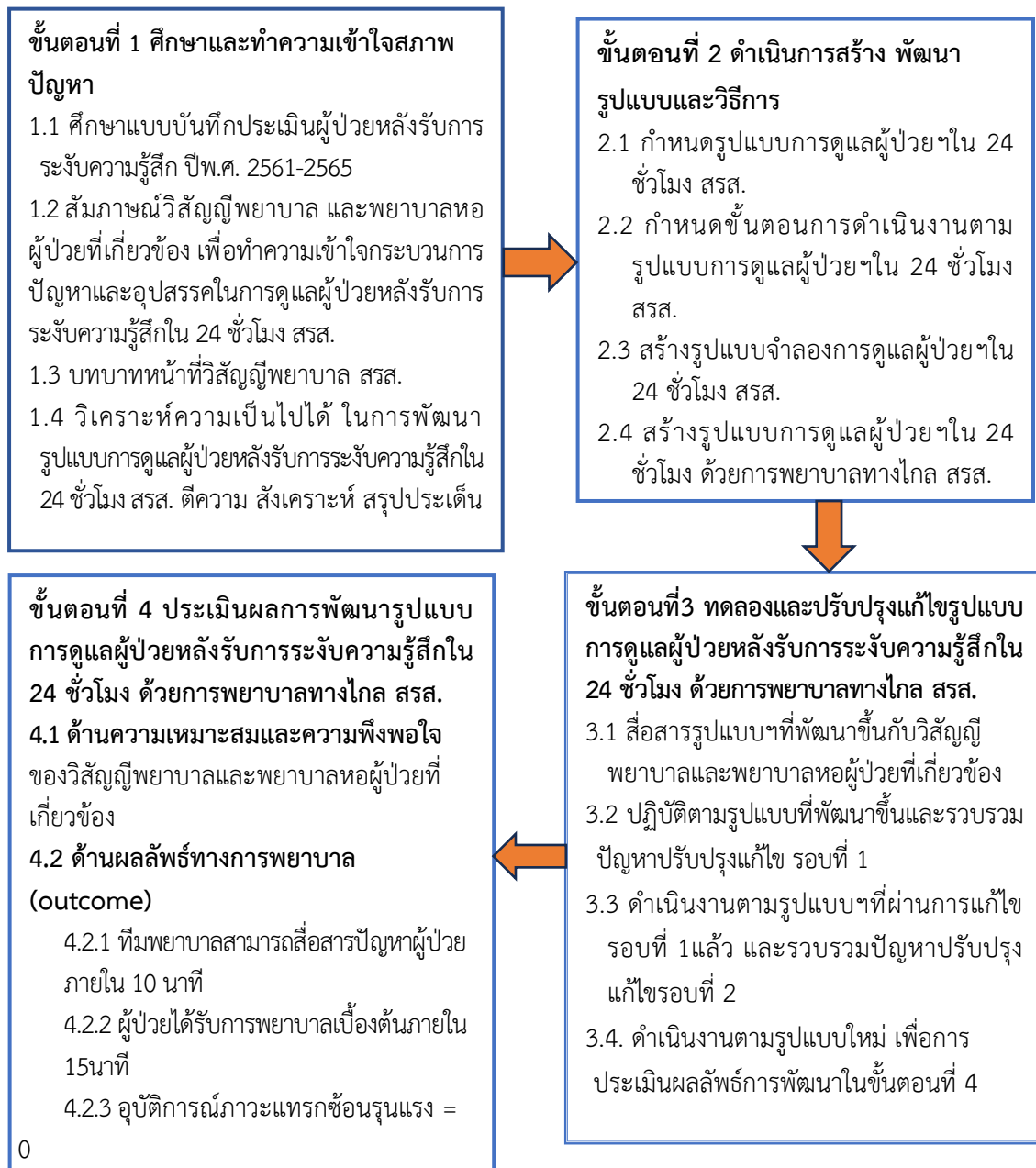
ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย

2.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้ทบทวน ศึกษา เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย ดังแผนภูมิที่ 2.1



แผนภูมิที่ 2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย



แผนภูมิที่ 2.2 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบและการออกแบบการวิจัย

การวิจัย เรื่องการพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย (สรส.) เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบ่งการศึกษาเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการสร้างและพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ขั้นตอนที่ 3 ทดลองและปรับปรุงแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการใช้แบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ประกอบด้วยกลุ่มผู้ร่วมวิจัย (Participants) โดยจำแนกตามขั้นตอนการวิจัย เป็น 4 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง ที่หอผู้ป่วยทั่วไปและหอผู้ป่วยโรคเรื้อน สรส.

แหล่งข้อมูล

พยาบาลวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 5 คน ประกอบด้วย

1. วิสัญญีพยาบาล จำนวน 2 คน
2. พยาบาลหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง จำนวน 3 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. วิสัญญีพยาบาล ที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงาน 2 ปีขึ้นไป
2. พยาบาลหอผู้ป่วย4 หอผู้ป่วยวิกฤติ หอผู้ป่วยทั่วไปและพิเศษ มีประสบการณ์ปฏิบัติงาน 2 ปีขึ้นไป และดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ไม่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการสร้างและพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง โดยนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มาวางแผน ตามลำดับดังนี้

แหล่งข้อมูล

พยาบาลวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 15 คน ประกอบด้วย

1. วิสัญญีพยาบาล จำนวน 3 คน
2. พยาบาลหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง จำนวน 12 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. วิสัญญีพยาบาล ที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงาน 2 ปี ขึ้นไป
2. พยาบาลหอผู้ป่วย4 หอผู้ป่วยวิกฤติ หอผู้ป่วยทั่วไปและพิเศษ ที่ดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง มีประสบการณ์ปฏิบัติงาน 2 ปี ขึ้นไป

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ไม่สมัครใจเข้าร่วม
2. วิสัญญีพยาบาลหรือพยาบาลหอผู้ป่วย มีกำหนดการโอนย้ายหรือลาออก

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองและปรับปรุงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. ดังนี้

แหล่งข้อมูล

1. พยาบาลวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่หอผู้ป่วย

ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 40 คน ประกอบด้วย

1. วิสัญญีพยาบาล จำนวน 3 คน
2. พยาบาลหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง จำนวน 12 คน
3. ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงในหอผู้ป่วย จำนวน 25 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. วิสัญญีพยาบาล มีประสบการณ์การปฏิบัติงาน 2 ปี ขึ้นไป
2. พยาบาลหอผู้ป่วย4 หอผู้ป่วยวิกฤติ หอผู้ป่วยทั่วไปและพิเศษ ที่ดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง มีประสบการณ์การปฏิบัติงาน 2 ปี ขึ้นไป
3. ผู้ป่วยที่รับการระงับความรู้สึกและได้รับการดูแลหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ช่วงระยะเวลาทดลองใช้รูปแบบ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ไม่สมัครใจเข้าร่วม
2. วิสัญญีพยาบาลหรือพยาบาลหอผู้ป่วย มีกำหนดการโอนย้ายหรือลาออก
3. ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อเพื่อไปรักษาโรงพยาบาลอื่น

เกณฑ์การให้เลิกจากการวิจัย (Discontinuation criteria)

1. ขอลอนตัวจากโครงการวิจัยหลังจากตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว
2. เจ็บป่วยร้ายแรง มีปัญหาสุขภาพ
3. เสียชีวิต

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

แหล่งข้อมูล

พยาบาลวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 15 คน ประกอบด้วย

1. วิทยาลัยพยาบาล จำนวน 3 คน
2. พยาบาลหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง จำนวน 12 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. วิทยาลัยพยาบาล ที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงาน 2 ปี ขึ้นไป
2. พยาบาลหอผู้ป่วย4 หอผู้ป่วยวิกฤติ หอผู้ป่วยทั่วไปและพิเศษ ที่ดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง และมีประสบการณ์ปฏิบัติงาน 2 ปี ขึ้นไป

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ไม่สมัครใจเข้าร่วม
2. วิทยาลัยพยาบาลหรือพยาบาลหอผู้ป่วย มีกำหนดการโอนย้ายหรือลาออก

3.3 วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและทำความเข้าใจกับสภาพปัญหา การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่หอผู้ป่วยทั่วไปและหอผู้ป่วยโรคเรื้อน สรส.โดยดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. ศึกษา ทบทวน แบบบันทึกประเมินผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนและ เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ระหว่างปีพ.ศ. 2561-2565
2. สัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล วิทยาลัยพยาบาล และพยาบาลหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง
3. ศึกษาบทบาทหน้าที่วิทยาลัยพยาบาล สรส. ในการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง ก่อนทำการสนทนากลุ่ม
4. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ ในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง สรส. ดีความ สังเคราะห์ และสรุปประเด็น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล ประกอบด้วย ข้อคำถาม (1) ท่านคิดว่าการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง หมายถึงอะไร (2) ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ที่ท่านพบมีอะไรบ้าง และมีวิธีแก้ไขอย่างไร (3) ปัจจุบันท่านให้การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง อย่างไร (4) ท่านพบปัญหาอะไรบ้างจากการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกภายใน 24 ชั่วโมงที่หอผู้ป่วย มีการแก้ไขอย่างไร (5) ท่านมีความคาดหวังต่อการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงอย่างไรบ้าง (6) ท่านคิดว่ารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ที่เหมาะสมกับบริบทหอผู้ป่วยควรเป็นอย่างไร และมีความเป็นไปได้หรือไม่ในการปฏิบัติจริง และ (7) ท่านมีความต้องการรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานด้านการพยาบาลที่หอผู้ป่วยหรือไม่อย่างไร

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยนัดหมายวัน เวลาในการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์สนทนา บันทึกข้อมูลด้วยอุปกรณ์ บันทึกเสียงและการบันทึกของนักวิจัยเป็นการพูดคุย แสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ โดยอยู่ในประเด็นข้อคำถามที่กำหนด

ก่อนการสัมภาษณ์ กลุ่มผู้วิจัย ประชุมทีมวิจัยเพื่อชี้แจง อธิบายรายละเอียด ขั้นตอนในการสัมภาษณ์และหาข้อตกลงร่วมในการกำหนดแนวคำถามในการวิจัย ประเด็นที่มีประโยชน์และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย หลังจากนั้นดำเนินการถอดเทป การจัดระเบียบข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อค้นพบ ให้เสร็จสิ้นในวันเดียวกันกับการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยตรวจสอบข้อมูลเชิงสามเส้า (Triangulation) วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) (Denzin,1970) ดังนี้

1. ตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) ที่ได้จากแหล่งต่างๆ ทั้งแหล่งข้อมูล เวลา สถานที่ และบุคคล

2. ตรวจสอบสามเส้าด้านวิจัย (Investigator Triangulation) จะเน้นการตรวจสอบจากทีมผู้วิจัยว่าได้ค้นพบที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร ถ้าข้อค้นพบที่ได้มามีความเหมือนกัน แสดงว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มามีความถูกต้อง การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

โดยจะสรุปเป็นประเด็น ดังนี้ (1) การจัดระเบียบข้อมูล ผู้วิจัยจะถอดเทปจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ตีความสิ่งที่สังเกต จัดทำแฟ้มข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล และวิเคราะห์เพื่อเขียนรายงาน (2) การให้รหัสข้อมูล ผู้วิจัยใช้จุดมุ่งหมายของการวิจัยและประสบการณ์ของคณะผู้วิจัยเป็นตัวตั้ง สรุปสาระของข้อมูล แล้วสรรหาข้อความที่ตรงประเด็นความหมายและตรงต่อการตอบคำถามการวิจัย ลดทอนข้อมูลลงในรูปแบบแนวคิด ก่อนนำมาจัดระเบียบ หลังจากนั้นทำการเปิดรหัสข้อมูล นำสาระสำคัญของแต่ละข้อความมาจั่วหัวให้เป็นรหัสเพื่อแยกแยะจัดกลุ่มความหมาย โดยใช้จุดมุ่งหมายของการวิจัยเป็นตัวตั้ง และ (3) การวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) เพื่อตอบคำถามการวิจัย (เบญญา ยอดดำเนิน-แอ๊ดติกซ์ และ กาญจนา ตั้งชลทิพย์, 2552)

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการสร้างและพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง โดยนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มาวางแผน ดังนี้

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

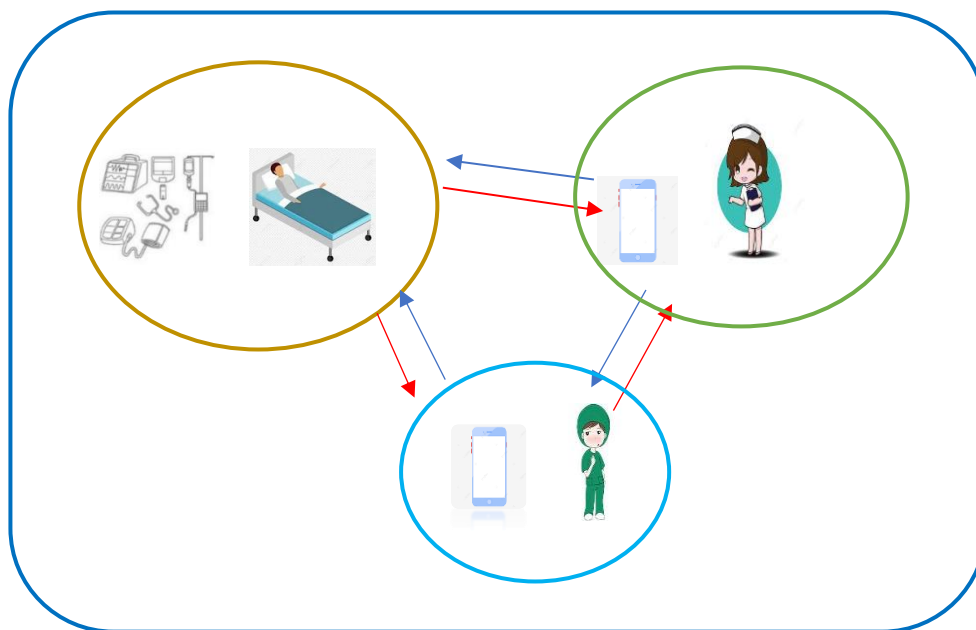
1. กำหนดรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง สรส.
2. กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง สรส.
3. สร้างภาพจำลองให้เห็นรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง สรส.
4. สร้างรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แนวคำถามสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย ความรู้ ประสบการณ์ ความต้องการรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกที่พัฒนาขึ้น ข้อคำถาม (1) วิธีการจัดการความเจ็บปวดกับผู้ป่วยหลังผ่าตัด มีอะไรบ้าง และเป็นอย่างไร (2) การเฝ้าระวังสัญญาณชีพผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกมีอะไรบ้าง และเป็นอย่างไร (3) การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป

มีอะไรบ้างและเป็นอย่างไร (4) การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน มีอะไรบ้าง และเป็นอย่างไร (5) ภาวะแทรกซ้อนหลังรับการระงับความรู้สึก 24 ชั่วโมง มีอะไรบ้าง และเป็นอย่างไร (6) หากพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล และการมีส่วนร่วมของทีมพยาบาล ท่านคิดว่ารูปแบบควรเป็นอย่างไร และ (7) ท่านมีความต้องการ ในการมีส่วนร่วมพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ในหอผู้ป่วยหรือไม่ อย่างไร

