

This file has been cleaned of potential threats.

If you confirm that the file is coming from a trusted source, you can send the following SHA-256 hash value to your admin for the original file.

f750f0e6858d2d0f4083d07d70c8be2abe5b819f8239368b4afced7a64a4ec08

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.



ผลของโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด
ต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดของพยาบาลห้องผ่าตัด
โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง

**Effects of the Cesarean section Surgical Instrument Preparation Program
via QR Code on the Perception of Instrument Preparation by
Operating Room Nurses in a Tertiary Hospital**

นารี ไชยศิริ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารทางการพยาบาล
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน
พ.ศ. 2568
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด

ต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดของพยาบาลห้องผ่าตัด

โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง

ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางการพยาบาล

วันที่ เมษายน พ.ศ. 2568

๗๖๓ ๖๐๖๖

นางนารี ไชยศิริ

ผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุตีวรรณ ปุรินทรภิบาล

Ph.D. (Nursing)

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย

ปร.ด. (ประชากรศาสตร์)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กรรณิการ์ ถิ์ตรดอกไม้ไพร

ส.ด. (การพยาบาลสาธารณสุข)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย

ปร.ด. (ประชากรศาสตร์)

หัวหน้าหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารทางการพยาบาล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เนตรชนก ศรีทุมมา

Ph.D. (Nursing)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ช่วงชัย และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กรรณิการ์ นัตรดอกไม้ไพร ที่กรุณาให้ข้อคิดเห็น ชี้แนะและให้คำแนะนำในการแก้ไข ด้วยความเอาใจใส่เสียสละเวลาและให้กำลังใจอย่างดียิ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งใจขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชุติวรรณ ปุรินทรภิบาล ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ ประจำหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียนทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ประสบการณ์ และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการทาวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งขอขอบคุณเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมา ณ โอกาสนี้ด้วย ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ที่ให้ความกรุณาสละเวลาและความเมตตา ในการให้คำแนะนำและปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ด้วยมุกตลกตลกอย่างแท้จริงกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำปางศูนย์วิจัย โรงพยาบาลลำปาง เจ้าหน้าที่กลุ่มงานห้องผ่าตัดโรงพยาบาลลำปาง รวมทั้งเจ้าหน้าที่ หน่วยงานอื่นๆ ในโรงพยาบาลลำปาง ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้ข้อมูลงานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดีและสุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ครอบครัว ญาติพี่น้อง ที่ให้ความรักความห่วงใยและเป็นกำลังใจ ให้เสมอมาจนผู้วิจัยได้ประสบความสำเร็จ ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ปริญญาโททุกคนที่มอบมิตรภาพ ที่มีคุณค่าและอยู่เคียงข้างในการศึกษาด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ คุณค่าและคุณประโยชน์ที่เกิดจากงานวิจัยในครั้งนี้ขอมอบแด่คุณบิดา มารดา และครอบครัวผู้ให้โอกาสด้านการศึกษา ให้ความรัก ความห่วงใยและเป็นกำลังใจ ตลอดจนคณาจารย์ ทุกท่านที่อบรมสั่งสอนให้ผู้วิจัยมีความรู้ความสามารถแก้ปัญหาและผ่านพ้นอุปสรรคได้เป็นอย่างดี

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดของพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลศัลยกรรมแห่งหนึ่ง
ชื่อผู้เขียน	นางนารี ไชยศิริ
ชื่อปริญญา	พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารทางการพยาบาล)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ช่วงชัย, ปร.ค. (ประชากรศาสตร์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กรรณิการ์ ฉัตรดอกไม้ไพร, ศ.ค. (การพยาบาลสาธารณสุข)
ปี พ.ศ.	2568

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง วัดก่อนและหลังแบบสองกลุ่มการทดลอง วัดอุปสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้การจัดการเครื่องมือผ่าตัดของพยาบาลห้องผ่าตัด ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดกับกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างคือพยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัดสองแห่ง จำนวน 66 คน (กลุ่มทดลอง 33 คน และกลุ่มควบคุม 33 คน) เครื่องมือวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด และแบบสอบถามการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ได้ค่าความตรงของเนื้อหาของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.80 ค่าความเที่ยงวิธีครอนบาคแอลฟาได้ค่าเท่ากับ 0.96 ใช้สถิติเชิงพรรณนา (ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และสถิติอ้างอิง (Independent t-test และ Dependent t-test)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดโดยรวมในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.70$, $SD = .12$) สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.58$, $SD = .51$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างคะแนนเฉลี่ยหลังทดลองมีคะแนนเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{X} = 4.7$, $SD = .12$) สูงกว่าก่อนการทดลองซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.58$, $SD = .51$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า ผู้บริหารทางการพยาบาลในห้องผ่าตัดควรมีการใช้แนวคิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะพยาบาลใหม่หรือพยาบาลที่มีการเปลี่ยนหมุนเวียนตำแหน่งควรมีโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดในหน่วยงานที่ส่งผลต่อความปลอดภัย ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการพยาบาล

คำสำคัญ: โปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง คิวอาร์โค้ด การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดพยาบาลห้องผ่าตัด

Thesis Title: Effects of the Cesarean section Surgical Instrument Preparation Program via QR Code on the Perception of Instrument Preparation by Operating Room Nurses in a Tertiary Hospital

Author: Mrs. Naree Chaisiri

Degree Master of Nursing Science (Nursing Management)

Thesis Advisor Professor Dr. Phechnoy Singchangchai, Ph.D. (Demography)

Thesis Co-Advisor Assistant Professor Dr. Kannikar Chatdokmaiprai, Dr.P.H. (Public Health Nursing)

A.D. 2025

Abstract

This quasi-experimental research (with two groups measured pre- and post-experiment) aimed to compare the scores of nurses' awareness of surgical instrument preparation for cesarean section between the experimental group that received a surgical instrument preparation program via QR code and the control group. The sample consisted of professional nurses in operating rooms divided into two groups 66 cases (33 in the experimental group, and 33 in the control group). Research tools included the surgical instrument preparation program via QR code and a questionnaire regarding awareness of surgical instrument preparation for cesarean sections. The quality of the tools was confirmed with a content validity score of 0.80 and Cronbach's alpha reliability score of 0.96 Descriptive statistics (frequency, percentage, mean, standard deviation) and inferential statistics (independent t-test and dependent t-test) were used for data analysis.

The study results indicated that the experimental group, after participating in the program, showed very high average awareness scores for cesarean section instrument preparation ($\bar{X} = 4.70$, $SD = 0.12$), statistically significant higher than the control group at the 0.05 level, which scored median average ($\bar{X} = 2.58$, $SD = 0.51$). Additionally, the average post-experiment very high average awareness scores ($\bar{X} = 4.7$, $SD = 0.12$) were higher than the pre-experiment median average scores ($\bar{X} = 2.58$, $SD = 0.51$), with a statistically significant at the 0.05 level.

This research highlights that operating room nursing administrators should adopt concepts for continuous human resource development. Particularly, new nurses or those rotating across departments should have access to surgical instrument preparation programs in the organization to enhance safety, efficiency, and effectiveness in nursing practice.

Keywords: Preparation of knowledge, Organization of abdominal delivery equipment, QR code, Organization of operating room nurses

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	๗
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	๕
สารบัญภาพประกอบ.....	๕
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญของปัญหาการวิจัย.....	1
คำถามการวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	6
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
บริบทและโครงสร้างองค์กร โรงพยาบาลตติยภูมิ.....	8
แนวคิดและกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเตรียมความพร้อมในการ ปฏิบัติงานและการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทาง หน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด.....	17
แนวคิดและหลักการของพยาบาลในเรื่องการจัดการเครื่องมือในห้องผ่าตัดสำหรับ บุคลากรพยาบาลในห้องผ่าตัด.....	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	56
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
การออกแบบการวิจัย.....	65
ลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	66
ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	66
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	67

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย.....	69
การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย.....	70
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	72
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	77
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะจากการวิจัย	
สรุปผลการวิจัย.....	86
อภิปรายผลการวิจัย.....	89
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	94
เอกสารอ้างอิง.....	96
ภาคผนวก	
ก. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย.....	102
ข. การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย	
เอกสารรับรองโครงการวิจัย.....	108
ข้อมูลสำหรับอาสาสมัครวิจัย.....	109
หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครวิจัย.....	111
ค. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	113
ง. หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย.....	119
ประวัติผู้วิจัย.....	123

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 จำนวนและร้อยละของพยาบาลวิชาชีพในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามลักษณะทั่วไปและค่าสถิติทดสอบความอิสระของ 2 กลุ่มทดลอง ($n_1 = 33$) และกลุ่มควบคุม ($n_2 = 33$).....	78
4.2 การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยรวม.....	80
4.3 การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม จำแนกตามรายด้าน.....	81
4.4 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (รายรวม).....	82
4.5 การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม จำแนกตามรายด้าน.....	83
4.6 ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดของกลุ่มทดลอง (รายรวม).....	84
4.7 ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดของกลุ่มทดลอง.....	85

สารบัญภาพประกอบ

แผนภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
2.1	โครงสร้างการบริหารโรงพยาบาลตติยภูมิระดับ A.....	10
2.2	โครงสร้างองค์กรของพยาบาลในหอผ่าตัด โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง.....	14
2.3	รูปแบบบาร์โค้ด 2 มิติ.....	22
2.4	รูปแบบบาร์โค้ด.....	24
3.1	รูปแบบการวิจัย.....	65
3.2	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	75



Christian University of Thailand

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของการวิจัย

การบริหารในองค์กรสุขภาพต้องมีการบริหารความปลอดภัย โดยเฉพาะความปลอดภัยของผู้ป่วยเมื่อเข้ารับการผ่าตัด สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงที่สำคัญที่สุดคือ ผู้ป่วยผ่าตัดปลอดภัย (Safe Surgery Saves Lives) (World Health Organization [WHO], 2016) พยาบาลห้องผ่าตัด (Perioperative Nurse) เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดหรือหัตถการอื่น ๆ สำหรับพยาบาลในห้องผ่าตัด ต้องมีความรับผิดชอบผู้ป่วย ทั้งระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด (สำนักการพยาบาล, 2551) ดังนั้น พยาบาลในห้องผ่าตัดต้องมีความรู้เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับการจัดการเครื่องมือหรือความพร้อมการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด (Garcia et al., 2013) การดูแลทางศัลยกรรม (Surgical care) ในบริบทห้องผ่าตัด เป็นกระบวนการที่สำคัญของการให้บริการด้านสุขภาพทั่วโลก ดังนั้น โรงพยาบาลแต่ละแห่งจึงมีการนำมาตรการด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยมาใช้ในห้องผ่าตัด (OR) อย่างแพร่หลาย ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการผ่าตัดเพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากการผ่าตัดมากที่สุด (WHO, 2016)

สำหรับขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการผ่าตัดนั้น (Perioperative Practice) การเตรียมเครื่องมือผ่าตัดถือเป็นการบริหารที่สำคัญอย่างยิ่ง คือการจัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ต่าง ๆ ให้พร้อมใช้ เป็นบทบาทและหน้าที่สำคัญของพยาบาลห้องผ่าตัดที่ต้องมี เพื่อให้แพทย์ดำเนินการผ่าตัดได้อย่างราบรื่น ลดระยะเวลาในการรอคอยเครื่องมือ ลดการสูญเสียเวลาในการผ่าตัด (Singh & Arulappan, 2023) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันการผ่าตัดมีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ต่าง ๆ หลากหลาย บางชนิดมีราคาแพง มีแพทย์และพยาบาลต่างแผนกหมุนเวียนเข้ามาปฏิบัติงานที่ห้องผ่าตัดอย่างสม่ำเสมอ หากเกิดความผิดพลาดและทำให้แพทย์ต้องรอคอยเครื่องมือ ก็จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับยาระงับความรู้สึกนานขึ้น มีผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย เกิดการสูญเสียค่าใช้ จ่ายเกินความจำเป็นของทั้งโรงพยาบาลและผู้ป่วย และเกิดความไม่พึงพอใจของแพทย์ผ่าตัด (จิราภรณ์ ภิรมบุตร, 2567)

จากความสำคัญของการจัดเตรียมเครื่องมือในห้องผ่าตัดดังกล่าวข้างต้น พยาบาลในห้องผ่าตัด จึงต้องมีความรู้ความชำนาญในการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด และควรมีการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติในการเตรียมเครื่องมือผ่าตัด เพื่อให้พยาบาลทุกคนมีแนวทางการปฏิบัติเตรียมเครื่องมือ

ในห้องผ่าตัดเป็นมาตรฐานเดียวกัน สอดคล้องกับมาตรฐานโรงพยาบาลและการบริการสุขภาพ (AORN, 2006; WHO, 2016) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของผู้ป่วยที่มีการวางแผนการผ่าตัดแบบปกติ (elective cases) รวมถึงผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องแบบฉุกเฉิน (emergency cases) รวมถึงสถิติผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของกระทรวงสาธารณสุขมีอัตราการผ่าตัดคลอด ปีพ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดร้อยละ 37.64 พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดร้อยละ 42.36 และพ.ศ. 2567 มีผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดร้อยละ 42.69 เพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ. 2565 ดังนั้น การพัฒนาโปรแกรมเพื่อให้ความรู้แก่พยาบาลห้องผ่าตัดในเรื่องของมาตรฐานการเตรียมพร้อมเครื่องมือผ่าตัดจึงมีความสำคัญ เนื่องจากจะทำให้พยาบาลสามารถนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ในการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความผิดพลาดให้น้อยที่สุด (กองบริหารการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข, 2567) ดังนั้น การพัฒนาโปรแกรมเพื่อให้ความรู้แก่พยาบาลห้องผ่าตัดในเรื่องของมาตรฐานการเตรียมพร้อมเครื่องมือผ่าตัดจึงมีความสำคัญ เนื่องจากจะทำให้พยาบาลสามารถนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ในการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความผิดพลาดให้น้อยที่สุด

โรงพยาบาลตติยภูมิ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่ทำการศึกษานี้เป็นโรงพยาบาลที่มีขนาด 800 เตียง ให้บริการทั้งระบบผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ตลอด 24 ชั่วโมง มีขอบเขตการให้บริการผู้ป่วยผ่าตัดทุกระบบ ทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉิน วิกฤติ ทุกโรคทางศัลยกรรมระดับตติยภูมิ มีศูนย์ความเชี่ยวชาญด้านการ ผ่าตัดหัวใจ มะเร็ง อุบัติเหตุ เด็กเล็ก และทารกแรกเกิด มีพยาบาลวิชาชีพ ทั้งหมด 80 คน ปัจจุบันโรงพยาบาลดังกล่าวมีห้องผ่าตัดที่รองรับการผ่าตัดคลอด การผ่าตัดทำหมันและผ่าตัดมดลูก 3 ห้อง แต่มีพยาบาลจำนวนเพียง 7 คน ในแผนกสูติกรรม ซึ่งเป็นอัตราค่าจ้างที่ไม่เพียงพอ และจำเป็นต้องให้พยาบาลห้องผ่าตัดแผนกอื่น และพยาบาลจบใหม่มาช่วยเสริมอัตราค่าจ้าง เกิดปัญหาการปฏิบัติงานที่ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และการนิเทศน์พยาบาลที่จบใหม่ของโรงพยาบาลตติยภูมินี้ใช้วิธีการมอบหมายให้ พยาบาลพี่เลี้ยงเป็นผู้ให้ความรู้เรื่องการเตรียมและส่งเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง อย่างไรก็ตามพบปัญหาว่า พยาบาลพี่เลี้ยงไม่มีเวลาในการให้ความรู้หรือสอนทักษะการปฏิบัติแก่พยาบาลในการผ่าตัดและการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด เนื่องจากภาระงานที่มาจากมีจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดในแต่ละวันมาก สอดคล้องกับหลายโรงพยาบาลที่พบปัญหาในการฝึกอบรมพยาบาลให้มีความรู้และทักษะในการพยาบาล เช่น พยาบาลส่วนใหญ่ไม่มีเวลาในการเข้ารับการอบรม มีข้อจำกัดในการส่งพยาบาลเข้าอบรมทำให้พยาบาลแต่ละหน่วยงานไม่สามารถเข้ารับการอบรมได้ทุกเรื่องและพยาบาลไม่สามารถเข้าอบรมได้ครบทุกคน (ปาริชาติ ชุนวิทยา, 2563; แสงอาทิตย์ วิชัยยา และคณะ, 2563)

นอกจากนี้ยังพบว่า การให้ความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องจะเป็นแบบเอกสารเป็นรูปเล่มหนา ๆ ที่จัดบันทึกจากการถ่ายทอดจากประสบการณ์โดยพยาบาลที่สอนต่างมีประสบการณ์และทักษะการปฏิบัติไม่เหมือนกันไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกันให้อ่านทำให้เกิดความสับสนของผู้เรียน โดยเฉพาะพยาบาลห้องผ่าตัดที่เป็นพยาบาลน้องใหม่ที่ไม่มีประสบการณ์ในเรื่องการเตรียมเครื่องมือและพยาบาลหมุนเวียนที่มาจากแผนกอื่นที่ทำการเตรียมเครื่องมือไม่ได้ ประกอบกับสถิติแพทย์ที่มาทำการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องมาจากหลากหลายสถาบันและมีความหลากหลายในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดและเทคนิคการปฏิบัติในการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องที่แตกต่างกันไป เมื่อพยาบาลที่เข้ามาปฏิบัติงานใหม่หรือพยาบาลหมุนเวียนจากแผนกอื่นที่ได้รับมอบหมายให้มาช่วยงานในห้องผ่าตัดแผนกสูติกรรมเกิดความสับสนในการปฏิบัติ จึงทำให้เกิดเหตุการณ์ความผิดพลาดในขณะปฏิบัติงาน เช่น การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์และเครื่องมือผิดหรือไม่ครบถ้วน ทำให้กระบวนการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องชะงักผู้ป่วยได้รับภาระรับความรู้สึกนานกว่าเดิมหรือเกิดการปนเปื้อนเชื้อโรค การใช้คิวอาร์โค้ด (QR Code) ในการศึกษาคิวอาร์โค้ด (QR Code) ได้รับการประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางในวงการการศึกษา โดยสามารถนำมาใช้ในหลายรูปแบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ซึ่งช่วยลดขั้นตอนการกรอกข้อมูลและทำให้การดำเนินการรวดเร็วขึ้น คิวอาร์โค้ดสามารถนำไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสื่อการสอน เช่น แบบฝึกหัด วิดีโอการสอน หรือเอกสารอ้างอิงในรูปแบบดิจิทัล ซึ่งผู้เรียนสามารถสแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้เพิ่มเติมได้ทันที โดยไม่ต้องเปิดเว็บไซต์หรือค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็ว การใช้คิวอาร์โค้ดในการศึกษาช่วยให้กระบวนการต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกมากขึ้น ทั้งในด้านการจัดการข้อมูลและการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและสถานศึกษา (จินห์นิภา แสงสุข, 2565) ปัจจุบันพยาบาลมีสมาร์ตโฟนทำให้สะดวกต่อการเรียนรู้ผ่านคิวอาร์โค้ด (QR Code)

จากประเด็นปัญหาดังกล่าว การเตรียมความรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดของพยาบาลในห้องผ่าตัด และปัญหาความผิดพลาดที่เกิดจากความไม่พร้อมของการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้บริหารจึงตระหนักความสำคัญในการพัฒนาโปรแกรมการเตรียมความรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด

เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทและเป็นส่วนหนึ่งในการใช้ชีวิตประจำวันมากขึ้น และการนำเทคโนโลยีมาใช้ทำเอกสารให้เป็นเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยการเข้าถึงข้อมูลโดยการผ่านคิวอาร์โค้ดนั้น จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าถึงความรู้ที่รวดเร็วและสะดวกต่อการทำงานสามารถใช้งานได้ทันทีและมีประสิทธิภาพ ดังการศึกษาของ แสงอาทิตย์ วิชัยยา (2563) ที่ได้ทำการ

พัฒนาความรู้ของพยาบาลในโรงพยาบาลต่าง ด้วยการใช้นั่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด ซึ่งผลการศึกษาพบว่าภายหลังที่พยาบาลได้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเองแล้ว ทำให้มีคะแนนความรู้ในเรื่องนั้นเพิ่มขึ้นและได้คะแนนสอบอยู่ในระดับดี (มากกว่าร้อยละ 80) ทุกคน ทั้งนี้เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีข้อดี คือ ผู้เรียนสามารถอ่านผ่านระบบอินเทอร์เน็ตสามารถเลือกอ่านได้ตามความสนใจของแต่ละบุคคลและสามารถทำแบบทดสอบได้ด้วยตนเอง

คำถามการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือในกลุ่มทดลอง หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดสูงกว่าก่อนทดลองหรือไม่
2. คะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดระหว่าง กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการปฏิบัติตามปกติ หรือไม่

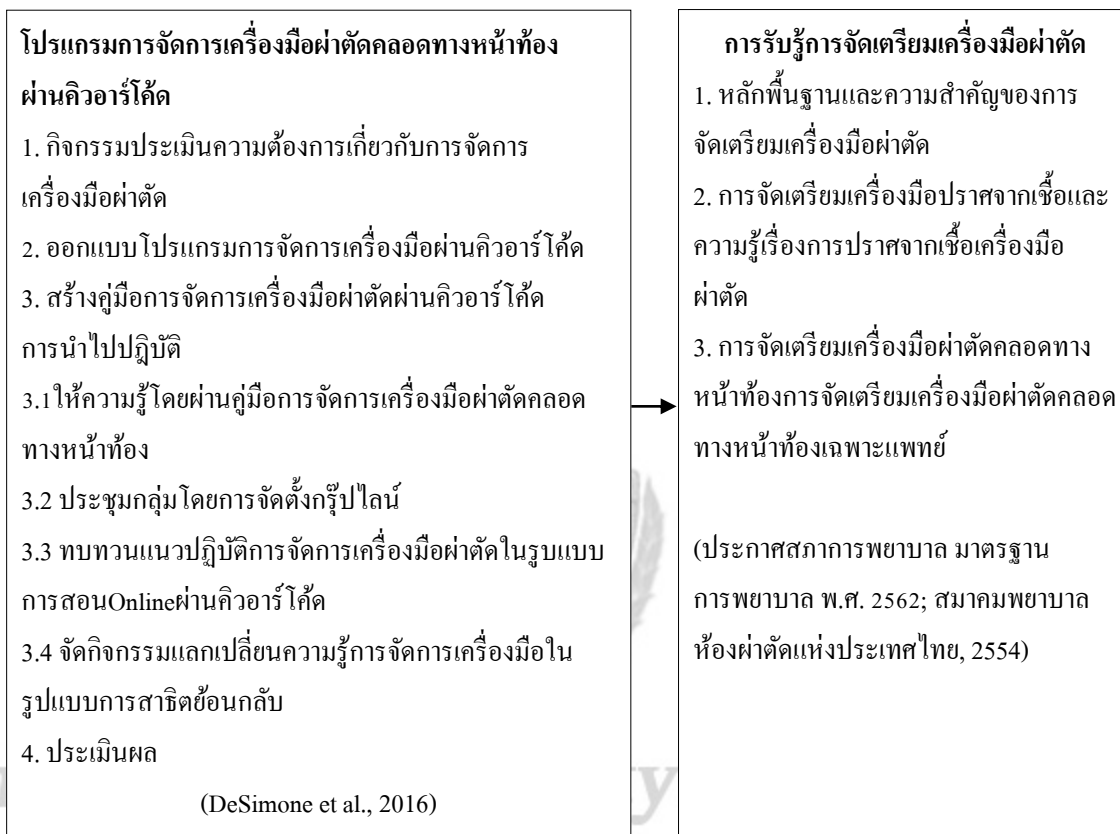
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการปฏิบัติตามปกติ

สมมุติฐานการวิจัย

1. ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด หลังการได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด
2. ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research)

1. ด้านเนื้อหา ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิอาร์ไคด์ ตัวแปรตามคือ การรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือของพยาบาลห้องผ่าตัด ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการรับรู้ของพยาบาลตามแนวคิด เดอซิโมน และคณะ (DeSimone et al., 2016)

2. ด้านประชากรและสถานที่ในการศึกษา ได้แก่ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง

3. ด้านระยะเวลาในการทำวิจัย การใช้โปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิอาร์ไคด์ระยะเวลาในการทำวิจัย ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2568

นิยามตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด หมายถึง ชุดกิจกรรมที่พัฒนาการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดมีทั้งหมด 4 กิจกรรม ประกอบด้วยกิจกรรม 1) ประเมินความต้องการในการฝึกอบรม 2) ออกแบบโปรแกรมด้วยคิวอาร์โค้ด (จัดทำคู่มือและอบรมสาธิตการใช้) 3) ดำเนินการเตรียมความพร้อมบุคลากรเรื่องการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด 4) ติดตามผลและประเมินผลโปรแกรมการฝึกอบรม

การรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด หมายถึง พยาบาลในห้องผ่าตัดที่ทำการศึกษาต้องมีการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการเครื่องมือหรือความพร้อมการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตามมาตรฐานการพยาบาล สมาคมห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย (2554) โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. **หลักพื้นฐานและความสำคัญของการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด** หมายถึง การรับรู้ถึงหลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง มีทั้งการผ่าตัดแบบวางแผน (Elective case) และการผ่าตัดแบบไม่ได้วางแผน (Emergency case) การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง พยาบาลส่งต่อข้อมูลจากการเตรียมเครื่องมือที่ใช้ทั้งก่อนและหลังผ่าตัด การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องต้องทราบชนิดและชื่อของเครื่องมือทุกชิ้นที่ใช้ในการผ่าตัด

2. **การจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด** หมายถึง การรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องต้องมีการตรวจเช็คว่ามี Indicator เครื่องมือผ่าตัดทุกชิ้นก่อนการเปิดใช้เครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องทุกครั้งต้องตรวจเช็ค Autoclave tape และ Indicator ทุกครั้งว่า เครื่องมือผ่านการทำปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องทุกชิ้นต้องระบุอายุการใช้งานโดยแยกตามชนิดของการทำปราศจากเชื้อ มีแบบการส่งต่อเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องล้างเครื่องมือ โดยเขียนชื่อผู้ใช้ทุกครั้งก่อนและหลังผ่าตัด มีแบบบันทึกความสมบูรณ์ของเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ในขณะที่ท่านเตรียมเปิดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ต้องปฏิบัติตามหลักการเปิดเครื่องมือปราศจากเชื้อ

3. **การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์** หมายถึง การรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องก่อนผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพมีการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องหลังผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพมีการสำรองเครื่องมือทดแทนเมื่อเครื่องมือที่ต้องใช้ผ่าตัดคลอดชำรุดมีความพร้อมในการจัดเตรียมเครื่องมือและไหมเย็บสำหรับผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องที่พร้อมใช้ เฉพาะแพทย์

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือของพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลตติยภูมิ โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมเนื้อหาและตัวแปรที่ศึกษา โดยแบ่งนำเสนอทั้งหมด ดังนี้

1. บริบทและโครงสร้างองค์กร โรงพยาบาลตติยภูมิ

1.1 โครงสร้างบริหารภารกิจ

1.2 บริบทองค์กรพยาบาลห้องผ่าตัด

2. แนวคิดและกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานและการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการเตรียมความรู้การจัดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด

2.1 แนวคิดและกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

2.2 การพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด

3. แนวคิดและหลักการของพยาบาลในเรื่องการจัดเตรียมเครื่องมือในห้องผ่าตัดสำหรับบุคลากรพยาบาลในห้องผ่าตัด

3.1 หลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด

3.2 การจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด

3.3 การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. บริบทและโครงสร้างองค์กรโรงพยาบาลตติยภูมิ

โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ถือเป็นสถานพยาบาลที่มีความสามารถในการรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาในระดับสูงและซับซ้อน ซึ่งไม่สามารถได้รับการรักษาจากโรงพยาบาลในระดับอื่น ๆ ได้ โดยโรงพยาบาลประเภทนี้มักจะมีการใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัยและมีราคาสูง (Advanced and Sophisticated Technology) รวมถึงการดำเนินการทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนและความเสี่ยงสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โรงพยาบาลตติยภูมิ ยังมีบทบาทสำคัญในด้านการศึกษาแพทยศาสตร์ การฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์ และการทำงานวิจัยทางการแพทย์เพื่อพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ให้ทันสมัยอยู่เสมอ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิยังมักจะมีเครือข่ายของผู้เชี่ยวชาญจากหลายสาขา ทั้งสาขาหลักและสาขาย่อยที่จำเป็นในการให้การรักษานผู้ป่วย โดยโรงพยาบาลประเภทนี้จะต้องรองรับการส่งต่อผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนจากโรงพยาบาลระดับรองในระบบการดูแลสุขภาพ การรับส่งต่อผู้ป่วยดังกล่าวเป็นส่วนสำคัญของภารกิจของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ซึ่งทำให้โรงพยาบาลเหล่านี้มักจะได้รับ การจัดตั้งให้เป็นโรงพยาบาลระดับสูง (ระดับ A) เพื่อให้มีการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลทางการแพทย์ที่ลึกซึ้งและเฉพาะทาง ตัวอย่างหนึ่งของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในเขตสุขภาพที่ 1 คือ โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งที่ตั้งอยู่ในจังหวัดลำปาง ซึ่งมีขนาด 743 เตียง และเป็นโรงพยาบาลที่อยู่ภายใต้การบริหารของกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลแห่งนี้ให้บริการทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกในเขตภาคเหนือตอนบน โดยครอบคลุมเขตล้านนา 2 ซึ่งมีการให้บริการใน 8 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย พะเยา ลำพูน ลำปาง แม่ฮ่องสอน แพร่ และน่าน โรงพยาบาลนี้มีพื้นที่ให้บริการทั้งหมดประมาณ 68 ไร่ 1 งาน 60 ตารางวา ตั้งอยู่ในตำบลหัวเวียง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ซึ่งตั้งอยู่ทางทิศใต้ของย่านชุมชนของจังหวัดลำปาง โรงพยาบาลนี้ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีการติดต่อกับหลายสถานที่สำคัญ ได้แก่ ทิศเหนือ ติดถนนพหลโยธิน ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่เชื่อมต่อระหว่างลำปางและเชียงราย, ทิศใต้ ติดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง, ทิศตะวันออก ติดวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง และทิศตะวันตก ติดวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปางและถนนป่าขาม ซึ่งทำให้โรงพยาบาลนี้มีความสะดวกในการเข้าถึงและเชื่อมต่อกับระบบขนส่งและสถานที่สำคัญในจังหวัด โรงพยาบาลนี้มีอาคารรองรับผู้ป่วยทั้งหมด 10 อาคารหลัก ซึ่งได้แก่ อาคารพักคอย, อาคารสำหรับผู้ป่วยใน, อาคารผู้ป่วยนอก, อาคารสำหรับให้บริการตรวจพิเศษและหัตถการต่าง ๆ รวมถึงอาคารที่ใช้สำหรับห้องพิเศษสำหรับผู้ป่วย โดยในโรงพยาบาลนี้มีบุคลากรทั้งสิ้น 2,521 ราย ซึ่งรวมถึงบุคลากรด้านการพยาบาลจำนวน 982 ราย ที่พร้อมให้บริการทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก โดยโรงพยาบาลนี้ให้บริการครอบคลุมหลายระบบทางการแพทย์ อาทิเช่น การรักษาอุบัติเหตุฉุกเฉิน

, อายุรกรรม, ศัลยกรรม, กุมารเวชกรรม, สูตินรีเวชกรรม, โสต ศอ นาสิก, จักษุ, กระดูกและข้อ, ทันตกรรม, จิตเวช และรังสีวิทยา รวมถึงการให้บริการพิเศษต่าง ๆ เช่น หน่วยตรวจรักษาพิเศษต่าง ๆ คลินิกพิเศษ และบริการตรวจสุขภาพ นอกจากการให้บริการในโรงพยาบาลแล้ว โรงพยาบาลนี้ยังมีศูนย์สุขภาพชุมชน เช่น ศูนย์สุขภาพชุมชนหัวเวียง และศูนย์สุขภาพชุมชนม่อนกระโทง ที่มุ่งเน้นการดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงอีกด้วย จากสถิติปี 2567 โรงพยาบาลแห่งนี้มีอัตราการรับบริการผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 3,276 รายต่อวัน และรับผู้ป่วยใหม่เฉลี่ย 174 รายต่อวัน โดยมีอัตราครองเตียงที่ 101.43% ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความต้องการบริการทางการแพทย์ในระดับสูงในพื้นที่นี้ และยังสะท้อนถึงความสามารถของโรงพยาบาลในการรองรับและจัดการกับจำนวนผู้ป่วยที่มากมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.1 โครงสร้างของโรงพยาบาล