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบการสนทนากลุ่ม ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยนัดหมายวัน เวลา สถานที่ ในการสนทนากลุ่ม วิทยาลัยพยาบาลและพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง จำนวน 15 คน โดยการสื่อสารผ่านระบบออนไลน์
2. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่ม แสดงเอกสารชี้แจง เอกสารยินยอมเข้าร่วมวิจัยและขอคำยินยอมโดยวาจาผ่านระบบออนไลน์ก่อน เพื่อศึกษาทำความเข้าใจในเนื้อหา บันทึกเสียงพร้อมข้อมูลการพูดคุย เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ โดยข้อความถามการสนทนาถูกกำหนดโดยนักวิจัย ก่อนเริ่มการสนทนากลุ่ม คณะผู้วิจัยนัดประชุมทีมวิจัยเพื่อชี้แจง อธิบายรายละเอียด ขั้นตอนในการสนทนากลุ่ม และหาข้อตกลงร่วมในการจัดสนทนากลุ่ม แนวคำถามและประเด็นการสนทนาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย หลังจากนั้นดำเนินการถอดเทป จัดระเบียบข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อค้นพบ ให้เสร็จสิ้นในวันเดียวกัน หลังจากเสร็จสิ้นการสนทนากลุ่ม คณะผู้วิจัยนำเอกสารขอความยินยอมจากผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยตนเอง
3. ผู้วิจัยสร้างรูปแบบจำลองการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง จากการวิเคราะห์ปัญหา การสนทนากลุ่มระหว่างทีมวิทยาลัยพยาบาลและทีมพยาบาลหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาคือ ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง
4. การสร้างรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่พัฒนาขึ้น โดยใช้ Line Official มีขั้นตอนดังนี้ (1) ผู้วิจัยลงทะเบียนสมัครบัญชี Line Official ผ่านมือถือของหน่วยงานวิทยาลัย (2) ตั้งค่าการตอบกลับและวิธีตอบข้อความ เป็นข้อความอัตโนมัติและแชทแมนนวล (3) สร้างคิวอาร์โค้ด สำหรับเพิ่มเพื่อน Line Official (4) ตั้งค่าสิทธิผู้วิจัยร่วมเป็นโอเพอเรเตอร์ (5) สร้างริชเมนู สำหรับหัวข้อการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง และหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานนี้ (6) ทีมพยาบาลหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง แอด Line Official วิทยาลัย ผ่านมือถือของหน่วยงาน ซึ่งเป็นเครื่องที่สามารถสื่อสารด้วยภาพและเสียงการสนทนาได้ และ (7) ทดสอบการใช้งานระหว่างทีมวิทยาลัยพยาบาลกับทีมพยาบาลหอผู้ป่วย ดังภาพประกอบ 3.1



ภาพประกอบ 3.1 การจำลองรูปแบบการพยาบาลทางไกล

(รูปในภาพประกอบได้รับการอนุญาตอย่างถูกต้อง)

5. นำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบ

6. นำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิด

7. ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกลตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

8. จัดทำคู่มือพร้อมเอกสารขั้นตอนการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล บันทึกลงเว็บไซต์แอปพลิเคชันวิสัญญีพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยตรวจสอบข้อมูลเชิงสามเส้า (Triangulation) ด้วยการวิเคราะห์จำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis) เพื่อตอบคำถามการวิจัย (เบญจา ยอดดำเนิน-แอ๊ดติงส์ และกาญจนา ตั้งชลทิพย์, 2552)

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองและปรับปรุงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. โดย

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย มีดังนี้

1. สืบเสาะรูปแบบฯ และคู่มือการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. ก่อนนำไปทดสอบกับวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง

2. นำรูปแบบฯที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ กับวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง โดยคณะผู้วิจัยเข้าไปสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ขณะผู้เกี่ยวข้องให้การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงโดยใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น เพื่อรวบรวมปัญหาที่พบ สำหรับปรับปรุงแก้ไข

3. รวบรวมข้อมูลจากการสังเกต ผู้เกี่ยวข้องให้การดูแลผู้ป่วยตามรูปแบบฯที่พัฒนาขึ้น ทำการวิเคราะห์ ปรับปรุงแก้ไข รอบที่ 1 และดำเนินงานตามรูปแบบฯ ที่ผ่านการแก้ไข

4. ทดลอง และรวบรวมปัญหา เพื่อปรับปรุง แก้ไขรอบที่ 2

5. ปรับปรุงรูปแบบและคู่มือการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกลฯ ที่สามารถปฏิบัติได้จริงเพื่อใช้ประเมินผลในขั้นตอนที่ 4

เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสังเกตการปฏิบัติแบบไม่มีส่วนร่วม ทั้งหมด ประกอบด้วย (1) การเชื่อมต่อ Line Official Tele-nursing ตามขั้นตอน (2) การรับส่งต่อผู้ป่วยระหว่างพยาบาลห้องพักรพกับพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกฯ (3) การประเมินผู้ป่วยแรกรับ ประกอบด้วย 3.1 ประเมินระดับความรู้สึกตัว 3.2 เตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับผู้ป่วย 3.3 ตรวจวัดสัญญาณชีพ (4) ดูแลอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในระดับปกติ (5) ดูแลระบบทางเดินหายใจ (6) ดูแลระบบไหลเวียน ประเมินภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด (7) ประเมินความสมดุลของสารน้ำ/เกลือแร่

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสังเกตการปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกลแบบไม่มีส่วนร่วม ดำเนินการดังนี้

1. คณะผู้วิจัยสื่อสารรูปแบบและขั้นตอนการดำเนินงานตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. กับอาสาสมัคร ก่อนทำการทดลองระยะแรกในหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ระยะเวลาประมาณครึ่งเดือน

2. คณะผู้วิจัยสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม แล้วนำมาวิเคราะห์ ทบทวน ปรับปรุงรูปแบบสำหรับการประเมินผลลัพธ์ขั้นตอนที่4 โดยการประชุมร่วมกับ อาสาสมัคร ในช่วงระยะเวลาทดลองใช้รูปแบบ 3 เดือน

3. ทำการวิเคราะห์ ทบทวน ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบฯ ให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำข้อมูลจากแบบสังเกตการปฏิบัติแบบไม่มีส่วนร่วม วิเคราะห์เชิงปริมาณ และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย หลังจากทดลองใช้รูปแบบฯ 3 เดือน ผู้วิจัยแจกแบบประเมินความเหมาะสม และความพึงพอใจให้แก่อาสาสมัคร ได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจการพัฒนา รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. ทั้งหมด 12 ข้อ แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามความเหมาะสม 9 ข้อคือ (1) รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สามารถสื่อสารได้ตลอดเวลา (2) รูปแบบการดูแลผู้ป่วยฯ ด้วยการพยาบาลทางไกล สามารถรายงานด้วยข้อความและภาพในเวลาเดียวกัน (3) ความชัดเจนของภาพและเสียงขณะรายงานสภาพปัญหา (4) การใช้งานผ่านแอปพลิเคชันเข้าใจง่าย (5) ขั้นตอนการ

ใช้งานไม่ยุ่งยาก (6) สัญญาณการเชื่อมต่อสื่อสารระหว่างกันมีความเสถียร (7) ความง่ายต่อการใช้งานในภาพรวม (8) รูปแบบการดูแลผู้ป่วยด้วยการพยาบาลทางไกล ทำให้ทีมพยาบาลและผู้ป่วยสามารถสื่อสารได้ทันที และ (9) ประสิทธิภาพในการทำงานโดยภาพรวม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจ 3 ข้อ ดังนี้ (1) ความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่พัฒนาขึ้น (2) ความพึงพอใจด้านการประสานงานของวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลประจำหอผู้ป่วย และ (3) ความพึงพอใจในรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นโดยภาพรวม

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

การสร้างและพัฒนาแบบประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจ

1. คณะผู้วิจัยสร้างแบบประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจ โดยรวบรวมข้อมูลและศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลจากเกณฑ์การประเมินมาตรวัดค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Kris Piroj, 2018) ดังนี้

5	หมายถึง	มีความเหมาะสม / พึงพอใจ ระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสม / พึงพอใจดี ระดับมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสม / พึงพอใจ ระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสม / พึงพอใจ ระดับน้อย
1	หมายถึง	มีความเหมาะสม / พึงพอใจ ระดับน้อยที่สุด

2. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ดังนี้ (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ภาควิชาเทคโนโลยีการสื่อสารและการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2) นายแพทย์เชี่ยวชาญ สถาบันราชประชาสมาสัย และ (3) วิสัญญีพยาบาลชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลราชวิถี (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตามภาคผนวก) ตรวจสอบค่าความ สอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ และเนื้อหา (IOC: Index of item objective congruence) กำหนดเกณฑ์การพิจารณา คือ เห็นว่าสอดคล้อง ให้คะแนน + 1 ไม่แน่ใจ ให้คะแนน 0 เห็นว่าไม่สอดคล้อง ให้คะแนน 1 ตามสูตร

$$IOC = (\Sigma R)/N$$

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์

ΣR แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนี ความสอดคล้อง แล้วเลือกค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambleton, 1977) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.9 (ดังตารางภาคผนวก)

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

1. หลังจากนำรูปแบบฯ ไปใช้เป็นเวลา 3 เดือน ผู้วิจัยแจกแบบประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจ ให้อาสาสมัครตอบอย่างอิสระ ไม่ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่งที่จะเข้าถึงตัวบุคคล ให้ส่งแบบสอบถามกลับภายใน 3 วันทำการโดยใส่กล่องที่จัดเตรียม บริเวณเคาน์เตอร์หอผู้ป่วย4 หอผู้ป่วยวิกฤติ หอผู้ป่วยทั่วไปและพิเศษ

2. ประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล จากบันทึกทางการพยาบาลของพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย หลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ประกอบด้วย (1) ทีมพยาบาลสามารถสื่อสารปัญหาของผู้ป่วยที่ได้รับ

การดูแลหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ภายใน 10 นาที และกรณีนอกเวลาปฏิบัติงานของวิสัญญีพยาบาล จะโทรศัพท์ติดต่อกับวิสัญญีผู้รับผิดชอบทาง Line Official วิสัญญี (2) ผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ได้รับการรักษาพยาบาลภายใน 15 นาที และ (3) ไม่มีรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนรุนแรง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ นำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) เกณฑ์การตัดสินความเหมาะสม และความพึงพอใจของรูปแบบฯ ในงานวิจัยชิ้นนี้ พิจารณา จากค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าไม่เกิน 1.00 ถือว่าผ่านการประเมิน การแปลความหมายค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ มีดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง เหมาะสม / พึงพอใจ ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง เหมาะสม / พึงพอใจ ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง เหมาะสม / พึงพอใจ ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง เหมาะสม / พึงพอใจ ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง เหมาะสม / พึงพอใจ ระดับน้อยที่สุด

ข้อมูลเชิงคุณภาพ คณะผู้วิจัยวิเคราะห์เชิงเนื้อหาจากการให้ข้อเสนอแนะของอาสาสมัคร

3.4 เกณฑ์การพิจารณาเลิกหรือยุติการศึกษาทั้งโครงการ (Termination criteria for the study)

โครงการวิจัยนี้จะสิ้นสุดทั้งโครงการแม้ว่าจะยังไม่เสร็จสิ้นแผนดำเนินการวิจัย กรณีดำเนินการวิจัยไปแล้ว 5 เดือน ยังไม่ได้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

3.5 กระบวนการขอความยินยอมจากอาสาสมัคร

การขอคำยินยอม วิสัญญีพยาบาล พยาบาลหอผู้ป่วย4 หอผู้ป่วยวิกฤติ หอผู้ป่วยทั่วไปและพิเศษ คณะผู้วิจัยดำเนินการขอคำยินยอมด้วยตนเอง โดยนัดหมายอาสาสมัครขอคำยินยอมเป็นรายบุคคล เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการวิจัย อธิบายวัตถุประสงค์ของการทดลองใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. สิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ การออกจากโครงการระบบรักษาความลับ แล้วเปิดโอกาสให้ซักถามรายละเอียดข้อสงสัย จนเป็นที่เข้าใจกันแล้ว ให้อาสาสมัครอ่านใบแสดงความยินยอม เมื่ออาสาสมัครได้รับทราบข้อมูลทั้งหมดและได้ซักถามจนหมดข้อสงสัยแล้ว หากยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย นักวิจัยจะขอให้อาสาสมัคร ลงชื่อยืนยันการตัดสินใจในใบแสดงความยินยอมและให้อาสาสมัครเก็บไว้ 1 ชุด หากอาสาสมัคร มีข้อสงสัยสามารถติดต่อสอบถามกับผู้วิจัยโดยตรงได้ที่เบอร์ 0985539872 ตลอด 24 ชั่วโมง

การขอคำยินยอมผู้ป่วยที่เข้ารับการระงับความรู้สึกและได้รับการดูแลหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

เนื่องด้วยผู้วิจัยหลักเป็นวิสัญญีพยาบาล จึงต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะอาจทำให้อาสาสมัครแสดงความยินยอมเข้าร่วมวิจัยด้วยความเกรงใจ เหมือนถูกบังคับ

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงจัดหาผู้ช่วยวิจัยที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัย ทำหน้าที่ขอความยินยอมแทนผู้วิจัย โดยผู้วิจัยจัดอบรมความรู้เรื่องโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย กระบวนการขอความยินยอมแก่ผู้ช่วยนักวิจัย และทำบันทึกมอบหมายงานไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งกระบวนการขอความยินยอมจากอาสาสมัคร ผู้ช่วยวิจัยจะนัดหมายอาสาสมัคร เป็นรายบุคคล เพื่อให้ข้อมูล รายละเอียดโครงการวิจัย อธิบายวัตถุประสงค์ของการทดลองใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. สิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ การออกจากโครงการ การรักษาความลับ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยจนเป็นที่เข้าใจ และให้อาสาสมัครอ่านใบแสดงความยินยอม เปิดโอกาสให้ซักถามจนหมดข้อสงสัยแล้ว หากยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้ช่วยวิจัยจะขอให้อาสาสมัคร ลงชื่อยืนยันในใบแสดงความยินยอม และให้อาสาสมัครเก็บไว้ 1 ชุด กรณีอาสาสมัครมีข้อสงสัย สามารถติดต่อสอบถามกับผู้วิจัยโดยตรงได้ที่เบอร์ 0985539872 ตลอด 24 ชั่วโมง

3.6 ประเด็นด้านจริยธรรม

3.6.1 คณะผู้วิจัยตระหนักถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและวิธีการป้องกัน แก้ไขในงานวิจัยขั้นนี้ ซึ่งการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม การถูกสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การตอบแบบสอบถามอาจทำให้อาสาสมัครรู้สึกไม่สบายใจ อาสาสมัครมีสิทธิไม่ตอบคำถามในข้อที่ไม่ต้องการตอบ หรือยุติการเข้าร่วมโครงการโดยไม่ต้องบอกนักวิจัย ข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากงานวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยจะวิเคราะห์ นำเสนอเป็น ภาพรวมไม่มีข้อมูลที่เข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลของอาสาสมัคร

3.6.2 งานวิจัยนี้ อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการจะไม่ได้ประโยชน์โดยตรง แต่อาจมีประโยชน์กับผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. ต่อไป

3.6.3 การเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ อาสาสมัครมีสิทธิเสรีภาพในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจ ปราศจากการบังคับทั้งทางตรงหรือทางอ้อม มีสิทธิในการปฏิเสธการตอบคำถาม การเข้าร่วมและการถอนตัวจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา จะไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน หรือการเข้ารับบริการในสถาบันราชประชาสมาสัย ซึ่งคณะผู้วิจัยจะย้ำเตือนให้อาสาสมัครเข้าใจถึงสิทธิเสรีภาพในการตัดสินใจเข้าร่วมการปฏิเสธเข้าร่วมโครงการและสิทธิในการถอนตัวจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้

3.6.4 ผลการวิจัยจะเก็บเป็นความลับในห้องที่จำกัดผู้เข้าถึง จะอนุญาตให้เฉพาะผู้มีหน้าที่ควบคุม กำกับการวิจัยเข้าถึงได้เท่านั้น เมื่อเสร็จสิ้นโครงการจะทำลายเอกสารด้วยเครื่องทำลายเอกสาร และข้อมูลที่บันทึกไว้เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภทจะถูกทำลาย โดยการล้างข้อมูลออกจากแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกข้อมูลไว้ภายใน 3 ปีหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เอกสารอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันราชประชาสมาสัยให้การรับรอง เลขที่หนังสือรับรอง สธ. 0416.14.1/91 วันที่รับรอง 22 เมษายน พ.ศ. 2567 ระยะเวลาทำการศึกษา 8 เดือน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษา การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย (สรส.) นำเสนอผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1) ผลการศึกษาข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการ ในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงของ สรส.