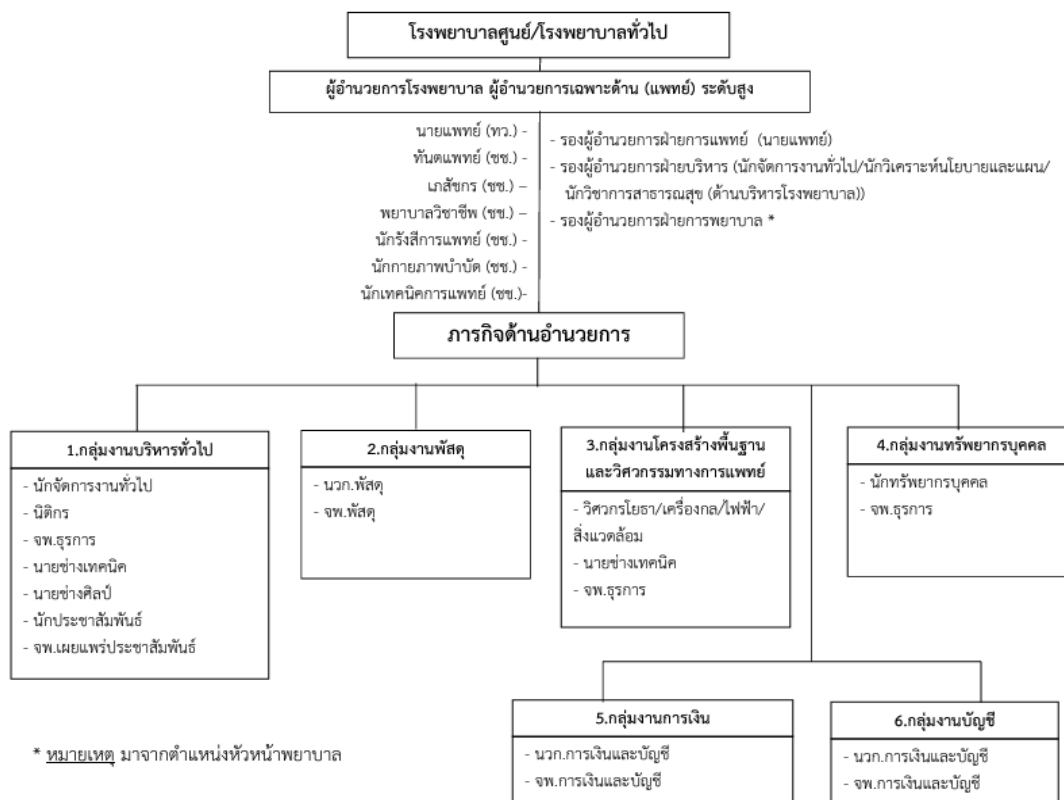
สายการบังคับบัญชา (Hierarchy or Line of Authority) สายการบังคับบัญชาแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา โดยระบุถึงตำแหน่ง หน้าที่ ความรับผิดชอบ และอำนาจที่ลดหลั่นกันไป ความเหมาะสมของจำนวนสายการบังคับบัญชาขึ้นอยู่กับขนาดขององค์กรพยาบาล ได้แก่ ระดับสูง (Top Management) ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ และรองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ 2 และรองผู้อำนวยการฝ่ายต่าง ๆ ทั้ง 6 ฝ่าย

ขอบเขตการควบคุม (Span of Control) หมายถึงจำนวนผู้ใต้บังคับบัญชาที่อยู่ภายใต้การดูแลของผู้บริหารในแต่ละตำแหน่ง ซึ่งแตกต่างกันไปตามระดับของผู้บริหาร ได้แก่

ระดับกลาง (Middle Management) ได้แก่ หัวหน้ากลุ่มงานทางการแพทย์, หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล, หัวหน้าฝ่ายบริหาร, หัวหน้าฝ่ายสนับสนุนบริการ

ระดับต้น (First-line Management) ได้แก่ หัวหน้าหน่วย/แผนก, หัวหน้างานในแต่ละกลุ่มงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่ควบคุมดูแลทีมงาน

จากขอบเขตโครงสร้างบริหารโรงพยาบาลตติยภูมิ ดังกล่าวมาแล้วข้างต้นสามารถนำมาแสดงเป็นโครงสร้างผังแผนภาพที่ 2.1 และแผนภาพที่ 2.2 ดังนี้



แผนภาพที่ 2.1 โครงสร้างการบริหารโรงพยาบาลตติยภูมิระดับ A (โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง, 2567ก)

วิสัยทัศน์ พันธกิจของโรงพยาบาล

โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งนี้มีวิสัยทัศน์ และพันธกิจที่สอดคล้องกับบริบทขององค์กร เพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าขององค์กร ดังนี้

วิสัยทัศน์: ศูนย์รวมความเป็นเลิศด้านการแพทย์ที่ทันสมัยระดับประเทศ

พันธกิจ: Service ให้บริการสุขภาพอย่างมีมาตรฐาน ทันสมัยและเท่าเทียม

Quality พัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง

Academy ผลิตบุคลากรทางการแพทย์ ส่งเสริมงานวิจัยที่สอดคล้องกับสังคมไทย

Good Governance ยึดถือธรรมาภิบาล

เข็มมุ่ง: 3P Safety (Patient, Personnel, People), Smart Hospital, LAMPANG Model โดยแบ่งประเด็นยุทธศาสตร์ออกเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ส่งเสริม ค้ำครอง ป้องกัน รักษาฟื้นฟู (PP & P to Tertiary Care)

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาความเป็นเลิศด้านวิชาการและบริการ (Academic & Service Excellence)

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ภาวะเปี่ยม มีคุณธรรม เปิดเผยได้ (Rule and Moral)
(ข้อมูลยุทธศาสตร์โรงพยาบาล ปี 2564-2568)

ซึ่งกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลได้จัดทำวิสัยทัศน์ และพันธกิจให้สอดคล้องกับ
วิสัยทัศน์ พันธกิจของโรงพยาบาล ดังนี้

วิสัยทัศน์: เป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศด้านการพยาบาลที่ทันสมัยระดับประเทศ

พันธกิจ: Management & Good governance บริหารจัดการ และ ธรรมาภิบาล

Service & Quality บริการอย่างมีมาตรฐาน ทันสมัย เท่าเทียม พัฒนาคุณภาพ
อย่างต่อเนื่อง สร้างความเชื่อมั่นให้ประชาชน

Academy ส่งเสริมงานวิจัย นวัตกรรม หลักฐานเชิงประจักษ์ ทันสมัย สู่อำนาจ
เป็นเลิศ

เจมมิ่ง: 3P Safety (Patient, Personnel, People), Smart Hospital, LAMPANG Model

โดยแบ่งประเด็นยุทธศาสตร์ออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 บริหารการพยาบาล และเสริมสร้างบุคลากรให้มีสุขภาพ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 บริการพยาบาลตติยภูมิสู่ความเป็นเลิศ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 สนับสนุนการดำเนินงานวิจัย นวัตกรรม หลักฐานเชิง
ประจักษ์ มาใช้บริหารและบริการพยาบาล

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 บริการความเชี่ยวชาญระดับสูงด้านอุบัติเหตุ มะเร็ง
หัวใจ ทารกแรกเกิด ปอดถ่ายอวัยวะ และสนับสนุนการปฏิบัติขั้นสูงทางการพยาบาล (ข้อมูล
ยุทธศาสตร์กลุ่มการพยาบาล ปี 2564-2568)

ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขได้มอบหมายหน่วยบริการระดับตติยภูมิ (Tertiary Care)
พัฒนาวิชาการด้านการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย มีการศึกษา วิจัย พัฒนา และ
ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสม การเพิ่มพูนความรู้และทักษะการปฏิบัติงานแก่
บุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลตติยภูมิที่ศึกษา มุ่งให้บริการทางการแพทย์ระดับตติยภูมิที่มี
คุณภาพ โดยทีมแพทย์เฉพาะทางพยาบาล และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ ผ่านการพัฒนาทักษะ
อย่างต่อเนื่อง พร้อมให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่
ทันสมัย รวมทั้งให้ความรู้และคำแนะนำด้านการป้องกันโรค การดูแล และฟื้นฟูสุขภาพที่ถูกต้องแก่
ประชาชนเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดีทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ

โครงสร้างการบริหารงานภารกิจด้านการพยาบาล

ภารกิจด้านการพยาบาลโรงพยาบาล ประกอบไปด้วยการบริหารจัดการการพยาบาลทั้งสิ้น 16 สาขา ครอบคลุมทุกกลุ่มบริการ โดยจัดให้มีโครงสร้างการบริหารงานสอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาล โดยกำหนดขอบเขตการบริหารจัดการเป็น 3 ระดับการบริหาร ได้แก่

ระดับสูง (Top Management) ประกอบด้วยตำแหน่งหัวหน้าพยาบาลหรือหัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการงานบริการพยาบาล โดยรับผิดชอบในการกำหนดนโยบาย วางแผน และควบคุมการปฏิบัติงานของฝ่ายการพยาบาล รวมถึงการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลและงบประมาณให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การให้บริการพยาบาลมีคุณภาพและมาตรฐานที่สูงที่สุด นอกจากนี้ยังต้องส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลและมาตรฐานการปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งสนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพและการทำงานวิจัยเพื่อให้บุคลากรสามารถพัฒนาความรู้และทักษะในสายวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง หัวหน้าพยาบาลในระดับนี้ ยังมีหน้าที่ในการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ และกำกับดูแลด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อให้การบริการพยาบาลเป็นไปตามมาตรฐานและมีความปลอดภัยสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในนโยบายของสภาการพยาบาล (2565)

ระดับกลาง (Middle Management) ประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลด้านต่าง ๆ ซึ่งมีหน้าที่บริหารจัดการและพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยเริ่มจากการวางแผนการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ จัดการอัตรากำลังพยาบาลให้เหมาะสมกับปริมาณงาน และควบคุมกำกับกับการปฏิบัติงานของพยาบาลให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ นอกจากนี้ยังมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของพยาบาลเพื่อพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรให้มีความสามารถในการทำงานมากยิ่งขึ้น หัวหน้ากลุ่มงานในระดับนี้ต้องประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างครบวงจร พร้อมทั้งบริหารทรัพยากรและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดการกับความเครียดและความปลอดภัยของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง หัวหน้ากลุ่มงานยังต้องส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพงานในหน่วยงานของตนเอง รวมถึงรายงานผลการดำเนินงานต่อหัวหน้าพยาบาลเพื่อให้การบริหารงานในระดับสูงสุดมีข้อมูลที่ครบถ้วนและชัดเจน (สภาการพยาบาล, 2565)

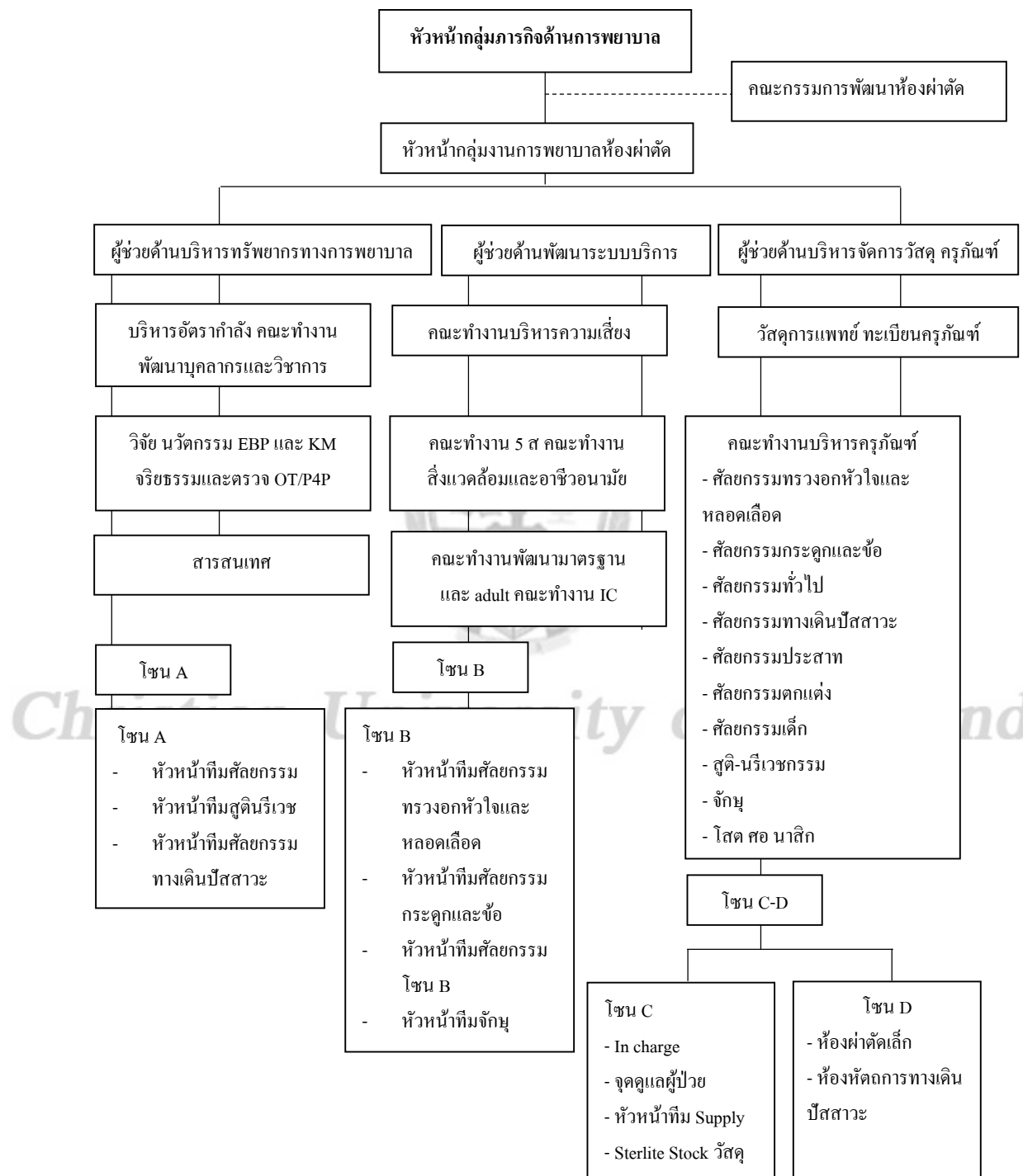
ระดับต้น (First-line Management) ประกอบด้วย ตำแหน่งหัวหน้าหน่วย/แผนกหรือหัวหน้าหอผู้ป่วย ซึ่งมีหน้าที่สำคัญในการบริหารจัดการและดูแลหอผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ โดยการจัดอัตรากำลังพยาบาลให้เหมาะสมกับจำนวนผู้ป่วยและลักษณะของการดูแล มอบหมายงานให้กับพยาบาลในแต่ละหน่วยงานและควบคุมกำกับกับการปฏิบัติงานเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด นอกจากนี้ยังต้องดูแลสภาพแวดล้อมของหอผู้ป่วยให้ปลอดภัยสำหรับทั้งผู้ป่วยและ

บุคลากร รวมถึงการบริหารเวชภัณฑ์และอุปกรณ์การแพทย์ให้มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งานในตลอดเวลา หัวหน้าหน่วยในระดับนี้ยังต้องประสานงานกับทีมสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย และนิเทศงานพยาบาลเพื่อให้มีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและเป็นไปตามมาตรฐาน อีกทั้งยังต้องสามารถแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์เฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นในหอผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังต้องประเมินคุณภาพการพยาบาลในหอผู้ป่วยและรายงานผลการปฏิบัติงานให้กับหัวหน้ากลุ่มงานเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงการบริการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง (สภาการพยาบาล, 2565)

1.2 บริบทองค์กรพยาบาลห้องผ่าตัด

บริบทโครงสร้างองค์กรของพยาบาลในห้องผ่าตัดและบทบาทพยาบาลในห้องผ่าตัด
จัดการ เครื่องมือของห้องผ่าตัดโครงสร้างองค์กรของพยาบาลในห้องผ่าตัด

โรงพยาบาลตติยภูมิที่ทำการศึกษา เป็นโรงพยาบาลศูนย์ประจำจังหวัด ระดับตติยภูมิ (A) ในเขตสุขภาพที่ 1 สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข มีขนาด 743 เตียง โดยมีวิสัยทัศน์ที่จะเป็นศูนย์รวมความเป็นเลิศด้านการแพทย์ที่ทันสมัยของภาคเหนือ โรงพยาบาลนี้ให้บริการรักษาผู้ป่วยทั้งในและนอกโรงพยาบาล และมีห้องผ่าตัดใหญ่ จำนวน 24 ห้อง สำหรับบริการผ่าตัดทุกสาขา ซึ่งการจัดสร้างห้องผ่าตัดได้ดำเนินการตามมาตรฐานสากล โดยมีระบบควบคุมอากาศ อุณหภูมิ ความชื้น และความดันภายในห้องผ่าตัด รวมทั้งมีเครื่องมือที่ทันสมัย พร้อมให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญและเครื่องมือที่ทันสมัย เพื่อให้การบริการผ่าตัดมีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ โรงพยาบาลยังมีการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด รวมถึงให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย โครงสร้างองค์กรของพยาบาลในห้องผ่าตัดขึ้นตรงต่อหัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โดยมีรายละเอียดการจัดการตามแผนภาพที่ 2.2



แผนภาพที่ 2.2 โครงสร้างองค์กรของพยาบาลในห้องผ่าตัด โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง
(โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง, 2567ข)

เนื่องจากห้องผ่าตัด มีขอบเขตการให้บริการผู้ป่วยผ่าตัดทุกระบบ ทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉิน วิกฤติ ทุกโรคทางศัลยกรรมระดับตติยภูมิ มีศูนย์ความเชี่ยวชาญด้านการผ่าตัดหัวใจ มะเร็ง อุบัติเหตุ เด็กเล็ก และทารกแรกเกิด โดยมีพยาบาลวิชาชีพ จำนวนทั้งสิ้น 80 คน พยาบาลระดับบริหาร 8 คน พยาบาลหัวหน้าเวร 1 คน และพยาบาลแผนกซับพลายอื่น ๆ อีก 8 คน เหลือพยาบาลผู้ปฏิบัติ 64 คน ปัจจุบันโรงพยาบาลดังกล่าวมีห้องผ่าตัดที่รองรับการผ่าตัดตลอด การผ่าตัดทำหัตถ์และผ่าตัดดมคลุก 3 ห้อง แต่มีพยาบาลจำนวนเพียง 7 คน ในแผนกศัลยกรรม ซึ่งเป็นอัตรากำลังที่ไม่เพียงพอ และจำเป็นต้องให้พยาบาลห้องผ่าตัดแผนกอื่น และพยาบาลจบใหม่มาช่วยเสริมอัตรากำลัง เกิดปัญหาการปฏิบัติงานที่ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และการนิเทศพยาบาลที่จบใหม่ของโรงพยาบาลตติยภูมินี้ ใช้วิธีการมอบหมายให้ พยาบาลพี่เลี้ยงเป็นผู้ให้ความรู้เรื่องการเตรียมและส่งเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้อง อย่างไรก็ตามพบปัญหาว่า พยาบาลพี่เลี้ยงไม่มีเวลาในการให้ความรู้หรือสอนทักษะการปฏิบัติแก่พยาบาลในการผ่าตัดและการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด เนื่องจากภาระงานที่มากจากมีจำนวนผู้ป่วยผ่าตัดในแต่ละวันมาก สอดคล้องกับหลายโรงพยาบาลที่พบปัญหาในการฝึกอบรมพยาบาลให้มีความรู้และทักษะในการพยาบาล เช่น พยาบาลส่วนใหญ่ไม่มีเวลาในการเข้ารับการอบรม มีข้อจำกัดในการส่งพยาบาลเข้าอบรมทำให้พยาบาลแต่ละหน่วยงานไม่สามารถเข้ารับการอบรมได้ทุกเรื่องและพยาบาลไม่สามารถเข้าอบรมได้ครบทุกคน (ปาริชาติ ชุนวิทยา, 2563; แสงอาทิตย์ วิชัยยา และคณะ, 2563) จากสายงานบังคับบัญชาจะเห็นได้ว่า คณะกรรมการห้องผ่าตัด โดยคานาของหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลห้องผ่าตัด ซึ่งจะมีผู้ช่วยบริหารงานในด้านต่าง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วย ด้านบริหารทรัพยากรทางการพยาบาล ด้านพัฒนาระบบบริการและด้านบริหารจัดการวัสดุ ครุภัณฑ์ ซึ่งแต่ละด้านล้วนมีบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและความสำคัญที่แตกต่างกันไปตามแผนภูมิ

หน้าที่ของพยาบาลในการบริหารจัดการวัสดุ ครุภัณฑ์ในห้องผ่าตัด

จากการแบ่งสายงานบังคับบัญชาในห้องผ่าตัดทั้ง 3 สายงาน จะเห็นได้ว่า แต่ละสายงานมีความเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการวัสดุ ครุภัณฑ์ในห้องผ่าตัดที่แตกต่างกันไป แต่สายงานที่มีความเกี่ยวข้องมากที่สุด คือ ด้านบริหารจัดการวัสดุ ครุภัณฑ์ ซึ่งเป็นบทบาทและหน้าที่ของพยาบาลในการบริหารจัดการวัสดุ ครุภัณฑ์ในห้องผ่าตัด มีดังต่อไปนี้

1. การตรวจสอบวัสดุ ครุภัณฑ์: พยาบาลต้องตรวจสอบความพร้อมและสภาพของวัสดุ ครุภัณฑ์ เช่น เครื่องมือผ่าตัด อุปกรณ์การแพทย์ และอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ เพื่อให้มั่นใจว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และพร้อมใช้งานเสมอ

2. การจัดเก็บและจัดหาอุปกรณ์: พยาบาลต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบ และจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการผ่าตัด โดยคำนึงถึงประเภทของการผ่าตัดและความต้องการของสัลยแพทย์

3. การตรวจนับและบันทึกข้อมูล: ก่อนและหลังการผ่าตัด พยาบาลจะต้องตรวจนับอุปกรณ์ทั้งหมด เพื่อป้องกันการลืมอุปกรณ์ในตัวผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลการใช้งานวัสดุ ครุภัณฑ์ เพื่อการติดตามและจัดการในอนาคต

4. การควบคุมและบริหารสต็อก: พยาบาลต้องดูแลสต็อกวัสดุ ครุภัณฑ์ให้เพียงพอ และทำการสั่งซื้อเพิ่มเติมเมื่อจำเป็น รวมถึงการตรวจสอบวันหมดอายุของวัสดุที่มีการใช้เป็นประจำ

5. การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ: พยาบาลต้องมีความรู้และทักษะในการทำ ความสะอาดและการฆ่าเชื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ตามมาตรฐาน เพื่อป้องกันการติดเชื้อในห้องผ่าตัด

6. การฝึกอบรมและให้ความรู้: พยาบาลต้องมีการฝึกอบรมพยาบาลรุ่นใหม่หรือ เจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการใช้งานและการดูแลรักษาวัสดุ ครุภัณฑ์ เพื่อให้การทำงานในห้องผ่าตัดเป็นไป อย่างราบรื่น

7. การประเมินและปรับปรุงกระบวนการ: พยาบาลต้องประเมินกระบวนการบริหารจัดการ วัสดุ ครุภัณฑ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อหาแนวทางปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน โดยเฉพาะการบริหารจัดการวัสดุ ครุภัณฑ์ในแผนกสูติกรรมนรีเวชกรรม ซึ่งมี สูตินรีแพทย์ จำนวน 8 คน และพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 7 คน โดยมีห้องผ่าตัดที่รองรับการผ่าตัด คลอด การผ่าตัดทำหมันและผ่าตัดมดลูก 3 ห้อง มีการใช้วัสดุ ครุภัณฑ์ ในแผนกเป็นจำนวนมากและ บางชนิดมีราคาที่สูงแพง และจากสถิติผู้ป่วยที่ใช้บริการผ่าตัดแผนกสูติกรรมตั้งแต่ปี 2565 ถึง 2567 พบจำนวน 2,007 2,867 และ 2,009 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นและโดยเฉลี่ยจะมีการ ผ่าตัด จำนวน 8 รายต่อวัน มีอัตราการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง จำนวน 1,215, 1,218 และ 1,033 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.4 50.7 และ 48.2 ของการผ่าตัดทางสูตินรีเวชกรรมทั้งหมด ในปี 2564 ถึง 2566

ดังนั้น จึงเป็นบทบาทและหน้าที่ของพยาบาลในการบริหารจัดการวัสดุ ครุภัณฑ์ใน แผนกให้มีความพอเพียง พร้อมใช้ ตามปริมาณผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดคลอดในแต่ละวันที่เพิ่ม มากขึ้น

สอดคล้องกับการดำเนินงานบทบาทพยาบาลห้องผ่าตัด ด้านการจัดการเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เพื่อองค์กรสร้างความมั่นใจว่ามีเครื่องมือที่จำเป็น พร้อม ใช้งาน ทำหน้าที่ได้เป็นปกติประกอบด้วย (สมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย, 2554)

1. องค์กรจัดทำแผนบริหารเครื่องมือเพื่อการใช้งานที่ได้ผล ปลอดภัยและเชื่อถือได้ ประกอบด้วย

- 1) กระบวนการคัดเลือกและจัดสรรเครื่องมือ
 - 2) การจัดทำบัญชีรายการเครื่องมือที่ครอบคลุม
 - 3) การทดสอบสมรรถนะและความปลอดภัยของเครื่องมือก่อนใช้งานครั้งแรก
 - 4) การตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือ ตามช่วงเวลาที่กำหนด
 - 5) การให้ความรู้แก่ผู้ใช้และฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในการใช้งานได้อย่างปลอดภัย
 - 6) มีแนวปฏิบัติฉุกเฉินเมื่อเครื่องมือไม่สามารถใช้งานได้
2. องค์กรมีเครื่องมือแพทย์ที่จำเป็น พร้อมใช้ เพื่อให้การดูแลที่ปลอดภัย เครื่องมือซับซ้อนต้องใช้โดยผู้ที่ได้รับอนุญาตการใช้จากองค์กรและผ่านการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ
3. องค์กรติดตามและรวบรวมข้อมูลระบบบริหารเครื่องมือและนำข้อมูลไปใช้วางแผนปรับปรุงโรงพยาบาลสงขลานครินทร์มีการเปิดคลังสำรองวัสดุการแพทย์ (เปิดบริการเวลาราชการ) แต่ห้องผ่าตัดเปิดบริการผ่าตัด 24 ชั่วโมง จึงมีการดำเนินการ ดังนี้
- 1) ห้องผ่าตัดสำรองวัสดุการแพทย์อย่างเหมาะสมใช้ 24 ชั่วโมง
 - 2) มีแผนกรณีฉุกเฉิน เช่น อุบัติเหตุหมี ไฟไหม้ ดึกดื่น หากจำเป็นต้องเบิกวัสดุการแพทย์เพื่อใช้ในการผ่าตัด
 - 3) การสำรองวัสดุการแพทย์ในช่วงเทศกาล วันหยุดยาว อาจต้องสำรองเพิ่ม 10-15%

Christian University of Thailand

2. แนวคิดและกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานและการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องผ่านคิวอาร์โค้ด

2.1 แนวคิดและความหมายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ถือเป็นกระบวนการที่สำคัญในองค์กรทุกระดับ เพื่อเตรียมความพร้อมและเพิ่มศักยภาพให้กับบุคลากรในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นั้นต้องมีการออกแบบและจัดการกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ เพื่อให้บุคลากรสามารถพัฒนาทักษะ ความรู้ และความสามารถในการทำงานได้ตามที่องค์กรต้องการ ซึ่งการพัฒนานี้ไม่เพียงแต่นำมาซึ่งการเพิ่มทักษะที่จำเป็น แต่ยังต้องส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาในด้านอื่น ๆ ที่สามารถช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายได้อย่างยั่งยืน

เดอซิโมน และคณะ (DeSimone et al., 2016) ได้นำเสนอแนวคิดว่าการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development: HRD) เป็นกระบวนการที่ดำเนินการอย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยมีองค์ประกอบสำคัญคือ การฝึกอบรม (Training) ซึ่งสามารถดำเนินงานตามแบบจำลอง 4 ขั้นตอน ที่เรียกว่า “ADIME” ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) การประเมินความต้องการ (Needs Assessment) ขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญต่าง ๆ ทั้งในระดับองค์การ (Organizational Analysis) ระดับงาน (Task Analysis) และระดับบุคคล (Person Analysis) รวมถึงการพิจารณาสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เพื่อระบุช่องว่างด้านความรู้ ทักษะ หรือความสามารถ และจัดลำดับความสำคัญของความต้องการในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินจะนำไปสู่การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน และวัดผลได้ (Specific Objectives) สำหรับโปรแกรมการพัฒนาและการฝึกอบรม ตลอดจนการกำหนดเกณฑ์ (Criteria) ที่จะใช้ในการประเมินผลความสำเร็จของโปรแกรมในภายหลัง ขั้นตอนนี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางแผนการเรียนรู้และกำหนดกลุ่มเป้าหมายได้อย่างแม่นยำ

2) การออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนของการวางแผนรายละเอียดของโปรแกรมการพัฒนา โดยครอบคลุมถึงการคัดเลือกและพัฒนาเนื้อหาสาระ (Content) การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Objectives) การเลือกใช้วิธีการถ่ายทอด (Methods/Techniques) การพิจารณาสถานที่ (Location) และการจัดเตรียมสื่อ วัสดุ หรืออุปกรณ์ (Materials/Equipment) ที่จะใช้สนับสนุนการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

3) การนำไปปฏิบัติ (Implementation) ขั้นตอนนี้คือ การดำเนินงานตามแผนที่ได้ออกแบบไว้ หรือการส่งมอบโปรแกรมการพัฒนา (Program Delivery) ให้กับกลุ่มเป้าหมายผู้เข้ารับการอบรม ในทางปฏิบัติขั้นตอนนี้อาจเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคที่ไม่คาดคิด เช่น ปัญหาด้านเทคนิคเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้รับผิดชอบโครงการจำเป็นต้องมีความพร้อมในการบริหารจัดการและแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น

4) การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการวัดและตรวจสอบประสิทธิผล (Effectiveness) ของโปรแกรมการพัฒนาที่ได้ดำเนินการไป โดยเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ตั้งแต่ต้น การประเมินครอบคลุมถึงการวัดระดับความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และทัศนคติที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้เข้ารับการอบรม รวมถึงความสามารถในการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง (Transfer of Training) ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการในอนาคต การปรับปรุงโปรแกรมการจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนากระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ต่อไป (DeSimone et al., 2016) ศิริภัสสรค์ วงศ์ทองดี (2556) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จะต้องมีกิจกรรมที่เหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้และการเติบโตของบุคลากร โดยกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้จะต้องเชื่อมโยงกับการพัฒนาความสามารถที่สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรในแต่ละช่วงเวลา การพัฒนาทรัพยากร

มนุษย์ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มทักษะให้แก่บุคลากรเท่านั้น แต่ยังต้องมีการพัฒนามาตรฐานและการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยสามารถทำได้ผ่านกระบวนการที่มีขั้นตอนชัดเจน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพและตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยและความท้าทายต่าง ๆ

เดลาเฮย์ (Delahaye, 2005) ได้เสนอการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็น 4 ขั้นตอนหลัก ที่สามารถใช้ในการวางแผนและดำเนินการพัฒนาบุคลากรในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแต่ละขั้นตอนจะเน้นการดำเนินการที่เป็นระบบและสอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถของบุคลากร ดังนี้

1) ขั้นตอนการประเมินความต้องการ (Assessment Phase) ขั้นตอนแรกเป็นการวิเคราะห์และประเมินความต้องการในการพัฒนา โดยการพิจารณาจาก 3 ระดับหลัก ได้แก่ ระดับองค์กร ระดับงาน และระดับบุคคล เพื่อที่จะเข้าใจถึงความต้องการในการพัฒนาทักษะและความรู้ที่จำเป็นในแต่ละระดับ โดยจะทำการประเมินทั้งในด้านการทำงานที่ต้องการพัฒนาและทักษะที่ขาดหายไป จากนั้นนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ในการวางแผนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงและตรงกับเป้าหมายขององค์กร ซึ่งการวิเคราะห์นี้จะช่วยให้ทราบว่าบุคลากรในองค์กรต้องการพัฒนาทักษะหรือความรู้ในด้านใดบ้าง เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการทำงาน

2) ขั้นตอนการออกแบบ (Design Phase) ขั้นตอนนี้เป็นการวางแผนและออกแบบโปรแกรมการพัฒนา โดยกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ให้ชัดเจน เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การเสริมสร้างทักษะใหม่ ๆ หรือการพัฒนาความรู้เฉพาะทางในแต่ละสายงาน จากนั้นจะเลือกวิธีการฝึกอบรมที่เหมาะสม เช่น การฝึกอบรมแบบออนไลน์, การฝึกอบรมแบบกลุ่ม, หรือการฝึกอบรมที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (on-the-job training) รวมถึงการออกแบบวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องเหมาะสมกับความต้องการของบุคลากรและลักษณะงานที่ทำ เพื่อให้การเรียนรู้มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในงานได้จริง

3) ขั้นตอนการดำเนินการ (Implementation Phase) เมื่อออกแบบโปรแกรมการพัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนถัดไปคือ การนำโปรแกรมการฝึกอบรมหรือกิจกรรมการพัฒนาที่ออกแบบไว้มาใช้จริงในองค์กร โดยการดำเนินการในขั้นตอนนี้จะต้องสอดคล้องกับเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ และการเลือกวิธีการฝึกอบรมจะต้องเหมาะสมกับบุคลากรที่เข้าร่วมการพัฒนา การฝึกอบรมหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นจะต้องสามารถตอบสนองความต้องการที่ประเมินไว้ในขั้นตอนการออกแบบ เพื่อให้บุคลากรได้รับประสบการณ์และความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในงานได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ โดยขั้นตอนนี้ยังรวมถึงการติดตามและประเมินผลระหว่างการดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่าโปรแกรมที่จัดขึ้นนั้นยังคงมีความเหมาะสมและสามารถตอบสนองความต้องการได้

4) ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation Phase) ขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการพัฒนา คือ การประเมินผลการพัฒนาที่เกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าโปรแกรมการพัฒนานั้นมีประสิทธิภาพเพียงใด โดยการประเมินจะพิจารณาว่าผู้เรียนหรือบุคลากรได้รับความรู้หรือทักษะตามที่ตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่ รวมถึงการประเมินผลกระทบต่อการทำงานจริงว่าผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการทำงานได้ดีขึ้นหรือไม่ และมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เช่น ประสิทธิภาพการทำงาน หรือคุณภาพการบริการ โดยจะทำการประเมินผลทั้งในด้านการปฏิบัติงานของบุคลากรและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับประสิทธิภาพขององค์กร เพื่อให้สามารถปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาในอนาคตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Delahaye, 2005)

โดยกระบวนการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร 4 ขั้นตอนนี้ นักพัฒนาศักยภาพของบุคลากรจะใช้เป็นกิจกรรมในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ในองค์กรเพื่อเพิ่มเติมสมรรถนะที่จำเป็นและเหมาะสมของบุคลากรให้มีความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) เกิดทักษะ (Skill) มีทัศนคติที่ดี (Attitude) และสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior) ที่ดีได้นั้น นอกจากจะดำเนินการอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนดังกล่าว การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรนั้น นักพัฒนาศักยภาพของบุคลากรจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาตามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนจนเป็นกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่สามารถพัฒนาอย่างเป็นองค์รวมได้ ตั้งแต่การพัฒนารายบุคคล การพัฒนาอาชีพและการพัฒนาองค์กรต่อไปโดยเน้นเรื่องการพัฒนาบุคคล (Individual development)

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัดโดยใช้ วงล้อ PDSA การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัด เป็นกระบวนการที่สำคัญในการรักษาความปลอดภัยของผู้ป่วย และการลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างหรือหลังการผ่าตัด โดยการใช่วงล้อ PDSA (Plan-Do-Study-Act) จะช่วยให้กระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติเป็นไปอย่างมีระเบียบและประสิทธิภาพ ผ่านการกำหนดเป้าหมาย การออกแบบ การเรียนรู้ร่วมกัน และการนำไปใช้ ซึ่งช่วยสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพและลดความเสี่ยงของผู้ป่วยได้

1) การกำหนดเป้าหมาย (Purpose) ขั้นตอนแรกของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลคือ การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัด โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพ ปลอดภัย และเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดอย่างครบถ้วน

2) การออกแบบ (Design): ขั้นตอนการออกแบบจะเกี่ยวข้องกับการวางแผนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรมสำคัญ ได้แก่ การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนเข้าผ่าตัด การประเมินและจัดการสิ่งที่จำเป็นสำหรับการผ่าตัด เช่น การตรวจสอบประวัติการแพ้ยา, การตรวจร่างกาย และการประเมินสุขภาพผู้ป่วย การเย็บก่อนผ่าตัด และการระงับความรู้สึก การอธิบายวิธีการระงับความรู้สึกที่จะใช้ในระหว่างการผ่าตัด รวมถึงการให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น การจำแนกชนิดการผ่าตัด การประเมินและจัดหมวดหมู่ชนิดการผ่าตัดที่จะทำให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน การส่งต่อข้อมูลกับทีมผ่าตัด การสื่อสารและส่งต่อข้อมูลที่สำคัญระหว่างทีมพยาบาลและทีมแพทย์เพื่อให้การผ่าตัดดำเนินไปอย่างราบรื่น การเตรียมผู้ป่วยในวันผ่าตัด การทำให้ผู้ป่วยเตรียมตัวให้พร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ รวมถึงการอธิบายขั้นตอนการผ่าตัดให้ผู้ป่วยเข้าใจ

3) การเรียนรู้ร่วมกัน (Study & Learning) ในขั้นตอนนี้จะเป็นการติดตามและศึกษาผลการปฏิบัติงานจากกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้ โดยจะทำการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการเตรียมความพร้อมและการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย การติดตามผลจะช่วยให้สามารถปรับปรุงกระบวนการและกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งจะรวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการดูแลผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด เช่น การวัดผลกระทบของการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผลลัพธ์จากการดำเนินการตามแผนการดูแล

4) การนำไปใช้ (Act) ขั้นตอนที่สุดท้ายคือ การนำผลการเรียนรู้และข้อเสนอแนะจากการศึกษามาปรับปรุงการปฏิบัติการพยาบาลในอนาคต โดยการนำแนวทางที่ได้ผลดีไปใช้ในกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดในอนาคต และปรับปรุงสิ่งที่ยังไม่เหมาะสมหรือไม่สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดได้ โดยการพัฒนาจะเน้นที่การทำให้กระบวนการปฏิบัติการมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการดูแลผู้ป่วย แนวปฏิบัติการให้ความรู้และการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัด จัดกิจกรรม 3 ครั้ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและการเตรียมตัวที่ดีสำหรับผู้ป่วยผ่าตัด ดังนี้ 1) การเยี่ยมผู้ป่วยวันแรก (Admit โรงพยาบาล) เป็นการต้อนรับผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการดูแลและให้คำแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด 2) ให้ความรู้และการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด และการระงับความรู้สึก ในระยะนี้จะมีการอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการระงับความรู้สึกในระหว่างการผ่าตัดและการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมเพื่อเตรียมความพร้อม และ 3) หลังจากผู้ป่วยฟื้นตัวจากการผ่าตัด การให้คำอธิบายเกี่ยวกับการฟื้นฟูร่างกายหลังการผ่าตัด รวมถึงการแนะนำการดูแลตัวเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัดโดยใช้วงล้อ PDSA ช่วยให้การดูแลผู้ป่วยมีความครอบคลุมและมีคุณภาพทั้งในด้านโครงสร้าง กระบวนการ และ

ผลลัพธ์ ซึ่งทำให้การปฏิบัติการพยาบาลมีความปลอดภัยสูงขึ้น โดยช่วยให้ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อน และลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล การพัฒนานี้ช่วยยกระดับคุณภาพการให้บริการทางการพยาบาล และเพิ่มความพึงพอใจให้แก่ผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 การพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่าน คิวอาร์โค้ด

คิวอาร์โค้ด หมายถึง สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมที่ใช้แทนข้อมูลต่าง ๆ ที่สามารถถูกสแกนและแปลผลได้ทันที คิวอาร์โค้ดมีต้นกำเนิดมาจากประเทศญี่ปุ่น โดย Masahiro Hara แห่งบริษัท Denso Wave ได้พัฒนาและสร้างคิวอาร์โค้ดขึ้นในปี ค.ศ. 1994 โดยมีจุดประสงค์เพื่อใช้ในการติดตามชิ้นส่วนในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ คิวอาร์โค้ดนั้นมีความสมบัติเป็นเทคโนโลยีบาร์โค้ด 2 มิติ ซึ่งแตกต่างจากบาร์โค้ดทั่วไปที่เป็น 1 มิติ คิวอาร์โค้ดแต่ละประเภทมีความแตกต่างกันในด้านความจุ ขนาด และระดับความสามารถในการรองรับข้อมูล ซึ่งทำให้การใช้งานคิวอาร์โค้ดมีความหลากหลาย และสามารถตอบสนองความต้องการในหลาย ๆ ด้านของธุรกิจและชีวิตประจำวัน คิวอาร์โค้ดสามารถบรรจุข้อมูลได้มากกว่าบาร์โค้ดปกติ ซึ่งสามารถจัดเก็บข้อมูล เช่น ข้อความ ลิงก์เว็บไซต์ หรือแม้กระทั่งข้อมูลการติดต่อ การใช้งานคิวอาร์โค้ดนั้นง่ายและสะดวก เพราะสามารถใช้กล้องของโทรศัพท์มือถือสแกนเพื่อเข้าไปยังข้อมูลที่ต้องการได้ทันที ทำให้เป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน โดยเฉพาะในด้านการตลาด การชำระเงินออนไลน์ และการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (CESSTANT CLOUD, 2563)



Model 1



Model 2

แผนภาพที่ 2.3 รูปแบบบาร์โค้ด 2 มิติ

ความหมายของคิวอาร์โค้ด

คิวอาร์โค้ด (QR Code) คือ สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมที่ประกอบด้วยโมดูลสีดำหรือลายจุดสีดำที่จัดเรียงอยู่ในตารางสี่เหลี่ยมบนพื้นหลังสีขาว โดยมีรูปแบบที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งสามารถสแกนและอ่านข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและสะดวกสบาย คิวอาร์โค้ดถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลาพิมพ์ข้อมูล เช่น การเข้าถึงเว็บไซต์ หรือ

ข้อมูลอื่น ๆ ที่เก็บไว้ในคิวอาร์โค้ด ซึ่งข้อมูลที่เก็บในคิวอาร์โค้ดมักจะเป็นข้อความ, ตัวอักษร, ตัวเลข หรือหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น คิวอาร์โค้ด จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มความสะดวกในการแลกเปลี่ยนข้อมูลในยุคปัจจุบัน โดยสามารถใช้การสแกนผ่านสมาร์ทโฟนหรืออุปกรณ์ที่รองรับเพื่อเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้โดยตรง โดยไม่ต้องพิมพ์หรือค้นหาข้อมูลเอง (จินตวิรัช คล้ายสังข์, 2562)

ประเภทของรูปแบบคิวอาร์โค้ด

คิวอาร์โค้ด (QR Code) แบ่งออกเป็น 5 ประเภทหลัก ตามรูปแบบการใช้งานและความสามารถในการเก็บข้อมูล โดยแต่ละประเภทมีคุณสมบัติและการใช้งานที่แตกต่างกัน ดังนี้

QR-Code Model 1: เป็นการออกแบบดั้งเดิมของคิวอาร์โค้ด มีความจุข้อมูลที่จำกัด โดยสามารถเก็บข้อมูลได้ไม่มาก เมื่อเทียบกับรุ่นอื่น ๆ ซึ่งมักใช้ในกรณีที่ต้องการเก็บข้อมูลที่ไม่ซับซ้อน

QR-Code Model 2: เป็นรูปแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย มีความสามารถในการเก็บข้อมูลมากกว่าแบบแรก สามารถฝังอักษรและตัวเลขได้สูงสุดถึง 7,089 ตัว ตัวเลข 4,296 ตัว หรือ ไบนารี 2,953 ไบต์ รูปแบบนี้เหมาะสำหรับการใช้งานทั่วไปที่ต้องการเก็บข้อมูลจำนวนมาก

QR-Code Model 3: รูปแบบนี้มีขนาดเล็กกว่าแบบเดิมมาก โดยสามารถเก็บข้อมูลได้ถึง 80 เปอร์เซ็นต์ มากกว่าแบบก่อนหน้า และสามารถแสดงผลประหยัดพื้นที่ได้ถึง 30 เปอร์เซ็นต์ ทำให้เหมาะสำหรับการใช้งานที่ต้องการการแสดงผลในพื้นที่จำกัด

SQRC: เป็นคิวอาร์โค้ดที่มีคุณลักษณะคล้ายกับรูปแบบที่ 1 และรูปแบบที่ 2 แต่สามารถเก็บข้อมูลที่เป็นความลับได้ โดยสามารถเข้ารหัสข้อมูลสำคัญหรือข้อมูลที่ต้องการความปลอดภัยสูง เช่น รหัสผ่าน หรือข้อมูลส่วนตัว ที่ไม่สามารถอ่านได้โดยทั่วไป

QR-Code Model 5 (Frame QR): รูปแบบนี้จะมีการออกแบบโดยการนำรูปภาพมาติดที่กลางของคิวอาร์โค้ด โดยไม่กระทบต่อการอ่านข้อมูลของคิวอาร์โค้ด ข้อมูลที่เก็บไว้จะไม่สูญหายจากการติดตั้งรูปภาพ และสามารถใช้งานในกรณีที่ต้องการให้คิวอาร์โค้ดมีความสวยงามและดึงดูดมากขึ้น

คิวอาร์โค้ดแต่ละประเภทมีความสามารถและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ซึ่งการเลือกใช้คิวอาร์โค้ดประเภทใดขึ้นอยู่กับประเภทของข้อมูลที่ต้องการเก็บและการใช้งานที่ต้องการ (Narayanan, 2012)

1. QR Code Model 1



2. Micro QR Code



3. IQR Code



4. SQRC



5. Frame QR



แผนภาพที่ 2.4 รูปแบบบาร์โค้ด

ประโยชน์ของคิวอาร์โค้ด

คิวอาร์โค้ด (QR Code) ได้รับการนำไปประยุกต์ใช้ในหลาย ๆ ด้าน เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ กลายเป็นเรื่องง่ายและสะดวกสบายยิ่งขึ้น เนื่องจากบุคคลส่วนใหญ่มีโทรศัพท์มือถือที่สามารถใช้ในการสแกนคิวอาร์โค้ดได้ โดยโทรศัพท์มือถือในปัจจุบันมีราคาที่ย่อมเยาและมีกล้องในทุกรุ่น ซึ่งทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากคิวอาร์โค้ดได้โดยง่าย การใช้งานคิวอาร์โค้ดนั้นไม่ได้ยุ่งยากหรือซับซ้อน เพียงแค่ยกมือถือขึ้นมาสแกนคิวอาร์โค้ดก็สามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้ทันที เช่น การชำระเงิน หรือการโอนเงิน โดยใช้เวลาเพียงเล็กน้อย ทำให้คิวอาร์โค้ดเป็นเครื่องมือที่สะดวกในการทำธุรกรรมทางการเงินหรือการเข้าถึงบริการต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ คิวอาร์โค้ดยังมีประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้สร้าง เช่น การสร้างและจัดเก็บเอกสารที่สำคัญ การสร้างสื่อการเรียนการสอน หรือการใช้ในการอบรมสัมมนา ซึ่งช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้และการฝึกอบรมเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว การใช้คิวอาร์โค้ดยังช่วยในการทำวิจัย โดยสามารถใช้คิวอาร์โค้ดในการเก็บรวบรวมข้อมูลและส่งต่อข้อมูลวิจัยให้กับกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถนำคิวอาร์โค้ดไปใช้ในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น การสร้างนามบัตรอิเล็กทรอนิกส์หรือการเผยแพร่ข้อมูลในนิตยสารและสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ที่สามารถสแกนเพื่อเข้าถึงข้อมูลได้ทันที ซึ่งเพิ่มความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลอย่างรวดเร็ว การใช้งานคิวอาร์โค้ดจึงเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในหลาย ๆ ด้าน ทั้งในชีวิตประจำวัน ธุรกิจ

การศึกษา และการติดต่อสื่อสารต่าง ๆ ช่วยเพิ่มความสะดวกและประหยัดเวลาในการเข้าถึงข้อมูลและบริการ (จิณห์นิภา แสงสุข, 2565) มีดังนี้

1. การใช้งานคิวอาร์โค้ดในชีวิตประจำวัน ในชีวิตประจำวันของผู้คนในปัจจุบัน คิวอาร์โค้ด (QR Code) ได้กลายเป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในด้านการทำธุรกรรมทางการเงิน เช่น การชำระเงินและการถอนเงินสดจากตู้เอทีเอ็ม (ATM) ซึ่งสามารถทำได้อย่างสะดวกและปลอดภัยผ่านการสแกนคิวอาร์โค้ดจากแอปพลิเคชันของธนาคารบนโทรศัพท์มือถือ โดยไม่จำเป็นต้องใช้บัตรเอทีเอ็มหรือเงินสด ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากการสัมผัสและการโจรกรรมข้อมูล จากข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทยพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะหันมาใช้ในการชำระเงินผ่านแอปพลิเคชันของธนาคารมากขึ้น เนื่องจากสามารถดำเนินการได้รวดเร็ว ปลอดภัย และตรวจสอบได้ทันทีหลังทำการรายการ การใช้งานคิวอาร์โค้ดยังขยายไปสู่การจัดการข้อมูลในรูปแบบเอกสาร เช่น การจัดทำใบรายงาน เอกสารราชการ หรือแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่สามารถสร้างเป็น QR Code เพื่อใช้เก็บข้อมูลหรือส่งต่อข้อมูลรายงานให้แก่ผู้บังคับบัญชาได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ การใช้คิวอาร์โค้ดในลักษณะนี้ช่วยลดขั้นตอนการทำงาน ลดความซ้ำซ้อนในการจัดการเอกสาร และลดการใช้กระดาษ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของการทำงานแบบดิจิทัล (Digital Transformation) ที่เน้นความรวดเร็ว ประหยัด และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น ไม่ว่าจะเป็นผ่านอุปกรณ์มือถือหรือคอมพิวเตอร์ เพียงแค่สแกนก็สามารถเรียกดูและจัดการข้อมูลได้ทันที ทำให้คิวอาร์โค้ดกลายเป็นเครื่องมือที่มีบทบาทสำคัญในวิถีชีวิตประจำวันของผู้คนในยุคปัจจุบันอย่างแท้จริง (จิณห์นิภา แสงสุข, 2565)

2. ความสามารถของคิวอาร์โค้ดในการรองรับลักษณะไฟล์ต่าง ๆ คิวอาร์โค้ด (QR Code) เป็นเครื่องมือที่สามารถรองรับการจัดเก็บและส่งต่อข้อมูลในรูปแบบของไฟล์ต่าง ๆ ได้หลากหลาย เช่น รูปภาพเจเพ็ก (JPEG), เอกสารพีดีเอฟ (PDF), อินโฟกราฟิก (Infographic) หรือแม้กระทั่งโปสเตอร์ ทำให้คิวอาร์โค้ดกลายเป็นเครื่องมือที่มีความยืดหยุ่นสูงในการจัดเก็บข้อมูลที่หลากหลายรูปแบบและสามารถใช้งานได้หลายบริบท โดยเฉพาะในการให้บริการข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นหรือเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ การใช้คิวอาร์โค้ดในการจัดเก็บไฟล์ เช่น เจเพ็ก หรือพีดีเอฟ ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องดาวน์โหลดไฟล์หรือเปิดเอกสารจากหลายแหล่ง เพียงแค่สแกนคิวอาร์โค้ดที่แสดงอยู่บนบัตร นามบัตร โปสเตอร์ หรือโฆษณา ก็สามารถดูหรือดาวน์โหลดข้อมูลได้ทันที นอกจากนี้ ข้อมูลที่จัดเก็บในคิวอาร์โค้ดยังสามารถบันทึกลงในสมาร์ทโฟน (Smartphone) ของผู้รับบริการ ทำให้สะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูลในภายหลัง ประโยชน์ของการใช้คิวอาร์โค้ดในลักษณะนี้ทำให้เกิดความสะดวกสบายในชีวิตประจำวัน เพราะผู้ใช้งานไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหาหรือเปิดไฟล์หลาย ๆ ไฟล์ และสามารถนำข้อมูลที่ได้อ่านทันที

ในสมาร์ตโฟนได้ทันที จึงสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้ในทุกเวลาและทุกที่ การใช้งานคิวอาร์โค้ดนี้สามารถปรับใช้ได้กับทุกสาขาอาชีพ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจการค้า การศึกษา การบริการ หรือแม้กระทั่งการประชาสัมพันธ์ ทำให้การให้บริการข้อมูลต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น (จิณห์นิภา แสงสุข, 2565)

3. การประยุกต์ใช้คิวอาร์โค้ด (QR Code) ในด้านการเกษตรและการส่งออกสินค้า

คิวอาร์โค้ด (QR Code) สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมการเกษตรและการส่งออกสินค้าด้วยการช่วยเพิ่มความโปร่งใสในการตรวจสอบแหล่งที่มาของผลผลิตและกระบวนการผลิต ทำให้ผู้บริโภคและผู้นำเข้าจากต่างประเทศสามารถตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าได้อย่างง่ายดาย โดยการสแกนคิวอาร์โค้ดที่แปะอยู่บนบรรจุภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแหล่งที่มาของสินค้า เช่น ข้อมูลฟาร์มผู้ผลิต วิธีการปลูกหรือผลิต และกระบวนการผลิตที่ได้รับการควบคุมมาตรฐาน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การใช้คิวอาร์โค้ดในลักษณะนี้ช่วยให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสินค้าได้อย่างรวดเร็วและสะดวก เพิ่มความโปร่งใสในการผลิตสินค้าเกษตรหรือสินค้าเพื่อการส่งออก ซึ่งสามารถช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในด้านความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่พวกเขาซื้อ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการใช้สารเคมีในการผลิต หรือกระบวนการผลิตที่ปลอดภัยจากการปนเปื้อนของสิ่งแปลกปลอม นอกจากนี้ คิวอาร์โค้ดยังเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการเพิ่มความน่าสนใจให้กับสินค้าที่จะถูกส่งออกไปยังต่างประเทศ เพราะสามารถเป็นข้อมูลอ้างอิงที่ช่วยให้ผู้นำเข้าตัดสินใจได้ง่ายขึ้นว่า ผลิตภัณฑ์นั้นมีคุณภาพที่ดีและได้รับมาตรฐานที่รับรอง ซึ่งช่วยในการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์และการยอมรับจากตลาดต่างประเทศ การใช้คิวอาร์โค้ดในธุรกิจการเกษตรและการส่งออกจึงเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคและผู้นำเข้า ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับสินค้าในตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ (จิณห์นิภา แสงสุข, 2565)

4. การใช้คิวอาร์โค้ดในการเผยแพร่ภาพเคลื่อนไหวและข้อมูลข่าวสาร

คิวอาร์โค้ด (QR Code) ไม่เพียงแต่ใช้สำหรับการเก็บข้อมูลเช่นข้อความหรือเอกสารเท่านั้น แต่ยังสามารถใช้ในการเผยแพร่สื่อประเภทภาพเคลื่อนไหว เช่น คลิปวิดีโอ (Video), แอนิเมชัน (Animation), และโมชันกราฟิก (Motion Graphic) ที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มความน่าสนใจและทำให้การสื่อสารข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น การใช้คิวอาร์โค้ดเพื่อสแกนและเข้าถึงสื่อเหล่านี้ช่วยให้ผู้บริโภคสามารถดูเนื้อหาต่าง ๆ ได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องใช้เวลานานในการดูจนจบ การนำคิวอาร์โค้ดมาใช้ในการเผยแพร่ภาพเคลื่อนไหว เช่น วิดีโอหรือแอนิเมชันมีข้อดีหลายประการ เช่น ผู้ใช้งานสามารถสแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อเข้าถึงข้อมูลได้ทันทีผ่านสมาร์ตโฟนหรืออุปกรณ์ที่สามารถอ่านคิวอาร์โค้ดได้ ทำให้สามารถดูคลิปวิดีโอหรือภาพเคลื่อนไหวในช่วงเวลาที่สะดวก ไม่ต้องเสียเวลาในการดูตลอดทั้งคลิป

หรือยื่นดูข้อมูลที่แสดงบนสื่ออื่น ๆ ที่ไม่สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ คิวอาร์โค้ดยังช่วยในการเพิ่มการมีส่วนร่วมกับผู้บริโภคหรือผู้รับข้อมูล เนื่องจากสามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่น่าสนใจและเข้าใจง่าย โดยเฉพาะในกรณีที่ต้องการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารหรือโฆษณาที่ซับซ้อน เช่น การสาธิตวิธีการใช้งานผลิตภัณฑ์ การแนะนำบริการ หรือการประชาสัมพันธ์องค์กรต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้รับข้อมูลมีการตอบสนองที่ดีขึ้นและสามารถกลับมาดูข้อมูลซ้ำได้เมื่อมีความจำเป็น (จินห์นิภา แสงสุข, 2565)

5. การใช้คิวอาร์โค้ดในการสร้างนามบัตรดิจิทัล คิวอาร์โค้ด (QR Code) เป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้สร้างนามบัตรในรูปแบบดิจิทัล ซึ่งช่วยเพิ่มความสะดวกและประหยัดเวลาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลการติดต่อในยุคดิจิทัล โดยเพียงแค่ผู้ใช้งานสแกนคิวอาร์โค้ดด้วยสมาร์ทโฟน ข้อมูลต่าง ๆ เช่น ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล หรือที่อยู่ของผู้ติดต่อจะถูกบันทึกลงในโทรศัพท์มือถือโดยอัตโนมัติ ทำให้ไม่ต้องแลกนามบัตรหรือจดเบอร์โทรศัพท์กันอีกต่อไป การใช้คิวอาร์โค้ดสำหรับนามบัตรดิจิทัลมีข้อดีหลายประการ เช่น ผู้ใช้สามารถสแกนคิวอาร์โค้ดได้ทันทีเพื่อรับข้อมูลการติดต่อโดยไม่ต้องพิมพ์หรือจดข้อมูลลงในสมุดบันทึก ซึ่งทำให้การติดต่อกับบุคคลต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็วและสะดวก การใช้คิวอาร์โค้ดช่วยลดการใช้กระดาษในการพิมพ์นามบัตรและช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติในการผลิตนามบัตรแบบดั้งเดิม หากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลการติดต่อ เช่น เบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ เพียงแค่ปรับปรุงข้อมูลในคิวอาร์โค้ด ผู้รับข้อมูลที่สแกนคิวอาร์โค้ดจะได้รับข้อมูลใหม่โดยอัตโนมัติ ทำให้ไม่ต้องแจกนามบัตรใหม่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล นอกจากนี้ คิวอาร์โค้ดยังสามารถใช้ในการสร้างนามบัตรที่มีข้อมูลเพิ่มเติม เช่น ลิงก์ไปยังโปรไฟล์ออนไลน์ เว็บไซต์ หรือโซเชียลมีเดีย ทำให้ผู้ที่ได้รับข้อมูลสามารถเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้ได้ทันทีจากโทรศัพท์มือถือ (จินห์นิภา แสงสุข, 2565)

6. การใช้คิวอาร์โค้ดในวงการแพทย์ คิวอาร์โค้ด (QR Code) สามารถนำมาใช้ในวงการแพทย์ เพื่อเก็บข้อมูลที่สำคัญและช่วยให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ในกรณีฉุกเฉิน คิวอาร์โค้ดสามารถถูกนำมาจัดเก็บข้อมูลประวัติการรักษาของผู้ป่วย เช่น ประวัติการแพ้ยา โรคประจำตัว หรือข้อมูลการรักษาที่สำคัญใกล้ตัวผู้ป่วย หรือแฉวนไว้ติดกระเป๋าของผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น อุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ที่ต้องการการรักษารวดเร็ว การใช้คิวอาร์โค้ดในลักษณะนี้ช่วยให้ข้อมูลของผู้ป่วยสามารถถูกส่งต่อได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ โดยไม่ต้องเสียเวลาค้นหาข้อมูลจากเอกสารหรือบันทึกต่าง ๆ การสแกนคิวอาร์โค้ดทำให้แพทย์หรือพยาบาลสามารถเข้าถึงประวัติการรักษาของผู้ป่วยได้ทันที ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการตัดสินใจและการให้การรักษา ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในกรณีที่ผู้ป่วยต้องการการช่วยเหลืออย่างทันท่วงที นอกจากนี้ คิวอาร์โค้ดยังสามารถนำไปใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ

ของการรักษา เช่น การจ่ายค่ายาหรือค่ารักษาพยาบาล โดยสามารถบันทึกข้อมูลทางการเงินหรือรายละเอียดการรักษาไว้ในคิวอาร์โค้ดเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย นอกจากนี้ยังสามารถปรับใช้คิวอาร์โค้ดในกระบวนการต่าง ๆ ของการดูแลผู้ป่วย เช่น การนัดหมาย หรือการติดตามผลการรักษา รวมไปถึงการจัดเก็บข้อมูลสำหรับผู้ป่วยที่ต้องการติดตามผลการรักษา ระยะยาว (จินห์นิภา แสงสุข, 2565)

7. การใช้คิวอาร์โค้ด (QR Code) ในการศึกษาคิวอาร์โค้ด (QR Code) ได้รับการประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางในวงการการศึกษา โดยสามารถนำมาใช้ในหลายรูปแบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน เช่น นักเรียนหรือผู้เรียนสามารถใช้คิวอาร์โค้ดในการลงทะเบียนเรียนหรือชำระค่าหน่วยกิตผ่านแอปพลิเคชันการศึกษาของสถาบันการศึกษา ซึ่งช่วยลดขั้นตอนการกรอกข้อมูลและทำให้การดำเนินการรวดเร็วขึ้น คิวอาร์โค้ดสามารถนำไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสื่อการสอน เช่น แบบฝึกหัด วิดีโอการสอน หรือเอกสารอ้างอิงในรูปแบบดิจิทัล ซึ่งผู้เรียนสามารถสแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้เพิ่มเติมได้ทันที โดยไม่ต้องเปิดเว็บไซต์หรือค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง คิวอาร์โค้ดสามารถใช้เป็นช่องทางในการติดต่อระหว่างผู้เรียนและอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ของสถานศึกษา เช่น การสแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อส่งคำถามหรือข้อสงสัยไปยังอาจารย์ หรือการรับข้อมูลการนัดหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในการจัดการฝึกอบรมหรือสัมมนา คิวอาร์โค้ดสามารถใช้ในการแจกจ่ายข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร รวมถึงการลงทะเบียนเข้าร่วมสัมมนา หรือการเข้าถึงเอกสารประกอบการสัมมนา ซึ่งช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็ว การใช้คิวอาร์โค้ดในการศึกษาช่วยให้กระบวนการต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกมากขึ้น ทั้งในด้านการจัดการข้อมูลและการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและสถานศึกษา (จินห์นิภา แสงสุข, 2565)

3. แนวคิดและหลักการของพยาบาลในเรื่องการจัดการเครื่องมือในห้องผ่าตัดสำหรับบุคลากรพยาบาลในห้องผ่าตัด

3.1 แนวคิดและหลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด

3.1.1 แนวคิด การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด (ประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง มาตรฐานการพยาบาล พ.ศ. 2562, 2562; สมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย, 2554)

การวางแผน ดำเนินการประเมินความต้องการของสถานพยาบาลอย่างละเอียด เพื่อระบุอุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น รวมทั้งพัฒนาแผนกลยุทธ์สำหรับการจัดซื้อและการใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดหา ดำเนินกระบวนการจัดหาอุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ ผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น การประมูล การประเมินผู้ขาย และการเจรจาต่อรองสัญญา เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าที่มีคุณภาพและคุ้มค่า

การจัดส่งและการตรวจสอบสินค้าขาเข้า เมื่อมีการจัดส่งอุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ จะต้องได้รับการตรวจสอบอย่างเข้มงวด เพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าเป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุและอยู่ในสภาพการทำงานที่เหมาะสม

สินค้าคงคลังและเอกสารประกอบ จัดทำระบบสินค้าคงคลังที่ครอบคลุม โดยมีการบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ อย่างครบถ้วน เช่น คำอธิบายอุปกรณ์ ข้อมูลผู้ผลิต ใบสั่งซื้อ เงื่อนไขการรับประกัน และประวัติการบริการ

การติดตั้งและการทดสอบระบบ ดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบอุปกรณ์อย่างถูกต้อง เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์จะทำงานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคภายในองค์กรหรือร่วมมือกับซัพพลายเออร์

การฝึกอบรมผู้ใช้ จัดทำโปรแกรมการฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้แก่นบุคลากรด้านดูแลรักษาเกี่ยวกับการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ อย่างถูกต้อง เพื่อลดความเสี่ยงของการทำงานผิดพลาดและข้อผิดพลาด

การติดตามการใช้งาน ดำเนินการติดตามและประเมินประสิทธิภาพของอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลืองเป็นประจำ เพื่อระบุปัญหาต่าง ๆ และเพื่อให้มั่นใจว่ามีการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและตอบสนองความต้องการในการบำรุงรักษา

การบำรุงรักษา ดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและแก้ไข เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ยังคงอยู่ในสภาพการทำงานที่ดี ลดความจำเป็นในการซ่อมแซม และลดระยะเวลาการหยุดทำงานให้เหลือน้อยที่สุด

การเปลี่ยนหรือการกำจัด เมื่ออุปกรณ์ถึงอายุการใช้งานสิ้นสุดหรือล้าสมัย จะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้องสำหรับการเปลี่ยนหรือการกำจัด โดยคำนึงถึงกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมและแนวทางด้านความปลอดภัย

3.1.2 หลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง สำหรับเคสวางแผน (Elective case) และเคสฉุกเฉิน (Emergency case)

การจัดเตรียมเครื่องมือสำหรับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (Cesarean Section) ถือเป็นกระบวนการสำคัญยิ่งที่ส่งผลโดยตรงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและประสิทธิภาพของการผ่าตัด พยาบาลห้องผ่าตัดมีบทบาทหลักในการทำให้มั่นใจว่าเครื่องมือที่ใช้มีความพร้อม สมบูรณ์

ปราศจากเชื้อ และเหมาะสมกับหัตถการ (Cavalcante & Barros, 2020) . ความสมบูรณ์และความพร้อมใช้งานของเครื่องมือ (Instrument Integrity and Availability) ต้องมั่นใจว่าชุดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (Cesarean Section Instrument Set) มีความครบถ้วนตามรายการมาตรฐาน เครื่องมือทุกชิ้นอยู่ในสภาพดี สามารถใช้งานได้ตามปกติ และไม่มีการชำรุดเสียหาย การพบเครื่องมือทำงานผิดปกติ (Malfunction) หรือไม่ครบถ้วน (Physically missing) เป็นปัญหาสำคัญที่อาจเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย (Ratwani et al., 2023) หลักการพื้นฐานในการเตรียมเครื่องมือจำเป็นต้องยึดตามมาตรฐานการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อและสร้างความมั่นใจในผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยต้องคำนึงถึงลักษณะที่แตกต่างกันระหว่างการผ่าตัดที่มีการวางแผนล่วงหน้า (Elective case) และการผ่าตัดที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วนโดยไม่สามารถวางแผนล่วงหน้าได้ (Emergency case) หลักการพื้นฐานร่วมที่ใช้ทั้งสองกรณี คือ

1. การยืนยันในความปราศจากเชื้อ (Sterility Assurance) เป้าหมายสูงสุดคือ การส่งมอบเครื่องมือที่ปราศจากเชื้อ ณ จุดใช้งาน เพื่อป้องกันการติดเชื้อในตำแหน่งผ่าตัด (Surgical Site Infection - SSI) เครื่องมือผ่าตัดคลอดจัดเป็นเครื่องมือประเภทวิกฤต (Critical items) เนื่องจากต้องสัมผัสกับเนื้อเยื่อหรือระบบหลอดเลือดที่ปราศจากเชื้อ จึงต้องผ่านกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization) อย่างสมบูรณ์ (Rutala & Weber, 2008) พยาบาลต้องตรวจสอบสิ่งบ่งชี้ทางเคมีและทางชีวภาพ (ถ้ามี) และความสมบูรณ์ของหีบห่อตามมาตรฐานก่อนการใช้งานเสมอ การเกิดปัญหาด้านการปราศจากเชื้อ (Sterilization issues) เป็นหนึ่งในประเด็นด้านความปลอดภัยที่ต้องเฝ้าระวังอย่างเข้มงวด (Ratwani et al., 2023)