2) ผลดำเนินการสร้าง และพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

3) ผลการทดลองและปรับปรุงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

4) ผลการประเมินการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

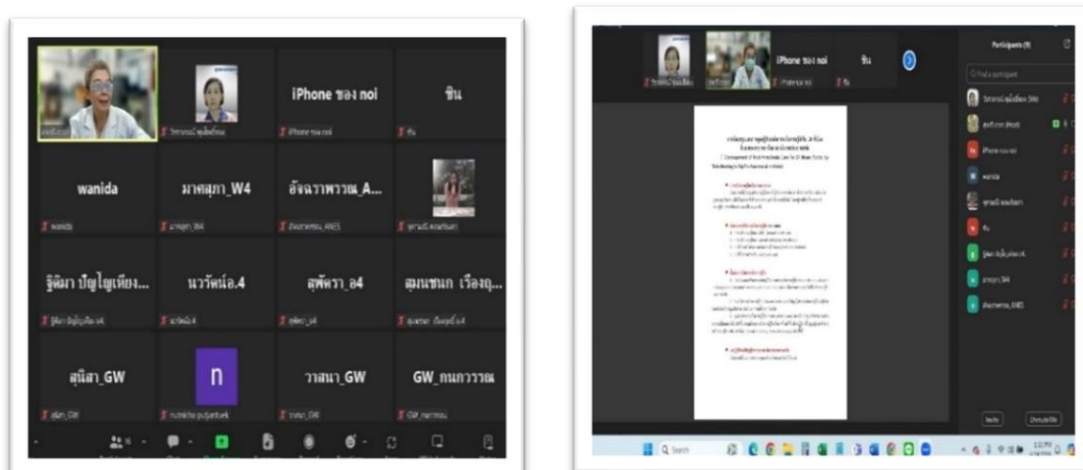
4.1 ผลการศึกษาข้อมูล สภาพปัญหาและความต้องการ ในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส.

ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ ในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ประกอบด้วย วิทยาลัยพยาบาลพยาบาลหอผู้ป่วยโรคทั่วไปและพิเศษ พยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรมและพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤติ จำนวน 5 คน โดยทำการศึกษาสภาพปัญหา วิเคราะห์ให้ได้ประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไขและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าสู่กระบวนการสนทนากลุ่มของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง โดยศึกษา ทบทวนจากเอกสารวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึก จากนั้นนำมาวิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหาก่อนการพัฒนารูปแบบ

สรุปผลการศึกษา พบว่า ความรู้ความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง คือการดูแลให้การพยาบาลอย่างต่อเนื่องหลังจากสิ้นสุดการผ่าตัด จึงส่งต่อผู้ป่วยเข้าห้องพักฟื้นเพื่อประเมินอาการหลังการผ่าตัด ก่อนย้ายกลับหอผู้ป่วย จนกระทั่งผู้ป่วยเข้าสู่สภาวะปกติ สำหรับความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยคืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังจากได้รับการระงับความรู้สึก และผู้ป่วยจะได้รับการรักษาพยาบาลตามเอกสารคำสั่งการรักษา (Doctor's order sheets) ของศัลยแพทย์ หรือวิสัญญีแพทย์ การรายงานปัญหาของผู้ป่วยกับแพทย์เวรนั้น พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกที่หอผู้ป่วยใช้การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ เป็นเหตุให้เกิดความล่าช้าในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย จึงแตกต่างจากการสื่อสารผ่าน Line Official การดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง สรส. ที่สามารถสื่อสาร รายงานปัญหา ของผู้ป่วยด้วยภาพพร้อมเสียงการสนทนาโดยทันที และสามารถขอคำแนะนำในการรักษาพยาบาลร่วมกันกับในทีมสหวิชาชีพ ดังนั้นการติดต่อสื่อสารร่วมกับทีมวิสัญญี เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกจึงเป็นสิ่งที่ดี

4.2 ผลดำเนินการสร้าง และพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

4.2.1 ผลจากการสนทนากลุ่ม เพื่อสร้างรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. เมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2567 ข้อมูลที่ได้จากข้อ 4.1 นำไปสู่การประชุมร่วมกันผ่านระบบ Zoom ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ประกอบด้วยวิสัญญีพยาบาล จำนวน 3 คน และพยาบาลหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ได้แก่หอผู้ป่วยโรคทั่วไปและพิเศษ หอผู้ป่วยวิกฤติ และหอผู้ป่วยอายุรกรรม 4 จำนวน 12 คน รวมทั้งสิ้น 15 คน โดยนำเอาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการค้นพบจากการวิจัยระยะที่ 1 (ข้อ 4.1) มาดำเนินการประชุมวางแผนร่วมกัน เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ดังนี้ (1) การกำหนดขั้นตอนการดูแลเฝ้าระวังผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไปและแบบเฉพาะส่วนใน 24 ชั่วโมง (2) ความรู้ในการประเมินระดับความเจ็บปวด (3) การจัดการความเจ็บปวด (Pain management policy) ของผู้ป่วย (4) ความรู้ในการประเมินภาวะง่วงซึมของผู้ป่วยที่ได้รับ opioids และ (5) การติดต่อสื่อสารร่วมกันแก้ปัญหาของผู้ป่วยได้รวดเร็วทันเวลาเป็นแนวทางเดียวกัน ดังภาพที่ 4.1

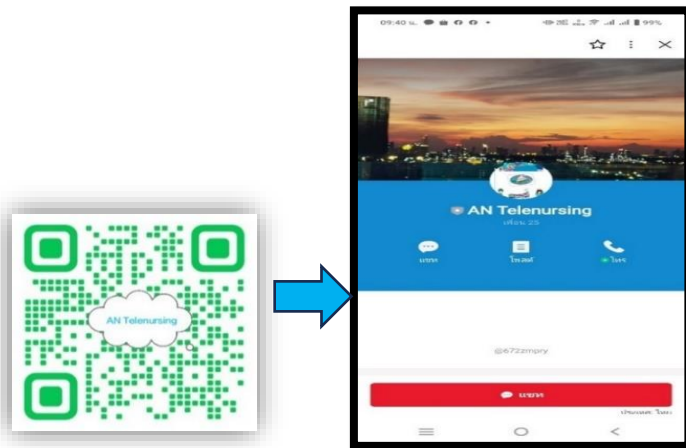


ภาพที่ 4.1 การประชุมการสร้างรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของสถาบันราชประชาสมาสัย ร่วมกับพยาบาลที่เกี่ยวข้อง

สรุปผลการศึกษา การสร้างรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. ประกอบด้วย (1) แนวทางปฏิบัติของวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอผู้ป่วย (2) ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง สอดคล้องกับกิจกรรม (Action) และเหตุผล (Rationale) เช่น การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือดูแลผู้ป่วยเพื่อเตรียมความพร้อมในการดูแลผู้ป่วย (3) การติดต่อสื่อสารร่วมกันระหว่างวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึก

4.2.2 ผลการดำเนินการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. จากการประชุมร่วมกันนำไปสู่การดำเนินการพัฒนารูปแบบ การสร้างรูปแบบจำลองการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง จากการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยอุปกรณ์เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารแบบไร้สาย โดยเลือกใช้โทรศัพท์มือถือที่มีคุณสมบัติในการส่งสัญญาณภาพและเสียงได้

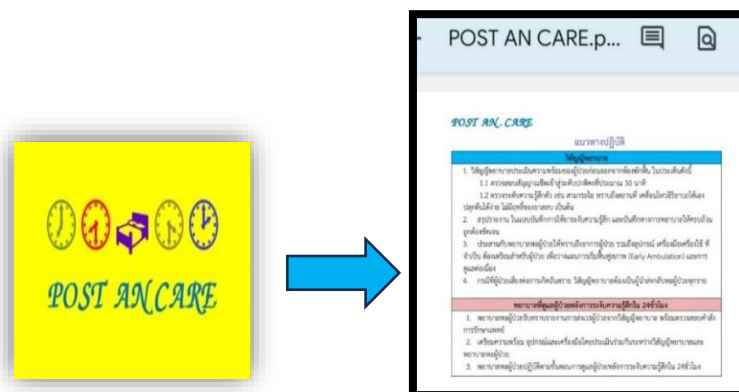
ซึ่งได้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลลัพธ์ที่ได้ คือ มี Line Official การดูแลผู้ป่วยหลังรับการรักษาความรู้สึกลึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล ประกอบด้วยขั้นตอนในการดำเนินงาน โดยเริ่มจากการสแกน คิวอาร์โค้ดเพิ่มเพื่อนใน Line Official จากนั้นเลือกหัวข้อที่ต้องการศึกษาเนื้อหาตามรูปภาพและชื่อหัวข้อ ดังภาพที่ 4.2 – 4.8



ภาพที่ 4.2 การสแกนคิวอาร์โค้ด Line Official AN Tele-nursing



ภาพที่ 4.3 หัวข้อต่างๆใน Line Official AN Tele-nursing

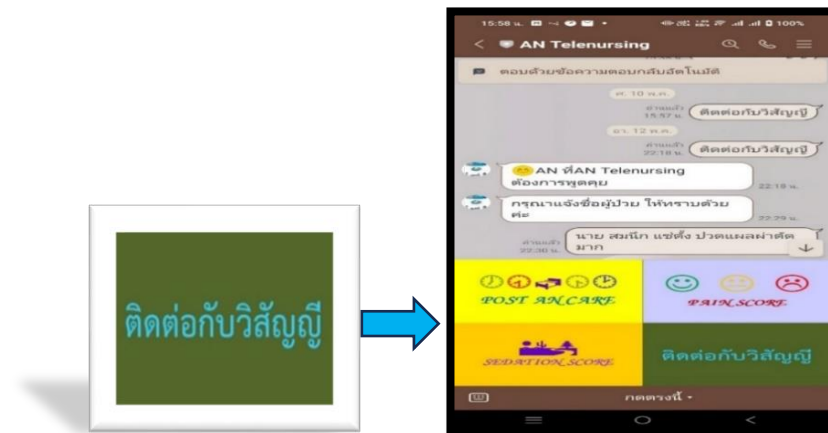


ภาพที่ 4.4 หัวข้อ Post AN. Care หน้าแรก คือแนวทางปฏิบัติวิสัญญีพยาบาล และพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการรักษาความรู้สึกลึกใน 24 ชั่วโมง

The diagram illustrates the integration of the Sedation Score into a mobile application. On the left, a yellow box contains a logo with a landscape scene (sun, trees, path) and the text "SEDATION SCORE". A large blue arrow points from this box to a smartphone on the right. The smartphone screen displays the app's interface, which includes a title bar "SEDATION SCOR...", a description of the score, and a table with 6 rows detailing the score levels and their descriptions.

Score	Description
0	ไม่รู้สึกตัว
1	ตอบสนองต่อการพูดหรือสัมผัส
2	ตอบสนองต่อการสัมผัสหรือการกระตุ้นอย่างรุนแรงอย่างช้าๆ
3	ตอบสนองต่อการกระตุ้นอย่างช้าๆหรือการกระตุ้นอย่างรุนแรง
4	ตอบสนองต่อการกระตุ้นอย่างรุนแรงหรือการกระตุ้นอย่างรุนแรง

ภาพที่ 4.7 หัวข้อ Pain Score การประเมินระดับความเจ็บปวดของผู้ป่วย



ภาพที่ 4.8 หัวข้อ ติดต่อกับวิสัญญี เป็นการติดต่อสื่อสารด้วยแชทแมนวอล

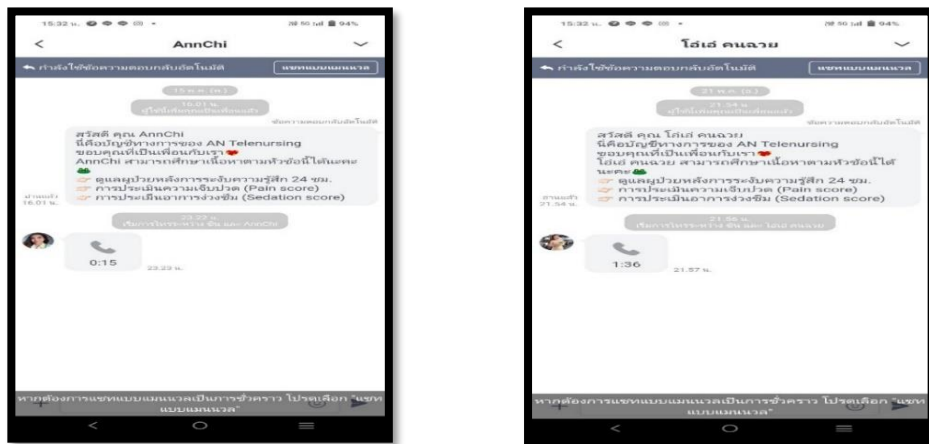
4.2.3 ผลการสร้างรูปแบบจำลองโดยใช้ Line Official AN Tele-nursing พบว่ามีข้อเสนอแนะนำมาปรับปรุงดังนี้

- 1) รูปแบบเดิมเรียนรู้เนื้อหาการดูแลผู้ป่วยใน 24 ชั่วโมง สรส. โดยกดหมายเลข แต่ละหัวข้อจากมือถือของผู้ใช้งาน เป็นการกดจากรูปภาพและหัวข้อที่ต้องการศึกษา เพื่อความเข้าใจง่าย
- 2) ขั้นตอนการติดต่อสื่อสารกับวิสัญญี เดิมผู้ใช้งานระบุชื่อวิสัญญีที่ต้องการสนทนา ปรับปรุงเป็นการโทรติดต่อกับวิสัญญี ผู้ที่ได้รับสิทธิเป็นโอเพอเรเตอร์ เพื่อความสะดวกรวดเร็ว
- 3) การตั้งค่าข้อความตอบกลับอัตโนมัติของ Line Official AN Tele-nursing เพื่อขอรายละเอียดในการสอบถามข้อมูลผู้ป่วย

สำหรับการแก้ไขใน Line Official ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 4.9-4.11



ภาพที่ 4.9 หัวข้อติดต่อกับวิสัญญี สำหรับพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก โทรติดต่อกับวิสัญญีพยาบาล



ภาพที่ 4.10-4.11 พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกสื่อสารกับวิสัญญีพยาบาล

สรุปผลการศึกษา พบว่าการนำ Line Official มาสร้างพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงของ สรส. เพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างทีมวิสัญญีกับพยาบาลหอผู้ป่วย ช่วยป้องกันการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ของผู้ป่วยขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยขั้นตอนเข้าสู่ Line Official ประกอบด้วย (1) การเพิ่มเพื่อนโดยสแกนคิวอาร์โค้ดเข้าสู่ Line Official AN Tele-nursing (2) การแสดงข้อความทักทายอัตโนมัติเมื่อเริ่มการใช้งาน (3) การสร้างไอคอนรูปภาพและหัวข้อให้ตรงกับความต้องการของผู้ที่สนใจสามารถศึกษาเนื้อหาต่างๆได้แก่ Post AN. Care, Pain Score และ Sedation Score เป็นต้น และ (4) การสร้างไอคอนในการติดต่อสื่อสารกับทีมวิสัญญี ด้วยการพิมพ์ส่งข้อความ หรือโทรอัตโนมัติ ดังนั้น การติดต่อสื่อสารจะปรากฏเฉพาะภาพหรือการรายงานปัญหาของผู้ป่วยและหอผู้ป่วยที่ต้องการติดต่อวิสัญญีเท่านั้น

4.2.4 ผลการสร้างพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อนำไปปฏิบัติงานร่วมกันในสถาบันราชประชาสมาสัย โดยจัดทำเป็นคู่มือการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถอ่านและใช้ประกอบในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ดังภาพที่ 4.12



ภาพที่ 4.12 คู่มือการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้วิสัญญีพยาบาลหอบผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ปฏิบัติตามขั้นตอนและแนวทางเดียวกัน
2. เพื่อให้วิสัญญีพยาบาล สามารถติดตามดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ได้อย่างต่อเนื่อง ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก แม้จะเป็นนอกเวลาปฏิบัติงานของวิสัญญี สถาบันราชประชาสมาสัย
3. เพื่อให้ผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ได้รับการตามมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานการระงับความรู้สึก
4. ผู้ป่วยมีความปลอดภัย ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง

ขอบเขต

วิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอบผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง สถาบันราชประชาสมาสัย

องค์ประกอบของคู่มือฯ ประกอบด้วย เนื้อหาสำคัญ ดังนี้ (1) ขั้นตอนการใช้งาน รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. ผ่าน Line Official AN Tele-nursing (2) แนวทางปฏิบัติวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอบผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกฯ (3) ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกฯ จากกิจกรรม (Action) และเหตุผล (Rationale) เช่น กิจกรรมเป็นการรับผู้ป่วย โดยมีเหตุผลเพื่อต้องการสอบถามข้อมูล อายุจากผู้ป่วยที่รู้สึกตัวพร้อมดูปายชื่อผู้ป่วย รวมทั้งการสอบถามจากเจ้าหน้าที่ผู้ส่ง (4) ข้อพึงระวังหลังได้รับการระงับความรู้สึก (5) ภาคผนวก ได้แก่ การประเมินระดับความง่วงซึม และการประเมินระดับความเจ็บปวด

ขั้นตอนการใช้งาน รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. มีดังนี้

1. วิสัญญีพยาบาลห้องพักรับส่ง ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยกับพยาบาลหอบผู้ป่วย ที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง
2. พยาบาลหอบผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง เชื่อมต่อ Line Official AN Tele-nursing โดย สแกนคิวอาร์โค้ด AN Tele-nursing และทักทายในระบบเพื่อทดสอบสัญญาณการติดต่อสื่อสารกับทีมวิสัญญีพยาบาล
3. พยาบาลหอบผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ศึกษาข้อมูลการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงจากริชเมนู ก่อนปฏิบัติตามคู่มือการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ดังนี้ (1) ประเมินอาการผู้ป่วยแรกรับ (2) ประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (3) ประเมินอาการปวด (4) ประเมินภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด (5) ประเมินความสมดุลของสารน้ำ/เกลือแร่ และ (6) การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือที่เหมาะสมกับผู้ป่วย
4. วิสัญญีพยาบาลประจำห้องผ่าตัดผู้ป่วย ได้รับการติดต่อผ่าน Line Official AN Tele-nursing จากพยาบาลหอบผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง เมื่อผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ ดังภาพที่ 4.13



ภาพที่ 4.13 ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

4.3 ผลการทดลอง และปรับปรุงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน ร้อยละ ผลการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมระหว่างทดสอบรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

N=15 ร้อยละ 100

กิจกรรมที่สังเกต	ผลการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม			
	รอบที่ 1		รอบที่ 2	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	(จำนวน ร้อยละ)	(จำนวน ร้อยละ)	(จำนวน ร้อยละ)	(จำนวน ร้อยละ)
1. การเชื่อมต่อ Line Official Tele-nursing	15 (100)		15 (100)	
2. การรับส่งต่อผู้ป่วยระหว่างพยาบาลห้องพักฟื้น กับพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกฯ	15 (100)		15 (100)	
3. การประเมินผู้ป่วยแรกรับ				
3.1 ประเมินระดับความรู้สึกตัว	13 (86.66)	2 (13.33)	15 (100)	
3.2 เตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับผู้ป่วย	15 (100)		15 (100)	
3.3 ตรวจวัดสัญญาณชีพ	12 (80)	3 (20)	15 (100)	
4. ดูแลอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในระดับปกติ	15 (100)		15 (100)	
5. ดูแลระบบทางเดินหายใจ	15 (100)		15 (100)	
6. ดูแลระบบไหลเวียน ประเมินภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด	15 (100)		15 (100)	
7. ประเมินความสมดุลของสารน้ำ/เกลือแร่	15 (100)		15 (100)	

จากตารางที่ 4.1 ผลการสังเกตการปฏิบัติงานของวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น รอบที่ 1 พบว่าการประเมินผู้ป่วยแรกรับมีการปฏิบัติการพยาบาลไม่ครบทุกกิจกรรมย่อย ด้านการประเมินระดับความรู้สึกตัว ร้อยละ 13.33 ปฏิบัติครบถ้วนร้อยละ 86.66 ด้านการตรวจวัดสัญญาณชีพ ร้อยละ 20 ปฏิบัติครบถ้วน ร้อยละ 80 เมื่อสังเกตรอบที่ 2 พบว่า อาสาสมัครปฏิบัติครบถ้วนทุกกิจกรรมย่อยร้อยละ 100 การปรับปรุงพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล ที่พัฒนาขึ้นพบว่า การประเมินผู้ป่วยแรกรับ ด้านการประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยปฏิบัติไม่ครบถ้วนเนื่องจากพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง มีความเข้าใจว่าการส่งต่อข้อมูลจากพยาบาลห้องพักฟื้นคือ อาการคงที่ของผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับการระงับปวดแบบต่อเนื่องควรได้รับการประเมิน Sedation score จนกว่าจะหยุดให้ยา และการตรวจวัดสัญญาณชีพ ผู้ป่วยควรได้วัดทุก 1 ชั่วโมง X 4 ครั้งหรือ

จนกว่าสัญญาณชีพคงที่ เพื่อประเมินความผิดปกติ จึงมีการปรับแก้ไขเขียน ด้านการประเมินความรู้สึกตัว และการตรวจวัดสัญญาณชีพของผู้ป่วยให้ชัดเจนขึ้น และทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานซ้ำเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจในทิศทางเดียวกัน จากนั้นคณะผู้วิจัยจึงเพิ่มการสื่อสารการดำเนินงานตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

4.4 ผลการประเมิน การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. ดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็น แบบประเมินความเหมาะสม และความพึงพอใจรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

N=15 ร้อยละ 100

ประเด็นการประเมิน	รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล								
	ระดับความคิดเห็น						Mean ($\bar{x}$)	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด (ร้อยละ)	มาก (ร้อยละ)	ปาน กลาง (ร้อยละ)	น้อย (ร้อยละ)	น้อยที่สุด (ร้อยละ)				
ด้านความเหมาะสม									
1. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยฯ สามารถสื่อสารตลอด 24 ชม.	8 (55.3)	7 (46.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.53	0.52	มากที่สุด	
2. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยฯ สามารถบันทึกรายงานปัญหา ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้	6 (40.00)	8 (55.3)	1 (6.66)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.33	0.62	มาก	
3. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยฯ ทำให้พยาบาลและผู้ป่วย สื่อสารได้ทันที	6 (40.00)	6 (40.00)	3 (20.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.20	0.77	มาก	
4. การใช้งานผ่าน แอปพลิเคชันเข้าใจง่าย	9 (60.00)	6 (40.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.47	0.64	มาก	
5. ขั้นตอนการใช้งานไม่ ยุ่งยาก	7 (46.67)	7 (46.67)	1 (6.66)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.40	0.63	มาก	
6. การเชื่อมต่อสัญญาณผ่าน มือถือมีความง่าย	6 (40.00)	5 (33.33)	4 (26.66)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.13	0.83	มาก	
7. ความง่ายต่อการใช้งานใน ภาพรวม	6 (40.00)	7 (46.67)	2 (13.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.13	0.83	มาก	
8. ความรวดเร็วในการส่งภาพ และเสียงระหว่างทีมพยาบาล ทันเหตุการณ์	8 (55.3)	7 (46.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.53	0.52	มากที่สุด	
9. ประสิทธิภาพในการ ทำงานโดยภาพรวม	7 (46.67)	8 (55.3)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.47	0.52	มากที่สุด	

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็น แบบประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.(ต่อ)

N=15 ร้อยละ 100

ประเด็นการประเมิน	รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล							
	ระดับความคิดเห็น					Mean ($\bar{x}$)	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด (ร้อยละ)	มาก (ร้อยละ)	ปาน กลาง (ร้อยละ)	น้อย (ร้อยละ)	น้อย ที่สุด (ร้อยละ)			
ด้านความพึงพอใจ								
1. ความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่พัฒนาขึ้น	7 (46.67)	8 (55.3)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.53	0.52	มากที่สุด
2. ความพึงพอใจด้านการประสานงานของวิสัญญีและพยาบาลประจำหอผู้ป่วย	8 (55.3)	7 (46.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.53	0.52	มากที่สุด
3. ความพึงพอใจในรูปแบบฯที่พัฒนาขึ้น โดยภาพรวม	8 (55.3)	7 (46.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.53	0.52	มากที่สุด
ภาพรวม						4.44	0.58	มาก

4.4.1 จากตารางที่ 4.2 ผลการประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกลของ สรส. จำนวน 2 ด้าน ประกอบด้วย (1) ด้านความเหมาะสม 9 ข้อ (2) ด้านความพึงพอใจ 3 ข้อ รวมจำนวน 12 ข้อ จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 15 คน โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; S.D.) ผลการศึกษา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นด้านความเหมาะสมและความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก 4.40, S.D.= 0.63) การเชื่อมต่อสัญญาณผ่านมือถือมีความง่าย (Mean= 4.13, S.D.= 0.83) และมีความง่ายต่อการใช้งานในภาพรวม (Mean= 4.13, S.D.= 0.83) สามารถส่งภาพและเสียงระหว่างทีมพยาบาลได้ทันเหตุการณ์ (Mean= 4.53, S.D.= 0.52) และมีประสิทธิภาพในการทำงานโดยภาพรวม (Mean= 4.47, S.D.= 0.52) ในด้านความพึงพอใจรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่พัฒนาขึ้น มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด (Mean= 4.51, S.D.= 0.52) ด้านการประสานงานของวิสัญญีและพยาบาลประจำหอผู้ป่วย (Mean= 4.53, S.D.= 0.52) และมีความพึงพอใจในรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่พัฒนาขึ้นโดยภาพรวม (Mean= 4.53, S.D.= 0.52)

ตารางที่ 4.3 แสดงตัวชี้วัดผลลัพธ์ทางการพยาบาล จากการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรักษา ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

ตัวชี้วัดผลลัพธ์ทางการพยาบาล	เป้าหมาย	จำนวนครั้งที่ รายงาน	ผลลัพธ์
1. ทีมพยาบาลสามารถสื่อสาร ปัญหาผู้ป่วยใน 10 นาที	ภายใน 10 นาที	4 ครั้ง	1 นาที 1 นาที 1 นาที 2 นาที
2. ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลเบื้องต้น ใน 15 นาที	ภายใน 15 นาที	4 ครั้ง	7 นาที 3 นาที 5 นาที 5 นาที
3. ผู้ป่วยไม่เกิดอุบัติเหตุ ภาวะแทรกซ้อนรุนแรง	0	4 ครั้ง	0

4.4.2 จากตารางที่ 4.3 ผลการเก็บรวบรวมตัวชี้วัด ผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่เกิดจากรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรักษาความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย ที่พัฒนาขึ้น พบว่าพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการรักษาความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง และวิสัญญีพยาบาล จำนวน 15 ราย สามารถสื่อสาร ปรีกษาปัญหาของผู้ป่วยร่วมกันภายใน 1 นาที 3 ครั้ง และภายใน 2 นาที 1 ครั้ง ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลเบื้องต้น ภายใน 3-7 นาที และ ไม่พบอุบัติเหตุภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ด้วยพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการรักษาความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง และวิสัญญีพยาบาลดังที่กล่าวข้างต้น ได้ศึกษาขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรักษาความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง จาก Line Official AN Tele-nursing เป็นแนวทางปฏิบัติเดียวกัน ในการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรักษาความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง

4.4.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรักษาความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล ของ สรส. จากผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่ามีระดับความเหมาะสมปานกลาง ด้านความชัดเจนของภาพและเสียงขณะรายงานสภาพปัญหา จำนวน 3 ราย และ ความเสถียรของสัญญาณในการเชื่อมต่อสื่อสารระหว่างกัน จำนวน 4 ราย ความง่ายต่อการใช้งานในภาพรวมจำนวน 2 ราย เป็นสิ่งที่ควรพิจารณานำมาปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

1) ความชัดเจนของภาพและเสียงขณะรายงานสภาพปัญหา พบสาเหตุที่เกิดขึ้นจากประสิทธิภาพของมือถือที่นำมาใช้งาน ทำให้ภาพที่ปรากฏหน้าจอไม่คมชัด และขณะเปิดโหมด Speaker เสียงสนทนาขาดหาย เพราะมีสิ่งรบกวนคลื่นเสียง

2) ความไม่เสถียรของสัญญาณในการเชื่อมต่อสื่อสารระหว่างกัน สาเหตุจากเครือข่ายมีปัญหา หรืออยู่ในพื้นที่อับสัญญาณ

3) ความง่ายต่อการใช้งานในภาพรวม มีข้อเสนอให้ใช้ภาพประกอบพร้อมขั้นตอนการเข้าใช้งาน Line Official AN Tele-nursing สำหรับผู้ใช้งานครั้งแรก

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย (สรส.) ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

ตามมาตรฐานการระงับความรู้สึก ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย โดยสมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (ASA, 2023) ว่าด้วยความเหมาะสมของสภาพปัญหาของผู้ป่วยในขณะทำการหัตถการแต่ละประเภท ผู้ป่วยควรได้รับการประเมินและเตรียมความพร้อม สภาพร่างกายและจิตใจ ก่อนขณะและหลังการระงับความรู้สึก ควรได้รับการดูแลหลังการระงับความรู้สึกที่ห้องพักฟื้นและประเมินอาการตามเกณฑ์ Modified Aldrete Score (ASA, 2024) ก่อนส่งกลับหอผู้ป่วย และวิสัญญีควรติดตามดูแลอาการของผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลา 24-48 ชั่วโมง เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลงจากการค้างค้ำของฤทธิ์การระงับความรู้สึกหรือยาชา โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญ

ด้วยภารกิจหลักของงานวิสัญญี สรส. คือการประเมินและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนขณะและหลังได้รับการระงับความรู้สึกในเวลาราชการ แต่กำหนดเวลาปฏิบัติงานของวิสัญญีพยาบาล สรส. เป็นเวรในเวลาราชการ ไม่ใช่เวรปฏิบัติงาน 24 ชั่วโมง เหมือนกับวิสัญญีโรงพยาบาลต่างๆ การติดตามดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกจึงปฏิบัติได้ตามเวลาราชการ การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง จึงเป็นวันรุ่งขึ้น ไม่เป็นตามมาตรฐานการระงับความรู้สึกที่กำหนดไว้ ดังนั้นพยาบาลหอผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง จึงทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ร่วมกับวิสัญญี

ผู้วิจัยในฐานะวิสัญญีพยาบาล สรส. จึงให้ความสำคัญ ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล ของ สรส.

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาวิจัยพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. (2) สร้าง พัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. และ (3) ประเมินผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. ดำเนินการศึกษาระหว่าง เดือนเมษายน พ.ศ. 2567– เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากประชากรศึกษา (1) พยาบาลหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง จำนวน 12 คน และ (2) วิสัญญีพยาบาล จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 15 คน **เครื่องมือที่ใช้** (1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (2) แบบสนทนากลุ่ม (3) แบบสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม และ (4) แบบประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับ

การรับรู้ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล การเก็บรวบรวมข้อมูลประเมินผลการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ใช้แบบประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ การวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินแบบสอบถาม ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean; Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; S.D.) ของข้อมูล การแปลผลแบบสอบถามเป็นประเภทมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นตัวเลขสถิติและกำหนดเกณฑ์จากการหาช่วงระดับขึ้น

ผลการวิจัย

1. สภาพปัญหาและความต้องการรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง

1.1 ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง จากการสัมภาษณ์เชิงลึก วิทยาลัยพยาบาลและพยาบาลหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึก รวมทั้งสิ้น 5 คน นำมาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานและความต้องการของผู้ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ได้แก่ (1) ความรู้ความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยจากคำสั่งการรักษาของแพทย์ (Doctor's order) เจ้าของไข้ หรือการรายงานแพทย์เวรโดยติดต่อบริการทางโทรศัพท์ จึงเป็นเหตุให้เกิดความล่าช้าในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย และ (2) ความต้องการรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง โดยติดต่อบริการร่วมกับทีมวิสัญญี เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึก นำไปสู่การสนทนากลุ่ม เพื่อร่วมกันสร้างและพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส.

1.2 ผลการสนทนากลุ่ม การสร้างและพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. พบว่ารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. ที่ต้องการพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย (1) ขั้นตอนการปฏิบัติของวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอผู้ป่วย (2) ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ให้สอดคล้องกับกิจกรรม (Action) ได้แก่ การรับผู้ป่วย การประเมินผู้ป่วยเมื่อแรกรับ การดูแลระบบทางเดินหายใจ ระบบไหลเวียน การประเมินความสมดุลของสารน้ำเกลือแร่ เป็นต้น และให้สอดคล้องกับเหตุผล (Rationale) ที่กำหนดไว้ ได้แก่ การประเมินระดับความรู้สึกตัว หรือการประเมินอาการผิดปกติ เป็นต้น และ (3) การประเมินสภาพอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัด เพื่อเป็นแนวทางเดียวกันและการติดต่อบริการร่วมกัน

2. ผลจากการสร้างพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส.