2. ความสมบูรณ์และความพร้อมใช้งานของเครื่องมือ (Instrument Integrity and Availability) ต้องมั่นใจว่าชุดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (Cesarean Section Instrument Set) มีความครบถ้วนตามรายการมาตรฐาน เครื่องมือทุกชิ้นอยู่ในสภาพดี สามารถใช้งานได้ตามปกติ และไม่มีการชำรุดเสียหาย การพบเครื่องมือทำงานผิดปกติ (Malfunction) หรือไม่ครบถ้วน (Physically missing) เป็นปัญหาสำคัญที่อาจเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย (Ratwani et al., 2023)

3. ความรู้ความเข้าใจในเครื่องมือและหัตถการ พยาบาลต้องมีความรู้เกี่ยวกับลำดับขั้นตอนการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง สามารถคาดการณ์ความต้องการของศัลยแพทย์ และรู้จักชื่อประเภท และหน้าที่ของเครื่องมือแต่ละชิ้นได้อย่างแม่นยำ (Cavalcante & Barros, 2020)

4. การทำความสะอาดเครื่องมือ (Cleaning) การทำความสะอาดเครื่องมืออย่างพิถีพิถันเพื่อขจัดสิ่งปนเปื้อนทางชีวภาพ (Bioburden) เช่น เลือด หรือเศษเนื้อเยื่อ ถือเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญที่สุด ก่อนนำเครื่องมือไปทำให้ปราศจากเชื้อเสมอ หากทำความสะอาดไม่เพียงพอ อาจส่งผลให้กระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อไม่มีประสิทธิภาพ (Rutala & Weber, 2008)

5. การจัดเตรียมที่เป็นมาตรฐาน ควรมีชุดเครื่องมือมาตรฐานสำหรับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องที่จัดเตรียมไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และลดความแปรปรวนในการปฏิบัติงาน (อ้างอิงหลักการปฏิบัติทั่วไป)

ความแตกต่างในการจัดเตรียมระหว่าง elective และ emergency

1. การผ่าตัดที่มีการวางแผน (Elective Case)

1) เวลา: มีเวลาเพียงพอในการเตรียมการ พยาบาลสามารถตรวจสอบความครบถ้วน ความสมบูรณ์ และความปราศจากเชื้อของเครื่องมือได้อย่างละเอียดรอบคอบตามขั้นตอนปกติ

2) การวางแผน: สามารถจัดตารางการทำให้ปราศจากเชื้อเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม จัดเตรียมเครื่องมือพิเศษตามความต้องการเฉพาะของศัลยแพทย์ (Surgeon's preference card) หรือตามแผนการผ่าตัดที่วางไว้ล่วงหน้าได้

กระบวนการ: ดำเนินการตามขั้นตอนมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหน่วยงาน มีเวลาในการจัดเรียงเครื่องมือบนโต๊ะเตรียมอย่างเป็นระเบียบ

2. การผ่าตัดที่ไม่สามารถวางแผนล่วงหน้าได้ (Emergency Case)

1) เวลา: มีข้อจำกัดด้านเวลาอย่างมาก การเตรียมเครื่องมือต้องเป็นไปอย่างรวดเร็วที่สุดเพื่อตอบสนองต่อภาวะเร่งด่วนของผู้ป่วย

2) ความพร้อมใช้: จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมิชุดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องมาตรฐานที่ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อและพร้อมใช้งานทันทีอยู่เสมอ อาจมีชุดสำรองเตรียมไว้ในพื้นที่ห้องผ่าตัดคลอดโดยเฉพาะ

3) ความกดดัน: การทำงานภายใต้ความกดดันด้านเวลาอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อความผิดพลาด เช่น การลืมตรวจสอบสิ่งบ่งชี้บางอย่าง หรือการหยิบเครื่องมือผิดพลาด ดังนั้น การมีสติ การสื่อสารที่ชัดเจนในทีม และการปฏิบัติตามขั้นตอนที่จำเป็นอย่างรวดเร็วแต่ไม่ข้ามขั้นตอนสำคัญจึงเป็นสิ่งจำเป็น การมีชุดเครื่องมือที่จัดเตรียมไว้อย่างดีและง่ายต่อการหยิบใช้ (Usability) จะช่วยลดข้อผิดพลาดได้ (Ratwani et al., 2023)

4) การทำให้ปราศจากเชื้ออย่างรวดเร็ว มักใช้กับเครื่องมือที่ไม่ได้ห่อ: โดยทั่วไปการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างรวดเร็ว มักใช้กับเครื่องมือที่ไม่ได้ห่อ (Flash sterilization) ไม่แนะนำสำหรับการผ่าตัดคลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีเครื่องมือที่ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อตามกระบวนการปกติและห่อหุ้มอย่างดีพร้อมใช้อยู่แล้ว การใช้ Flash sterilization ควรจำกัดเฉพาะสถานการณ์ที่จำเป็นอย่างยิ่งและไม่มีทางเลือกอื่น สำหรับเครื่องมือบางชิ้นที่ไม่ใช่ชนิดฝังในร่างกาย

และต้องปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เนื่องจากมีความเสี่ยงสูงกว่าและไม่มีการป้องกันการปนเปื้อนหลังเสร็จสิ้นกระบวนการ (Rutala & Weber, 2008) กลยุทธ์หลักสำหรับเคสฉุกเฉินคือ การมีชุดเครื่องมือที่ผ่านการฆ่าเชื้อแบบปกติและห่อเรียบร้อย เตรียมพร้อมไว้เสมอ

โดยสรุป แม้ว่าการเตรียมเครื่องมือสำหรับเคสผ่าตัดคลอดแบบวางแผนและแบบฉุกเฉินจะมีความแตกต่างกันในด้านเวลาและการวางแผน แต่หลักการพื้นฐานด้านความสะอาด ความปราศจากเชื้อ ความสมบูรณ์ และความพร้อมใช้งานของเครื่องมือ ยังคงเป็นหัวใจสำคัญที่พยาบาลต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดเพื่อความปลอดภัยสูงสุดของผู้ป่วย

3.1.3 การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด การส่งต่อข้อมูลการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (ก่อนและหลังการผ่าตัด)

การสื่อสารและการส่งต่อข้อมูลที่ถูกต้อง ชัดเจน ครบถ้วน และทันเวลา เป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการจัดเตรียมและจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง เพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพสูงสุดในการดูแลผู้ป่วย พยาบาลห้องผ่าตัดมีบทบาทสำคัญในฐานะผู้ประสานงานและส่งต่อข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับเครื่องมือ ทั้งในช่วงก่อนเริ่มการผ่าตัดและหลังจากผ่าตัดเสร็จสิ้น (Cavalcante & Barros, 2020) การสื่อสารที่บกพร่องหรือไม่ครบถ้วนอาจนำไปสู่ความผิดพลาดหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือเวชภัณฑ์ (ESD) ได้ ดังที่พบในการศึกษาของ รัตวณี และคณะ (Ratwani et al., 2023) ซึ่งปัญหาเหล่านี้อาจรวมถึงการใช้เครื่องมือที่ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน หรือมีปัญหาด้านความปราศจากเชื้อ

การส่งต่อข้อมูลก่อนการผ่าตัด

1. การยืนยันชุดเครื่องมือและความต้องการพิเศษ พยาบาล (มักจะเป็นพยาบาลหมุนเวียน Circulating Nurse หรือผู้รับผิดชอบการเตรียมเคส) ต้องสื่อสารกับหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) หรือผู้เตรียมเครื่องมือ เพื่อยืนยันว่าได้รับชุดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องที่ถูกต้องและครบถ้วนตามรายการมาตรฐานของโรงพยาบาล นอกจากนี้ ต้องมีการสื่อสารเพื่อยืนยันเครื่องมือพิเศษที่ศัลยแพทย์อาจต้องการเพิ่มเติม (Surgeon's preference card) หรือเครื่องมือสำรองสำหรับกรณีที่เกิดภาวะแทรกซ้อน การสื่อสารนี้ช่วยป้องกันปัญหาเครื่องมือไม่ครบ (Physically missing) ณ จุดใช้งาน (Ratwani et al., 2023)

2. การยืนยันสถานะความปราศจากเชื้อ ก่อนนำเครื่องมือเข้าสู่ห้องผ่าตัด พยาบาลผู้รับผิดชอบต้องตรวจสอบและสื่อสารผลการตรวจสอบสิ่งบ่งชี้ทางเคมี (Chemical Indicators) ทั้งภายนอกและภายในหีบห่อ และยืนยันความสมบูรณ์ของหีบห่อให้ทีมทราบ (โดยเฉพาะพยาบาลส่งเครื่องมือ Scrub Nurse) เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือได้ผ่านกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้ออย่าง

สมบูรณ์ตามหลักการ (Rutala & Weber, 2008) การสื่อสารสถานะนี้เป็นการยืนยันความพร้อมและความปลอดภัยเบื้องต้น

3. การรายงานปัญหาที่พบ หากพบปัญหาใด ๆ กับชุดเครื่องมือที่ได้รับ เช่น หีบห่อชำรุด ตัวบ่งชี้ไม่เปลี่ยนสี หรือสงสัยในความสมบูรณ์ของเครื่องมือ พยาบาลต้องสื่อสารปัญหานั้นให้ทีมผ่าตัดและผู้เกี่ยวข้องทราบทันที เพื่อดำเนินการแก้ไข เช่น การขอชุดเครื่องมือใหม่ หรือการตรวจสอบเพิ่มเติม ก่อนที่จะเริ่มการผ่าตัด

การส่งต่อข้อมูลหลังการผ่าตัด

1. การยืนยันการนับเครื่องมือ การนับเครื่องมือ ผ้าซับเลือด และของมีคม เป็นขั้นตอนสำคัญทางความปลอดภัยที่ต้องทำก่อนปิดแผล พยาบาลส่งเครื่องมือและพยาบาลหมุนเวียนต้องสื่อสารผลการนับให้ตรงกันและแจ้งให้ศัลยแพทย์ทราบอย่างชัดเจน การบันทึกผลการนับเป็นเอกสารหลักฐานสำคัญ

2. การรายงานเครื่องมือชำรุดหรือเสียหาย หากพบว่ามีเครื่องมือชำรุด ทำงานผิดปกติ (Malfunction) หรือเสียหายระหว่างการผ่าตัด พยาบาลต้องแยกเครื่องมือชิ้นนั้นออกและสื่อสารข้อมูลนี้อย่างชัดเจน (อาจมีการติดป้ายหรือบันทึก) เพื่อส่งต่อไปยังหน่วยซ่อมบำรุงหรือหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) สำหรับการจัดการที่เหมาะสมต่อไป การสื่อสารนี้สำคัญเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องมือที่ชำรุดกลับมาใช้ซ้ำโดยไม่ได้ตั้งใจ (Ratwani et al., 2023)

3. การแจ้งข้อมูลสำหรับการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ พยาบาลต้องสื่อสารข้อมูลที่จำเป็นให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการเก็บและล้างเครื่องมือ เช่น การแยกเครื่องมือที่ปนเปื้อนมากเป็นพิเศษ เครื่องมือที่บอบบางต้องการการดูแลเฉพาะ หรือเครื่องมือมีคมที่ต้องจัดการอย่างระมัดระวัง เพื่อให้กระบวนการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อในลำดับถัดไปเป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย (Rutala & Weber, 2008)

4. การบันทึกและการส่งมอบ ควรมีระบบการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในแต่ละเคส รวมถึงการระบุผู้ใช้ (ถ้าจำเป็นตามนโยบาย) และการส่งมอบเครื่องมือที่ใช้แล้วอย่างเป็นทางการให้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบ พร้อมข้อมูลประกอบที่จำเป็น เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ (Traceability) และควบคุมคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Cavalcante & Barros, 2020)

โดยสรุป การส่งต่อข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมและการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลที่ช่วยเชื่อมโยงการทำงานระหว่างทีมผ่าตัด หน่วยจ่ายกลาง และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพทั้งก่อนและหลังการผ่าตัดจะช่วยลด

ข้อผิดพลาด เพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วย และสนับสนุนให้กระบวนการดูแลเป็นไปอย่างราบรื่น และได้มาตรฐาน

3.1.4 ความเข้าใจในชนิดและชื่อของเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้อง

ความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับชนิดและชื่อของเครื่องมือทุกชิ้นที่ใช้ในการผ่าตัดตลอดทางหน้าห้อง ถือเป็นพื้นฐานสำคัญและเป็นสมรรถนะหลักที่พยาบาลห้องผ่าตัดทุกคนต้องมี โดยเฉพาะอย่างยิ่งพยาบาลส่งเครื่องมือ (Scrub Nurse) ความรู้นี้ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่การจดจำชื่อเครื่องมือได้เท่านั้น แต่ยังรวมถึงความเข้าใจในหน้าที่ ลักษณะการใช้งาน การดูแลรักษา และความเชื่อมโยงกับขั้นตอนต่าง ๆ ของการผ่าตัด (Cavalcante & Barros, 2020) การขาดความเข้าใจในส่วนนี้อาจนำไปสู่ความล่าช้า ความผิดพลาด และส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย และผลลัพธ์การผ่าตัดได้

ความสำคัญของความเข้าใจในชนิดและชื่อเครื่องมือ

1. ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safety) การรู้จักเครื่องมืออย่างถูกต้องช่วยให้พยาบาลสามารถหยิบยื่นเครื่องมือที่เหมาะสมกับขั้นตอนและเนื้อเยื่อที่กำลังผ่าตัดได้ ลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อโดยไม่จำเป็นจากการใช้เครื่องมือผิดประเภท นอกจากนี้ ยังช่วยในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือก่อนและระหว่างใช้งาน ซึ่งปัญหาด้านความสมบูรณ์ของวัสดุ (Material integrity) เป็นหนึ่งในสาเหตุของความผิดปกติของเครื่องมือที่พบได้ (Ratwani et al., 2023)

2. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการผ่าตัด (Surgical Efficiency and Effectiveness) พยาบาลที่รู้จักเครื่องมือดีจะสามารถคาดการณ์ (Anticipate) ความต้องการของศัลยแพทย์ในลำดับถัดไปได้้อย่างแม่นยำ ทำให้การส่งมอบเครื่องมือเป็นไปอย่างรวดเร็วและราบรื่น ลดเวลาที่ศัลยแพทย์ต้องรอคอย และทำให้การผ่าตัดดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดระยะเวลาการผ่าตัดโดยรวม

3. การสื่อสารในทีมผ่าตัด (Team Communication) การใช้ชื่อเรียกเครื่องมือที่ถูกต้องและเป็นที่ยอมรับร่วมกันทั้งทีม (ศัลยแพทย์, พยาบาลส่งเครื่องมือ, พยาบาลหมุนเวียน) เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการสื่อสารที่ชัดเจนและลดความเข้าใจผิดพลาดระหว่างการผ่าตัด

การจัดการเครื่องมืออย่างเหมาะสม (Proper Instrument Management)

1. การจัดเตรียม ช่วยให้พยาบาลสามารถจัดเตรียมชุดเครื่องมือผ่าตัดตลอดได้อย่างครบถ้วนและถูกต้องตามรายการมาตรฐาน หรือเพิ่มเติมเครื่องมือพิเศษได้ตามความต้องการ

2. การดูแลระหว่างผ่าตัด พยาบาลสามารถดูแลรักษาเครื่องมือบนโต๊ะผ่าตัดได้อย่างเหมาะสม เช่น การเช็ดทำความสะอาดเลือดหรือเศษเนื้อเยื่อออกจากเครื่องมืออย่างถูกวิธี
3. การนับเครื่องมือ การรู้จักเครื่องมือทุกชิ้นเป็นอย่างดีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการนับเครื่องมือที่ถูกต้องและครบถ้วน เพื่อป้องกันภาวะ Retained Surgical Items (RSI)
4. การจัดการหลังผ่าตัด ช่วยให้สามารถแยกประเภทและจัดการเครื่องมือหลังใช้งานได้อย่างถูกต้อง เพื่อส่งต่อไปยังกระบวนการทำความสะอาดและทำให้ปราศจากเชื้อต่อไป
5. การประยุกต์ใช้หลักการปลอดเชื้อ การรู้จักเครื่องมือแต่ละชิ้นช่วยให้พยาบาลเข้าใจว่าเครื่องมือใดควรสัมผัสส่วนใดของร่างกาย หรือควรจัดการอย่างไรเพื่อรักษาความปราศจากเชื้อตามหลัก Aseptic Technique (เชื่อมโยงกับ Rutala & Weber, 2008)
6. การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า หากเครื่องมือที่ต้องการไม่มี หรือชำรุด พยาบาลที่มีความรู้จะสามารถเสนอเครื่องมืออื่นที่มีลักษณะหรือหน้าที่ใกล้เคียงกันทดแทนได้อย่างเหมาะสม (ภายใต้การปรึกษาศัลยแพทย์)

ขอบเขตของความเข้าใจที่จำเป็น

1. ชื่อ: รู้จักทั้งชื่อสามัญ (Common name) และชื่อเฉพาะ (Proper name) ของเครื่องมือ
2. ประเภท: สามารถจำแนกประเภทเครื่องมือได้ เช่น เครื่องมือตัด (Cutting/Dissecting), เครื่องมือจับยึด (Grasping/Holding), เครื่องมือถ่าง (Retracting/Exposing), เครื่องมือเย็บ (Suturing/Stapling), เครื่องมือดูด (Suctioning) เป็นต้น
3. ลักษณะเฉพาะ: รู้จักลักษณะเด่นของเครื่องมือแต่ละชิ้น เช่น ปลายตรง ปลายโค้ง มีเขี้ยว ไม่มีเขี้ยว
4. หน้าที่: เข้าใจว่าเครื่องมือแต่ละชิ้นใช้ทำอะไรในขั้นตอนใดของการผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องโดยเฉพาะ

โดยสรุป ความเข้าใจในชนิดและชื่อของเครื่องมือทุกชิ้นที่ใช้ในการผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องเป็นทักษะพื้นฐานที่ไม่สามารถละเลยได้สำหรับพยาบาลห้องผ่าตัด เป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการเรียนรู้ การฝึกฝน และการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ (Cavalcante & Barros, 2020)

3.1.5 การเตรียมชุดเครื่องมือเฉพาะสำหรับการผ่าตัดตลอดทางหน้าท้อง

หลักการสำคัญประการหนึ่งในการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องคือการเตรียมเฉพาะชุดเครื่องมือที่จำเป็นและเกี่ยวข้องโดยตรงกับหัตถการนั้น ๆ เท่านั้น (Prepare procedure-specific instrument sets) แนวคิดนี้เน้นทั้งความครบถ้วนของเครื่องมือที่จำเป็น และการ

หลีกเลี่ยงการนำเครื่องมือที่ไม่จำเป็น หรือไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในชุดผ่าตัดหรือในห้องผ่าตัดโดยไม่จำเป็น พยาบาลห้องผ่าตัดมีบทบาทสำคัญในการทำให้อย่างมั่นใจว่าชุดเครื่องมือที่เตรียมไว้มีความเหมาะสม ตรงตามมาตรฐาน และเพียงพอสำหรับหัตถการผ่าตัดตลอดโดยเฉพาะ (Cavalcante & Barros, 2020)

เหตุผลและความสำคัญของการเตรียมชุดเครื่องมือเฉพาะ

1. ประสิทธิภาพและความรวดเร็ว (Efficiency and Speed) การมีชุดเครื่องมือมาตรฐานที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับการผ่าตัดคลอด ช่วยให้การจัดเตรียม การจัดวางบนโต๊ะเครื่องมือ และการหยิบยื่นระหว่างผ่าตัดเป็นไปอย่างรวดเร็วและคล่องตัว ลดเวลาในการค้นหาหรือคัดแยกเครื่องมือที่ไม่จำเป็นออกไป ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในกรณีฉุกเฉิน (Emergency case)

2. ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safety)

1) ลดความเสี่ยงปนเปื้อน: การจำกัดจำนวนเครื่องมือที่นำเข้ามาใน sterile field ช่วยลดพื้นผิวสัมผัสและลดโอกาสการปนเปื้อนของเชื้อโรคโดยไม่จำเป็น

2) ลดความเสี่ยงข้อผิดพลาด: การมีเฉพาะเครื่องมือที่เกี่ยวข้องช่วยลดความสับสนและโอกาสในการหยิบใช้เครื่องมือผิดประเภท หรือเกิดความผิดปกติในการใช้งาน (Usability issues) ที่อาจเกี่ยวข้องกับเครื่องมือที่ไม่คุ้นเคย (Ratwani et al., 2023)

3) เพิ่มความแม่นยำในการนับ: การมีจำนวนเครื่องมือที่แน่นอนและจำกัดเฉพาะที่ใช้ในหัตถการ ทำให้การนับเครื่องมือก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัดมีความแม่นยำมากขึ้น ลดความเสี่ยงของการลืมเครื่องมือไว้ในตัวผู้ป่วย (Retained Surgical Items - RSI)

3. การจัดการทรัพยากร (Resource Management)

1) ลดภาระงาน: การเตรียมและจัดการเฉพาะเครื่องมือที่จำเป็น ช่วยลดภาระงานที่ไม่จำเป็นของทั้งพยาบาลห้องผ่าตัดและหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) ในขั้นตอนการทำความสะอาด การห่อ และการทำให้ปราศจากเชื้อ

2) ประหยัดค่าใช้จ่าย: ลดการสึกหรอของเครื่องมือที่ไม่จำเป็นต้องใช้งาน ลดการใช้วัสดุสิ้นเปลืองในการห่อและตัวบ่งชี้ ลดการใช้พลังงานและสารเคมีในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ

3) การบริหารจัดการคลัง: ทำให้การบริหารจัดการเครื่องมือและการหมุนเวียนเครื่องมือมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. การควบคุมการติดเชื้อ (Infection Control): กระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization) จะมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อชุดเครื่องมือไม่หนาแน่นหรือมีขนาดใหญ่เกินไป

การเตรียมเฉพาะเครื่องมือที่จำเป็นช่วยให้การแทรกซึมของสารทำให้ปราศจากเชื้อ เช่น ไอน้ำ ก๊าซ ETO เป็นไปอย่างทั่วถึง

5. ความเป็นมาตรฐาน (Standardization): การใช้ชุดเครื่องมือเฉพาะที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐาน ช่วยสร้างความสม่ำเสมอในการปฏิบัติงาน ลดความแปรปรวนระหว่างทีมผ่าตัดหรือระหว่างวัน และง่ายต่อการฝึกอบรมบุคลากรใหม่

โดยสรุป การเตรียมชุดเครื่องมือเฉพาะสำหรับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเท่านั้น เป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดที่ส่งเสริมทั้งความปลอดภัยของผู้ป่วย ประสิทธิภาพการทำงาน และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า พยาบาลจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในรายการเครื่องมือมาตรฐานและสามารถจัดการให้มีความพร้อม ครบถ้วน และเหมาะสมกับหัตถการได้อย่างแม่นยำ

3.2 การจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด

3.2.1 การตรวจสอบการมีอยู่ของสิ่งบ่งชี้ (Indicator) ในชุดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง

การตรวจสอบการมีอยู่และการเปลี่ยนแปลงที่ถูกต้องของสิ่งบ่งชี้ทางเคมี (Chemical Indicators-CIs) ทั้งภายนอกและภายในหีบห่อเครื่องมือ เป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างยิ่งและไม่สามารถละเลยได้ในกระบวนการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการประกันความปราศจากเชื้อ (Sterility Assurance) พยาบาลห้องผ่าตัด (ทั้งพยาบาลส่งเครื่องมือและพยาบาลหมุนเวียน) มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการตรวจสอบสิ่งบ่งชี้เหล่านี้ก่อนการเปิดหรือนำเครื่องมือมาใช้งานใน sterile field ทุกครั้ง

ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ Indicator

1. การยืนยันการผ่านกระบวนการ (Process Verification) สิ่งบ่งชี้ทางเคมีถูกออกแบบมาเพื่อแสดงว่า หีบห่อเครื่องมือได้ผ่าน (Exposed to) กระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อตามเงื่อนไขที่กำหนดหรือไม่ เช่น การสัมผัสกับไอน้ำภายใต้อุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสม หรือการสัมผัสกับก๊าซเอทิลีนออกไซด์ (Rutala & Weber, 2008)

2. สิ่งบ่งชี้ภายนอก (External Indicator) มักอยู่ในรูปแบบเทป (เช่น Autoclave tape) หรือฉลากที่ติดอยู่ด้านนอกหีบห่อ ช่วยให้แยกแยะได้ง่ายระหว่างหีบห่อที่ผ่านกระบวนการแล้วกับหีบห่อที่ยังไม่ได้ผ่านกระบวนการ

3. สิ่งบ่งชี้ภายใน (Internal Indicator) ใส่ไว้ด้านในหีบห่อหรือถาดเครื่องมือ เพื่อยืนยันว่า สารทำให้ปราศจากเชื้อ (เช่น ไอน้ำ) สามารถแทรกซึมเข้าไปถึงด้านในของหีบห่อ ณ ตำแหน่งที่วางสิ่งบ่งชี้ไว้ได้

4. การตรวจจับความผิดพลาดเบื้องต้น (Early Detection of Potential Failures) แม้ว่าสิ่งบ่งชี้ทางเคมีจะไม่สามารถรับประกันความปราศจากเชื้อได้อย่างสมบูรณ์ (ซึ่งต้องอาศัยการควบคุมกระบวนการทั้งหมดและการใช้สิ่งบ่งชี้ทางชีวภาพ [Biological Indicator - BI] ในการยืนยัน) แต่การที่สิ่งบ่งชี้ทางเคมีไม่เปลี่ยนแปลงตามที่คาดหวัง สามารถบ่งชี้ถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อได้ เช่น อุณหภูมิไม่ถึง เวลาไม่พอ หรือสารทำให้ปราศจากเชื้อแทรกซึมเข้าไปไม่ถึง (Rutala & Weber, 2008) การตรวจพบปัญหานี้ก่อนใช้เครื่องมือจะช่วยป้องกันความเสี่ยงต่อผู้ป่วยได้อย่างมาก

5. การปฏิบัติตามมาตรฐานและนโยบาย (Compliance with Standards and Policies): โรงพยาบาลและองค์กรวิชาชีพส่วนใหญ่ (เช่น AORN, มาตรฐาน HA) กำหนดให้มีการใช้และตรวจสอบสิ่งบ่งชี้ทางเคมีทั้งภายนอกและภายในสำหรับเครื่องมือผ่าตัดทุกชิ้น การตรวจสอบจึงเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐาน

6. การป้องกันความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Preventing Safety Issues): การละเลยการตรวจสอบ หรือการใช้เครื่องมือทั้งที่สิ่งบ่งชี้แสดงผลไม่ถูกต้อง อาจนำไปสู่การใช้เครื่องมือที่ไม่ปราศจากเชื้อ ซึ่งเป็นความเสี่ยงโดยตรงต่อการติดเชื้อในตำแหน่งผ่าตัด (SSI) และเป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรง ดังที่ข้อมูลจาก รัตวณี (Ratwani et al., 2023) ชี้ให้เห็นว่า ปัญหาด้านการปราศจากเชื้อ (Sterilization issues) เป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาที่เกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ (ESD)

หน้าที่ของพยาบาลในการตรวจสอบ

1. ก่อนเปิดหีบห่อ พยาบาลต้องตรวจสอบสิ่งบ่งชี้ภายนอก (เช่น แถบสีบนเทป Autoclave) ว่ามีการเปลี่ยนแปลงของสีตามที่กำหนดหรือไม่ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของหีบห่อว่าไม่มีการฉีกขาด เปียกชื้น หรือเสียหาย

2. ขณะเปิดหีบห่อ/ก่อนใช้งาน เมื่อเปิดหีบห่อ (โดยใช้เทคนิคปลอดเชื้อ) พยาบาลส่งเครื่องมือต้องตรวจสอบสิ่งบ่งชี้ภายในที่อยู่ในถาดหรือชุดเครื่องมือ ว่ามีการเปลี่ยนแปลงของสีตามที่คาดหวังหรือไม่

3. การดำเนินการเมื่อพบความผิดปกติ หากสิ่งบ่งชี้ภายนอกหรือภายในไม่เปลี่ยนแปลงตามที่ควรจะเป็นหรือไม่ชัดเจน หรือไม่มีสิ่งบ่งชี้อยู่ตามที่กำหนด พยาบาลต้องไม่นำเครื่องมือชุดนั้นมาใช้งานโดยเด็ดขาด และต้องแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบทันที เพื่อนำเครื่องมือชุดนั้นออกจากห้องผ่าตัดและส่งกลับไปยังหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) เพื่อตรวจสอบและดำเนินการใหม่

โดยสรุป การตรวจสอบว่า เครื่องมือทุกชิ้นมีการใส่สิ่งบ่งชี้ทางเคมี (Indicator) ตามที่กำหนดและแสดงผลการเปลี่ยนแปลงที่ถูกต้อง เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบโดยตรงของพยาบาล

ซึ่งเป็นด่านสำคัญในการเฝ้าระวังและป้องกันการใช้เครื่องมือที่อาจไม่ผ่านกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างสมบูรณ์ อันจะนำไปสู่ความปลอดภัยสูงสุดของผู้ป่วยในการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง

3.2.2 การตรวจสอบ Autoclave tape และ Indicator ก่อนการใช้งานเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องทุกครั้ง

การตรวจสอบสิ่งบ่งชี้ทางเคมี (Chemical Indicators - CIs) ซึ่งรวมถึงเทปปิดหีบห่อภายนอก (เช่น Autoclave tape) และแถบหรือจุดบ่งชี้ภายในชุดเครื่องมือ (Internal Indicator) ทุกครั้งก่อนการเปิดใช้งาน เครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ถือเป็นขั้นตอนการปฏิบัติที่สำคัญอย่างยิ่ง และเป็นมาตรฐานความปลอดภัยที่ไม่สามารถละเว้นได้ พยาบาลห้องผ่าตัด (โดยเฉพาะพยาบาลส่งเครื่องมือและพยาบาลหมุนเวียน) มีหน้าที่และความรับผิดชอบโดยตรงในการดำเนินการตรวจสอบอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการยืนยันว่าเครื่องมือชุดนั้น ได้ผ่านกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อตามเงื่อนไขที่กำหนดมาแล้วเบื้องต้น

วัตถุประสงค์และความสำคัญของการตรวจสอบทุกครั้ง

1. การยืนยันการสัมผัสกับสภาวะการฆ่าเชื้อ (Confirmation of Exposure) สิ่งบ่งชี้ทางเคมีเหล่านี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อเปลี่ยนสีหรือลักษณะทางกายภาพเมื่อสัมผัสกับพารามิเตอร์ที่สำคัญของกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ เช่น อุณหภูมิ เวลา และการมีอยู่ของสารฆ่าเชื้อ (เช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์, แก๊ส ETO) ณ ตำแหน่งที่วางสิ่งบ่งชี้ (Rutala & Weber, 2008)

2. Autoclave tape (External Indicator) ทำหน้าที่หลักในการแยกแยะหีบห่อที่ผ่านกระบวนการแล้ว ออกจากหีบห่อที่ยังไม่ผ่านกระบวนการ การตรวจสอบเทปภายนอกก่อนเปิดหีบห่อเป็นการยืนยันเบื้องต้นว่าหีบห่อได้เข้าสู่เครื่องทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว พยาบาลต้องดูว่าเทปมีการเปลี่ยนสีเป็นแถบดำหรือสีเข้มตามที่กำหนดหรือไม่

3. Internal Indicator ทำหน้าที่ยืนยันว่า สารทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilant) ได้แทรกซึมเข้าไปถึงภายในหีบห่อ ณ ตำแหน่งที่วาง Indicator ไว้ การตรวจสอบนี้จึงสำคัญมากและต้องทำหลังจากเปิดหีบห่อ แต่ก่อนที่จะนำเครื่องมือไปวางบนโต๊ะผ่าตัด (Sterile field)

4. การตรวจจับความล้มเหลวของกระบวนการ (Detection of Process Failures) แม้ CIs จะไม่สามารถรับประกันความปราศจากเชื้อได้ 100% (ซึ่งต้องอาศัยการควบคุมกระบวนการทั้งหมดและการใช้ Biological Indicators) แต่การที่ CI ไม่เปลี่ยนสีตามที่ควรจะเป็น ถือเป็นสัญญาณเตือนที่ชัดเจนว่าอาจมีความผิดพลาดเกิดขึ้นในรอบการทำให้ปราศจากเชื้อนั้น ๆ เช่น อุณหภูมิหรือเวลาไม่เพียงพอ การบรรจุหีบห่อหนาแน่นเกินไป หรือปัญหาการทำงานของเครื่องทำให้ปราศจากเชื้อ

(Rutala & Weber, 2008) การตรวจพบแต่เนิ่น ๆ ช่วยป้องกันการนำเครื่องมือที่อาจไม่ปลอดเชื้อไปใช้กับผู้ป่วย

5. ด้านสุดท้ายของการตรวจสอบ (Final Checkpoint) การตรวจสอบโดยพยาบาลก่อนใช้งานถือเป็นด้านสุดท้ายของการเฝ้าระวังคุณภาพและความปลอดภัยของเครื่องมือ แม้ว่าหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) จะมีกระบวนการควบคุมคุณภาพอยู่แล้ว แต่การตรวจสอบซ้ำ ณ จุดใช้งานช่วยเพิ่มความมั่นใจและลดความเสี่ยงจากความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่ง การจัดเก็บ หรือการจัดการอื่น ๆ

6. การสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยสูงสุด (Ensuring Utmost Confidence and Safety): การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเป็นการนำเครื่องมือเข้าสู่ร่างกายผู้ป่วย การใช้เครื่องมือที่ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างสมบูรณ์เท่านั้นจึงเป็นสิ่งจำเป็น การตรวจสอบ Indicator ทุกครั้งเป็นการแสดงความใส่ใจในรายละเอียดและยึดมั่นในหลักการป้องกันการติดเชื้อ ซึ่งปัญหาด้านการปราศจากเชื้อ (Sterilization issues) เป็นประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (Ratwani et al., 2023)