2.1 ผลจากการประชุมร่วมกันนำไปสู่การดำเนินการพัฒนารูปแบบ พบว่าการสร้างรูปแบบจำลองการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สามารถประยุกต์กระบวนการในพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการรับรู้ความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยอุปกรณ์เทคโนโลยีการสื่อสารแบบไร้สายคือ โทรศัพท์มือถือที่มีคุณสมบัติในการส่งสัญญาณภาพพร้อมเสียงได้

การสร้าง Line Official เป็นแหล่งศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง และการติดต่อสื่อสารร่วมกันในทีมสหวิชาชีพ

2.2 ผลการดำเนินการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า

2.2.1 Line Official AN Tele-nursing สามารถป้องกันการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ของผู้ป่วย สอดคล้องกับ แนวคิดการพยาบาลทางไกล (สภาการพยาบาล, 2564) โดยแอดมินเป็นผู้กำหนดสิทธิผู้ใช้งานตามบทบาทหน้าที่ของวิสัญญีใน Line Official AN Tele-nursing ดังนั้น การติดต่อสื่อสารจะปรากฏเฉพาะภาพหรือการรายงานปัญหาของผู้ป่วยจากพยาบาลหรือผู้ป่วยที่ต้องการติดต่อวิสัญญีเท่านั้น

2.2.2 มีรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล และจัดทำคู่มือในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถอ่านและใช้ประกอบในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก

3. ผลการประเมินการพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส.

3.1 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงด้วยการพยาบาลทางไกลพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นด้านความเหมาะสม ระดับมาก (Mean= 4.44, S.D.= 0.58) และมีความพึงพอใจระดับมาก (Mean= 4.44, S.D.= 0.58) มีความคิดเห็นโดยรวมทั้งด้านความเหมาะสมและความพึงพอใจระดับมาก (Mean= 4.44, S.D.= 0.58) เช่นกัน โดยประเด็นของรูปแบบฯ ที่สามารถสื่อสารได้ตลอด 24 ชั่วโมง และทีมพยาบาลกับผู้ป่วยสามารถติดต่อสื่อสารได้ทันทีที่มีความเหมาะสมและมีความพึงพอใจมากที่สุด (Mean= 4.53, S.D.= 0.52)

3.2 ผลลัพธ์ทางการพยาบาลของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล พบว่าพยาบาลหรือผู้ป่วยสามารถติดต่อสื่อสารกับทีมวิสัญญีเพื่อปรึกษาปัญหาของผู้ป่วยร่วมกันได้ภายใน 10 นาที ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลเบื้องต้นภายใน 15 นาที และไม่มีอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงเกิดขึ้นกับผู้ป่วย

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาผลการประเมินการพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. ในมิติความเหมาะสมและความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องสามารถอภิปรายตามผลการวิจัย ดังนี้

5.2.1 การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ซึ่งงานวิจัยนี้ได้เลือกใช้รูปแบบการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่าการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง มีความแตกต่างกันระหว่างวิสัญญีพยาบาลกับพยาบาลหรือผู้ป่วย ด้วยกำหนดเวลาปฏิบัติงานของวิสัญญีพยาบาล ส่งผลให้วิสัญญีติดตามเยี่ยมผู้ป่วยไม่ต่อเนื่อง จึงไม่ได้ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยหลังได้ระงับการรู้สึกของสมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (ASA, 2024) ที่กำหนดไว้ว่าวิสัญญีทำหน้าที่ส่งต่อข้อมูล อาการเปลี่ยนแปลงผู้ป่วยแก่พยาบาลห้องพักฟื้น และติดตาม

ดูแลหลังการระงับความรู้สึกที่หอผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องใน 24 ชั่วโมงทั้งนี้ความต้องการดูแลผู้ป่วยระหว่างวิสัญญีกับพยาบาลหอผู้ป่วยเป็นสิ่งที่ดี เพราะได้ปรึกษาและแก้ไขปัญหของผู้ป่วยร่วมกันได้ทันเวลา

5.2.2 การสร้าง พัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของ สรส. งานวิจัยนี้ได้ประมวลผลจากการสนทนากลุ่ม เพื่อให้ได้รูปแบบที่ต้องการเป็นแนวทางเดียวกัน โดยศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แนวคิดการพยาบาลทางไกลและเทคโนโลยีการสื่อสารแบบไร้สาย โดยมีความสอดคล้องกับ การบริหารการพยาบาลในยุควิถีชีวิตใหม่ของ นวลัย เพืญชาติ (2564) ที่กล่าวว่า การบริหารการพยาบาลในยุควิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ประกอบด้วย การสื่อสารการสร้างแรงจูงใจ ให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงานโดยตรงและสนับสนุนการปฏิบัติงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารการพยาบาล การนำนวัตกรรมมาใช้ในการปฏิบัติงาน ทางการบริหารการพยาบาลในยุคโควิด 19 และการบริหารการพยาบาลด้านการป้องกันและควบคุมการ แพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลให้บุคลากรทางการพยาบาลที่ผ่านในยุคโควิด 19 มีประสบการณ์และเข้าใจในประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย วิธีติดต่อสื่อสารแบบไร้สาย วิธีปฏิบัติรูปแบบออนไลน์

นอกจากนี้ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับดาราวรรณ รองเมือง และคณะ (2564) ศึกษาการพัฒนาาระบบแพทย์ทางไกล เพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไ้ทางช่องท้อง บทเรียนการระบาดของโควิด-19 ที่ใช้เครือข่ายสุขภาพร่วมกับระบบการแพทย์ทางไกล รวมทั้งงานวิจัยของ Daisuke (2019) ทำการศึกษาประสิทธิภาพระบบการพยาบาลทางไกล เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมาก พบว่าการให้ข้อมูลและการสื่อสารด้วยการพยาบาลทางไกล ลดภาวะแทรกซ้อนการกลั่นปัสสาวะไม่อยู่และภาวะเครียดของผู้ป่วย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Hançer and Demir (2023) ได้ศึกษาการให้การพยาบาลทางไกลหลังการผ่าตัดในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 พบว่าการพยาบาลทางไกลเป็นทางเลือกที่ต้องการมากขึ้น ทั้งก่อนและหลังผ่าตัด ช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยผ่าตัดเสริมจมูก อำนวยความสะดวกในการดูแลที่บ้าน ช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด และเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ป่วย

5.2.3 การประเมินผลความเหมาะสมและความพึงพอใจการพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. การศึกษานี้ได้เลือกใช้แบบประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจของผู้ใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล โดยผู้ใชรูปแบบฯ มีความคิดเห็นในความเหมาะสมในระดับมาก ได้แก่ (1) รูปแบบฯ สามารถรายงานด้วยข้อความและภาพเวลาเดียวกัน (2) ความชัดเจนของภาพและเสียงขณะรายงานสภาพปัญหา มีค่าเฉลี่ย 4.20 (S.D.= 0.77) (3) การเข้าใช้งานผ่านแอปพลิเคชันเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ย 4.47 (S.D.= 0.64) (4) ขั้นตอนการใช้งานไม่ยุ่งยาก มีค่าเฉลี่ย 4.40 (S.D.= 0.63) (5) สัญญาณการเชื่อมต่อสื่อสารระหว่างกันมีความเสถียรมีค่าเฉลี่ย 4.13 (S.D.= 0.83) และ (6) ความง่ายต่อการใช้งานในภาพรวม มีค่าเฉลี่ย 4.27 (S.D.= 0.70) (7) ประสิทธิภาพในการทำงานโดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ย 4.47 (S.D.= 0.52) และมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ได้แก่ (1) ด้านรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.53 (S.D.= 0.52) (2) ด้านการประสานงานของวิสัญญีและพยาบาลประจำหอผู้ป่วย มีค่าเฉลี่ย 4.53 (S.D.= 0.52)

และ (3) ด้านรูปแบบฯที่พัฒนาขึ้นโดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ย 4.53 (S.D.= 0.52) และ มีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.44 (S.D.= 0.58)

ผลการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของนักวิจัยหลายคน ดังนี้

ปราโมทย์ ถ่างกระโทก และคณะ (2566) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการพยาบาลทางไกลของนักศึกษาพยาบาล ในการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่ได้รับการแยกกักตัวที่บ้าน พบว่า ผู้เรียนสามารถอธิบายแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่ได้รับการแยกกักตัวที่บ้านได้ สามารถใช้ระบบพยาบาลทางไกลในการประเมินและจำแนกผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่ได้รับการแยกกักตัวที่บ้าน ได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80 และนักศึกษาพยาบาลมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับสูงมาก มีค่าเฉลี่ย 4.41 (S.D.= 0.55)

วิริยภรณ์ สิงห์ทองวรรณ และสุพัตรา ปวนไผ่ (2566) ได้ทำการศึกษาผลของการพยาบาลทางไกลต่อความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังจำหน่ายกลับบ้าน โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ พบว่า สามารถเพิ่มระดับความสามารถในการปฏิบัติการของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังกลับบ้าน 6 เดือนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และผู้ดูแลมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.3 (S.D.=± 0.55) พร้อมข้อเสนอแนะว่า การพยาบาลทางไกลเป็นอีกวิธีในการดูแลผู้ป่วยเมื่อมีโรคระบาด และใช้ในการดูแลผู้ป่วยพื้นที่ห่างไกล

Hyunsook et.al., (2021) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาบริการพยาบาลทางไกลผู้ป่วยโควิด 19 ประเทศเกาหลีใต้ ในกลุ่มที่มีอาการเล็กน้อยและไม่มีอาการ ได้เข้ารับการรักษาในศูนย์ชุมชนบำบัด (CTC) พบว่าพยาบาลให้คำปรึกษาทางไกลมีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.45 (S.D.=± 0.65) ในการสอนผู้ป่วยผ่านแอปพลิเคชันระบบการพยาบาลทางไกล เรื่องการดูแลตนเอง และการวัดสัญญาณชีพจากแผ่นพับพร้อมสื่อวีดิทัศน์

วีระชน ทวีศักดิ์ (2566) ได้ทำการศึกษาการพัฒนารูปแบบการรับและส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรังโดยใช้เครือข่ายสุขภาพร่วมกับระบบการแพทย์ทางไกล พบว่ารูปแบบที่พัฒนาทั้ง 4 กิจกรรมได้แก่ การประชุมทางไกล การปรึกษาแพทย์ทางไกล การศึกษาทางไกลเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากร และระบบเชื่อมเครือข่ายข้อมูลโทรศัพท์ มีความเหมาะสม เป็นไปได้และเป็นประโยชน์ระดับมากมีค่าเฉลี่ย 4.75 (SD=0.87) ผู้มีความพึงพอใจของผู้ให้บริการดีขึ้นกว่าก่อนการพัฒนารูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = 6.32, P < 0.05$) ความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคเรื้อรังและญาติ อยู่ในระดับมากและมากที่สุด ร้อยละ 86.36 และผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันได้รับการส่งต่อ ร้อยละ 100

ภาสิกา กิมหงษ์ (2566) ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเปลี่ยนผ่าน ต่อความพร้อมและภาระในการดูแลของญาติผู้ดูแล พบว่าพยาบาลสามารถนำโปรแกรมนี้มาส่งเสริมความพร้อมในการดูแลให้กับญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ คะแนนเฉลี่ยความพร้อมของญาติผู้ดูแลหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -14.00, p = .000$) คะแนนเฉลี่ยความพร้อมการดูแลหลังการทดลองในกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -29.86, p = .000$) คะแนนเฉลี่ยภาระในการดูแลหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองต่ำกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 12.32, p = .000$) คะแนนเฉลี่ยภาระในการดูแล หลังการทดลองในกลุ่มทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 26.38, p = .000$)

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ

1) การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยขณะอยู่ในโรงพยาบาล และเพื่อให้ได้ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกของสมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา ทางสถาบันราชประชาสมาสัยควรกำหนดแนวทางการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สรส. เพื่อให้การดำเนินงานเป็นแนวทางเดียวกัน

2) สถาบันราชประชาสมาสัย ควรจัดหาอุปกรณ์สื่อสารที่มีประสิทธิภาพด้านการส่งสัญญาณ ภาพและเสียง เช่น โทรศัพท์มือถือมาตรฐาน 4G ให้แก่หอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง เพื่อลดความคลาดเคลื่อนเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินกับผู้ป่วย

3) สถาบันราชประชาสมาสัย ควรจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ภายในสถาบัน เรื่องการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก การใช้งานผ่าน Line Official AN Tele-nursing

4) ปัจจุบันสถาบันราชประชาสมาสัย มีผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดและระงับความรู้สึกแบบวันเดียวกลับ (One Day Surgery) เพิ่มขึ้น และเป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว เมื่อได้รับยาระงับความรู้สึก อาจส่งผลกระทบต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด จากฤทธิ์คั่งค้างของยาระงับความรู้สึก ดังนั้นควรมีการติดตามดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกกลุ่มนี้ ด้วยระบบการพยาบาลทางไกล เพื่อให้ผู้ป่วยเรียนรู้การปฏิบัติตัวหลังการระงับความรู้สึกที่ถูกต้อง และสามารถปรึกษาปัญหา แก้ไขอาการเปลี่ยนแปลงเบื้องต้น เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน

5) การศึกษานี้ใช้เวลาในการเก็บข้อมูล 3 เดือน ดังนั้น จึงควรติดตามประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ด้วยการพยาบาลทางไกลอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาระบบให้สามารถใช้ได้อย่างเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อผู้มารับบริการของสรส.

5.3.2 ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก ด้วยการพยาบาลทางไกลให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น จึงควรทำการศึกษา เรื่องการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก แบบวันเดียวกลับ (One Day Surgery) เพื่อให้การปฏิบัติงานและผลลัพธ์ในการทำงานดีขึ้น ควรค้นหาประเด็นความเสี่ยงที่สำคัญหลังกลับบ้านของผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อการพัฒนาแนวทางการดูแลและการป้องกัน คู่ขนานกันไปกับการพัฒนารูปแบบการดูแล เป็นการจัดการเฝ้าระวัง การออกแบบการป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งการแก้ไขเบื้องต้นอย่างรวดเร็วและเหมาะสม โดยญาติผู้ดูแลและผู้ป่วยมีส่วนร่วม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2564). **เรื่องราวดีๆ 60 ปีสถาบันราชประชาสมาสัย**. สืบค้น ธันวาคม 8, 2566. จาก <https://ddc.moph.go.th/dvp/news.php?news=11056&deptcode=>
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2565). **แนวทางการบริการตรวจรักษาจิตเวชทางไกล (TELEPSYCHIATRY) ผู้ป่วยนอก**. สืบค้น ธันวาคม 8, 2566. จาก https://mhso.dmh.go.th/page/subject_details.php?subject_id=734
- ชนรุจ โชคเหมาะ และดลวิวัฒน์ แสนโสม. (2565). อัตราอุบัติการณ์และปัจจัยทำนายการเกิดภาวะแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจหลังได้รับ การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายระยะ 48 ชั่วโมง. **วารสารพยาบาลศาสตร์**. 4(40), 17-32.
- ณัฐภัสสร เดิมขุนทด และคณะ.(2564). ผลของการติดตามสุขภาพทางไกลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่2 ที่ควบคุมไม่ดี. **วารสารเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง**, 65(ฉบับเพิ่มเติม), 75-89.
- ดาราวรรณ รองเมืองและคณะ.(2564). การพัฒนาระบบแพทย์ทางไกลเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้อง บทเรียนจากระบาดของโควิด-19. **สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข**. สืบค้น ธันวาคม 10, 2566. จาก <https://kb.hsri.or.th/dspace/>
- ดวงสุดา ศิริปิธิภูมิ. (2562). **การพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการดูแลด้วยระบบการพยาบาลทางไกลสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ศีรษะในระหว่างเปลี่ยนผ่าน**. สืบค้น สิงหาคม 12, 2567. จาก <https://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2016/17694/1/439579.pdf>.
- ทัตพิชา อุปศรี. (2561). **การศึกษาบทบาทวิสัญญีพยาบาล**. สืบค้น ธันวาคม 12, 2566. จาก <https://digital.car.chula.ac.th/cgi/viewcontent.cgi?article=4106&context=chulaetd>.
- นวลใย พิศาชาติ. (2564). การบริหารการพยาบาลในยุควิถีชีวิตใหม่. **วารสารกองการพยาบาล**. 48(3), 202-211.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). **การวิจัยเบื้องต้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- บุณทริกา อัจฉนาเสียว และคณะ. (2564). ภาวะความดันโลหิตต่ำหลังการระงับความรู้สึก โดยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลังส่วนล่างด้วยการให้สารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินในช่วงก่อนการระงับความรู้สึกร่วมกับยาฟีนิลเอพรีนขณะทำการระงับความรู้สึก เปรียบเทียบกับการให้สารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินอย่างเดียว ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง. **ชัยภูมิเวชสาร**. 42(2), 43-58.
- เบญจมาศ ปรีชาคุณ และคณะ.(2564). การพยาบาลในยุคเทคโนโลยีแห่งข้อมูล. **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**, 3(1),19-39.
- เบญจา ยอดดำเนิน-แอ๊ดติงส์, กาญจนา ตั้งชลทิพย์. (2552). **การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ: การจัดการข้อมูล การตีความ และการหาความหมาย**. นครปฐม:สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