ขั้นตอนปฏิบัติของพยาบาล

1. พยาบาลหมุนเวียน (Circulating Nurse) ก่อนส่งมอบหีบห่อให้พยาบาลส่งเครื่องมือ หรือก่อนวางบนพื้นที่เตรียมเปิด ต้องตรวจสอบ Autoclave tape ภายนอก และความสมบูรณ์ของหีบห่อ

2. พยาบาลส่งเครื่องมือ (Scrub Nurse): หลังจากรับหีบห่อและเปิดออก (โดยใช้เทคนิคปลอดเชื้อ) ต้องตรวจสอบ Internal Indicator ที่อยู่ภายในทันที ก่อนที่จะเริ่มจัดเรียงหรือส่งมอบเครื่องมือใด ๆ ให้ศัลยแพทย์

3. การตัดสินใจ หาก Indicator ใด ๆ (ทั้งภายนอกหรือภายใน) แสดงผลไม่ถูกต้อง (เช่น ไม่เปลี่ยนสี, เปลี่ยนสีไม่สมบูรณ์, หรือไม่มี Indicator อยู่ตามที่ควรจะมี) พยาบาลต้องสื่อสารกับทีมทันที และห้ามนำเครื่องมือชุดนั้นมาใช้งานโดยเด็ดขาด ต้องถือว่าเครื่องมือชุดนั้นไม่ปราศจากเชื้อ และต้องนำออกจากห้องผ่าตัดเพื่อดำเนินการใหม่หรือเปลี่ยนชุดใหม่

โดยสรุป การตรวจสอบ Autoclave tape และ Internal Indicator ทุกครั้งก่อนการใช้งาน เป็นการกระทำที่จำเป็น ไม่ใช่ทางเลือก และเป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานการปฏิบัติงานของพยาบาลห้องผ่าตัด เพื่อยืนยันว่าเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องได้รับการสัมผัสกับสภาวะที่จำเป็นสำหรับการทำให้ปราศจากเชื้อ ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการปกป้องผู้ป่วยจากการติดเชื้อและสร้างความมั่นใจในกระบวนการผ่าตัด

3.2.3 การระบุและจัดการอายุการใช้งานของเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องตามประเภทการทำปราศจากเชื้อ

หลักการเกี่ยวกับการระบุอายุการใช้งาน (Shelf life) ของเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องที่ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อแล้ว เป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความสมบูรณ์ของสภาพปลอดเชื้อจนถึงจุดใช้งาน แม้ว่าหัวข้อจะระบุถึงการแยกตาม "ประเภทของการทำปราศจากเชื้อ" แต่ในทางปฏิบัติปัจจุบัน แนวคิดเรื่องอายุการใช้งานมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านบรรจุภัณฑ์และการจัดเก็บ (Packaging and Storage conditions) มากกว่าวิธีการทำให้ปราศจากเชื้อโดยตรง อย่างไรก็ตาม วิธีการทำให้ปราศจากเชื้อก็มีผลต่อการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ ซึ่งส่งผลต่ออายุการใช้งานในท้ายที่สุด

แนวคิดเกี่ยวกับอายุการใช้งานเครื่องมือปลอดเชื้อ

แนวคิดดั้งเดิม (Time-Related Sterility) ในอดีตอายุการใช้งานของหีบห่อเครื่องมือปลอดเชื้อมักถูกกำหนดเป็นระยะเวลาที่แน่นอน (เช่น 30 วัน, 6 เดือน, 1 ปี) โดยอิงตามประเภทของวัสดุห่อ (เช่น ผ้าฝ้าย, กระดาษ, ซองพลาสติก) และวิธีการทำให้ปราศจากเชื้อที่ใช้ ซึ่งสมมติว่า ความเสี่ยงของการปนเปื้อนจะเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาที่ผ่านไป ภายใต้แนวคิดนี้เครื่องมือที่ทำให้ปราศจากเชื้อด้วยวิธีต่างกัน (เช่น Steam, ETO) และห่อด้วยวัสดุต่างกัน อาจมี "วันหมดอายุ" กำกับไว้แตกต่างกัน

แนวคิดปัจจุบัน (Event-Related Sterility) แนวปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในปัจจุบันคือ "การหมดอายุตามเหตุการณ์" (Event-Related Sterility) แนวคิดนี้เชื่อว่า ตราบไคที่หีบห่อยังคงสภาพสมบูรณ์ ไม่มีการฉีกขาด เปียกชื้น หรือเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่จะทำให้เชื้อโรคจากภายนอกสามารถเข้าไปปนเปื้อนได้ เครื่องมือด้านในจะยังคงสภาพปราศจากเชื้ออยู่เสมอ โดยไม่ขึ้นกับระยะเวลาที่ผ่านไปนับจากวันที่ทำให้ปราศจากเชื้อ (Rutala & Weber, 2008) ปัจจัยสำคัญคือ

คุณภาพของวัสดุห่อ: วัสดุต้องสามารถป้องกันการแทรกซึมของจุลินทรีย์ได้ดี

ความแห้ง: หีบห่อต้องไม่เปียกชื้น เพราะความชื้นเป็นสื่อนำจุลินทรีย์

สถานะการจัดเก็บ: ต้องจัดเก็บในพื้นที่สะอาด แห้ง อุณหภูมิและความชื้นเหมาะสม มีการควบคุมการเข้าถึง และป้องกันฝุ่น แมลง หรือความเสียหายทางกายภาพ

การจัดการ/การหยิบจับ: การหยิบจับบ่อยครั้งหรือการจัดการที่ไม่ระมัดระวังอาจทำให้หีบห่อเสียหายได้

ความเชื่อมโยงกับประเภทของการทำปราศจากเชื้อ แม้ว่าอายุการใช้งานจะขึ้นกับเหตุการณ์เป็นหลัก แต่วิธีการทำให้ปราศจากเชื้อก็มีส่วนเกี่ยวข้องทางอ้อม คือ การเลือกวัสดุห่อวัสดุห่อต้องเข้ากันได้กับวิธีการทำให้ปราศจากเชื่อนั้น ๆ เช่น วัสดุห่อสำหรับ Steam Sterilization ต้องทนความร้อนและความดันสูงได้ และยอมให้น้ำแทรกซึม, วัสดุห่อสำหรับ Ethylene Oxide

(ETO) Sterilization ต้องยอมให้ก๊าซ ETO แทรกซึมและระบายออกได้. คุณสมบัติของวัสดุห่อที่แตกต่างกันนี้เองที่มีผลต่อความทนทานและความสามารถในการเป็นเกราะป้องกันจุลินทรีย์ ซึ่งส่งผลต่อหลักการ Event-Related Sterility

แนวปฏิบัติของพยาบาลห้องผ่าตัด

1. ทำความเข้าใจนโยบายของโรงพยาบาล พยาบาลต้องทราบว่าโรงพยาบาลใช้นโยบายอายุการใช้งานแบบใด (Time-Related, Event-Related หรือแบบผสมผสาน). หากเป็น Time-Related ต้องตรวจสอบวันหมดอายุบนหีบห่อเสมอ

2. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของหีบห่อ (สำคัญที่สุด) ไม่ว่าจะใช้นโยบายใด พยาบาลต้องตรวจสอบสภาพหีบห่อด้วยสายตาทุกครั้งก่อนใช้งาน ว่าไม่มีรอยฉีกขาด เปียกชื้น ซิลแตก หรือความเสียหายใด ๆ หากพบความผิดปกติ ห้ามใช้เครื่องมือชุดนั้นเด็ดขาด แม้จะยังไม่ถึงวันหมดอายุ (กรณี Time-Related)

3. การจัดการเครื่องมือหมดอายุ/เสียหาย หากพบเครื่องมือที่หมดอายุตามนโยบาย Time-Related หรือพบว่า หีบห่อเสียหายตามหลัก Event-Related พยาบาลต้องนำเครื่องมือชุดนั้นออกจากพื้นที่ใช้งานและส่งคืน CSSD เพื่อดำเนินการใหม่

4. การจัดเก็บที่เหมาะสม พยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บเครื่องมือปลอดเชื้อในหน่วยงาน (เช่น ห้องผ่าตัด) ต้องดูแลให้การจัดเก็บเป็นไปตามหลักการที่ถูกต้องเพื่อรักษาความสมบูรณ์ของหีบห่อ

การระบุข้อมูลบนหีบห่อ โดยทั่วไป ข้อมูลที่ควรระบุบนหีบห่อเครื่องมือปลอดเชื้อได้แก่

- 1) ชื่อชุดเครื่องมือ/รายการเครื่องมือ
- 2) หมายเลขรอบการทำให้ปราศจากเชื้อ (Load/Cycle number)
- 3) วันที่ทำให้ปราศจากเชื้อ
- 4) วันหมดอายุ (หากใช้นโยบาย Time-Related)
- 5) ชื่อหรือรหัสผู้เตรียม/ผู้ห่อ
- 6) หมายเลขเครื่องมือทำให้ปราศจากเชื้อที่ใช้

โดยสรุป แม้แนวคิดปัจจุบันจะเน้น Event-Related Sterility เป็นหลัก แต่โรงพยาบาลอาจยังคงมีนโยบายระบุอายุการใช้งาน (วันหมดอายุ) ควบคู่ไปด้วย พยาบาลจึงต้องเข้าใจนโยบายของหน่วยงาน และที่สำคัญที่สุดคือ ต้องตรวจสอบความสมบูรณ์ของหีบห่อเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องทุกครั้งก่อนใช้งาน เพื่อให้มั่นใจในสภาพปราศจากเชื้อและปกป้องผู้ป่วยจากการ

คิดเชื่อ การเลือกใช้วัสดุห่อที่เหมาะสมกับประเภทของการทำปราศจากเชื้อเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อความสามารถในการรักษาความปลอดภัยนั้น

3.2.4 ระบบการส่งต่อเครื่องมือและการบันทึกผู้ใช้งาน

การมีระบบการส่งต่อเครื่องมือที่ใช้แล้วจากการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องไปยังหน่วยงานหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการล้างและทำความสะอาด (มักจะเป็นหน่วยจ่ายกลาง - Central Sterile Supply Department: CSSD) อย่างเป็นทางการและปลอดภัย ถือเป็นส่วนสำคัญในวงจรการจัดการเครื่องมือทั้งหมด ระบบนี้ไม่เพียงแต่ช่วยป้องกันการปนเปื้อนข้าม (Cross-contamination) และการบาดเจ็บของบุคลากร แต่ยังเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความรับผิดชอบและตรวจสอบย้อนกลับ (Accountability and Traceability) ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการบันทึกข้อมูลผู้เกี่ยวข้องควบคู่ไปด้วย

องค์ประกอบสำคัญของระบบการส่งต่อเครื่องมือ

1. กระบวนการที่เป็นมาตรฐาน (Standardized Procedure) ควรกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจนในการจัดการเครื่องมือหลังการใช้งานเสร็จสิ้นในห้องผ่าตัด ซึ่งรวมถึง การรวบรวมเครื่องมืออย่างระมัดระวัง (หลังการนับครบถ้วน) และการกำจัดของมีคมอย่างปลอดภัยตามแนวปฏิบัติ

1.1) การแช่หรือฉีดล้างเครื่องมือเบื้องต้น (Pre-soaking/Pre-rinsing) ด้วยน้ำหรือสารละลายเอนไซม์ (ตามนโยบาย) เพื่อป้องกันไม่ให้เลือดหรือเศษเนื้อเยื่อแห้งกรัง ซึ่งจะทำให้การล้างในขั้นตอนต่อไปยากขึ้นและอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำลายเชื้อ (Rutala & Weber, 2008)

1.2) การจัดวางเครื่องมือในภาชนะที่กำหนดสำหรับการขนส่งอย่างเหมาะสม ไม่วางซ้อนกันแน่นเกินไป และปิดฝาเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อระหว่างการขนส่ง

2. การส่งมอบที่ปลอดภัยและทันเวลา ควรมีการส่งมอบเครื่องมือที่ใช้แล้วไปยังพื้นที่ล้าง (Decontamination area) ของ CSSD โดยเร็วที่สุด เพื่อเริ่มกระบวนการทำความสะอาดซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากก่อนการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อ (Rutala & Weber, 2008) การขนส่งต้องทำอย่างระมัดระวังเพื่อป้องกันการแตกหักหรือหกเลอะเทอะ

3. การสื่อสารข้อมูลที่จำเป็น พยาบาลห้องผ่าตัดควรสื่อสารข้อมูลสำคัญให้กับเจ้าหน้าที่ CSSD เช่น เครื่องมือชำรุด (Malfunction/Material integrity issue) ที่ตรวจพบระหว่างผ่าตัด (เชื่อมโยงกับ Ratwani et al., 2023) เครื่องมือที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษ หรือเครื่องมือที่ยืมมาจากหน่วยงานอื่น

การบันทึกชื่อผู้ใช้ (หรือผู้เกี่ยวข้อง) ก่อนและหลังการผ่าตัด การบันทึกชื่อผู้เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือในแต่ละครั้ง มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ สร้างความรับผิดชอบและตรวจสอบ

ย้อนกลับได้ (Accountability and Traceability) ซึ่งมีความสำคัญต่อการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย

1. การบันทึก "ก่อน" การผ่าตัด โดยทั่วไป อาจไม่ได้หมายถึงการบันทึกชื่อ "ผู้ใช้" (ศัลยแพทย์หรือพยาบาลส่งเครื่องมือ) ก่อนเริ่มใช้ทุกชิ้น แต่หมายถึง การมีระบบที่บันทึกว่าเครื่องมือชุดใดถูกเบิกไปใช้ในเคสใด โดยใครเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบเบื้องต้น (เช่น พยาบาลผู้เตรียมเคส หรือพยาบาลหมุนเวียนที่รับชุดเครื่องมือจาก CSSD)

วัตถุประสงค์: เพื่อยืนยันว่ามีการส่งมอบชุดเครื่องมือที่ถูกต้องสำหรับเคสนั้น ๆ และสามารถตรวจสอบย้อนกลับไปยังรอบการทำให้ปราศจากเชื้อ หรือผู้ที่จัดเตรียมชุดเครื่องมือใน CSSD ได้ หากพบปัญหาดังแต่ก่อนเริ่มใช้งาน

2. การบันทึก "หลัง" การผ่าตัด หมายถึงการบันทึกว่า ใครเป็นผู้รับผิดชอบในการส่งคืนเครื่องมือชุดนั้น หลังจากเสร็จสิ้นการผ่าตัดและการนับเครื่องมือ (มักจะเป็นพยาบาลหมุนเวียน หรือพยาบาลส่งเครื่องมือ)

วัตถุประสงค์ เป็นหลักฐานว่าเครื่องมือได้ถูกส่งคืนครบถ้วน (ตามจำนวนชิ้นที่ควรจะเป็น) หาก CSSD ตรวจพบเครื่องมือชำรุด สูญหาย หรือมีปัญหาอื่น ๆ หลังการล้าง จะสามารถตรวจสอบย้อนกลับไปยังผู้ที่ส่งคืนหรือเคสที่ใช้งานล่าสุดได้ เพื่อสืบค้นสาเหตุหรือแจ้งข้อมูลกลับ ข้อมูลการใช้งานสามารถนำไปใช้ในการวางแผนบำรุงรักษา หรือติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องมือบางประเภทหรือในบางหัตถการ การสืบค้นกรณีเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ หากเกิดการติดเชื้อหรือปัญหาอื่น ๆ ที่สงสัยว่าเกี่ยวข้องกับเครื่องมือ การมีบันทึกผู้เกี่ยวข้องจะช่วยให้การสอบสวนและหาแนวทางป้องกันในอนาคตได้ (Ratwani et al., 2023) ความปลอดภัยในการผ่าตัดเกิดขึ้นจากการพัฒนาเครื่องมือ นำเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบมาใช้ในกระบวนการผ่าตัด เพื่อพัฒนาการผ่าตัดที่ปลอดภัยและมีคุณภาพ (Tuna et.al., 2021) การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพสามารถนำมาซึ่งประโยชน์หลายประการ ได้แก่ ลดเวลาในการค้นหาและใช้เครื่องมือผ่าตัด ทำให้การผ่าตัดดำเนินไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความเสี่ยงในการลืมเครื่องมือผ่าตัดภายในร่างกายผู้ป่วย เนื่องจากการจัดเก็บและติดตามเครื่องมือได้ดีขึ้น ลดความสูญเสียและการซื้อทดแทนเครื่องมือผ่าตัดที่สูญหายหรือเสียหายช่วยให้ทีมผ่าตัดมีความพร้อมและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างคล่องตัวมากขึ้น

แนวปฏิบัติของพยาบาลห้องผ่าตัด

พยาบาลห้องผ่าตัด มีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติตามระบบการส่งต่อเครื่องมือและการบันทึกข้อมูลนี้อย่างถูกต้องและครบถ้วน ทั้งในฐานะผู้ตรวจสอบรับเครื่องมือก่อนใช้ และ

ผู้รับผิดชอบในการจัดการและส่งคืนเครื่องมือหลังใช้ การบันทึกที่แม่นยำและการสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพเครื่องมือไปยัง CSSD เป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบตามมาตรฐานวิชาชีพ

โดยสรุป ระบบการส่งต่อเครื่องมือที่ชัดเจนและการบันทึกข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง เป็นกลไกสำคัญในการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างห้องผ่าตัดและหน่วยจ่ายกลาง ช่วยให้การจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องเป็นไปอย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพ สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ และสนับสนุนการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วยในภาพรวม

3.2.5 การบันทึกความสมบูรณ์ของเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องอย่างละเอียด

การบันทึกสถานะความสมบูรณ์ของเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องอย่างละเอียด และเป็นระบบ เป็นองค์ประกอบสำคัญในระบบการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของกระบวนการจัดการเครื่องมือทั้งหมด การบันทึกนี้ไม่ได้เป็นเพียงเอกสารประกอบ แต่เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ติดตาม และป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากเครื่องมือที่ชำรุด เสียหาย หรือทำงานผิดปกติ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยและประสิทธิภาพของการผ่าตัด (Ratwani et al., 2023)

ความหมายของความสมบูรณ์ของเครื่องมือ และการบันทึกอย่างละเอียด

ความสมบูรณ์ของเครื่องมือ (Instrument Integrity) หมายถึง สภาพของเครื่องมือที่ปราศจากข้อบกพร่องทั้งทางกายภาพและทางหน้าที่การใช้งาน ซึ่งรวมถึง

1. สภาพทางกายภาพ ไม่มีการบิด แดก หัก งอ บิดเบี้ยว สนิม หรือการสึกกร่อนที่ผิดปกติ ผิวเครื่องมือเรียบ ไม่มีรอยขีดข่วนลึกหรือขรุขระที่อาจเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรคหรือทำความสะอาดยาก ส่วนประกอบต่าง ๆ ยึดติดแน่น ไม่หลวมคลอน ฉนวนหุ้ม (ในเครื่องมือไฟฟ้า) ต้องสมบูรณ์ ไม่แตกฉีก

2. สภาพการทำงาน กลไกต่าง ๆ ทำงานได้ตามปกติ เช่น ข้อต่อเคลื่อนไหวได้สะดวก ไม่ติดขัด, ตัวล็อก (Ratchet) สามารถล็อกและปลดล็อกได้ดี ปากคีม (Jaws) ประกบกันสนิท, ใบมีดหรือส่วนคมยังคงความคม ไม่ทื่อหรือบิ่น

3. ความครบถ้วน สำหรับเครื่องมือที่ถอดประกอบได้ต้องมีชิ้นส่วนครบถ้วน

การบันทึกอย่างละเอียด (Detailed Recording) หมายถึง การลงข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับปัญหาที่พบไม่ใช่เพียงแค่ระบุว่า "ชำรุด" แต่ควรระบุ

1) เครื่องมือชิ้นใด: ระบุชื่อและ/หรือรหัสของเครื่องมือที่มีปัญหา

2) ลักษณะของปัญหา: อธิบายว่าปัญหาคืออะไร เช่น ปลายคีมหัก, กรรไกรตัดไม่คม, ตัวล็อกเสีย, ฉนวนหุ้มฉีกขาด

3) ตำแหน่งที่พบปัญหา: (ถ้าเป็นไปได้) ระบุตำแหน่งบนเครื่องมือที่เกิดความเสียหาย

4) เวลา/ขั้นตอนที่ตรวจพบ: ระบุว่า ตรวจพบปัญหาเมื่อใด เช่น ระหว่างการตรวจสอบก่อนใช้ ระหว่างผ่าตัด หลังผ่าตัด

5) ผู้ตรวจพบ/ผู้บันทึก: ระบุชื่อหรือรหัสผู้ที่ตรวจพบและบันทึกข้อมูล

6) การดำเนินการเบื้องต้น: ระบุว่าได้ดำเนินการอย่างไรกับเครื่องมือชิ้นนั้น เช่น แยกออกจากชุด และส่งซ่อม

ความสำคัญของการบันทึกความสมบูรณ์อย่างละเอียด

1. การป้องกันอันตรายต่อผู้ป่วย: เป็นการป้องกันที่สำคัญที่สุด การบันทึกช่วยให้มั่นใจว่าเครื่องมือที่ชำรุดถูกคัดแยกออกและไม่ถูกนำไปใช้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บโดยตรงต่อผู้ป่วย หรือทำให้การผ่าตัดไม่ได้ผลตามที่ต้องการ ปัญหาด้าน Material Integrity เป็นสาเหตุหนึ่งของ Malfunction ที่พบได้ (Ratwani et al., 2023)

2. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ บันทึกที่ละเอียดช่วยให้การสื่อสารระหว่างห้องผ่าตัดและหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) หรือหน่วยซ่อมบำรุงเป็นไปอย่างชัดเจน ทำให้ทราบว่าต้องดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนทดแทนเครื่องมือชิ้นใด อย่างไร

3. การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ข้อมูลการชำรุดที่บันทึกไว้อย่างสม่ำเสมอ สามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อวางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน หรือระบุเครื่องมือที่เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งานและจำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่ ก่อนที่จะเกิดปัญหาใหญ่ระหว่างการผ่าตัด

4. การจัดการทรัพยากร ช่วยในการติดตามอายุการใช้งานจริงของเครื่องมือแต่ละชิ้น และประเมินความคุ้มค่าในการซ่อมแซมเทียบกับการจัดซื้อใหม่

5. การควบคุมคุณภาพและการปรับปรุงกระบวนการ ข้อมูลที่บันทึกไว้สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อระบุแนวโน้มหรือปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น เครื่องมือบางประเภทชำรุดบ่อย, ปัญหาอาจเกิดจากขั้นตอนการล้างหรือการจัดการที่ไม่เหมาะสม ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการทำงานได้

6. ความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับ หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่สงสัยว่าเกี่ยวข้องกับเครื่องมือ การมีบันทึกความสมบูรณ์อย่างละเอียดจะช่วยให้การสอบสวนหาสาเหตุได้

ความรับผิดชอบของพยาบาลห้องผ่าตัด

การตรวจสอบและบันทึกความสมบูรณ์ของเครื่องมือเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของบุคลากรหลายฝ่าย ได้แก่

1. เจ้าหน้าที่ CSSD: ตรวจสอบระหว่างกระบวนการล้าง ประกอบ และห่อเครื่องมือ

2. พยาบาลห้องผ่าตัด (Scrub Nurse/Circulating Nurse): ตรวจสอบก่อนเริ่มใช้งาน ระหว่างใช้งาน (หากพบปัญหา) และหลังใช้งานเสร็จสิ้นก่อนส่งคืน CSSD

3. ควรมีระบบที่ชัดเจน เช่น แบบฟอร์มบันทึก ระบบอิเล็กทรอนิกส์ติดตามเครื่องมือ เพื่อรองรับการบันทึกข้อมูลเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอและเข้าถึงได้ง่าย

โดยสรุป การบันทึกความสมบูรณ์ของเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องอย่างละเอียด เป็นกระบวนการสำคัญที่สะท้อนถึงความใส่ใจในคุณภาพและความปลอดภัย ช่วยป้องกันความเสี่ยงต่อผู้ป่วย สนับสนุนการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการบำรุงรักษาและการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

3.2.6 โอกาสในการสัมผัสเครื่องมือที่ปราศจากเชื้อในการเตรียมเปิดเครื่องมือผ่าตัด

ช่วงเวลาของการเตรียมเปิดและจัดเรียงเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้อง เป็นขั้นตอนสำคัญที่พยาบาลส่งเครื่องมือ (Scrub Nurse) จะต้องสัมผัสกับเครื่องมือที่ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilized instruments) โดยตรง เพื่อนำมาจัดวางบนโต๊ะ Mayo Stand และ Back Table ให้พร้อมสำหรับการใช้งานระหว่างการผ่าตัด การสัมผัสนี้ถือเป็นจุดวิกฤต (Critical point) ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการปนเปื้อน หากการปฏิบัติไม่เป็นไปตามหลักการปลอดเชื้ออย่างเคร่งครัด เนื่องจากการเป็นกรรนำเครื่องมือออกจากสถานะที่ได้รับการปกป้อง (ภายในหีบห่อปลอดเชื้อ) มาสู่สภาพแวดล้อมเปิดของห้องผ่าตัด แม้จะอยู่ในเขตปลอดเชื้อ (Sterile field) ก็ตาม

นัยสำคัญของ "โอกาสในการสัมผัส" ความจำเป็นในการใช้เทคนิคปลอดเชื้อสูงสุด (Strict Aseptic Technique) ทุกครั้งที่พยาบาลสัมผัสเครื่องมือที่ปราศจากเชื้อ ต้องมั่นใจว่าตนเองได้ปฏิบัติตามหลัก Aseptic Technique อย่างสมบูรณ์ ซึ่งรวมถึง

1. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ปราศจากเชื้ออย่างถูกต้อง ชุดผ่าตัด, หมวก, หน้ากาก, ถุงมือปราศจากเชื้อ
2. การใช้มือที่สวมถุงมือปราศจากเชื้อสัมผัสเฉพาะส่วนที่ปราศจากเชื้อของเครื่องมือ และพื้นที่ทำงานเท่านั้น
3. การหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับส่วนที่ไม่ปราศจากเชื้อ ทั้งของตนเอง ผู้อื่น หรือสิ่งแวดล้อมโดยรอบ
4. การจัดการเครื่องมืออย่างระมัดระวัง ไม่ให้ตกลงพื้น หรือสัมผัสขอบเขตที่ไม่ปลอดเชื้อ
5. การจำกัดการเคลื่อนไหวและการพูดคุยเหนือเขตปลอดเชื้อเพื่อลดการฟุ้งกระจายของละอองฝอย

ความเสี่ยงของการปนเปื้อน (Risk of Contamination) การสัมผัสโดยตรง แม้จะด้วยถุงมือที่ปราศจากเชื้อ ก็ยังมีความเสี่ยงอยู่เสมอหากเกิดการละเมิดเทคนิค เช่น ถุงมือฉีกขาดโดยไม่รู้ตัว, การสัมผัสส่วนที่ไม่สะอาดโดยบังเอิญ การปนเปื้อนแม้เพียงเล็กน้อยบนเครื่องมือที่ใช้ในตำแหน่งผ่าตัด สามารถนำไปสู่การติดเชื้อในตำแหน่งผ่าตัด (Surgical Site Infection - SSI) ได้ ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนร้ายแรง

บทบาทของผู้พิทักษ์เขตปลอดเชื้อ (Guardian of the Sterile Field) พยาบาลส่งเครื่องมือเปรียบเสมือนผู้พิทักษ์ความปลอดภัยของเครื่องมือและพื้นที่ปฏิบัติงาน การสัมผัสและจัดเรียงเครื่องมือเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบนี้ ต้องทำด้วยความระมัดระวัง มีสติ และตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความปราศจากเชื้อตลอดเวลา (Cavalcante & Barros, 2020)

ผลกระทบต่อความปลอดภัย (Impact on Safety) ความผิดพลาดในการจัดการเครื่องมือระหว่างการเปิดและเตรียม ซึ่งรวมถึงการสัมผัสที่ไม่เหมาะสมจนเกิดการปนเปื้อน จัดเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ (ESD-related safety issues) ที่ต้องมีการป้องกันและเฝ้าระวัง (Ratwani et al., 2023) ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safety) การรู้จักเครื่องมืออย่างถูกต้องช่วยให้พยาบาลสามารถหยิบยื่นเครื่องมือที่เหมาะสมกับขั้นตอนและเนื้อเยื่อที่กำลังผ่าตัดได้ ลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อโดยไม่จำเป็นจากการใช้เครื่องมือผิดประเภท นอกจากนี้ ยังช่วยในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือก่อนและระหว่างใช้งาน ซึ่งปัญหาด้านความสมบูรณ์ของวัสดุ (Material integrity) เป็นหนึ่งในสาเหตุของความผิดปกติของเครื่องมือที่พบได้ (Ratwani et al., 2023) การรักษาความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safety) การลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บ: การตรวจสอบและจัดเตรียมเครื่องมืออย่างถูกต้องช่วยป้องกันการใช้เครื่องมือที่ชำรุดหรือมีข้อบกพร่อง ซึ่งอาจทำให้เกิดบาดแผลหรืออันตรายต่อผู้ป่วยการเตรียมเครื่องมือที่เหมาะสม และพร้อมใช้งานช่วยให้การผ่าตัดเป็นไปอย่างราบรื่น ลดเวลาการผ่าตัดและลดความเสี่ยงต่อผู้ป่วย (AORN, 2020; AAMI, 2017; WHO, 2009)

ข้อควรปฏิบัติเมื่อต้องสัมผัสเครื่องมือ

1. ตรวจสอบความพร้อมก่อนสัมผัส ตรวจสอบความสมบูรณ์ของถุงมือปราศจากเชื้อก่อนและระหว่างการทำงาน
2. วางแผนการจัดเรียง คิดล่วงหน้าว่าจะจัดวางเครื่องมืออย่างไร เพื่อลดการหยิบจับที่ไม่จำเป็น
3. ใช้เครื่องมือช่วย (ถ้าเหมาะสม) อาจใช้ Transfer forceps ที่ปราศจากเชื้อในการหยิบจับเครื่องมือบางชิ้น เพื่อลดการสัมผัสโดยตรง

4. ความตระหนักรู้: มีสติและสังเกตการณ์สิ่งรอบข้างตลอดเวลาเพื่อป้องกันการละเมิดเขตปลอดเชื้อโดยไม่ตั้งใจ

โดยสรุป "โอกาสในการสัมผัส" เครื่องมือที่ปราศจากเชื้อระหว่างการเตรียมเปิดและจัดเรียง เป็นช่วงเวลาที่เน้นย้ำถึงความสำคัญสูงสุดของการปฏิบัติตามหลัก Aseptic Technique อย่างเคร่งครัดโดยพยาบาลส่งเครื่องมือ เพื่อป้องกันการปนเปื้อน รักษาความสมบูรณ์ของสภาพปลอดเชื้อของเครื่องมือ และสร้างความปลอดภัยสูงสุดให้กับผู้ป่วยที่จะได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง

3.3 การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์

3.3.1 การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องก่อนการผ่าตัด (Intraoperative Preparation - Pre-incision)

หลังจากที่ชุดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องที่ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อและได้รับการตรวจสอบเบื้องต้นแล้ว ถูกนำเข้ามาในเขตปลอดเชื้อ (Sterile field) และเปิดออกโดยใช้เทคนิคปลอดเชื้อ พยาบาลผู้รับผิดชอบในการส่งเครื่องมือ (Scrub Nurse) จะมีหน้าที่สำคัญในการจัดเตรียมเครื่องมือเหล่านี้ให้พร้อมสำหรับการใช้งานจริง ขั้นตอนนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการผ่าตัดที่ราบรื่น ความปลอดภัยของผู้ป่วย และประสิทธิภาพของทีมแพทย์ในระหว่างการผ่าตัด

ขั้นตอนหลักในการเตรียมเครื่องมือก่อนการผ่าตัด

1. การจัดตั้งและรักษาเขตปลอดเชื้อ (Establishing and Maintaining the Sterile Field)

1) พยาบาลที่ทำหน้าที่ส่งเครื่องมือจะต้องเตรียมโต๊ะวางเครื่องมือ ได้แก่ โต๊ะ Mayo Stand (สำหรับเครื่องมือที่ใช้บ่อยและต้องใช้ทันที) และ โต๊ะ Back Table (สำหรับเครื่องมือชนิดอื่น ๆ, อุปกรณ์สิ้นเปลือง, และชุดสำรอง) ให้เป็นเขตปลอดเชื้อ และต้องรักษาความปลอดภัยนี้ตลอดการผ่าตัด (Rutala & Weber, 2008)

2) การจัดเรียงเครื่องมือ (Instrument Organization) การจัดเรียงเครื่องมือเป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก เพื่อให้การผ่าตัดเป็นไปได้อย่างราบรื่น

การจัดเรียงเครื่องมืออย่างเป็นระเบียบ เครื่องมือควรถูกจัดเรียงตามประเภทการใช้งาน เช่น เครื่องมือที่ใช้ตัด, จับ, ถ่าง หรือเย็บ และตามลำดับการใช้งานที่คาดการณ์ไว้ (Cavalcante & Barros, 2020) เครื่องมือที่ต้องใช้บ่อยในช่วงแรก เช่น มีดผ่าตัด (Scalpel), คีมจับ (Forceps), กรรไกร (Scissors) และเครื่องมือถ่าง (Retractors) ควรจัดเตรียมไว้บน Mayo Stand เพื่อให้สามารถหยิบใช้ได้ทันที

การจัดวางเครื่องมือให้ง่ายต่อการเข้าถึง: การวางเครื่องมือควรทำให้พยาบาลสามารถเห็นและหยิบเครื่องมือที่ศัลยแพทย์ต้องการได้อย่างรวดเร็ว เพื่อลดเวลาในการค้นหาเครื่องมือ

ความปลอดภัยในการจัดการเครื่องมือ: เครื่องมือที่มีคม เช่น ใบมีด (Blades) หรือ เข็มเย็บ (Needles) ควรจัดวางในตำแหน่งที่ปลอดภัย เช่น ในภาชนะรองรับ (เช่น Kidney basin) หรือ ในบริเวณที่กำหนด (Neutral zone) เพื่อป้องกันการทิ่มตำโดยไม่ตั้งใจ

3) การเตรียมเครื่องมือเฉพาะ (Specific Instrument Preparation)

การใส่ใบมีด: ใบมีดจะต้องใส่เข้ากับด้ามมีด (Scalpel handle) อย่างระมัดระวัง และปลอดภัย

การประกอบเครื่องมือ: หากมีเครื่องมือบางชิ้นที่ต้องประกอบ เช่น เครื่องมือถ่าง ควรประกอบให้เรียบร้อยก่อนการใช้งาน

การเตรียมไหมเย็บ: ไหมเย็บ (Sutures) ควรจัดเตรียมตามชนิดและขนาดที่คาดว่าจะต้องใช้ และควรมีการตัดและใส่เข็มเตรียมไว้ตามความเหมาะสม

4) การเตรียมอุปกรณ์สิ้นเปลือง (Supply Preparation)

พยาบาลจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์สิ้นเปลืองที่ปราศจากเชื้อ เช่น ฟ้ายับเลือด (Sponges/Gauze), ฟ้ายก๊อช, และน้ำเกลือสำหรับการล้าง (Normal Saline for irrigation) ในภาชนะที่ปลอดเชื้อ เพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดการผ่าตัด

5) การตรวจสอบความสมบูรณ์ซ้ำ (Final Integrity Check)

ระหว่างการจัดเตรียม พยาบาลควรตรวจสอบเครื่องมืออีกครั้ง หากพบเครื่องมือที่ชำรุดหรือมีปัญหาความสมบูรณ์ (Material integrity issues/Malfunction) ต้องคัดแยกออกและแจ้งให้พยาบาลหมุนเวียนทราบเพื่อหาทดแทนทันที (เชื่อมโยงกับ Ratwani et al., 2023)

6) การนับเครื่องมือครั้งแรก (Initial Count)

ก่อนที่การผ่าตัดจะเริ่ม พยาบาลผู้ส่งเครื่องมือและพยาบาลหมุนเวียนจะต้องทำการนับจำนวนเครื่องมือ ฟ้ายับเลือด และของมีคมทั้งหมดในเขตปลอดเชื้อร่วมกันตามมาตรฐานของโรงพยาบาล เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ในภายหลัง และป้องกันการเกิดภาวะ RSI

โดยสรุป การจัดเตรียมเครื่องมืออย่างระมัดระวังและเป็นระบบก่อนเริ่มการผ่าตัด จะช่วยให้การผ่าตัดดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ลดข้อผิดพลาด และเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ป่วย รวมถึงส่งเสริมการทำงานร่วมกันในทีมผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ การมีความเข้าใจในขั้นตอนผ่าตัด และเครื่องมือที่ใช้จะช่วยให้การจัดเตรียมมีความเหมาะสมและถูกต้องที่สุด (Cavalcante & Barros, 2020)

3.3.2 การจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องหลังการผ่าตัด (Post-operative Instrument Management in OR)

หลังจากที่ศัลยแพทย์ทำการเย็บปิดแผลผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเสร็จสิ้น และก่อนที่เครื่องมือจะถูกนำออกจากเขตปลอดเชื้อ (Sterile field) พยาบาลห้องผ่าตัด (ทั้งพยาบาลส่งเครื่องมือและพยาบาลหมุนเวียน) จะมีบทบาทสำคัญในการจัดการเครื่องมือที่ใช้แล้วเหล่านี้อย่างเป็นระบบและปลอดภัย ขั้นตอนนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันการบาดเจ็บของบุคลากร การป้องกันการลืมนำสิ่งแปลกปลอมในร่างกายผู้ป่วย และการเตรียมเครื่องมือให้พร้อมสำหรับกระบวนการทำความสะอาดและทำให้ปราศจากเชื้อในลำดับต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนและหลักการสำคัญในการจัดการหลังผ่าตัด

1. การนับเครื่องมือครั้งสุดท้าย (Final Count) ขั้นตอนนี้เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในด้านความปลอดภัยก่อนการปิดแผลชั้นสุดท้ายหรือก่อนที่การผ่าตัดจะสิ้นสุด พยาบาลส่งเครื่องมือและพยาบาลหมุนเวียนต้องทำการนับจำนวนเครื่องมือ, ผ้าซับเลือด/ผ้าก๊อช, เข็มเย็บ และของมีคมอื่น ๆ ทั้งหมดที่ใช้ในการผ่าตัดนั้นร่วมกันอีกครั้ง จำนวนเครื่องมือที่นับได้จะต้องตรงกับจำนวนที่นับไว้ในครั้งแรก (Initial count) และจำนวนที่อาจมีการเพิ่มเติมระหว่างผ่าตัด ผลการนับต้องได้รับการสื่อสารและยืนยันกับศัลยแพทย์อย่างชัดเจน และบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรตามนโยบายของโรงพยาบาล เพื่อป้องกันภาวะ Retained Surgical Items (RSI) อย่างเด็ดขาด

2. การจัดการของมีคมอย่างปลอดภัย (Safe Sharps Handling) ใบมีดที่ใช้แล้วจะต้องถูกถอดออกจากด้ามมีดโดยใช้อุปกรณ์ช่วย (เช่น คีม) และทิ้งลงในภาชนะที่ใช้สำหรับทิ้งของมีคมที่ได้มาตรฐานทันที ห้ามใช้มือเปล่าสัมผัสโดยตรง เข็มเย็บที่ใช้แล้วต้องถูกเก็บรวบรวมและทิ้งในภาชนะทิ้งของมีคมเช่นกัน

3. การทำความสะอาดเบื้องต้น ณ จุดใช้งาน (Point-of-Use Cleaning/Pre-cleaning):

ตามหลักการที่ยืนยันโดย รุตาลา และเวเบอร์ (Rutala & Weber, 2008) การป้องกันการไม่ให้เลือดหรือเศษเนื้อเยื่อแห้งติดเครื่องมือเป็นสิ่งสำคัญต่อประสิทธิภาพของกระบวนการทำความสะอาดในขั้นตอนถัดไป พยาบาลส่งเครื่องมือควรเช็ดคราบเลือดหรือสิ่งสกปรกที่มองเห็นได้ออกจากเครื่องมือด้วยผ้าชุบน้ำปราศจากเชื้อ เครื่องมือที่มีท่อหรือช่อง (Lumens) ควรได้รับการฉีดล้าง (Flushing) ด้วยน้ำปราศจากเชื้อเพื่อไล่เศษสิ่งสกปรกออกจากภายใน อาจมีการแช่เครื่องมือในน้ำหรือสารละลายเอนไซม์ (Enzymatic solution) ตามนโยบายของโรงพยาบาล เพื่อช่วยย่อยสลายคราบโปรตีนและป้องกันการแห้งกรังระหว่างรอส่งไปทำความสะอาด

4. การรวบรวมและแยกประเภทเบื้องต้น (Collection and Preliminary Sorting)

พยาบาลจะต้องรวบรวมเครื่องมือทั้งหมดออกจาก Mayo Stand และ Back Table อย่างระมัดระวัง

เครื่องมือที่บอบบาง (Delicate instruments) หรือเครื่องมือที่มีกลไกซับซ้อนจะต้องแยกออกจากเครื่องมือทั่วไป เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบด้านการทำความสะอาด (CSSD) สามารถจัดการได้อย่างเหมาะสม เครื่องมือที่พบว่าชำรุดหรือเสียหายระหว่างการใช้งาน ควรถูกแยกออกจากชุดและติดป้ายหรือระบุให้ชัดเจน การระบุและรายงานปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับการจัดการปัญหาด้าน ESD ตามที่ศึกษาโดย รัตวณี และคณะ (Ratwani et al., 2023)

5. การบรรจุเพื่อส่งต่อ (Containment for Transport) เครื่องมือที่ใช้แล้วทั้งหมดควรนำไปในภาชนะที่กำหนดสำหรับการขนส่งไปยังพื้นที่ล้าง (Decontamination Area) ของ CSSD ภาชนะที่ใช้จะต้องสามารถปิดมิดชิดได้ (เช่น กล่องทึบมีฝาปิด หรือภาชนะที่มีฝาล็อก) เพื่อป้องกันการรั่วไหล การหกหล่น หรือการฟุ้งกระจายของละอองชีวภาพระหว่างการขนส่ง และเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรที่ทำการขนส่ง หากมีการแช่เครื่องมือ ควรปิดฝาภาชนะให้สนิทเพื่อป้องกันการหกเลอะเทอะ

6. การส่งมอบและการสื่อสาร (Handover and Communication) พยาบาลส่งเครื่องมือจะส่งมอบเครื่องมือที่รวบรวมแล้วให้พยาบาลหมุนเวียน เพื่อนำเครื่องมือออกจากห้องผ่าตัด การสื่อสารข้อมูลสำคัญ เช่น เครื่องมือที่ชำรุด, เครื่องมือพิเศษที่ยืมมา, หรือข้อควรระวังอื่น ๆ จะต้องถูกส่งต่อให้กับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในกระบวนการล้างและทำความสะอาด (CSSD) เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยสรุป การจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องหลังการผ่าตัดอย่างถูกต้องตามขั้นตอน เป็นความรับผิดชอบสำคัญของทีมพยาบาลห้องผ่าตัด เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ป่วยปลอดภัยจากการล้มเครื่องมือในร่างกาย และบุคลากรปลอดภัยจากการบาดเจ็บจากเครื่องมือ รวมทั้งเตรียมเครื่องมือให้พร้อมสำหรับกระบวนการทำความสะอาดและทำให้ปราศจากเชื้อในลำดับถัดไป

3.3.3 การจัดการเครื่องมือสำรองทดแทนกรณีเครื่องมือผ่าตัดคลอดชำรุด

ในระหว่างการผ่าตัดตลอดทางหน้าห้อง แม้จะมีการเตรียมการและตรวจสอบเครื่องมือเป็นอย่างดีแล้วก็ตาม ยังคงมีความเป็นไปได้ที่เครื่องมือสำคัญบางชิ้นอาจเกิดการชำรุด เสียหาย หรือทำงานผิดปกติ (Malfunction) โดยไม่คาดคิด สถานการณ์เช่นนี้จำเป็นต้องมีการจัดการอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องของการผ่าตัดและความปลอดภัยของผู้ป่วย การมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนและการเตรียมความพร้อมสำหรับเครื่องมือสำรองทดแทนจึงเป็นสิ่งจำเป็นในห้องผ่าตัด การศึกษาของ รัตวณี และคณะ (Ratwani et al., 2023) พบว่า ปัญหาเครื่องมือทำงานผิดปกติ (Malfunction) เป็นเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวกับ ESD ที่พบบ่อยที่สุด ซึ่งตอกย้ำความสำคัญของการเตรียมพร้อมรับมือกับสถานการณ์นี้

ความสำคัญของการเตรียมเครื่องมือสำรอง

1. ความต่อเนื่องของการผ่าตัด (Continuity of Surgery) การมีเครื่องมือทดแทนที่พร้อมใช้งานทันที ช่วยให้ศัลยแพทย์สามารถดำเนินหัตถการต่อไปได้โดยไม่หยุดชะงักหรือล่าช้าโดยไม่จำเป็น ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในเคสฉุกเฉินหรือเมื่อมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น

2. ความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safety) การใช้เครื่องมือที่ชำรุดต่อไปอาจก่อให้เกิดอันตรายโดยตรงต่อผู้ป่วย (เช่น เนื้อเยื่อฉีกขาด, เลือดออกเพิ่ม) หรือทำให้หัตถการไม่ได้ผลตามที่ต้องการ การมีเครื่องมือทดแทนช่วยให้สามารถเปลี่ยนไปใช้เครื่องมือที่สมบูรณ์ได้ทันที

3. ลดความเครียดและความกดดันในทีมผ่าตัด การที่ทีมทราบว่า มีแผนสำรองและมีเครื่องมือทดแทนอยู่ จะช่วยลดความตึงเครียดและความกดดันเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่คาดฝันขึ้น ทำให้ทีมสามารถมุ่งเน้นไปที่การดูแลผู้ป่วยได้อย่างเต็มที่

แนวทางการจัดการและเตรียมเครื่องมือสำรอง

1. การประเมินความเสี่ยงและการวางแผน

เครื่องมือสำคัญ (Critical Instruments) ควรมีการระบุว่าเครื่องมือชิ้นใดในการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งขาดและหากชำรุดจะส่งผลกระทบต่อหัตถการผ่าตัด เครื่องมือที่มีโอกาสชำรุดสูง เครื่องมือที่มีกลไกซับซ้อน, เครื่องมือที่ใช้แรงบดหรือเครื่องมือที่ใกล้เคียงอายุการใช้งาน อาจมีความเสี่ยงในการชำรุดสูงกว่า ควรมีการวางแผนสำรองเป็นพิเศษ

2. การจัดเตรียมชุดสำรอง (Backup Sets/Items)

1) ชุดเครื่องมือสำรองเต็มชุด (Duplicate Set) ในสถานพยาบาลบางแห่งอาจมีชุดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องสำรองที่ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อและพร้อมใช้งานเตรียมไว้อีกชุดหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องผ่าตัดที่มีการทำเคสคลอดบ่อยหรือสำหรับรองรับเคสฉุกเฉิน

2) เครื่องมือสำรองเฉพาะชิ้น (Individual Backup Instruments) อาจมีการเตรียมเครื่องมือสำคัญบางชิ้น (ที่ระบุตามข้อ 1) ที่ผ่านการทำให้ปราศจากเชื้อและห่อแยกไว้ต่างหาก เช่น คีมมัดลำลอง, กรรไกรตัดเนื้อเยื่อลำลอง, คีมจับเส้นเลือดลำลอง

3) ตำแหน่งจัดเก็บ เครื่องมือสำรองควรจัดเก็บในตำแหน่งที่พยาบาลหมุนเวียน (Circulating Nurse) สามารถเข้าถึงและนำส่งเข้าสู่เขตปลอดเชื้อได้อย่างรวดเร็วเมื่อได้รับการร้องขอ

3. กระบวนการเมื่อตรวจพบเครื่องมือชำรุด

1) การสื่อสารทันที เมื่อพยาบาลส่งเครื่องมือหรือศัลยแพทย์ตรวจพบว่าเครื่องมือชำรุด ต้องสื่อสารให้ทีมทราบทันที

2) การคัดแยก เครื่องมือที่ชำรุดต้องถูกนำออกจาก sterile field ทันที (ถ้าเป็นไปได้และปลอดภัย) หรือวางแยกไว้ในตำแหน่งที่กำหนดเพื่อป้องกันการนำไปใช้ซ้ำโดยไม่ตั้งใจ

3) การร้องขอเครื่องมือทดแทน พยาบาลส่งเครื่องมือแจ้งพยาบาลหมุนเวียนถึงชนิดของเครื่องมือที่ต้องการทดแทน

4) การนำส่งเครื่องมือทดแทน พยาบาลหมุนเวียนนำเครื่องมือสำรองที่ปราศจากเชื้อมาเปิดส่งเข้าสู่ sterile field โดยใช้เทคนิคปลอดเชื้ออย่างเคร่งครัด

4. การบันทึกและการจัดการหลังผ่าตัด

1) บันทึกเหตุการณ์ ควรมีการบันทึกในเวชระเบียนหรือบันทึกทางการพยาบาล ว่ามีการเปลี่ยนเครื่องมือเนื่องจากชำรุด

2) จัดการเครื่องมือชำรุด เครื่องมือที่ชำรุดต้องได้รับการติดยึดหรือระบุปัญหาให้ชัดเจน และส่งต่อไปยังหน่วยจ่ายกลาง (CSSD) หรือหน่วยซ่อมบำรุงตามกระบวนการ

โดยสรุป การเตรียมพร้อมสำหรับสถานการณ์ที่เครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง อาจเกิดการชำรุด เป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนเพื่อความปลอดภัยในการผ่าตัด การมีเครื่องมือสำรองทดแทนที่พร้อมใช้งานและกระบวนการจัดการที่มีประสิทธิภาพเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้น จะช่วยให้การผ่าตัดสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างราบรื่นและปลอดภัยสูงสุดสำหรับผู้ป่วย

3.3.4 การเตรียมเครื่องมือและไหมเย็บให้พร้อมใช้งานทันทีสำหรับศัลยแพทย์

นอกเหนือจากการจัดเรียงเครื่องมือบนโต๊ะผ่าตัดอย่างเป็นระเบียบ บทบาทสำคัญยิ่งของพยาบาลส่งเครื่องมือ (Scrub Nurse) ในระหว่างการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง คือ การเตรียมความพร้อมของเครื่องมือและไหมเย็บให้อยู่ในสภาพที่ศัลยแพทย์สามารถนำไปใช้งานได้ทันทีที่ได้รับมอบ การเตรียมพร้อมนี้เป็นมากกว่าแค่การมีเครื่องมืออยู่ใกล้ ๆ แต่หมายถึง การคาดการณ์ การเตรียมการล่วงหน้าเล็กน้อย (Anticipation and proactive preparation) และการจัดการที่ช่วยลดขั้นตอนหรือภาระของศัลยแพทย์ ณ ขณะใช้งานจริง ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความต่อเนื่อง ความแม่นยำ และความปลอดภัยของหัตถการ

หลักการและกิจกรรมสำคัญในการเตรียมความพร้อมสำหรับแพทย์

1. การคาดการณ์ความต้องการ (Anticipation) พยาบาลต้องมีความเข้าใจในลำดับขั้นตอนของการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องอย่างแม่นยำ เพื่อคาดการณ์ได้ว่าศัลยแพทย์จะต้องการเครื่องมือหรือไหมเย็บชนิดใดในลำดับถัดไป การสังเกตการณ์ท่าทางและสัญญาณของศัลยแพทย์ รวมถึงการฟังคำสั่งอย่างตั้งใจ เป็นสิ่งสำคัญในการเตรียมเครื่องมือให้ตรงตามความต้องการในจังหวะที่เหมาะสม

2. การเตรียมเครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ (Instrument Readiness)

- 1) โหลดเข็ม/ใบมีด โหลดเข็มเย็บเข้ากับ Needle Holder หรือใส่ใบมีดเข้ากับ ค้ามัด เตรียมไว้ล่วงหน้าก่อนถึงจังหวะที่ต้องใช้ (ทำด้วยความระมัดระวังและปลอดภัย)
- 2) เตรียมเครื่องมือเฉพาะทาง เช่น การเตรียมเครื่องมือจี้ไฟฟ้า (Electrocautery) ให้พร้อมใช้งาน ตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือดูด (Suction) ให้แน่ใจว่าไม่อุดตัน
- 3) เตรียมเครื่องมือสำหรับขั้นตอนถัดไป ขณะที่ศัลยแพทย์กำลังทำขั้นตอนหนึ่ง พยาบาลอาจเตรียมเครื่องมือสำหรับขั้นตอนต่อไปวางไว้ในตำแหน่งที่หยิบยื่นได้ง่าย

3. การเตรียมไหมเย็บ (Suture Preparation)

- 1) ความถูกต้อง เลือกชนิด ขนาด และประเภทของเข็มตามที่ศัลยแพทย์สั่งหรือ ตามมาตรฐานสำหรับเนื้อเยื่อนั้น ๆ
- 2) การเตรียมเส้นไหม อาจมีการตัดไหมตามความยาวที่เหมาะสม, การคลายเกลียว หรือทำให้เส้นไหมตรง (Straightening) เพื่อลดการพันกัน, หรือการชุบน้ำเกลือ (สำหรับไหมบางประเภท)
- 3) การโหลดเข็ม ใส่เข็มเข้า Needle Holder ในตำแหน่งและมุมที่ถูกต้องตามหลักการ เพื่อให้ศัลยแพทย์สามารถเริ่มเย็บได้ทันทีที่รับเครื่องมือ.
- 4) การจัดการเข็ม มีระบบในการนับและติดตามเข็มที่ส่งให้และรับคืนอย่างเคร่งครัด

4. เทคนิคการส่งมอบที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Passing Technique)

ส่งมอบเครื่องมือในลักษณะที่ศัลยแพทย์สามารถรับและใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องปรับเปลี่ยนท่าทางหรือตำแหน่งของเครื่องมือมากนัก (เช่น ส่งค้ามัดให้ก่อน, หันปลายโค้งของเครื่องมือในทิศทางที่ถูกต้อง) การส่งมอบต้องมีความแน่นอนและชัดเจน อาจใช้สัญญาณมือหรือคำพูดสั้น ๆ ประกอบ

5. การรักษาความพร้อมบนโต๊ะ Mayo (Maintaining Mayo Stand Readiness)

โต๊ะ Mayo ควรมีเฉพาะเครื่องมือที่จำเป็นเร่งด่วนหรือใช้บ่อยในขณะนั้น และต้องจัดเรียงให้หยิบง่ายเสมอ มีการทำความสะอาดเครื่องมือที่ใช้แล้วเบื้องต้นและจัดเก็บให้เป็นระเบียบ เพื่อไม่ให้กีดขวางการหยิบเครื่องมือที่ต้องใช้ต่อไป

โดยสรุป การเตรียมความพร้อมของเครื่องมือและไหมเย็บ "เฉพาะสำหรับแพทย์" เป็นทักษะสำคัญของพยาบาลส่งเครื่องมือที่ต้องอาศัยทั้งความรู้ ประสบการณ์ การคาดการณ์ และความใส่ใจในรายละเอียด เพื่ออำนวยความสะดวกให้ศัลยแพทย์สามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพสูงสุดในการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ซาบิฮิรัต และคณะ (Zabihirad et al., 2019) ได้ศึกษาการจัดการความปลอดภัยในผู้ป่วยผ่าตัด พบว่า อัตราความผิดพลาดในการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการผ่าตัดมีค่าที่สูงกว่าการดูแลระหว่างการผ่าตัดที่เกิดจากพยาบาลทีมผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ซึ่งบ่งชี้ว่า ในการเตรียมการผ่าตัดและการดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัดยังมีความเสี่ยงและช่องว่างที่ต้องการการปรับปรุง โดยเฉพาะจากพยาบาลที่จบใหม่และพยาบาลหมุนเวียนจากแผนกอื่น ๆ ที่อาจขาดทักษะเฉพาะในการจัดการเครื่องมือผ่าตัดและการดูแลผู้ป่วยในระยะก่อนและหลังผ่าตัด ปัญหานี้มีผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย เสาวรส สุดสว่าง (2558) ได้ชี้ให้เห็นว่า การจัดการความปลอดภัยเป็นกระบวนการที่ผู้บริหารองค์กรต้องให้ความสำคัญ โดยเฉพาะผู้บริหารการพยาบาลที่ต้องทำงานร่วมกับการวางแผนการจัดการความปลอดภัยที่สามารถปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยในห้องผ่าตัดมีความปลอดภัยสูงสุด เฟร์นันเดซ-มุนิซ และคณะ (Fernandez-Muniz et al., 2007) ยังระบุว่า ผู้บริหารการพยาบาลต้องมีส่วนร่วมในการวางแผนนโยบายและกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยในสถานพยาบาล โดยต้องกระตุ้นและพัฒนาแนวทางการปรับปรุงระบบการจัดการความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล พวกเขาควรมีการวิเคราะห์ปัญหาด้านความปลอดภัยและแนะนำเครื่องมือหรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน นอกจากนี้ยังต้องมุ่งเน้นการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมและการสื่อสารเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการป้องกันความผิดพลาดในระบบบริการ ซึ่งระบบการจัดการความปลอดภัยในห้องผ่าตัดควรประกอบด้วย 6 ด้านที่สำคัญ ได้แก่ 1) นโยบายความปลอดภัย 2) แรงจูงใจในการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติ 3) การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย 4) การสื่อสารในประเด็นป้องกัน, 5) การวางแผน และ 6) การควบคุม การจัดการความปลอดภัยในห้องผ่าตัดต้องได้รับการพัฒนาและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น และส่งผลต่อการรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้นในทุกขั้นตอนของการผ่าตัด

อุเกอ และคณะ (Ugur et al., 2016) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ด้านความปลอดภัย พบว่า การจัดการความปลอดภัยในด้านการสื่อสารประเด็นการป้องกันความปลอดภัยยังไม่เพียงพอ โดยมีการประเมินได้ร้อยละ 59.40 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงช่องว่างที่ต้องการการพัฒนาในด้านการสื่อสารและการป้องกันข้อผิดพลาดในห้องผ่าตัด นอกจากนี้ ผลการศึกษาได้ชี้ให้เห็นถึงสาเหตุหลักของผลลัพธ์ที่ไม่ปลอดภัยในผู้รับบริการผ่าตัดและข้อผิดพลาดทางการแพทย์คือ การขาดบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการผ่าตัดและพยาบาลทีมผ่าตัดที่ขาดสมรรถนะ

ในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีการประเมินพบถึงร้อยละ 73.90 ที่ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดในการดูแลผู้ป่วย นอกจากนี้ ผลจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ด้านความปลอดภัย พบว่า การจัดการด้านความปลอดภัย เป็นตัวแปรสำคัญที่สนับสนุนให้เกิดผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Au-Yong et al., 2018) ซึ่งยืนยันว่า การบริหารจัดการความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดข้อผิดพลาดและเพิ่มความปลอดภัยในกระบวนการผ่าตัดได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้การศึกษาของ ลีบ และลู (Leib & Lu, 2013) ยังพบว่า การจัดการความปลอดภัยมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย โดยมีค่า $\beta = .23, p < .001$ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่ชัดเจนระหว่างการจัดการความปลอดภัยและผลลัพธ์ที่ดีขึ้นด้านความปลอดภัย จากผลการศึกษาดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า การบริหารจัดการความปลอดภัยโดยเฉพาะใน ห้องผ่าตัดเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ป่วยและลดข้อผิดพลาดในการรักษา ดังนั้น ผู้บริหารการพยาบาลระดับต้นควรให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัย และเน้นการฝึกอบรมพยาบาลให้มีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด รวมทั้งการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดการป้องกันความผิดพลาดและส่งเสริมผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย (Ugur et al., 2016; Au-Yong et al., 2018; Leib & Lu, 2013)

รูตาตา และคณะ (Rutala et al., 2024) ศึกษาแนวทางปฏิบัติในการฆ่าเชื้อ และการฆ่าเชื้อในระบบสาธารณสุข แนวทางปฏิบัติสำหรับการฆ่าเชื้อ และการทำให้ปราศจากเชื้อในสถานพยาบาล ค.ศ. 2008 ได้นำเสนอคำแนะนำตามหลักฐานเกี่ยวกับวิธีการที่ต้องการ สำหรับการทำความสะอาด การฆ่าเชื้อและการฆ่าเชื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ สำหรับการดูแลผู้ป่วย และสำหรับการทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อในสภาพแวดล้อมของสถานพยาบาล แนวทางปฏิบัติการล้างมือ และการควบคุมสิ่งแวดล้อมของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค ค.ศ. 1985 เนื่องจากประสิทธิภาพพัสตูลจากการฆ่าเชื้อ และการฆ่าเชื้อ เกิดจากการทำความสะอาดและกำจัดเชื้อ กล่าวถึงสำหรับอุปกรณ์การดูแลผู้ป่วย ได้แก่ แอลกอฮอล์กลูต้าดีไฮด์ (Glutaraldehyde) ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (Hydrogen peroxide) ไอโอโดฟออร์ (Iodophors) ออร์โธฟทาเลลดีไฮด์ (Ortho-phthalaldehyde) การเลือกสารฆ่าเชื้อความเข้มข้น และระยะเวลาในการสัมผัสจะขึ้นอยู่กับความเสถียรต่อการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์และปัจจัยอื่น ๆ ที่กล่าวถึงในแนวทางปฏิบัติ วิชาการฆ่าเชื้อ ที่กล่าวถึง ได้แก่ การฆ่าเชื้อด้วยสารต่าง ๆ เมื่อใช้กระบวนการทำความสะอาด การฆ่าเชื้อและการฆ่าเชื้อเหล่านี้ อย่างถูกต้อง จะสามารถลดความเสี่ยงของการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือแพทย์ และการผ่าตัดได้ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้กระบวนการเหล่านี้มีประสิทธิภาพ เจ้าหน้าที่ด้านการดูแลสุขภาพควรปฏิบัติตามคำแนะนำในการทำทำความสะอาด และการฆ่าเชื้อ

คาราณี พุกฤษ์สรนันท์ และโสภิต เจนจิรวัดนา (2560) เกี่ยวกับการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัดในเวลาราชการของโรงพยาบาลชลบุรี พบว่า การใช้โปรแกรมปรับปรุงการใช้ห้องผ่าตัดช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ห้องผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญ โดยผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าหลังจากการปรับปรุง ค่าเฉลี่ยของร้อยละการใช้ห้องผ่าตัดเพิ่มขึ้นจาก 63.31% เป็น 73.29% ซึ่งมีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) นอกจากนี้ อัตราห้องผ่าตัดย่อยที่ผ่านเกณฑ์การใช้งานที่ร้อยละ 75 เพิ่มขึ้นจาก 7.14% เป็น 42.86% ซึ่งบ่งชี้ว่าการพัฒนาประสิทธิภาพห้องผ่าตัดทำให้มีการใช้ห้องผ่าตัดที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในด้านการลดระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยผ่าตัดรายใหม่จากผู้ป่วยผ่าตัดรายก่อนหน้า พบว่า ระยะเวลารอคอยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) ซึ่งเป็นการปรับปรุงกระบวนการทำงานและการจัดสรรเวลาในห้องผ่าตัดที่ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดอย่างรวดเร็วขึ้น อย่างไรก็ตาม การเริ่มต้นการผ่าตัดของผู้ป่วยรายแรกในช่วงเวลา 08.00-09.00 น. ยังคงไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากปัญหาด้านการจัดการเวลาในการผ่าตัดที่อาจมีการล่าช้าจากความรุนแรงของโรคของผู้ป่วยและอาการแทรกซ้อนที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังมีปัญหาจากด้านผู้ป่วยและญาติที่เตรียมตัวไม่พร้อม รวมถึงระบบบริหารจัดการในการนัดหมายผู้ป่วยที่ผิดวัน หรือปัญหาการสิทธิบัตรการรักษาที่ไม่ผ่าน ซึ่งทั้งหมดนี้ส่งผลให้เกิดการงดหรือเลื่อนการผ่าตัดในเวลาราชการที่ลดลงเล็กน้อยจากร้อยละ 12.37 เป็น 11.31% การศึกษานี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาการจัดการห้องผ่าตัดและกระบวนการทำงานในโรงพยาบาลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ โดยการปรับปรุงกระบวนการเหล่านี้จะช่วยให้การใช้ห้องผ่าตัดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถให้บริการผู้ป่วยได้มากขึ้นในเวลาจำกัด

การศึกษาของ นงเยาว์ เกษตร์ภิบาล และคณะ (2558) เกี่ยวกับการใช้และการปฏิบัติตามแบบตรวจสอบรายการผ่าตัดปลอดภัยขององค์การอนามัยโลก (WHO) ในโรงพยาบาลของรัฐและเอกชนในประเทศไทย พบว่าการนำแบบตรวจสอบนี้มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดยังมีปัญหาหลายประการ ซึ่งสามารถแบ่งเป็นหลายด้าน ได้แก่ ขาดนโยบายที่ชัดเจนหรือไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในระดับปฏิบัติการ มีบุคลากรบางส่วนในทีมผ่าตัดที่ไม่ให้ความร่วมมือ โดยเฉพาะในระยะแรกของการนำโปรแกรมมาใช้ การสื่อสารปัญหากับแพทย์ทำได้ยาก และยังมีปัญหาด้านจำนวนบุคลากรที่ไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังพบว่า บางบุคลากรทีมผ่าตัดไม่เข้าใจเนื้อหาหรือกระบวนการของการปฏิบัติตามแบบตรวจสอบรายการผ่าตัดปลอดภัย ซึ่งส่งผลให้เกิดการปฏิบัติที่หลากหลาย ไม่ถูกต้อง หรือไม่ได้ประสิทธิภาพเท่าที่ควร บางครั้งยังมีการลดขั้นตอนการปฏิบัติหรือ “ย่นกระบวนการ” เพื่อให้การดำเนินงานรวดเร็วขึ้น ซึ่งอาจทำให้การตรวจสอบไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน รวมถึงผู้ป่วยบางรายรู้สึกเหนื่อยและเบื่อหน่ายจากการถูกสอบถามและตรวจสอบหลายครั้ง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสบการณ์และความพึงพอใจของผู้ป่วย ในการ