- ปริญญาน้อยดอนไพร. (2556). การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย (Data Communication and Network). สืบค้น ธันวาคม 12, 2567. จาก <http://www.freebsd.sru.ac.th/course/4012702/DataCommunication%20%20/unit-09.pdf>.
- ปราโมทย์ ถ่างกระโทก และคณะ. (2566). การพัฒนาสมรรถนะการพยาบาลทางไกลของนักศึกษาพยาบาลในการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่ได้รับการแยกกักตัวที่บ้าน. **วารสารการพยาบาลและสุขภาพ สสอท**, 5(1).
- ประไพ ผลอิน และคณะ. (2564). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนจากยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด. **วารสารการพยาบาลและสุขภาพ สสอท**, 3(1), 32-47.
- พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562.(27 พฤษภาคม 2562). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 136 ตอนที่ 69 ก หน้า 52-95.
- พรชนัน ดุริยะประพันธ์. (2565). อุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีดำงระบบหัวใจและหลอดเลือด ในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ในโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. **วารสารแพทย์เขต 4-5**, 41(1), 607-621.
- ภาวัลย์ สุนทนต์ และอรรณพ พงศ์วีวรรณ. (2563). การเยี่ยมผู้ป่วยหลังให้ยาระงับความรู้สึก. **วิสัญญีสาร**, 46(2), 119-124.
- ภาสิกา กิมหงษ์. (2566). ผลของโปรแกรมดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเปลี่ยนผ่านต่อความพร้อมและการดูแลของญาติผู้ดูแล. สืบค้น ธันวาคม 12, 2566. จาก <https://lib.stin.ac.th/wp-content/uploads/8C.pdf>.
- มะลิวัลย์ เรือนคำและคณะ. (2566). ผลกระทบจากการระบาดของโควิด-19 และรูปแบบการให้บริการกิจกรรมบำบัดทางไกลในยุคชีวิตวิถีใหม่. **วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข**, 17(1), 128-148.
- ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย. (2562). **มาตรฐานการระงับความรู้สึก**. สืบค้น มกราคม 2, 2567. จาก https://www.rcat.org/files/ugd/82246c_025eb53b149e47f79394c8ae91e59612.pdf.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2552). **การวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วรรณภา สุภาพรหม. (2558, 4-5 กุมภาพันธ์) การประเมินเฝ้าระวังผู้ป่วยเมื่อแรกรับและจำหน่าย. [เอกสารนำเสนอ] การประชุมวิชาการเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยในห้องพักฟื้น. กรุงเทพฯ, ประเทศไทย.
- วิภาวรรณ อรรถพรชัย และชวณณ กิจหิรัญกุล. (2564). การประยุกต์ใช้ระบบการแพทย์ทางไกลเพื่อการพัฒนาคุณภาพการให้บริการ ทางกายภาพบำบัดฉุกเฉินทางไกลในชนบท. **วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น**, 7(3), 258-271.
- วิริยภรณ์ สิงห์ทองวรรณ และสุพัตรา ปวนไฟ. (2566). ผลของการพยาบาลทางไกลต่อความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังจำหน่ายกลับบ้าน โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่. สืบค้น มกราคม 2, 2567 จาก <https://www.cmneuro.go.th/TH/research/66>.
- วีระชน ทวีศักดิ์. (2566). การพัฒนารูปแบบการรับและส่งต่อผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยใช้เครือข่ายสุขภาพร่วมกับระบบการแพทย์ทางไกล อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี. สืบค้น พฤศจิกายน 20, 2566. จาก <https://he02.tcithaijo.org/index.php/ajcph/article/view/259902>.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2559). การออกแบบ สิ่งประดิษฐ์ /นวัตกรรม ทดลอง ปรับปรุง ทดลอง ปรับปรุง องค์ประกอบของการวิจัยและพัฒนา (r&d). กรุงเทพฯ : ทรัพยากรพิมพ์และตรายาง.

- สภาการพยาบาล (2551). ขอบเขตการปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์
ชั้นหนึ่ง ที่ได้รับวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลด้านการให้ยา
ระงับความรู้สึก. **ราชกิจจานุเบกษา**. (3 มีนาคม 2551). เล่ม 125 ตอนพิเศษ 45 ง หน้า 41-44.
- สภาการพยาบาล (2564) แนวทางการพยาบาลทางไกล (Tele -nursing).**ราชกิจจานุเบกษา**.(10
กุมภาพันธ์ 2564) เล่ม 138 ตอนพิเศษ 33 ง หน้า 49-51.
- สุดตา ปริกโกมตม, รัชยา คิมุระ, และพงศ์ธรา วิจิตเวชไพศาล. (2564). ความพร้อมของวิสัญญีในการ
รับมือนโยบายไทยแลนด์ 4.0. **วิสัญญีสาร**, **46(3)**, 125-132.
- สุนีย์ ศรีสว่าง, จตุพงษ์ พันธุ์วิไล, และศักดิ์ระพี ชัยอินทริอาจ. (2561). อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อน
ทางวิสัญญี โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2557-2559. **วารสารกรมการแพทย์**,
43 (1), 106-111.
- อารีย์ ชีวเกษมสุข. (2564). เทคโนโลยีดิจิทัลในการดูแลผู้ป่วย: สิ่งจำเป็นสำหรับพยาบาลโรคหัวใจและทรวง
อกในศตวรรษที่21. **วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก**, **32(1)**, 197 – 209.

ภาษาอังกฤษ

- Aldrete. JA. (1995) **The post-anesthesia recovery scores revisited**. *J. Clin. Anesth.* สืบค้น
มกราคม 5, 2567 จาก<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=911402>.
- American Society of Anesthesiologists. (2020) **Statement on ASA Physical Status Classification
System**. สืบค้น ตุลาคม 25, 2566 จาก <https://www.asahq.org/standards-and-practice-parameters/>.
- American Society of Anesthesiologists. (2023). **Type of Anesthesia Care**. สืบค้น ตุลาคม
25, 2566 จาก <https://www.asahq.org/madeforthismoment/anesthesia-101/types-of-anesthesia/>.
- American Society of Anesthesiologists. (2024). **Standards-for-postanesthesia-care**, สืบค้น
ตุลาคม 25, 2566 <https://www.asahq.org/standards-and-practice-parameters/standards-for-postanesthesia-care>.
- Chokmoh, K. & Saensom, D. (2022). Incidence and Factors Predicting Respiratory
Complications After 48 Hours of General Anesthesia. **NURS SCI J THAIL**, **40(4)**
:17-32.
- Dahake JS., Verma, N. (2024). Comparative Analysis of the Modified Aldrete Score and Fast-
Track Criteria for Post-general Anaesthesia Recovery: A Narrative Review. **DMIHER
School of Epidemiology and Public Health**,**16 (7)** :1-7.
- Denzin, N. (1970). **Strategies of Multiple Triangulation, In the Research Act in Sociology:
A Theoretical Introduction to Sociological Method**. New York: Mc Graw-Hill, 297-
313.
- Hançer, A.T. & Demir,P. (2023). Postoperative Tele-nursing during the COVID-19 pandemic:
improving patient outcomes. **Journal of Peri Anesthesia Nursing**, **38(4)**:622-628.

- Hoyson, P. (2019). **Telehealth and the advanced practise nurse**. สืบค้น มกราคม 6, 2567 จาก <https://etd.ohiolink.edu/acprod/>.
- Hyunsook Heo, Kyungyi Lee, Eunhee Jung, et al. (2021). Developing the First Tele-nursing Service for COVID-19 Patients: The Experience of South Korea. **Int.J Environ. Res. Public Health**, 18(13):1-13.
- Mahdjoubi, D. (2009). **Four Types of R & D. Stavangaer, Norway**. สืบค้น มกราคม 6, 2567 จาก <https://www.uis.no/getfile.php/1336726/Forskning/Senter%20for%20Innovasjons%20for%20skning/Presentation%20Four%20Types%20of%20R%26D%20Darius.pdf>.
- Mindphp. (2018). **Wireless communication**. สืบค้น มกราคม 6, 2567 จาก <https://www.mindphp.com/212-network/5705-wireless-communication.html>.
- Pandin, M.G. (2021). **Tele-nursing as a New Nursing Paradigm in the 21 Century: A literature review**. สืบค้น ธันวาคม 14, 2566 จาก <https://www.researchgate.net/publication/>.
- Pungchompoo, W., & Udomkhamsuk, W. (2021). The feasibility of integrating a home telehealth model for older persons living with hemodialysis. **Chiang Mai University Journal of Natural Sciences**.20(4). สืบค้น ธันวาคม 14, 2566 จาก <https://doi.org/10.12982/CMUJNS.2021.081>
- Safesiri. (2018). **Likert Rating Scales**: สืบค้น ธันวาคม 5, 2566 จาก <https://greedisgoods.com/likert-scale-%>
- Sato Daisukae. (2020). Effectiveness of telenursing for postoperative complications in patients with prostate cancer. **Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing**, 7(4):396-403.
- Shilsari, G.F. & Bandboni, M. (2019). Tele-Nursing in Chronic Disease Care: A Systematic Review. **Jundishapur J Chronic Dis Care**, 8(2) :1-8.
- Woodward, S. (2022) Increased Knowledge and Decrease Incidence on PONV Among CRNA Providers. **Kent State University**. สืบค้น ธันวาคม 5, 2566 จาก <https://etd.ohiolink.edu/acprod/odb>.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ	ชื่อสกุล	ตำแหน่ง	ความเชี่ยวชาญ
1	ผศ.ดร.เพ็ญเพ็ญ จิรัชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาขาวิชา การศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	จิตวิทยาการศึกษา, บริหาร การศึกษา
2	นพ.ชายหาญ รุ่งศิริแสงรัตน์	นายแพทย์เชี่ยวชาญ สถาบันราช ประชาสมาคม (หัวหน้ากลุ่ม วิชาการและเทคโนโลยี สารสนเทศ)	เทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาล
3	นางสาวอรสา ตันตินพแก้ว	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พิเศษ แผนกวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี	การพยาบาลวิสัญญี

ภาคผนวก ข
แบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

แบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ที่มีต่อแบบสัมภาษณ์การศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการ รูปแบบการดูแลผู้ป่วย
หลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง
ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย

รายการ	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
	1	2	3		
1. ท่านคิดว่า การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกภายใน 24 ชั่วโมงหมายถึงอะไร มีวิธีการอย่างไร	+1	0	+1	2	0.6
2. ท่านคิดว่าภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกภายใน 24 ชั่วโมงมีอะไรบ้าง และมีวิธีการป้องกันอย่างไร	+1	0	+1	2	0.6
3. ปัจจุบันการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกภายใน 24 ชั่วโมงที่หอผู้ป่วยพบปัญหาด้านใดบ้าง เกิดจากสาเหตุใด	+1	+1	+1	3	1
4. ท่านคิดว่าปัญหาการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกภายใน 24 ชั่วโมงที่หอผู้ป่วยมีอะไรบ้าง ควรได้รับการแก้ไขอย่างไร	+1	+1	+1	3	1
5. ท่านมีความคาดหวังต่อการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกภายใน 24 ชั่วโมงอย่างไรบ้าง	+1	+1	+1	3	1
6. ท่านคิดว่ารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกภายใน 24 ชั่วโมงที่เหมาะสมกับบริบทหอผู้ป่วยควรเป็นอย่างไร จะได้ประโยชน์อะไรจากการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกฯ รูปแบบนี้ และมีความเป็นไปได้สูงหรือไม่ในการปฏิบัติจริง	+1	+1	+1	3	1
7. ท่านมีความต้องการรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกภายใน 24 ชั่วโมงที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานด้านการพยาบาลในหอผู้ป่วยหรือไม่ อย่างไร	+1	+1	+1	3	1
เฉลี่ย	1.00	0.71	1.00	2.71	0.89



คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค
วันที่อนุมัติ... 09 เม.ย. 2567 ๕

รหัสโครงการวิจัย 6711.0 วันที่ 25 มีนาคม 2567

แบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ที่มีต่อแบบสอบถามความเหมาะสม และความพึงพอใจ
การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง
ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย

รายการ	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC
	1	2	3		
ด้านความเหมาะสม					
1. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยฯ ด้วยการพยาบาลทางไกล สามารถสื่อสารได้ตลอด 24 ชม.	+1	+1	0	2	0.6
2 รูปแบบการดูแลผู้ป่วยฯ ด้วยการพยาบาลทางไกล สามารถบันทึกและรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย	+1	+1	0	2	0.6
3 รูปแบบการดูแลผู้ป่วยฯ ด้วยการพยาบาลทางไกล ทำให้พยาบาล และผู้ป่วยติดต่อสื่อสารได้ทันที	+1	+1	+1	3	1
4. การใช้งานผ่านแอปพลิเคชันเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	3	1
5. ขั้นตอนการใช้งานไม่ยุ่งยาก	+1	+1	0	2	0.6
6. การเชื่อมต่อสัญญาณผ่านมือถือมีความง่าย	+1	+1	+1	3	1
7. มีความง่ายต่อการใช้งานในภาพรวม	+1	+1	+1	3	1
8. ความรวดเร็วในการส่งภาพและเสียงทันเหตุการณ์ (real time) ในทีมพยาบาล	+1	+1	+1	3	1
9. ประสิทธิภาพในการทำงานโดยภาพรวม	+1	+1	+1	3	1
ด้านความพึงพอใจ					
1.ความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่พัฒนาขึ้น	+1	+1	+1	3	1
2.ความพึงพอใจด้านการติดต่อสื่อสารระหว่างวิสัญญีและพยาบาลประจำหอผู้ป่วย	+1	+1	0	2	0.6
3. ความพึงพอใจในแบบที่พัฒนาขึ้นโดยภาพรวม	+1	+1	+1	3	1
เฉลี่ย	1	1	0.75	2.75	0.9



คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค
วันที่อนุมัติ... 09 มี.ย. 2567

ภาคผนวก ค
เครื่องมือ

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

ประเด็นการสัมภาษณ์

การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก
ใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล

วัตถุประสงค์ เพื่อทำความเข้าใจสภาพปัญหาและความต้องการรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยระบบพยาบาลทางไกลที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานด้านการพยาบาลในมุมมองของหัวหน้าวิสัญญีพยาบาลและหัวหน้าหอผู้ป่วยทั่วไปและโรคเรื้อรังที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ วิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอผู้ป่วยทั่วไปและโรคเรื้อรังที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ที่หอผู้ป่วย สถาบันราชประชาสมาสัย

ระยะเวลา 30-60 นาที

อุปกรณ์และเครื่องมือ

1. แนวคำถามในการสัมภาษณ์
2. โทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่ถ่ายภาพและบันทึกเสียงได้
3. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการจดบันทึกเช่น ดินสอ ปากกา แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ

วิธีการ

1. ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมของตนเอง ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และองค์ความรู้
2. แนะนำตนเองและทีมงาน
3. ชี้แจงวัตถุประสงค์การสัมภาษณ์ในครั้งนี้
4. ขออนุญาตบันทึกเสียงและภาพถ่าย
5. เริ่มทำการสัมภาษณ์ และสรุปสิ่งที่ได้จากการสัมภาษณ์ในครั้งนี้
6. ปิดการสัมภาษณ์และกล่าวขอบคุณ

แนวคำถามหลัก	แนวคำถาม
1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง	- ท่านคิดว่าการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง หมายถึงอะไร มีวิธีการอย่างไร
2. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง	- ท่านคิดว่าภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง หมายถึงอะไร และมีวิธีการป้องกันอย่างไร
3. สภาพปัญหาและการแก้ไขเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ในหอผู้ป่วย	- ปัจจุบันรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง มีข้อจำกัดอย่างไร เพราะเหตุใด
4. อุปสรรคที่มีต่อการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ที่หอผู้ป่วย	- ท่านคิดว่าการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ที่หอผู้ป่วย มีอุปสรรคอะไรบ้าง ควรได้รับการแก้ไขอย่างไร
5. ความคาดหวังต่อการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ที่หอผู้ป่วย	- ท่านมีความคาดหวังต่อการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง อย่างไรบ้าง
6. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ที่เหมาะสมกับหอผู้ป่วย สถาบันราชประชาสมาสัย	- ท่านคิดว่าการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ที่เหมาะสมกับบริบทหอผู้ป่วยควรเป็นอย่างไร -จะได้ประโยชน์อะไรจากการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกฯรูปแบบนี้ และมีความเป็นไปได้สูงหรือไม่ในการปฏิบัติจริง
7. ความต้องการรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานด้านการพยาบาลในหอผู้ป่วย	- ท่านมีความต้องการรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานด้านการพยาบาลในหอผู้ป่วยหรือไม่ อย่างไร

แบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่ม
การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง
ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย

วันที่บันทึก.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา..... น.