แก้ไขปัญหานี้ ผลการศึกษามีข้อเสนอแนะที่สำคัญหลายประการ โดยหนึ่งในข้อเสนอแนะหลักคือ การผลักดันเชิงนโยบายจากทั้งระดับประเทศ (กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงศึกษาธิการ) และระดับโรงพยาบาล เพื่อให้การปฏิบัติตามแบบตรวจสอบรายการผ่าตัดปลอดภัยขององค์การอนามัยโลก มีความชัดเจนและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง นอกจากนี้ ควรมีการฝึกอบรมและการสร้างการมีส่วนร่วมจากบุคลากรทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในศัลยแพทย์ วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล และพยาบาลห้องผ่าตัด โดยสามารถจัดอบรมผ่านการแสดงบทบาทสมมติและการฝึกปฏิบัติแบบฐาน เพื่อให้บุคลากรเข้าใจและมีทักษะในการปฏิบัติตามตรวจสอบอย่างถูกต้อง อีกทั้งควรมีการประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับในกระบวนการ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การสร้างความตระหนักถึงประโยชน์ของการใช้แบบตรวจสอบรายการผ่าตัดปลอดภัย และการให้ผู้ป่วยเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการตรวจสอบยังเป็นอีกหนึ่งวิธีที่จะทำให้การใช้แบบตรวจสอบมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืนมากขึ้น นอกจากนี้การใช้เงื่อนไขที่ชัดเจนและการให้รางวัลแก่ผู้ปฏิบัติที่มีผลการปฏิบัติที่ดี ยังช่วยกระตุ้นให้บุคลากรมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า อัตราการนำมาใช้และการปฏิบัติตามแบบตรวจสอบรายการผ่าตัดปลอดภัยขององค์การอนามัยโลกในประเทศไทยอยู่ในระดับสูง โดยมีความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ปัญหาที่พบในการนำมาใช้มีอยู่บ้างแต่ส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่สามารถแก้ไขได้ผ่านการประสานความร่วมมือจากทุกภาคส่วน การฝึกอบรมและการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ การมีเงื่อนไขที่เหมาะสมในการปฏิบัติ และการสนับสนุนเชิงนโยบายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาของ ภูพิงค์ เอกะวิภาต และคณะ (2558) เกี่ยวกับระยะเวลาของกระบวนการบริการในห้องผ่าตัดทางระบบประสาท พบว่า การใช้ห้องผ่าตัดแต่ละรายมีระยะเวลาที่ใช้เฉลี่ยคือ 83 นาที โดยมีค่ามัธยฐานอยู่ในช่วงระหว่าง 74 ถึง 507 นาที การศึกษายังพบตัวชี้วัดที่สำคัญซึ่งมีผลต่อระยะเวลาในการใช้ห้องผ่าตัด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ทำให้เวลาในการใช้ห้องผ่าตัดเหมาะสม ตัวชี้วัดที่ทำให้เวลาใช้ห้องผ่าตัดช้าลง และอัตราการใช้ห้องผ่าตัดตามจริง ซึ่งมีค่าร้อยละ 129.5, 89.9 และ 83.8 ตามลำดับ ตัวชี้วัดอัตราการใช้ห้องผ่าตัดที่เท่ากับ -14.2 หมายถึง ห้องผ่าตัดถูกใช้น้อยกว่าความสามารถที่มี การศึกษายังพบว่า ระยะเวลาในการใช้ห้องผ่าตัดมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับระยะเวลาที่ทีมวิสัญญีใช้ในการให้บริการ, ระยะเวลาที่ทีมผ่าตัดใช้ในการให้บริการ, และระยะเวลาที่ผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัดจนถึงการเข้าห้องผ่าตัดของผู้ป่วยรายใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการบริหารจัดการเวลาในการใช้งานห้องผ่าตัด ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลหัวหินยังมีการใช้งานที่ต่ำกว่าความสามารถที่สามารถรองรับได้ ซึ่งสามารถปรับปรุงได้โดยการจัดการเป็นทีมแบบสหวิชาชีพและการตระหนักถึงปัญหาต่าง ๆ โดยการมีผู้นำที่สามารถสื่อสาร

และบริหารเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดอัตรากำลังบุคลากรให้เหมาะสม รวมถึงการจัดตารางการผ่าตัดที่สามารถปฏิบัติได้จริงจะช่วยลดระยะเวลาในการผ่าตัดแต่ละช่วงลงได้ อย่างไรก็ตาม การลดระยะเวลาในการผ่าตัดไม่ได้หมายความว่าเพิ่มประสิทธิภาพเสมอไป เนื่องจากมันต้องพิจารณาควบคู่กับคุณภาพการบริการและความสามารถในการปฏิบัติงานของบุคลากรด้วย ดังนั้น การลดระยะเวลาในการใช้ห้องผ่าตัดต้องมีการบริหารจัดการอย่างรอบคอบ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการดูแลผู้ป่วยและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

ศิวาดิ์ คำภีระ (2567) ศึกษาผลของการพัฒนาการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดต่อกระจกแบบใหม่ต่อระยะเวลาในการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดห้องผ่าตัด โรงพยาบาลหนองบัวลำภู การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดผลหลัง การทดลอง วัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิผลแนวปฏิบัติในการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดต่อ กระจกของพยาบาล 2) เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มการใช้เครื่องมือแบบจัดชุดเตรียม สำเร็จแบบใหม่ 3) เพื่อเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่หยิบเครื่องมือเพิ่มระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มการใช้เครื่องมือแบบจัดชุดเตรียม สำเร็จแบบใหม่ กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลหนองบัวลำภู จำนวน 3 คน และกลุ่มผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดต่อกระจก โดยการผ่าตัดโดยใช้เครื่องมือผ่าตัด 2 รูปแบบคือ กลุ่มการใช้เครื่องมือแบบจัดชุดเตรียมสำเร็จแบบใหม่และกลุ่มการใช้เครื่องมือแบบเดิม ในการผ่าตัดผู้ป่วยจำนวนกลุ่มละ 20 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดจำนวนครั้งที่หยิบเครื่องมือเพิ่ม ในกลุ่มการใช้เครื่องมือแบบจัดชุดเตรียม สำเร็จแบบใหม่ดีกว่ากลุ่มการใช้เครื่องมือแบบเดิม ($p < 0.001$) 2) ประสิทธิภาพทำงานในห้องผ่าตัดของพยาบาลทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3) ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการปรับปรุงคุณภาพการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดต่อกระจกของพยาบาลห้องผ่าตัดในภาพรวมพบร้อยละ 100 ในขณะที่กลุ่มการใช้เครื่องมือแบบเดิมมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบเดิมเพียง ร้อยละ 50 ($p < 0.001$)

ศุภาวดี จินตวรรณ (2563) ศึกษามาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัดโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษามาตรฐานทางการพยาบาลห้องผ่าตัด และเพื่อศึกษาประเมินตนเองของบุคลากรห้องผ่าตัดเกี่ยวกับมาตรฐานการบริการพยาบาลห้องผ่าตัด กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ทั้งหมด 32 คน ผลการวิจัยพบว่า การประเมินตนเองของพยาบาลห้องผ่าตัดมีการประเมินตนเองผ่านเกณฑ์มาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 40.66 ข้อ คิดเป็น ร้อยละ 78.19 2. เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคลกับมาตรฐานการบริการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด พบว่า คุณลักษณะส่วนบุคคลกับมาตรฐานการบริการ

พยาบาลผู้ช่วยผ่าตัดในโรงพยาบาลหุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่งปฏิบัติงาน ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานในโรงพยาบาล ประสบการณ์ทำงานในห้องผ่าตัด การอบรมเฉพาะทาง ไม่มีความสัมพันธ์กับมาตรฐานการบริการพยาบาลผู้ช่วยผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อาห์มาดี และคณะ (Ahmadi et al., 2019) เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการจัดการสินค้าคงคลังของอุปกรณ์ผ่าตัดและเครื่องมือปลอดเชื้ออย่างครอบคลุม โดยแบ่งผลงานวิจัยออกเป็นสองประเภท ได้แก่ เอกสารที่เสนอวิธีการปรับปรุงประสิทธิภาพ และเอกสารที่มีรายงานจากผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการลดต้นทุนหรือของเสียจากอุปกรณ์และเครื่องมือในห้องผ่าตัด เอกสารกล่าวถึงมุมมองด้านต่าง ๆ เช่น ต้นทุน ระดับการบริการ พื้นที่เก็บของที่จำกัด บุคลากรที่มีจำกัด ความพึงพอใจของศัลยแพทย์ ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการสินค้าคงคลังของอุปกรณ์ผ่าตัดและเครื่องมือปลอดเชื้อ สถานที่และปริมาณของอุปกรณ์ผ่าตัดที่ต้องเก็บตามกระบวนการเฉพาะของห้องผ่าตัด และวิธีการใดที่สามารถช่วยให้แพทย์ตัดสินใจเกี่ยวกับปริมาณที่เหมาะสมที่ต้องเปิดใช้ก่อนการดำเนินการ เพื่อให้ลดของเสียโดยไม่ลดคุณภาพการดูแลผู้ป่วย

เจย์ และคณะ (Jay et al., 2022) ศึกษาการปรับปรุงภาคเครื่องมือผ่าตัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนในห้องผ่าตัด ผลการศึกษา ภายหลังจากใช้เมทเทอดิกโมเดล สามารถลดจำนวนเครื่องมือได้ถึง 47 ชิ้น โดยลดลงจาก 88 ชิ้น เหลือ 41 ชิ้น (ลดลง 47%) ซึ่งคิดเป็นการประหยัดเงินปีละ 34,440 ดอลลาร์ เมื่อเปรียบเทียบการใช้แนวทางการจัดเครื่องมือของศัลยแพทย์ โดยแนะนำขนาดภาคเครื่องมือที่เหมาะสมคือจำนวน 67 ชิ้น (ลดลง 23%) ประหยัดเงินปีละ 17,640 ดอลลาร์ กับแนวทางการจัดเครื่องมือของศัลยแพทย์ร่วมกับการใช้เมทเทอดิกโมเดลสามารถลดจำนวนเครื่องมือเหลือ 51 ชิ้น (ลดลง 42%) ประหยัดเงินได้ปีละ 31,870 ดอลลาร์ สามารถนำเมทเทอดิกโมเดลไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกสาขาและในโรงพยาบาล เพื่อกำหนดการจัดวางภาคเครื่องมือที่เหมาะสมที่สุด ส่งผลให้ประหยัดได้ปีละ 205,000

ทูนา และคณะ (Tuna et al., 2021) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการประเมินความปลอดภัยในการผ่าตัดขององค์กร ได้ดำเนินการในรูปแบบของการปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement) ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาเครื่องมือประเมินความพร้อมขององค์กรในการดำเนินการมาตรการความปลอดภัยในการผ่าตัด โดยเครื่องมือนี้ประกอบด้วย 14 ด้าน และ 56 ข้อ ซึ่งถูกออกแบบเพื่อวัดความพร้อมของสถานพยาบาลในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลางในการดำเนินการมาตรการความปลอดภัยในการผ่าตัดและการปรับปรุงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่า เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการประเมินระดับความพร้อมขององค์กรทางการแพทย์ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการผ่าตัด เช่น การจัดเตรียมเครื่องมือ การฝึกอบรมพนักงาน การจัดการความเสี่ยง และการใช้มาตรฐานความปลอดภัยในการ

ดูแลผู้ป่วย เป็นต้น เครื่องมือดังกล่าวช่วยให้สถานพยาบาลสามารถประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินการด้านความปลอดภัยในการผ่าตัดได้อย่างเป็นระบบและมีความถูกต้อง การประเมินนี้ยังช่วยให้โรงพยาบาลสามารถระบุจุดที่ต้องการการปรับปรุงและนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการบริการทางการแพทย์ในอนาคต การใช้เครื่องมือนี้สามารถนำไปปรับใช้ในโรงพยาบาลที่มีทรัพยากรจำกัด ซึ่งมักพบในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลางเพื่อช่วยในการยกระดับมาตรการความปลอดภัยในการผ่าตัดและการดูแลผู้ป่วย โดยที่เครื่องมือนี้ไม่ได้จำกัดเฉพาะการวัดความปลอดภัยในการผ่าตัดเพียงอย่างเดียว แต่ยังสามารถนำไปใช้ในการพัฒนากระบวนการภายในองค์กรทั้งหมด เพื่อการปรับปรุงคุณภาพการบริการทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง

ปาริชาติ ขุนวิทยา และคณะ (2563) ได้ทำการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการจัดทำผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีพยาบาล ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากที่พยาบาลได้อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเองแล้ว ทำให้มีคะแนนความรู้ในเรื่องนั้นเพิ่มขึ้นและได้คะแนนสอบอยู่ในระดับดี (มากกว่าร้อยละ 80) ทุกคน ทั้งนี้เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีข้อดีคือ ผู้เรียนสามารถอ่านผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สามารถเลือกอ่านได้ตามความสนใจของแต่ละบุคคลและสามารถทำแบบทดสอบได้ด้วยตนเอง

แสงอาทิตย์ วิชัยยา และคณะ (2563) การพัฒนาความรู้ของพยาบาลในโรงพยาบาลผังด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดและประเมินความรู้ของพยาบาลในโรงพยาบาลผัง ภายหลังจากใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างคือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 33 ราย ที่ได้จากการสุ่มมาจาก 3 แผนก ในโรงพยาบาลผัง มีการเก็บข้อมูลในสองระยะ ระยะแรก เป็นการทดสอบนำร่องเพื่อประเมินประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ระยะที่สอง เป็นการทดสอบภาคสนามเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผลการศึกษาพบว่า 1) ดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด มีค่าเท่ากับ 89.36/93.33 ซึ่งหมายความว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้มีประสิทธิผลอยู่ในระดับที่พึงพอใจ 2) พยาบาลมีความรู้ในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดดีขึ้นภายหลังจากเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประมาณร้อยละ 76.70 ของกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทดสอบมากกว่าร้อยละ 80 และที่เหลือของกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการทดสอบระหว่างร้อยละ 70-79 ผลการศึกษารายนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถเพิ่มความรู้ของพยาบาลได้

หม่า และคณะ (Ma et al., 2021) ศึกษา Practical application of QR code electronic Manuals in Equipment Management and Training เพื่อสำรวจคุณค่าของการใช้คู่มืออิเล็กทรอนิกส์

QR code ในการจัดการและฝึกอบรมอุปกรณ์ห้องผ่าตัดโดย กลุ่มควบคุมใช้รูปแบบการจัดการแบบดั้งเดิม การฝึกอบรมดำเนินการก่อนที่จะนำอุปกรณ์แต่ละชิ้นมาใช้ในแผนก จัดทำกระบวนการปฏิบัติงานแบบรวมและคู่มือกระดาษสำหรับข้อผิดพลาดทั่วไปและแขนไขว้ ๆ อุปกรณ์แต่ละชิ้นสำหรับกลุ่มสังเกต คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างโดย QR code จะถูกวางไว้บนอุปกรณ์ห้องผ่าตัดสำหรับการจัดการและการฝึกอบรม เปรียบเทียบผลของการจัดการและการฝึกอบรมระหว่างสองกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการอุปกรณ์และการฝึกอบรมโดยใช้คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ QR code สูงกว่าการฝึกอบรมแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญ และความแตกต่างมีความสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) สรุปคู่มือ QR code มีประสิทธิภาพมากในการจัดการและฝึกอบรมอุปกรณ์ห้องผ่าตัด สามารถอ่านและเรียนรู้ได้ทันเวลาเพื่อปรับปรุงอัตราการใช้อุปกรณ์ห้องผ่าตัด อัตราความแม่นยำ และคุณภาพการจัดการอุปกรณ์และการฝึกอบรม

รูอาโน-เฟร์เรอร์ และกูเทียร์เรซ-จินเนอร์ (Ruano-Ferrer & Gutiérrez-Giner, 2023) ศึกษา Safety perception in the operating environment: The nurses' perspective versus that of the surgeons ในการรับรู้ PSC ของพยาบาลและศัลยแพทย์ในห้องผ่าตัดแตกต่างกันหรือไม่ และทำความเข้าใจว่าความแตกต่างเหล่านี้สามารถอธิบายได้ด้วยช่องว่างการสื่อสารหรือไม่ วิธีการศึกษาพยาบาลห้องผ่าตัด 42 คน และศัลยแพทย์ 44 คน ในห้องผ่าตัดของโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ตอบแบบสำรวจ PSC ของโรงพยาบาลในสหรัฐอเมริกาฉบับภาษาสเปน ซึ่งเป็นการศึกษาแบบสังเกตและแบบตัดขวางโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ ผลการศึกษาพบว่าพยาบาลมีการรับรู้ที่แย่งเกี่ยวกับมิติของความปลอดภัยโดยรวม ความคาดหวังของผู้นำ การทำงานเป็นทีมภายในหน่วย ข้อเสนอแนะ การจัดสรรบุคลากร และการจัดการโรงพยาบาล ($p < .05$) แม้ว่าจะไม่พบความแตกต่างเกี่ยวกับการเรียนรู้ขององค์กร/การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การเปิดกว้างในการสื่อสาร การตอบสนองที่ไม่ลงโทษ และการทำงานเป็นทีมในมิติต่าง ๆ ของหน่วยโรงพยาบาล แต่ผลลัพธ์ชี้ให้เห็นว่า การรับรู้ของพยาบาลแย่งกว่าของศัลยแพทย์ โดยทั่วไป พยาบาลห้องผ่าตัดมี PSC แย่งกว่าศัลยแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการสื่อสารมีความสำคัญ การศึกษาของเราได้ให้ข้อมูลที่จะช่วยให้ทีมผู้บริหารโรงพยาบาลสามารถตัดสินใจปรับปรุง PSC ในพื้นที่ห้องผ่าตัดได้ เราขอแนะนำให้มหาวิทยาลัยเข้าร่วมทีมกำกับดูแลมากขึ้น

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่เน้นไปที่อัตราความผิดพลาดในการดูแลก่อนและหลังการผ่าตัด โดยเฉพาะในกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาบทบาทของพยาบาลจบใหม่และพยาบาลที่หมุนเวียนมาจากแผนกอื่น ๆ ในการบริหารจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดในการสอนแนวปฏิบัติการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดในรูปแบบ

แบบเดิมที่ใช้เอกสารเป็นรูปเล่มซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน เนื่องจากผู้สอนมีประสบการณ์ และทักษะที่แตกต่างกัน การใช้เอกสารดังกล่าวอาจไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่งผลให้เกิดความ สับสนในกระบวนการปฏิบัติ อีกทั้งการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องโดยสูติแพทย์จากหลากหลาย สถาบัน ทำให้การใช้วัสดุ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดมีความหลากหลาย ซึ่ง อาจทำให้พยาบาลที่เข้ามาปฏิบัติงานใหม่หรือพยาบาลจากแผนกอื่นที่ได้รับมอบหมายให้มาช่วยใน ห้องผ่าตัดสูติกรรมเกิดความสับสนในการปฏิบัติ และทำให้เกิดข้อผิดพลาด เช่น การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เวชภัณฑ์ และเครื่องมือไม่ครบถ้วนหรือผิดพลาด ส่งผลกระทบต่อกระบวนการผ่าตัด เช่น การชะงักของกระบวนการผ่าตัด การให้ยาระงับความรู้สึกนานเกินไป หรือเกิดการปนเปื้อนเชื้อโรค ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย จากปัญหาดังกล่าว การใช้ โปรแกรมการเตรียม ความพร้อมเครื่องมือผ่าตัดผ่านคิวอาร์โค้ด ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อทำเอกสารให้เป็น เอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ จึงมีความสำคัญและเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ โปรแกรมนี้จะช่วยให้ ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นได้อย่างรวดเร็วและสะดวกผ่านการสแกนคิวอาร์โค้ด ซึ่ง สามารถใช้งานได้ทันทีและมีประสิทธิภาพ โดยคาดว่าจะช่วยลดความผิดพลาดในการจัดเตรียม เครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง เช่น การเปิดเวชภัณฑ์ที่ผิดหรือไม่ครบถ้วน และลดปัญหาที่เกิด จากการสื่อสารที่ไม่ชัดเจน ส่งผลให้กระบวนการผ่าตัดเป็นไปอย่างราบรื่น ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด ด้วยความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การออกแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยผลของโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดต่อการรับรู้การเตรียมเครื่องมือผ่าตัดของพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (Two Group Pretest-posttest Design) ผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด จำนวน 66 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลองซึ่งได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ จำนวนกลุ่มละ 33 คน มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย การออกแบบงานวิจัย จำนวนผู้เข้าร่วมการวิจัย การเก็บรวบรวมเครื่องมือ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

E	O1 _E	X	O2 _E
C	O1 _C	-	O2 _C

แผนภาพที่ 3.1 รูปแบบการวิจัย

จากแผนภาพที่ 3.1 แสดงความหมายสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

E หมายถึง กลุ่มทดลอง จำนวน 33 คน

C หมายถึง กลุ่มควบคุม จำนวน 33 คน

X หมายถึง โปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดสำหรับพยาบาลห้องผ่าตัด

O1_E, O1_C หมายถึง คะแนน การจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมในกลุ่มทดลอง (O1_E) และกลุ่มควบคุม (O1_C)

O2_E, O2_C หมายถึง คะแนน การจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ หลังเข้าร่วมโปรแกรมในกลุ่มทดลอง (O1_E) และกลุ่มควบคุม (O1_C)

ลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยทำการศึกษาและเก็บข้อมูลจากพยาบาลของโรงพยาบาลตติยภูมิ สำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 2 โรงพยาบาล โดยเก็บรวบรวมข้อมูลที่กลุ่มงานการพยาบาล ห้องผ่าตัดที่มีบริบทเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิเหมือนกัน มีการใช้แนวทางในการสอนในเรื่องการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดที่คล้ายคลึงกัน และมีการใช้แนวปฏิบัติการเตรียมความพร้อมการใช้เครื่องมือผ่าตัด ได้แก่ ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลตติยภูมิ ซึ่งในหน่วยงานมีการดูแลผู้รับบริการที่มีความเฉพาะในการพยาบาลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด จึงจำเป็นต้องมีวิธีการที่มีประสิทธิภาพมาจัดการปัญหา เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีและปลอดภัยในการพยาบาลเพื่อให้เกิดความพร้อมในการเตรียมเครื่องมือผ่าตัด

ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ทำการศึกษาค้างนี้คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด โรงพยาบาลตติยภูมิ 2 โรงพยาบาล แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 33 คน กลุ่มทดลอง 33 คน ซึ่งมีบริบทเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิเหมือนกันและมีการสอนการจัดเตรียมเครื่องมือที่คล้ายคลึงกัน

กลุ่มตัวอย่างคือ พยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัดโรงพยาบาลตติยภูมิ จำนวน 66 คน โดยการคัดเลือกอย่างเจาะจง (Purposive Sampling) จากประชากร จำนวน 80 คน คำนวณตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูป (Krejcie & Morgan, 1970) กำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากรเท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น $\alpha = .05$ ได้กลุ่มตัวอย่าง 66 คน ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างใช้ในโปรแกรมการเตรียมความรู้การจัดเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องผ่านคิวอาร์โค้ด เท่ากับ 66 คน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไว้ 66 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 33 คน ดังนี้

กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มผู้เข้าร่วมการวิจัย ที่ได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องผ่านคิวอาร์โค้ด

กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มผู้เข้าร่วมการวิจัย ที่ไม่ได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องผ่านคิวอาร์โค้ดแต่ใช้การสอนตามปกติ คือการนิเทศน์หน้างานในการสอน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

พยาบาลห้องผ่าตัดที่จบใหม่และพยาบาลหมุนเวียน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

พยาบาลเข้าร่วมการวิจัยป่วยและไม่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท ได้แก่ โปรแกรมที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดของพยาบาลห้องผ่าตัด มีรายละเอียดซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของ เดอซิโมน และคณะ (DeSimone et al., 2016) โดยจัดทำคู่มือหลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดการจัดการจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อ และความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัดการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์ ในรูปแบบคิวอาร์โค้ด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท ได้แก่

1) โปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดประยุกต์ใช้ตามแนวคิดกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของ เดอซิโมน และคณะ (DeSimone et al., 2016) ประกอบด้วย ประเมินความต้องการในการฝึกอบรมออกแบบโปรแกรมด้วยคิวอาร์โค้ด (จัดทำคู่มือและอบรมสาธิตการใช้) ดำเนินการเตรียมความรู้บุคลากร เรื่อง การจัดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด ติดตามผลและประเมินผลโปรแกรมการฝึกอบรม

2) แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำถามเป็นคำถามชนิดปลายปิด (Close-end response question) และเติมข้อความสั้น ๆ ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัดแผนกที่ปฏิบัติหน้าที่ในปัจจุบัน และประสบการณ์การฝึกอบรมการพยาบาลเฉพาะทางห้องผ่าตัด จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือของพยาบาลห้องผ่าตัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาตามมาตรฐานห้องผ่าตัดของสมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย (2554) ลักษณะคำถามเป็นคำถามชนิดปลายปิด (Close-end response question) ประยุกต์ใช้ตามแนวคิดกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของ เดอซิโมน และคณะ (DeSimone et al., 2016) ประกอบด้วย ประเมินความต้องการในการฝึกอบรมออกแบบโปรแกรมด้วยคิวอาร์โค้ด (จัดทำคู่มือและอบรมสาธิตการใช้) ดำเนินการเตรียมความรู้บุคลากร เรื่อง การจัดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดติดตามผลและประเมินผลโปรแกรมการฝึกอบรมโดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

- 1) หลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด 4 ข้อ
- 2) การจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด 6 ข้อ

3) การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด คลอดทางหน้าท้องการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง เฉพาะแพทย์ 4 ข้อ รวมข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 14 ข้อ โดยใช้แบบสอบถามลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิดใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย ระดับน้อยที่สุด โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาให้คะแนนแต่ละระดับ ดังนี้

- | | |
|-----------------|--|
| 5 คะแนน หมายถึง | การรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือระดับมากที่สุด |
| 4 คะแนน หมายถึง | การรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือระดับมาก |
| 3 คะแนน หมายถึง | การรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือระดับปานกลาง |
| 2 คะแนน หมายถึง | การรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือระดับน้อย |
| 1 คะแนน หมายถึง | การรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือระดับน้อยที่สุด |

หลังจากการคำนวณช่วงคะแนนดังกล่าวเสร็จแล้วผู้วิจัยได้นำค่าที่ได้จากการคำนวณมาแบ่งเป็นระดับตามการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดของพยาบาลห้องผ่าตัดของ เบสท์ และกาห์น (Best & Kahn, 2014) ดังนี้

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| ช่วงคะแนน 4.50-5.00 | หมายถึง มีการรับรู้ระดับมากที่สุด |
| ช่วงคะแนน 3.50-4.49 | หมายถึง มีการรับรู้ระดับมาก |
| ช่วงคะแนน 2.50-3.49 | หมายถึง มีการรับรู้ระดับปานกลาง |
| ช่วงคะแนน 1.50-2.49 | หมายถึง มีการรับรู้ระดับน้อย |
| ช่วงคะแนน 1.00-1.49 | หมายถึง มีการรับรู้ระดับน้อยที่สุด |

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. การตรวจสอบหาความตรงตามเนื้อหา (Contents Validity Index: CVI)

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการค้นคว้าจากแนวคิดและทฤษฎี การเตรียมความรู้การจัดเครื่องมือผ่าตัด แนวคิดและทฤษฎี/หลักการพัฒนาศาสตร์พยาบาลนุรักษ์ร่วมกับการใช้แนวปฏิบัติการเตรียมเครื่องมือผ่าตัด และเอกสารที่เกี่ยวข้อง และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด รวม 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบแก้ไข และนำมาปรับปรุง เพื่อให้มีเนื้อหาและข้อคำถามต่าง ๆ ตรงกับกรอบแนวคิด ในการศึกษาที่ต้องการวัด แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง พิจารณาความครอบคลุมและความสอดคล้องระหว่างสาระคำถามและสาระของมิติที่วัดความถูกต้องของแบบสอบถาม หลังจากนั้นนำผลการพิจารณาหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหารายข้อ (Item content validity index; I-CVI) และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (Scale Content validity for scale; S-CVI) โดยมีค่าสำหรับเกณฑ์ขั้นต่ำที่ยอมรับได้ คือ .80 หรือ ที่ระดับ .90 พร้อมนำเสนอพิจารณารับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาล ดติยภูมิแห่งหนึ่ง จังหวัดราชบุรี กระทรวงสาธารณสุข นำมาคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้ (Polit & Beck, 2012)

$$\text{ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหารายข้อ (I-CVI)} = \frac{\text{จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คะแนนระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด}}$$

$$\text{ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI)} = \frac{\text{ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทุกข้อทั้งหมด}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

โดยกำหนดระดับมาตรฐานประเมินความสอดคล้องมี 4 ระดับคือ

- | | |
|-----------|---|
| 1 หมายถึง | ข้อความไม่สอดคล้องกับนิยามตัวแปร |
| 2 หมายถึง | ข้อความมีความสอดคล้องกับนิยามตัวแปรบางส่วน |
| 3 หมายถึง | ข้อความค่อนข้างมีความสอดคล้องกับนิยามตัวแปรเป็นส่วนใหญ่ |
| 4 หมายถึง | ข้อความมีความสอดคล้องมาก |

จากการหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทุกข้อจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ได้พิจารณาความเห็นให้ระดับ 3 และ 4 จะได้ค่า CVI = 0.96 โดยค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ ผู้วิจัยนำ

ข้อมูลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยใช้เกณฑ์ คือมีค่ามากกว่า 0.8 ขึ้นไป (Polit & Beck, 2012)

2. การตรวจสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหน้าห้องผ่าตัดที่เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับกลุ่มตัวอย่างโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง จำนวน 15 ชุด วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นด้วยค่าคอนบาคอัลฟา ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการเตรียมความพร้อมของเครื่องมือผ่าตัด โดยพิจารณาจากเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ค่าที่ยอมรับได้ อยู่ระหว่าง 0.7-0.9 (Polit et al., 2007)

จากการทดสอบการทดลองใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหน้าห้องผ่าตัดเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม จำนวน 15 ชุด นำมาคำนวณตามสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.80 เป็นที่ยอมรับได้ จึงสามารถนำแบบสอบถามที่ได้ไปใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นตัวชี้วัดความเชื่อมั่น (Reliability) หรือความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ของแบบสอบถามหรือเครื่องมือวัด โดยค่าของ Cronbach's alpha coefficient มีช่วงตั้งแต่ 0-1 ซึ่งสามารถแปลผลได้ ดังนี้

≥0.90 หมายถึง ความเชื่อมั่นสูงมาก (Excellent)

0.80-0.89 หมายถึง ความเชื่อมั่นดีมาก (Good)

0.70-0.79 หมายถึง ความเชื่อมั่นอยู่ในระดับยอมรับได้ (Acceptable)

0.60-0.69 หมายถึง ความเชื่อมั่นปานกลาง (Questionable)

0.5-0.59 หมายถึง ความเชื่อมั่นต่ำ (Poor)

< 0.50 หมายถึง ความเชื่อมั่นไม่เพียงพอ (Unacceptable)

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการขออนุมัติวิจัยได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยคริสเตียน เลขที่ น.12/2567 ลงวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2567 จากนั้นนำหนังสือรับรองจริยธรรมเสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลตติยภูมิ ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการแล้วจึงได้นำเสนอพร้อมโครงร่างวิทยานิพนธ์ และผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยและปกป้องการเข้าถึงข้อมูลวิจัยโดยใช้การแทนค่ารหัสซึ่งผู้วิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงได้กรณีตีพิมพ์ผลการวิจัยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวมโดยใช้เหตุผล

ทางวิชาการเท่านั้น ผู้วิจัยจะทำลายเอกสารวิจัยภายใน 2 ปี หลังจากสิ้นสุดโครงการ เมื่อผู้เข้าร่วมการวิจัยตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยผู้วิจัยให้ลงชื่อในหนังสือยินยอม

1. ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมการทดลอง ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลในการทำวิจัย โดยนำเสนอโครงร่างการวิจัยที่ผ่านการสอบตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน นำให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยคริสเตียน พิจารณาออกหนังสือรับรอง และนำหนังสือรับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน เสนอคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลตติยภูมิ ตั้งกัศกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 2 โรงพยาบาล ที่เป็นโรงพยาบาลตติยภูมิเหมือนกัน โดยโรงพยาบาลตติยภูมิที่ผู้วิจัยทำการศึกษาเป็นกลุ่มทดลองและโรงพยาบาลตติยภูมิอีกหนึ่งแห่งเป็นกลุ่มควบคุม เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนที่ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล และขออนุญาตเก็บข้อมูลจากสถานที่ที่ใช้ในการทำวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการเก็บข้อมูลเฉพาะในส่วนที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น โดยกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ถอนตัวได้ตลอดเวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูลและผู้วิจัยยืนยันว่าจะไม่เกิดผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ให้ข้อมูลรวมถึงผลเชิงลบต่อหน่วยงานเนื่องจากผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรวิชาชีพพยาบาลในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการพยาบาลรวบรวมข้อมูลทำการเก็บข้อมูลเฉพาะในส่วนที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น โดยผู้เข้าร่วมการทดลองมีสิทธิ์ถอนตัวได้ตลอดเวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูลและผู้วิจัยยืนยันว่าจะไม่เกิดผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ให้ข้อมูลรวมถึงผลเชิงลบต่อหน่วยงานเนื่องจากผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรวิชาชีพพยาบาลในการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการพยาบาล

2. ผู้วิจัยไม่ระบุชื่อและข้อมูลส่วนตัวของการนำเสนอข้อมูลจะใช้รหัสข้อมูลที่เป็นการใช้เฉพาะในการวิจัยครั้งนี้และเป็นข้อเท็จจริงที่ได้รับการตรวจสอบแล้วเท่านั้น

3. ผู้วิจัยแจ้งการพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมการทดลองโดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.1 แนะนำตนเองชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย และเน้นว่าการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ไม่มีผลใด ๆ ต่อผู้เข้าร่วมวิจัย

3.2 อธิบายขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและให้ความมั่นใจแก่ผู้เข้าร่วมการทดลองเกี่ยวกับการได้รับการปกปิดข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ไว้เป็นความลับ การรายงานผลการวิจัยจะไม่ระบุตัวบุคคล

3.3 อธิบายถึงประโยชน์ที่จะได้รับทั้งต่อผู้วิจัยและต่อองค์กรให้ผู้เข้าร่วมการทดลองรับทราบ

3.4 ให้ที่อยู่และวิธีการติดต่อที่ผู้เข้าร่วมการทดลองสามารถติดต่อผู้วิจัยได้โดยสะดวก

3.5 ผู้เข้าร่วมการทดลองมีสิทธิ์ถอนตัวจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่สูญเสียสิทธิ์ใด ๆ ที่พึงได้จากการปฏิบัติงาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการศึกษานี้มีขั้นตอนการเตรียมการและขั้นตอนการดำเนินการ