- คำชี้แจง**
1. ให้ผู้วิจัยดำเนินการจดบันทึกผลการประชุมลงในแบบบันทึกที่กำหนด
 2. ให้ผู้วิจัยจดแยกตามประเด็นให้มีความครบถ้วนในทุกประเด็นคำถาม

ประเด็น ความต้องการ การดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง สถาบันราชประชาสมาสัย

ประเด็นคำถามที่ 1 ความรู้การจัดการความเจ็บปวดของผู้ป่วยหลังผ่าตัด

.....

ประเด็นคำถามที่ 2 ความรู้การเฝ้าระวังติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก

.....

ประเด็นคำถามที่ 3 ความรู้การดูแลผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป

.....

ประเด็นคำถามที่ 4 ความรู้การดูแลผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึกแบบเฉพาะที่

.....

ประเด็นคำถามที่ 5 ความรู้ภาวะแทรกซ้อนหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง

.....

ประเด็นคำถามที่ 6 หากพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง โดยมีส่วนร่วมในทีมพยาบาลคิดว่ารูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....

ประเด็นคำถามที่ 7 ความต้องการรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ที่ส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึก

.....

**แบบสังเกตการปฏิบัติงานตามรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง
ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย**

	กิจกรรมที่สังเกต	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ
1	การเชื่อมต่อ Line Official Tele-nursing ตามขั้นตอน		
2	การรับส่งต่อผู้ป่วยระหว่างพยาบาลห้องพักรพกับพยาบาล ที่ดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกฯ		
3	การประเมินผู้ป่วยแรกรับ		
	3.1 ประเมินระดับความรู้สึกตัว		
	3.2 เตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับผู้ป่วย		
	3.3 ตรวจวัดสัญญาณชีพ		
4	ดูแลอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในระดับปกติ		
5	ดูแลระบบทางเดินหายใจ		
6	ดูแลระบบไหลเวียน ประเมินภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด		
7	ประเมินความสมดุลของสารน้ำ/เกลือแร่		

แบบสอบถามความเหมาะสมและความพึงพอใจ
การพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง
ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย

คำชี้แจง : แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ถ้ามีความคิดเห็นใดๆนอกจากหัวข้อที่มีกรณาระบุลงในช่องความคิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการปรับปรุงต่อไป

หมายเหตุ

ระดับ 5	หมายถึง	เหมาะสม /พึงพอใจ มากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	เหมาะสม /พึงพอใจ มาก
ระดับ 3	หมายถึง	เหมาะสม /พึงพอใจ ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	เหมาะสม /พึงพอใจ น้อย
ระดับ 1	หมายถึง	เหมาะสม /พึงพอใจ น้อยที่สุด

ข้อคำถาม	ระดับ				
	5	4	3	2	1
ด้านความเหมาะสม					
1. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยด้วยการพยาบาลทางไกล สามารถสื่อสารได้ตลอด 24 ชม.					
2. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยด้วยการพยาบาลทางไกล สามารถบันทึกรายงานปัญหาของผู้ป่วยได้					
3. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยด้วยการพยาบาลทางไกล ทำให้พยาบาลและผู้ป่วยติดต่อสื่อสารได้ทันที					
4. การใช้งานผ่านแอปพลิเคชันเข้าใจง่าย					
5. ขั้นตอนการใช้งานไม่ยุ่งยาก					
6. การเชื่อมต่อสัญญาณผ่านมือถือมีความง่าย					
7. ความง่ายต่อการใช้งานในภาพรวม					
8. ความรวดเร็วในการส่งภาพและเสียงทันเหตุการณ์ (real time) ระหว่างทีมพยาบาล					
9. ประสิทธิภาพในการทำงานโดยภาพรวม					

ข้อคำถาม	ระดับ				
	5	4	3	2	1
ด้านความพึงพอใจ					
1.ความพึงพอใจต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังรับการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่พัฒนาขึ้น					
2.ความพึงพอใจด้านการประสานงานระหว่างวิสัญญีและพยาบาลประจำหอผู้ป่วย					
3. ความพึงพอใจในรูปแบบฯที่พัฒนาขึ้นโดยภาพรวม					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ภาคผนวก ง
แบบฟอร์มด้านจริยธรรม

รหัสโครงการวิจัย 6711.0 วันที่ 25 มีนาคม 2567

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยที่ได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ

(การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง
ด้วยการพยาบาลทางไกล ของสถาบันราชประชาสมาสัย)

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว อายุ ปี

ข้าพเจ้าได้อ่านรายละเอียดเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดย
สมัครใจ ปราศจากการบังคับหรือชักจูง

ก่อนที่ข้าพเจ้าจะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการ
วิจัย รายละเอียดและขั้นตอนต่างๆที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการ
เข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตรายขึ้นโดยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสาร
ชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด และมีความเข้าใจดีแล้ว

ผู้วิจัยได้ตอบคำถามที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้น และผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัว
ข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยเฉพาะในรูปของผลสรุปการวิจัยที่ไม่มีการระบุชื่อ นามสกุลของข้าพเจ้า การเปิดเผยข้อมูล
เกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะกระทำด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ข้าพเจ้าได้ทราบถึงสิทธิที่ข้าพเจ้าจะได้รับข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษจากการเข้าร่วมการวิจัย
และสามารถถอนตัว หรืองดเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลา และการบอกเลิกนี้จะไม่มีผลกระทบใดๆต่อการปฏิบัติงานของ
ข้าพเจ้าทั้งปัจจุบันและอนาคต

หากข้าพเจ้าได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย หรือมีข้อสงสัยที่จะสอบถาม
ข้อมูลหรือสิทธิประโยชน์ของผู้วิจัยร่วม เกี่ยวกับการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าสามารถสอบถามได้ที่สำนักงานเลขานุการ
คณะกรรมการวิจัยเกี่ยวกับคนในสถาบันราชประชาสมาสัย สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการวิจัยเกี่ยวกับคนในสถาบัน
ราชประชาสมาสัย โทร 023868153 ต่อ 1037 หากท่านมีปัญหา ข้อสงสัย ให้ติดต่อเบอร์ 0985539872 ตลอด 24 ชั่วโมง

ข้าพเจ้าได้รับเอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเก็บไว้ 1 ชุด ด้วยแล้ว

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(.....)

(.....)

ผู้เข้าร่วมการวิจัย

ผู้ให้ข้อมูลและขอความยินยอม

วันที่/...../.....

วันที่/...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน

วันที่/...../.....



คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค
วันที่อนุมัติ 09 มี.ย. 2567 ๕

รหัสโครงการวิจัย 6711.0 วันที่ 25 มีนาคม 2567

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย

ชื่อโครงการ	การพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงด้วย การพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย
ชื่อผู้วิจัย	สุจารี ถาวร
สถานที่ทำงาน	สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค 15 หมู่ 7 ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอบางปะอิน จังหวัดสุพรรณบุรี 10130
โทรศัพท์	0985539872 , 023868153 ต่อ 1307
สถานที่วิจัย	หอผู้ป่วยทั่วไปและผู้ป่วยโรคเรื้อน สถาบันราชประชาสมาสัย

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมวิจัยในฐานะที่ท่านเป็นพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยทั่วไปหรือผู้ป่วยโรคเรื้อนที่ดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของสถาบันราชประชาสมาสัย

ก่อนที่ท่านจะตกลงใจเข้าร่วม โปรดอ่านข้อความในเอกสารทั้งหมด เพื่อให้ทราบว่าเหตุใดท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้ โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์อะไร มีกิจกรรมอะไรบ้างในโครงการวิจัยนี้ รวมทั้งข้อดีและข้อเสียที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการวิจัย

ในเอกสารฉบับนี้ อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วมีข้อสงสัย โปรดสอบถามผู้ช่วยวิจัยเพื่อให้คำอธิบาย จนกว่าท่านจะเกิดความเข้าใจ และท่านจะได้รับเอกสารฉบับนี้ 1 ชุด ก่อนจะตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้หรือไม่ โปรดใช้เวลาในการอ่านเอกสารฉบับนี้ซึ่งจะช่วยให้คุณเข้าใจสิ่งต่างๆที่ท่านจะมีส่วนร่วมในโครงการ ผู้วิจัยขอเน้นว่า การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของท่าน ไม่มีการบังคับหรือชักจูง ท่านสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ได้ และท่านสามารถถอนความยินยอม จากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้

ข้อมูลโครงการวิจัยโดยย่อ

โครงการนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงด้วยการพยาบาลทางไกล ของสถาบันราชประชาสมาสัย โดยคำนึงถึงความเหมาะสม ของผู้ให้บริการ คือ บุคลากรทางการพยาบาล และผู้รับบริการคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหลังการระงับความรู้สึกอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุไม่พึงประสงค์ และภาวะแทรกซ้อนหลังการระงับความรู้สึก ที่เกิดจากการค้างค้ำของฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกที่ผู้ป่วยได้รับขณะทำการหัตถการ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้ หากไม่ได้รับการรักษาพยาบาลทันเวลาที่ คณะผู้วิจัยจึงจัดทำโครงการวิจัยนี้ขึ้นมา

หน้า 1 | 3



คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค
วันที่อนุมัติ... 09 มี.ค. 2567 ๕

รหัสโครงการวิจัย 6711.0 วันที่ 25 มีนาคม 2567

ในการดำเนินการวิจัยนี้ มีการใช้มือถือของท่านสำหรับการเชื่อมต่อ แอปพลิเคชันไลน์ในการสื่อสารกับวิสัญญีพยาบาลผู้รับผิดชอบตามเวรวิสัญญีนั้นๆ มีเอกสารแสดงขั้นตอนและข้อแนะนำการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง สำหรับการรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ท่านและวิสัญญีพยาบาลจะสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาที่กำหนดร่วมกันใน 24 ชั่วโมง ท่านสามารถยุติการใช้แอปพลิเคชันไลน์ได้

โครงการวิจัยนี้มีขั้นตอนดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่1 ศึกษาข้อมูลสภาพปัญหา การดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงที่หอผู้ป่วยทั่วไป และหอผู้ป่วยโรคเรื้อน สถาบันราชประชาสมาสัย

ขั้นตอนที่2 ดำเนินการสร้างและพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองและปรับปรุงรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย

ซึ่งบางท่านได้เข้าร่วมโครงการตั้งแต่ ขั้นตอนี่1-4 หรือขั้นตอนที่2-4 ของการวิจัยนี้

ระยะเวลาที่จะทำการวิจัยทั้งสิ้น 8 เดือน

จำนวนอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย 15 คน

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ขอให้ท่านลงนามยินยอม อย่างไรก็ตามหลังจากลงนามยินยอมแล้ว ท่านมีอิสระที่จะถอนตัวจากโครงการได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องบอกเหตุผล และไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้า และการถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใดๆต่อการปฏิบัติงานของท่าน การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยของท่านเป็นไปอย่างอิสระ โดยความสมัครใจของท่าน ท่านสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ได้ โดยไม่ส่งผลกระทบด้านลบใดๆต่อท่าน และท่านมีเวลาเต็มที่ในการทำความเข้าใจหรือปรึกษาคนใกล้ชิดที่ท่านไว้วางใจก่อนตัดสินใจ หลังจากลงนามยินยอมแล้ว ผู้ช่วยวิจัยจะให้คำแนะนำขั้นตอนการใช้รูปแบบการพยาบาลทางไกล ก่อนตอบแบบสอบถาม ประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจ ของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ด้วยการพยาบาลทางไกล



รหัสโครงการวิจัย 6711.0 วันที่ 25 มีนาคม 2567

การเก็บรักษาความลับ

ผู้วิจัยจะรักษาความลับข้อมูลของท่านตามแนวทางจริยธรรมสากลและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามบุคคลบางกลุ่มอาจเข้าถึงข้อมูลของท่านได้ เช่น ผู้มีอำนาจในการกำกับดูแลการวิจัย กรรมการจริยธรรมการวิจัย ซึ่งมีหน้าที่ตรวจตราและปกป้องสิทธิความปลอดภัยของอาสาสมัคร และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและขั้นตอนการวิจัย การนำเสนอหรือเผยแพร่ผลการวิจัยนี้ในวารสารวิชาการหรือการประชุมวิชาการ จะเป็นการนำเสนอในลักษณะภาพรวม ไม่มีข้อมูลใดที่เชื่อมโยงถึงตัวท่านหรืออาสาสมัครท่านอื่นได้ ข้อมูลของท่านที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้จะรักษาไว้เป็นความลับ โดยใบบันทึกข้อมูลของท่านจะไม่มีชื่อท่าน แต่ใช้รหัสอาสาสมัครในการระบุตัวอาสาสมัคร ซึ่งจะมีแต่คณะวิจัยเท่านั้นที่ทราบรหัสเชื่อมโยง และจะเก็บไว้ในลิ้นชักโต๊ะทำงานพร้อมกุญแจของผู้วิจัยเพียงผู้เดียว เมื่อสิ้นสุดการวิจัยไปแล้ว 3 ปี จะมีการนำมาทำลายด้วยเครื่องทำลายเอกสาร และลบไฟล์ข้อมูลในคอมพิวเตอร์เช่นกัน

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

การเกิดข้อสงสัยจากผู้ป่วยรายอื่นที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการวิจัย อาจทำให้ท่านไม่สบายใจ ท่านสามารถให้ผู้ที่มีข้อสงสัยแจ้งกับคณะผู้วิจัยตรวจสอบระบบการทำงานได้ การเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เกิดประโยชน์โดยตรงกับผู้ป่วยที่อยู่ในการดูแลของ تیمพยาบาล และสามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยรายอื่น เพื่อลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ต่อไป

ทางเลือก หากท่านไม่ต้องการเข้าร่วมการวิจัย ท่านสามารถปฏิบัติงานรับมอบหมายในหน่วยงานได้ตามปกติ

ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยเพิ่มเติม สิทธิประโยชน์ของผู้เข้าร่วมวิจัย

หากท่านมีข้อข้องใจที่จะสอบถามข้อมูลโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถสอบถามได้ที่ สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน สถาบันราชประชาสมาสัย อาคารพินฟู 5 ชั้น อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130 หมายเลขโทรศัพท์ 02-3868153 ต่อ 1037

หน้า 3 | 3



คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค
วันที่ อนุมัติ 09 มี.ย. 2567 ๔

รหัสโครงการวิจัย 6711.0 วันที่ 25 มีนาคม 2567

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยที่ได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ

(สำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการระงับความรู้สึกและได้รับการดูแลหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง

ด้วยการพยาบาลทางไกล ของสถาบันราชประชาสมาสัย)

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว อายุ ปี

ข้าพเจ้าได้อ่านรายละเอียดเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดย
สมัครใจ ปราศจากการบังคับหรือชักจูง

ก่อนที่ข้าพเจ้าจะลงนามในเอกสารยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากคณะผู้วิจัยถึง
วัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดและขั้นตอนต่างๆที่ต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์หรือความเสี่ยงที่
อาจจะเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตรายขึ้นโดยได้อ่านข้อความที่มี
รายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด และมีความเข้าใจดีแล้ว

ผู้วิจัยได้ตอบคำถามที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบังซ่อนเร้น และผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัว
ข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยเฉพาะในรูปของผลสรุปการวิจัยที่ไม่มีการระบุชื่อ นามสกุลของข้าพเจ้า การเปิดเผยข้อมูล
เกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะกระทำด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ข้าพเจ้าได้ทราบถึงสิทธิที่ข้าพเจ้าจะได้รับข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษจากการเข้าร่วมการวิจัย
และสามารถถอนตัว หรืองดเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลา และการบอกเลิกนี้จะไม่มีผลกระทบใดๆต่อการให้บริการ
รักษาพยาบาลข้าพเจ้าทั้งปัจจุบันและอนาคต

หากข้าพเจ้าได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย หรือมีข้อข้องใจที่จะสอบถาม
ข้อมูลหรือสิทธิประโยชน์ของผู้วิจัยร่วม เกี่ยวกับการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าสามารถสอบถามได้ที่สำนักงานเลขานุการ
คณะกรรมการวิจัยเกี่ยวกับคนในสถาบันราชประชาสมาสัย โทร 023868153 ต่อ 1037

หากท่านมีปัญหา ข้อเสนอ ให้ติดต่อเบอร์ 0985539872 ได้ 24 ชั่วโมง

ข้าพเจ้าได้รับเอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเก็บไว้ 1 ชุด ด้วยแล้ว

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ป่วย

วันที่/...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ให้ข้อมูลและขอความยินยอม

วันที่/...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน

วันที่/...../.....



คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค
วันที่ อนุมัติ 09 มี.ย. 2567 ๔

รหัสโครงการวิจัย 6711.0 วันที่ 25 มีนาคม 2567

เอกสารชี้แจงผู้ป่วยเข้าร่วมวิจัย

ชื่อโครงการ	การพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมงด้วย การพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย
ชื่อผู้วิจัย	สุจารี ถาวร
สถานที่ทำงาน	สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค 15 หมู่ 7 ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอบางปะอิน จังหวัดสุพรรณบุรี 10130
โทรศัพท์	0985539872 , 023868153 ต่อ 1307
สถานที่วิจัย	หอผู้ป่วยทั่วไปและผู้ป่วยโรคเรื้อน สถาบันราชประชาสมาสัย

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมวิจัยในฐานะผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดและได้รับการดูแลหลังการระงับความรู้สึกใน 24 ชั่วโมง ของสถาบันราชประชาสมาสัย

ก่อนที่ท่านจะตกลงใจเข้าร่วมวิจัย โปรดอ่านข้อความในเอกสารทั้งหมด เพื่อให้ทราบว่าเหตุใดท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้ โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์อะไร มีกิจกรรมอะไรบ้างในโครงการวิจัยนี้ รวมทั้งข้อดีและข้อเสียที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการวิจัย

ในเอกสารฉบับนี้ อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วมีข้อสงสัย โปรดสอบถามผู้ช่วยวิจัยเพื่อให้คำอธิบายจนกว่าท่านจะเกิดความเข้าใจ และท่านจะได้รับเอกสารฉบับนี้ 1 ชุด ก่อนจะตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้หรือไม่ โปรดใช้เวลาในการอ่านเอกสารฉบับนี้ซึ่งจะช่วยให้คุณเข้าใจสิ่งต่างๆที่ท่านจะมีส่วนร่วมในโครงการ ผู้วิจัยขอเน้นว่าการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของท่าน ไม่มีการบังคับหรือชักจูง ท่านสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ได้ และท่านสามารถถอนความยินยอม จากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้

ข้อมูลโครงการวิจัยโดยย่อ

โครงการนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกภายใน 24 ชั่วโมงด้วยการพยาบาลทางไกล ขณะท่านเข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยของสถาบันราชประชาสมาสัย เพื่อป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ จากการได้รับยาระงับความรู้สึกขณะได้รับการผ่าตัดเช่น ความดันโลหิตต่ำ คลื่นไส้อาเจียนรุนแรง หัวใจทำงานผิดปกติ เป็นต้น และลดการสูญเสียค่าใช้จ่าย จากปัจจัยดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวของท่าน ท่านจะได้รับคำแนะนำขั้นตอนการใช้รูปแบบการพยาบาลทางไกลจากผู้ช่วยวิจัยดังนี้

1. แจ้งกำหนดระยะเวลาเริ่มและเสร็จสิ้นการดูแลด้วยรูปแบบการพยาบาลทางไกล
2. ขั้นตอนการติดต่อสื่อสารร่วมกันระหว่างวิสัญญีพยาบาล พยาบาลหอผู้ป่วยและท่าน
3. การสอบถามอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของท่าน จะสื่อสารผ่านมือถือพยาบาลหอผู้ป่วยทางแอปพลิเคชันไลน์เพื่อปรึกษาร่วมกับวิสัญญีพยาบาล
4. เพื่อไม่เป็นการรบกวนเวลาพักผ่อนของท่าน หากวิสัญญีพยาบาลและพยาบาลหอผู้ป่วยพิจารณาแล้วท่านมีอาการปกติ



คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค
วันที่อนุมัติ 09 มี.ย. 2567 ๕

หน้า 1 | 2

รหัสโครงการวิจัย 6711.0 วันที่ 25 มีนาคม 2567

ระยะเวลาที่จะทำการวิจัยทั้งสิ้น 8 เดือน

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ขอให้ท่านลงนามยินยอม อย่างไรก็ดีหลังจากลงนามยินยอมแล้ว ท่านมีอิสระที่จะถอนตัวจากโครงการได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องบอกเหตุผล และไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้า และการถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใดๆต่อการดูแลรักษาพยาบาลจากทีมพยาบาล การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยของท่านเป็นไปอย่างอิสระ โดยความสมัครใจของท่าน ท่านสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ได้ โดยไม่ส่งผลกระทบด้านลบใดๆต่อท่าน และท่านมีเวลาเต็มที่ในการทำความเข้าใจหรือปรึกษาคนใกล้ชิดที่ท่านไว้วางใจก่อนตัดสินใจ

การเก็บรักษาความลับ

ผู้วิจัยจะรักษาความลับข้อมูลของท่านตามแนวทางจริยธรรมสากลและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม บุคคลบางกลุ่มอาจเข้าถึงข้อมูลของท่านได้ เช่น ผู้มีอำนาจในการกำกับดูแลการวิจัย กรรมการจริยธรรมการวิจัย ซึ่งมีหน้าที่ตรวจสอบและปกป้องสิทธิความปลอดภัยของอาสาสมัคร และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและขั้นตอนการวิจัย การนำเสนอหรือเผยแพร่ผลการวิจัยนี้ในวารสารวิชาการหรือการประชุมวิชาการ จะเป็นการนำเสนอในลักษณะภาพรวม ไม่มีข้อมูลใดที่เชื่อมโยงถึงตัวท่านหรืออาสาสมัครท่านอื่นได้ ข้อมูลของท่านที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้จะรักษาไว้เป็นความลับโดยใบบันทึกข้อมูลของท่านจะไม่มีชื่อท่าน แต่ใช้รหัสอาสาสมัครในการระบุตัวอาสาสมัคร ซึ่งจะมีแต่คณะวิจัยเท่านั้นที่ทราบรหัสเชื่อมโยง และจะเก็บไว้ในลิ้นชักโต๊ะทำงานพร้อมกุญแจของผู้วิจัยเพียงผู้เดียว เมื่อสิ้นสุดการวิจัยไปแล้ว 3 ปี จะมีการนำมาทำลายด้วยเครื่องทำลายเอกสาร และลบไฟล์ข้อมูลในคอมพิวเตอร์เช่นกัน

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

การเกิดข้อสงสัยจากผู้ป่วยรายอื่นที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการวิจัย อาจทำให้ท่านไม่สบายใจ ท่านสามารถให้ผู้ที่มีข้อสงสัยแจ้งกับคณะผู้วิจัยตรวจสอบระบบการทำงานได้ การเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เกิดประโยชน์โดยตรงกับผู้ป่วยที่อยู่ในการดูแลของทีมพยาบาล และสามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยรายอื่น เพื่อลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ต่อไป

ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยเพิ่มเติม สิทธิประโยชน์ของผู้เข้าร่วมวิจัย

หากท่านมีข้อข้องใจที่จะสอบถามข้อมูลโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถสอบถามได้ที่ สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค อาคารพินฟู 5 ชั้น อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรปราการ 10130 หมายเลขโทรศัพท์ 02-3868153 ต่อ 1037



คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค
วันที่อนุมัติ 09 มี.ย. 2567 ๕

ภาคผนวก จ
ใบรับรองการผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย



บันทึกข้อความ

งานบริหารทั่วไป
เลขรับที่ 3274
วันที่ ๒๒ เม.ย. ๒๕๖๗
เวลา 16:12

ส่วนราชการ งานวิชาการและงานวิจัย กลุ่มวิชาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร. ๐ ๒๓๔๕ ๖๗๘๙ ต่อ ๑๐๐๗

ที่ สร.๐๔๑๖.๑๔.๑/ ๕๑

วันที่ ๒๒

เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง อนุมัติให้ดำเนินการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันราชประชาสมาสัย

ตามที่ นางสาวจริ ถาวร ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ได้ส่งโครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนา
รูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน ๒๔ ชั่วโมงด้วยการพยาบาลทางไกล สถาบันราชประชาสมาสัย
รหัสโครงการ ๖๗๑๑.๐ เพื่อให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน สถาบันราชประชาสมาสัย พิจารณาอนุมัติ นั้น

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน สถาบันราชประชาสมาสัย อนุมัติให้ดำเนินการ
ตามโครงการวิจัยดังกล่าวได้ อนึ่งคณะกรรมการฯ ขอแจ้งเกี่ยวกับหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้วิจัย
ภายหลังได้รับการอนุมัติ โดยต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์ของคณะกรรมการฯ และจะต้องแจ้งหรือรายงานสถานะ
ให้คณะกรรมการฯ ทราบทุกปี และเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่อไปนี้อย่างใดก็ได้แก่

๑. เมื่อโครงการวิจัยยุติลง ซึ่งอาจจะเป็นการดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์ หรืออาจจะ
ไม่สามารถดำเนินการวิจัยต่อไปได้ พร้อมทั้งแจ้งสาเหตุของการยุติโครงการวิจัยให้ทราบด้วย

๒. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในโครงการวิจัยต้องระบุให้ชัดเจนว่า มีการเปลี่ยนแปลงอะไร อย่างไร
พร้อมเหตุผลที่ต้องเปลี่ยนแปลง

๓. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหัวหน้าโครงการวิจัยหรือเพิ่มเติมคณะผู้วิจัย ต้องส่งประวัติของคน
ที่เปลี่ยนแปลงพร้อมเหตุผลให้คณะกรรมการฯ ทราบด้วย

๔. เมื่อมีอาการไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นในโครงการวิจัย ขอให้ผู้วิจัยวิเคราะห์สถานการณ์การเกิด
อาการไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรง relate, possibly/likely, probably, fatal กับโครงการวิจัยที่ท่านรับผิดชอบ
อย่างไร รวมทั้งขอทราบมาตรการในการดูแลป้องกันอาสาสมัครในประเทศไทยด้วย ภายใน ๓๐ วัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและจะดำเนินการแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทราบต่อไป

(นายเดชา บัวเทศ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันราชประชาสมาสัย

- เพื่อโปรด.....รวม.....

กรรณิกา

๒๒ เม.ย. ๒๕๖๗

- ฉันทน

- เสนอ

- ดำเนินการตามเสนอ

(นายเอนก วงษ์อ้อมกลาง)

ผู้อำนวยการสถาบันราชประชาสมาสัย



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย

.....

รายการเอกสารที่รับรอง

๑. โครงการวิจัย : การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังการระงับความรู้สึกใน ๒๔ ชั่วโมงด้วยการพยาบาลทางไกล
สถาบันราชประชาสมาสัย
 ๒. รหัสโครงการวิจัย : ๖๗๑๑.๐
 ๓. ระยะเวลาการศึกษา : ๘ เดือน
 ๔. ชื่อและหน่วยงานของผู้วิจัยหลัก
ชื่อ-สกุล : นางสุจารี ถาวร ตำแหน่ง : พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
หน่วยงาน : สถาบันราชประชาสมาสัย
 ๕. เอกสารที่พิจารณาแล้วให้การรับรอง
 - ๕.๑ โครงร่างการวิจัยฉบับภาษาไทย : วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗
 - ๕.๒ เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย (พยาบาลวิชาชีพ) : วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗
 - ๕.๓ หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (พยาบาลวิชาชีพ)
: วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗
 - ๕.๔ เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย (ผู้ป่วย) : วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗
 - ๕.๕ หนังสือแสดงเจตนาความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (ผู้ป่วย)
: วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗
 - ๕.๖ แบบสัมภาษณ์ : วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗
 - ๕.๗ แบบสนทนากลุ่ม : วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗
 - ๕.๘ แบบประเมินความเหมาะสมและความพึงพอใจ : วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗
- เอกสารอนุมัติฉบับนี้มีผลตั้งแต่วันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๗ - วันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๗

(นายเดชา บัวเทศ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน
สถาบันราชประชาสมาสัย

“ทางคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับคน สถาบันราชประชาสมาสัย ขอยืนยันว่า การพิจารณา
ของคณะกรรมการจริยธรรมฯ ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดของ ICH-GCP”

ภาคผนวก ฉ
ประวัติคณะผู้วิจัย

ผู้วิจัยหลัก

นาง สุจารี ถาวร

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค

ผู้ร่วมวิจัย

1. นางสาว รัตนพร สุขกลิ่น

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลเสนา สำนักงานปลัดกระทรวง

2. นางสาว วนิตา ศิริมา

พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค

ประวัติย่อของผู้วิจัยหลัก

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. ชื่อ-นามสกุล(ภาษาไทย) | นาง สุจารี ถาวร |
| 2. ชื่อ-นามสกุล(ภาษาอังกฤษ) | Mrs.Sujaree Thaworn |
| 3. ตำแหน่งปัจจุบัน | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ |
| 4. หน่วยงาน | สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค
กระทรวงสาธารณสุข |
| 5. สถานที่อยู่ปัจจุบัน | 15 หมู่7 ต.บางหญ้าแพรก อ.พระประแดง
สมุทรปราการ 10130 |
| 6. เบอร์โทรศัพท์ | 0985539872 |
| 7. E-Mail | leo.thaworn@gmail.com |
| 8. ประวัติการศึกษา | |
| พ.ศ.2530 | ประกาศนียบัตร พยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง วิทยาลัย
พยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี |
| พ.ศ.2534 | ประกาศนียบัตรวิสัญญีพยาบาล กรมการแพทย์
ราชวิทยาลัยวิสัญญี(ราชวิถี) |

ประวัติย่อของผู้วิจัยร่วม

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. ชื่อ-นามสกุล(ภาษาไทย) | นางสาว รัตนพร สุขกลิ่น |
| 2. ชื่อ-นามสกุล(ภาษาอังกฤษ) | Ms.Rattaporn Sukklin |
| 3. ตำแหน่งปัจจุบัน | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ |
| 4. หน่วยงาน | โรงพยาบาลเสนา อยุธยา สำนักงานปลัดกระทรวง
กระทรวงสาธารณสุข |
| 5. สถานที่อยู่ปัจจุบัน | 51 หมู่ 1 ต.เจ้าเจ็ด อ.เสนา อยุธยา 13110 |
| 6. เบอร์โทรศัพท์ | 0805787567 |
| 7. E-Mail | rattaporn.sena7@gmail.com |
| 8. ประวัติการศึกษา | |
| พ.ศ.2556 | พยาบาลศาสตรบัณฑิต
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ |
| พ.ศ.2563 | ประกาศนียบัตรวิสัญญีพยาบาล กรมการแพทย์
ราชวิทยาลัยวิสัญญี(ราชวิถี) |

ประวัติย่อของผู้วิจัยร่วม

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. ชื่อ-นามสกุล(ภาษาไทย) | นางสาว วนิดา ศิริมา |
| 2. ชื่อ-นามสกุล(ภาษาอังกฤษ) | Ms.Wanida Sirima |
| 3. ตำแหน่งปัจจุบัน | พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ |
| 4. หน่วยงาน | สถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค
กระทรวงสาธารณสุข |
| 5. สถานที่อยู่ปัจจุบัน | 15 หมู่7 ต.บางหญ้าแพรก อ.พระประแดง
สมุทรปราการ 10130 |
| 6. เบอร์โทรศัพท์ | 0944938513 |
| 7. E-Mail | cristiano_off666@hotmail.com |
| 8. ประวัติการศึกษา | |
| พ.ศ.2557 | พยาบาลศาสตรบัณฑิต
วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า เพชรบุรี |
| พ.ศ.2563 | ประกาศนียบัตรวิสัญญีพยาบาล กรมการแพทย์
ราชวิทยาลัยวิสัญญี(ราชวิถี) |