1. ขั้นตอนเตรียมการ

- 1) ผู้วิจัยทำเรื่องขอหนังสือรับรองจริยธรรมในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยคริสเตียน
- 2) ผู้วิจัยนำหนังสือรับรองจริยธรรม และหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากมหาวิทยาลัยคริสเตียน เสนอผู้อำนวยการโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งที่ศึกษา และโรงพยาบาลตติยภูมิ ที่มีบริบทเหมือนกับโรงพยาบาลที่ศึกษา พร้อมโครงร่างวิทยานิพนธ์ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อขออนุมัติในการดำเนินการวิจัย
- 3) หลังจากได้รับอนุญาตจากหัวหน้าโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งที่ศึกษา และขอความร่วมมือหัวหน้าห้องผ่าตัด ผู้วิจัยได้คัดเลือกประชากรกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 4) หลังจากนั้นได้เข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 2 กลุ่ม เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์รายละเอียดของโครงการวิจัย สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยที่ได้รับการดูแลตลอดการทดลอง รวมถึงผลประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัย พร้อมชี้แจงให้ประชากรกลุ่มตัวอย่างให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลต่อการปฏิบัติกรพยาบาลแต่อย่างใด ผู้วิจัยให้สิทธิกลุ่มตัวอย่างในการตัดสินใจได้ด้วยตัวเอง โดยให้มีเวลาในการตัดสินใจอย่างอิสระ
- 5) ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างที่ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ลงนามยินยอมในแบบฟอร์มยินยอมในการทำวิจัย (Informed consent form) โดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ ผู้วิจัยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่าข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลจะไม่มีการเปิดเผย ชื่อ-สกุล ข้อมูลที่ได้จะนำมาเฉพาะการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และผลการวิจัยจะนำเสนอเฉพาะภาพรวมเท่านั้น
- 6) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยขอให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม 2 ชุด ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบสอบถามการรับรู้การพยาบาลป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด
- 7) ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้การเตรียมความพร้อมของเครื่องมือผ่าตัดร่วมกับการใช้คิวอาร์โค้ด ในกลุ่มทดลอง

8) เมื่อสิ้นสุดการทดลองในสัปดาห์ที่ 5 หลังจากนั้นสัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นครั้งที่สอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม 2 ชุด ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบสอบถามการรับรู้การเตรียมความพร้อมของเครื่องมือผ่าตัด โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกลับด้วยตัวเอง และผู้วิจัยกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

การเก็บข้อมูล โดยนำแบบสอบถามไปแจกกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำนวน 33 ชุด และรวบรวมแบบสอบถามที่ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบกลับโดยผู้วิจัยเก็บทันที โดยเฉพาะบุคคล ปิดผนึก โดยเก็บคืนจำนวน 33 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับที่ร้อยละ 100 มีขั้นตอนย่อย ดังนี้

2. ขั้นตอนการดำเนินการในกลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ประชุมกลุ่ม โดยการจัดตั้งกรุปไลน์ กลุ่มทดลองจำนวน 33 คน เพื่อประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล สร้างความรู้และความเข้าใจ แก่กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมโปรแกรม และทำแบบสอบถามประเมินความรู้

สัปดาห์ ที่ 2 หลังจากกลุ่มทดลองทำแบบสอบถามประเมินความรู้ เริ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยจัดส่งคิวอาร์โค้ดที่มีคู่มือการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้อง ในห้องผ่าตัดให้กับกลุ่มทดลองผ่านกรุปไลน์ หลังจากนั้นผู้ศึกษาทำการสรุปประเด็นปัญหา และร่วมจัดทำคู่มือแนวปฏิบัติการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้อง โดยจัดเก็บและเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ QR code กำหนดเนื้อหาการให้ความรู้ด้านการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้อง ผ่าน สื่อการสอน online QR code และเยี่ยมชมทางการแพทย์พยาบาลและนัควิทยาการ

สัปดาห์ ที่ 3-4 ผู้วิจัยทบทวนการใช้คู่มือแนวทางการจัดเตรียมเครื่องมือและไหมเย็บในการผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องร่วมกับการใช้แนวปฏิบัติการจัดการเครื่องมือผ่าตัด ในกลุ่มตัวอย่างผ่านการสอนแบบเดิม ในรูปแบบ การนิเทศหน้างาน เพื่อนำความรู้และทักษะมาแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความรู้ ที่ได้จากการสอนไปกำกับ ติดตาม การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการเตรียมความรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้อง

สัปดาห์ที่ 5 จัดอภิปรายกลุ่ม ชี้แจงวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยเสนอรายละเอียดที่ได้จากการกำกับ ติดตาม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอภิปรายได้ทราบถึงข้อมูลการสอนที่พบปัญหาที่พบ ข้อเสนอแนะจากพยาบาล อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ด้วยการให้ผู้ร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็น รวมทั้งปัญหา อุปสรรค การแก้ไขปัญหา การทบทวน ข้อเสนอแนะ ที่พบจากการปฏิบัติการ บอกจุดอ่อนและจุดแข็งของตัวเอง เพื่อเสนอแนะแนวปฏิบัติการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ที่เหมาะสม ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับพื้นที่ ผู้รับการนิเทศและเป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไข

สัปดาห์ที่ 6 ประมวลผลการเรียนรู้ของพยาบาลวิชาชีพ ส่งรูปแบบประเมินการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด

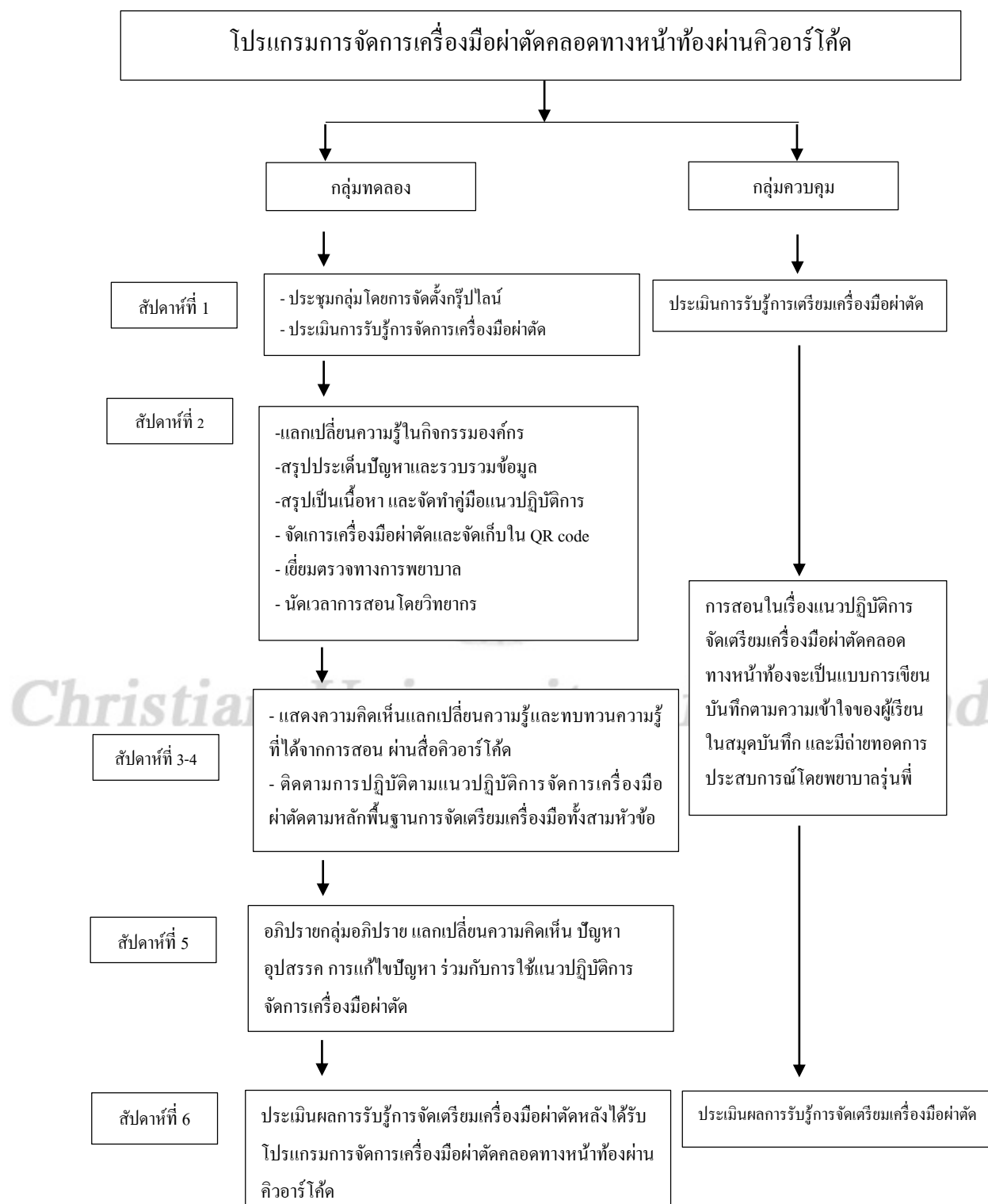
1) หลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้อง ผู้วิจัยนำแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง จำนวน 33 ชุด และรวบรวมแบบสอบถามที่ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบกลับโดยผู้วิจัยเก็บทันที โดยเก็บเฉพาะบุคคลปิดผนึก มีการเก็บคืน 33 ชุด

2) ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อนำมาวิเคราะห์และรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลโดยรวม

3) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน และความสมบูรณ์ของแบบสอบถามเพื่อเตรียมข้อมูลในการวิเคราะห์



Christian University of Thailand



แผนภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่คำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล

2. ใช้สถิติอ้างอิงเพื่อเปรียบเทียบการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติ Independent t-test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ การจัดเตรียมเครื่องมือของกลุ่มทดลองก่อน (Pre-test) และหลังทดลอง (Post-test) ด้วย Pear T-test โดยได้ใช้ข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) ของการใช้ t-test ดังนี้ โดยได้ทดสอบความเป็นอิสระของกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square) พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน ($P>0.5$) และทดสอบการกระจายเป็นโค้งปกติด้วย Kolmogorov-Smirnov ($P>0.05$) พบว่า ข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ



Christian University of Thailand

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดของพยาบาลห้องผ่าตัด ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษาโดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน มีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัดแผนกที่ปฏิบัติหน้าที่ในปัจจุบัน จำนวนครั้งที่เคยช่วยผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องต่อเดือน และประสบการณ์การฝึกอบรมการพยาบาลเฉพาะทางห้องผ่าตัด

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการเตรียมความรู้การจัดเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องผ่านคิวอาร์โค้ดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด หลังเข้าร่วมโปรแกรมการเตรียมความรู้การจัดเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องผ่านคิวอาร์โค้ดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเตรียมความรู้การจัดเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องผ่านคิวอาร์โค้ดของกลุ่มทดลอง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของพยาบาลวิชาชีพในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลและค่าสถิติทดสอบความอิสระของ 2 กลุ่มทดลอง ($n_1 = 33$) และกลุ่มควบคุม ($n_2 = 33$)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		χ^2 (P-value)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	($n_1 = 33$)		($n_2 = 33$)		
อายุ (ปี)					0.467
Generation Z (18 - 26 ปี)	11	33.3	12	36.4	
Generation Y (27 - 42 ปี)	14	42.4	15	45.4	
Generation X (43 - 58 ปี)	8	24.3	6	18.12	
($\bar{X}_1 = 34.18$, $SD_1 = 6.775$, $Max_1 = 48$, $Min_1 = 24$)					
($\bar{X}_2 = 35.67$, $SD_2 = 6.984$, $Max_2 = 48$, $Min_2 = 24$)					
วุฒิการศึกษา					
ปริญญาตรี/เทียบเท่า	33	100	33	100	
สถานภาพ					0.487
โสด	20	60.6	20	60.6	
คู่	10	30.3	9	27.3	
หย่าร้าง/หม้าย	3	9.1	4	12.1	
ประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัด (ปี)					0.462
<1	2	6.1	3	9.1	
2 - 5	6	18.2	6	18.2	
6 - 10	8	24.2	3	9.1	
มากกว่า 10	17	51.5	21	63.6	
($\bar{X}_1 = 10.39$, $SD_1 = 6.284$, $Max_1 = 20$, $Min_1 = 1$)					
($\bar{X}_2 = 11.45$, $SD_2 = 6.778$, $Max_2 = 25$, $Min_2 = 1$)					

ตารางที่ 4.1 จำนวนและ ร้อยละ ของพยาบาลวิชาชีพ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตาม ลักษณะทั่วไปและค่าสถิติทดสอบความอิสระของ 2 กลุ่มทดลอง ($n_1 = 33$) และกลุ่มควบคุม ($n_2 = 33$) (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		χ^2 (P-value)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
แผนกห้องผ่าตัดที่ปฏิบัติหน้าที่					0.844
ศัลยกรรมทั่วไป	4	12.1	4	12.1	
ศัลยกรรมกระดูก	8	24.2	6	18.2	
ตา	2	6.1	3	9.1	
หู คอ จมูก	9	27.3	3	9.1	
ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ	4	12.1	9	27.3	
อื่น ๆ	6	18.2	8	24.2	
ประสบการณ์การฝึกอบรมการ					0.361
พยาบาลเฉพาะทางห้องผ่าตัด					
ไม่ได้รับ	25	75.7	22	66.7	
ได้รับ	8	24.3	11	33.3	

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างใน กลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง เจนเนอเรชั่นวาย ร้อยละ 42.4 รองลงมาเป็นเจนเนอเรชั่นแซต ร้อยละ 33.3 และเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ ร้อยละ 24.3 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทั้งหมด ร้อยละ 100 สถานภาพส่วนใหญ่ เป็นโสด ร้อยละ 60.6 รองลงมาก็คือ คู่ ร้อยละ 30.3 และหย่า/ร้าง/หม้าย ร้อยละ 9.1 ในด้าน ประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัด ส่วนใหญ่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 51.5 รองลงมาก็คือ 6 - 10 ปี ร้อยละ 24.2, 2 - 5 ปี ร้อยละ 18.2 และน้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 6.1 ส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่ ในแผนกหู คอ จมูก ร้อยละ 27.3 รองลงมาก็คือ แผนกศัลยกรรมกระดูก ร้อยละ 24.2 และแผนกอื่น ๆ ร้อยละ 18.2 และส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์การฝึกอบรมการพยาบาลเฉพาะทางห้องผ่าตัด (ร้อยละ 75.7) ขณะที่บางส่วนที่ได้รับการฝึกอบรม (ร้อยละ 24.3)

กลุ่มตัวอย่างใน กลุ่มควบคุม ด้านอายุ ส่วนใหญ่มีอายุในช่วงเจนเนอเรชั่นวาย ร้อยละ 45.40 รองลงมาเป็นเจนเนอเรชั่นแซต ร้อยละ 36.40 และน้อยที่สุดเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์ ร้อยละ 18.12 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทั้งหมด ร้อยละ 100 สถานภาพส่วนใหญ่เป็น

โสด ร้อยละ 60.60 รองลงมาคือ คู่ ร้อยละ 27.3 และหย่า/ร้าง/หม้าย ร้อยละ 12.10 ในด้าน ประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัด ส่วนใหญ่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 63.6 รองลงมา คือ 2 - 5 ปี ร้อยละ 18.20 และ 6 - 10 ปี ร้อยละ 9.10 และน้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 9.10 ส่วนใหญ่ปฏิบัติ หน้าที่ ในแผนกศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 27.30 รองลงมาคือ แผนกอื่น ๆ ร้อยละ 24.20 และมีจำนวนน้อยที่สุดคือ แผนกตา และหู คอ จมูก ร้อยละ 9.10 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์การ ฝึกอบรมการพยาบาลเฉพาะทางห้องผ่าตัด ร้อยละ 66.70 ขณะที่บางส่วนที่ได้รับการฝึกอบรม ร้อยละ 33.30

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการ จัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 4.2 การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม การจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยรวม

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	SD	แปลผล	t	p-value
กลุ่มทดลอง	2.58	0.51	ปานกลาง	0.154	0.66
กลุ่มควบคุม	2.61	0.23	ปานกลาง		

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดระดับ ปานกลาง ($\bar{X} = 2.58$, $SD = 0.51$) กลุ่มควบคุมการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด อยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X} = 2.61$, $SD = 0.23$) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($p > .05$)

ตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม จำแนกตามรายด้าน

ข้อ	การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอด ทางหน้าท้อง	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม			t	p- value
		ก่อนได้รับโปรแกรม			ก่อนได้รับโปรแกรม				
		$\bar{X}_1$	SD ₁	แปล ผล	$\bar{X}_2$	SD ₂	แปล ผล		
1	หลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือ ผ่าตัด	2.64	0.26	ปาน กลาง	2.62	0.61	ปาน กลาง	-0.13	0.89
2	การจัดเตรียมเครื่องมือปราศจาก เชื้อและความรู้เรื่องการปราศจาก เชื้อเครื่องมือผ่าตัด	2.62	0.35	ปาน กลาง	2.61	0.52	ปาน กลาง	-0.04	0.96
3	การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ตลอด ทางหน้าท้องการจัดเตรียม เครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้อง เฉพาะแพทย์	2.56	0.45	ปาน กลาง	2.46	0.53	น้อย	-0.86	0.38

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างใน กลุ่มทดลอง ก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้มากที่สุดคือ การรับรู้หลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.64$, SD = 0.26) รองลงมาคือ การรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัดมีคะแนนเฉลี่ยระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.62$, SD = 0.52) และระดับที่น้อยที่สุดคือ การรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์ ที่มีคะแนนเฉลี่ยระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.46$, SD = 0.53)

ส่วนกลุ่มตัวอย่างใน กลุ่มควบคุม ก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้มากที่สุดคือ การรับรู้หลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดมีคะแนนเฉลี่ยระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.62$, SD = 0.61) รองลงมาคือ การรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.61$, SD = 0.52) และระดับที่น้อยที่สุด คือ การรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับน้อย ($\bar{X} = 2.46$, SD = 0.53)

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (รายรวม)

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	SD	แปลผล	t	p-value
กลุ่มทดลอง	4.16	0.59	มาก	0.13	0.000*
กลุ่มควบคุม	2.70	0.20	ปานกลาง		

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างใน **กลุ่มทดลอง** หลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัด หลังการใช้โปรแกรมการเตรียมความรู้การจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, $SD = 0.59$) ในขณะที่ กลุ่มตัวอย่างใน **กลุ่มควบคุม** มีค่าคะแนนเฉลี่ยการจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัด หลังการใช้โปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.70$, $SD = 0.20$) เมื่อนำมาทดสอบทางสถิติแล้ว พบว่า การรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัด โดยรวมมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม จำแนกตามรายด้าน

ข้อ	การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม			t	p-value
		หลังได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม				
		$\bar{X}_1$	SD ₁	แปลผล	$\bar{X}_2$	SD ₂	แปลผล		
1	หลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด	4.20	0.65	มาก	2.74	0.24	ปานกลาง	18.31	0.000*
2	การจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด	4.17	0.63	มาก	2.74	0.27	ปานกลาง	13.71	0.000*
3	การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด คลอดทางหน้าท้องการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์	4.11	0.65	มาก	2.64	0.37	ปานกลาง	11.21	0.000*

จากตารางที่ 4.5 กลุ่มตัวอย่างใน **กลุ่มทดลอง** หลังจากได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด พบว่า ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ การรับรู้หลักพื้นฐานการจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัด โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, $SD = 0.65$) รองลงมาคือ ด้านการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, $SD = 0.63$) และด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์ ระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$, $SD = 0.65$)

กลุ่มตัวอย่างใน **กลุ่มควบคุม** หลังจากได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด พบว่า ด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ การรับรู้หลักพื้นฐานการจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัด มีค่าคะแนนเฉลี่ย ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.74$, $SD = 0.24$) รองลงมาคือ การรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด มีค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.74$, $SD = 0.27$) และด้านค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การ

รับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.64$, $SD = 0.37$)

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดของกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 4.6 ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดของกลุ่มทดลอง (รายรวม)

กลุ่มทดลอง	$\bar{X}$	SD	t	p-value
ก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด	2.59	.51	13.14	0.000*
หลังได้รับก่อนโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด	4.16	.59		

จากตารางที่ 4.6 พบว่า การรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.59$, $SD = 0.51$) หลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด คะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, $SD = 0.59$) โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$)

ตารางที่ 4.7 ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องผ่านคิวอาร์โค้ดของกลุ่มทดลอง

ข้อ	การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ตลอดทางหน้าห้อง	ก่อนได้รับโปรแกรม			หลังได้รับโปรแกรม			t	p-value
		$\bar{X}_1$	SD ₁	แปล	$\bar{X}_2$	SD ₂	แปล		
				ผล			ผล		
1	หลักพื้นฐานการเตรียม เครื่องมือผ่าตัด	2.62	0.61	ปาน กลาง	4.20	0.65	มาก	18.31	0.000*
2	การจัดการเตรียมเครื่องมือปราศจาก เชื้อและความรู้เรื่องการปราศจาก เชื้อเครื่องมือผ่าตัด	2.61	0.52	ปาน กลาง	4.17	0.53	มาก	18.58	0.000*
3	การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอด ทางหน้าห้อง การจัดการเตรียม เครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้อง เฉพาะแพทย์	2.46	0.53	ปาน กลาง	4.11	0.65	มาก	11.02	0.000*

จากตารางที่ 4.7 กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องผ่านคิวอาร์โค้ด พบว่า ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ การรับรู้หลักพื้นฐานการเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.62$, $SD = 0.61$) รองลงมาคือ การรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.61$, $SD = 0.52$) และระดับค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องเฉพาะแพทย์ ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.46$, $SD = 0.53$)

หลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องผ่านคิวอาร์โค้ด ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในทุกด้านมีการปรับตัวเพิ่มขึ้น โดยด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ การรับรู้หลักพื้นฐานการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, $SD = 0.65$) รองลงมาคือ ด้านการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด โดยมีคะแนนเฉลี่ย ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, $SD = 0.53$) และด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องเฉพาะแพทย์ ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$, $SD = 0.65$)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) ศึกษาแบบก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-posttest two group design) ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม การวิจัยวัดผล 2 ครั้งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผลของโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดของพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัดซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ผลการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity index: CVI) เท่ากับ 0.96 และหาค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.80 และทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square test) ใช้สถิติเชิงพรรณนา (จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และใช้สถิติอนุมานเพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้เข้าร่วมการวิจัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีจำนวนเท่ากัน ($n = 33$) ส่วนใหญ่ในกลุ่มทดลองและในกลุ่มควบคุมอยู่ในกลุ่มเจนเนอร์เรชั่นวาย (ร้อยละ 42.4, 45.40) ทั้งสองกลุ่มมีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 100) และส่วนใหญ่เป็นโสด (ร้อยละ 60.6) ส่วนใหญ่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัดมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 51.50, 63.6) ส่วนใหญ่กลุ่มทดลองปฏิบัติหน้าที่ในแผนกศัลยกรรมกระดูก (ร้อยละ 24.2) และศัลยกรรมทั่วไป (ร้อยละ 12.1) ส่วนกลุ่มควบคุมปฏิบัติหน้าที่ในแผนกศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 27.3) และศัลยกรรมกระดูก (ร้อยละ 18.2) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ ไม่ได้รับการฝึกอบรมการพยาบาลเฉพาะทางห้องผ่าตัด (ร้อยละ 72.7, 66.7) การทดสอบทางสถิติด้วยไคสแควร์ (Chi-Square) พบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม

ควบคุมในลักษณะทั่วไปต่าง ๆ ที่ศึกษา ($p > 0.05$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มทั้งสองมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ทำให้สามารถเปรียบเทียบผลการทดลองได้อย่างเหมาะสม

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด

2.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ก่อนกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.58$, $SD = 0.51$) และกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.61$, $SD = 0.23$) เมื่อพิจารณารายด้าน กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดมากที่สุดคือด้านหลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ($\bar{X} = 2.64$, $SD = 0.26$) รองลงมาคือ ด้านการจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด ($\bar{X} = 2.62$, $SD = 0.35$) ส่วนด้านที่มีคะแนนน้อยที่สุด คือ การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ตลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์ ($\bar{X} = 2.56$, $SD = 0.45$)

กลุ่มควบคุม พิจารณารายด้าน มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดมากที่สุดคือด้านหลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ($\bar{X} = 2.62$, $SD = 0.61$) รองลงมาคือ ด้านการจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด ($\bar{X} = 2.61$, $SD = 0.52$) ส่วนด้านที่มีคะแนนน้อยที่สุด คือ การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ตลอดทางหน้าท้องการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์ ($\bar{X} = 2.46$, $SD = 0.53$)

เมื่อนำมาทดสอบทางสถิติใช้ Independent t-test แล้ว พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดรายรวมและรายด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องก่อนการใช้โปรแกรมเตรียมความรู้การจัดเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดไม่แตกต่างกัน

2.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านทิวอาร์ไค้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

หลังจากกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องโดยรวมเพิ่มมากขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, $SD = .59$) และกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องหลังผ่านไป 6 สัปดาห์ ที่ปฏิบัติงานตามปกติอยู่ในระดับปานกลางเหมือนก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 2.70$, $SD = .20$) หากพิจารณารายด้าน กลุ่มทดลองคะแนนเฉลี่ยการรับรู้หลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, $SD = .65$) รองลงมาคือ ด้านการจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, $SD = .63$) ในกลุ่มควบคุม พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือด้านหลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.74$, $SD = .24$) รองลงมาคือ ด้านการจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.74$, $SD = .27$) ส่วนการค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ในกลุ่มทดลอง คือการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$, $SD = .65$) ในกลุ่มควบคุมคือ ด้านการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ตลอดทางหน้าท้องการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.64$, $SD = .37$)

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องโดยรวม ระหว่างกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านทิวอาร์ไค้และกลุ่มควบคุมภายหลังระยะเวลา 6 สัปดาห์ ที่ปฏิบัติงานตามปกติ พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดทุกด้านคือ ด้านหลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ด้านการจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด และการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ตลอดทางหน้าท้องการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์ในระดับมาก ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่มีค่าการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ตลอดทางหน้าท้องการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์เพิ่มขึ้นจากระดับน้อยเป็นระดับปานกลาง ในขณะที่ด้านอื่น ๆ มีระดับการรับรู้ในระดับปานกลางเท่าเดิม

2.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดในกลุ่มทดลอง

หลังจากกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการเตรียมความรู้การจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดโดยรวมเพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, $SD = .59$) จากการทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ paired t-test มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายถึง กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความฉลาดทางอารมณ์มากกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p < .05$) และพบว่า แต่ละด้านมีการเปลี่ยนแปลงค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดจากระดับปานกลางเป็นระดับมากทั้ง 3 ด้าน โดยด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ย ด้านหลักพื้นฐานการจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ($\bar{X} = 4.20$, $SD = .65$) รองลงมาคือ การจัดการเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด ($\bar{X} = 4.17$, $SD = .53$) และการรับรู้ค่าคะแนนเฉลี่ยด้านที่น้อยที่สุดคือ ด้านการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด คลอดทางหน้าท้องการจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์ ($\bar{X} = 4.11$, $SD = .65$)

อภิปรายผลการวิจัย *Christian University of Thailand*

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดต่อการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัด โดยสร้างโปรแกรมการเตรียมความรู้การจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดที่ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ เดอซีโมน และคณะ (DeSimone et al., 2016) ที่ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ๆ คือ การประเมินความต้องการ (Needs Assessment) 2) การออกแบบ (Design) 3) การนำไปปฏิบัติ (Implementation) และ 4) การประเมินผล (Evaluation)

หลังนำโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบ ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัด สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัด หลังการได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด สูงกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า คะแนนการรับรู้ของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมากหลังการได้รับโปรแกรม อภิปรายได้ตามแนวความคิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของ เดอซีโมน ว่าโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด มีผลในการเพิ่มการรับรู้และความเข้าใจในการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดในพยาบาลห้องผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ ในทางกลับกันกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมนี้อาจมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องระดับปานกลางทั้งก่อนและหลังการเข้าร่วมการวิจัย ไม่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ ซึ่งบ่งชี้ว่า ในกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมการรับรู้ในการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดไม่เปลี่ยนแปลง จึงสรุปได้ว่า การพัฒนาบุคลากรในห้องผ่าตัดด้วยแนวความคิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของผู้วิจัยนั้น สามารถเพิ่มการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องทั้ง 3 ด้าน สามารถอธิบายได้ดังนี้

ด้านหลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด หลังการทดลองพยาบาลห้องผ่าตัดมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องสูงกว่าก่อนการทดลองจากค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ระดับปานกลางเป็นระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, $SD = .65$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ยด้านนี้สูงที่สุด อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การทำงานห้องผ่าตัดมากที่สุดคือ ช่วงอายุมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 51.50 การศึกษาผ่านมมา พบว่า พยาบาลห้องผ่าตัดที่มีอายุการทำงานนานจะมีความชำนาญและประสบการณ์ในการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดมากกว่ากลุ่มที่มีอายุการทำงานที่น้อยกว่า แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าอายุงานและประสบการณ์การทำงานมีผลต่อการรับรู้หลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดแต่จะต้องมีการเรียนรู้ และทบทวนอย่างต่อเนื่อง และวิธีการที่ง่ายต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องคือ การเรียนรู้ผ่านคิวอาร์โค้ดที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ซึ่งเป็นไปตามการศึกษาของ หม่า และคณะ (Ma et al., 2021) ที่พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการอุปกรณ์และการฝึกอบรมโดยใช้คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ QR code สูงกว่าการฝึกอบรมแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) จึงสามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมการเตรียมความพร้อมเครื่องมือผ่าตัดผ่านคิวอาร์โค้ดของผู้วิจัยนั้น มีประสิทธิภาพมากในการจัดการอุปกรณ์ห้องผ่าตัดสามารถอ่านและเรียนรู้ได้ทันเวลาเพื่อลดอุบัติเหตุและความเสี่ยงและข้อผิดพลาดในการจัดเตรียมเครื่องมือในการใช้อุปกรณ์ห้องผ่าตัด และคุณภาพการจัดการอุปกรณ์ห้องผ่าตัดได้

รองลงมาคือ ด้านการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด หลังการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สูงกว่าก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 4.17$, $SD = 0.63$) ในค่าคะแนนเฉลี่ยระดับปานกลางเป็นระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ เนื่องด้วยกระบวนการผ่าตัดแผนกต่าง ๆ โดยเฉพาะแผนกศัลยกรรมผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องต้องยึดหลักปราศจากเชื้อทั้งหมด ซึ่งกระบวนการจัดเตรียมเครื่องมือและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อของเครื่องมือผ่าตัดเป็นส่วนสำคัญอย่างมากในกระบวนการผ่าตัด เนื่องจากเป็นขั้นตอนและสาเหตุหลัก ๆ ของการติดเชื้อ รูตาเลา และคณะ (Rutala et al., 2024) ได้ศึกษาแนวทางปฏิบัติในการฆ่าเชื้อ แนวทางปฏิบัติสำหรับการฆ่าเชื้อ และการทำให้ปราศจากเชื้อ ในสถานพยาบาลการเลือกสารฆ่าเชื้อความเข้มข้น และระยะเวลาในการสัมผัสจะขึ้นอยู่กับความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์ เมื่อใช้กระบวนการทำความสะอาด การฆ่าเชื้อและการฆ่าเชื้อเหล่านี้อย่างถูกต้อง จะสามารถลดความเสี่ยงของการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือแพทย์ และการผ่าตัดได้ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้กระบวนการเหล่านี้มีประสิทธิภาพ เจ้าหน้าที่ด้านการดูแลคุณภาพ และพยาบาลห้องผ่าตัดควรตระหนักในการปฏิบัติตามหลักการจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อ และมีความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด จึงสามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมการเตรียมความรู้การจัดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดของผู้วิจัยนั้น ทำให้การรับรู้ด้านการจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัดของพยาบาลผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเพิ่มมากขึ้น

ส่วนผลการวิจัยที่ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด คลอดทางหน้าท้อง การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์ หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดในระดับมากสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ระดับปานกลางก็ตาม แต่ค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าด้านอื่น ๆ สามารถอธิบายตามหลักการห้องผ่าตัดได้ว่า โดยทั่วไปแล้วการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องจะประกอบด้วยเครื่องมือพื้นฐานสำหรับการผ่าตัดทางช่องท้อง รวมถึงเครื่องมือเฉพาะทางสำหรับศัลยศาสตร์และนิเวศ เช่น เครื่องมือสำหรับตัดและเย็บมดลูก, เครื่องมือสำหรับห้ามเลือด, และเครื่องมือสำหรับช่วยคลอดทารกนอกจากนี้ การรักษาความปลอดภัยของเครื่องมือผ่าตัดเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันการติดเชื้อหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ แต่อย่างไรก็ตาม การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับแต่ละสถานพยาบาลและเทคนิคการผ่าตัดของแพทย์แต่ละท่าน อาจมีความแตกต่างและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเจเนอเรชันวายที่มีมีอายุช่วง 27-42 ปี ที่มี

ความสามารถในการทำงานร่วมกับทีมผ่าตัดที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมและอายุ สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรมทางการแพทย์ได้อย่างรวดเร็ว

สมมติฐานข้อที่ 2 ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัด กลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องผ่านคิวอาร์โค้ดสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการปฏิบัติตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ของกลุ่มทดลอง ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, $SD = 0.59$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.70$, $SD = 0.20$) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องในกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผลลัพธ์นี้ยืนยันได้ว่าโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องผ่านคิวอาร์โค้ดสามารถเพิ่มการรับรู้ของพยาบาลห้องผ่าตัดในการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องได้ดีกว่าแนวทางการฝึกอบรมแบบปกติที่กลุ่มควบคุมได้รับ

ผลการวิจัยนี้จึงหลักฐานประจักษ์ว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดของพยาบาลห้องผ่าตัดสูงขึ้นได้ ถ้าผู้บริหารทางการแพทย์นำโปรแกรมการจัดการเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องผ่านคิวอาร์โค้ดที่ออกแบบโปรแกรมตามแนวคิดของ เดอซิโมน และคณะ (DeSimone et al., 2016) มาใช้ในการพัฒนาพยาบาลห้องผ่าตัดในการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้อง ซึ่งพยาบาลมีหน้าที่ในการควบคุมความสะอาด ป้องกันการติดเชื้อ และจัดการอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผ่าตัด ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับการรักษาปลอดภัยในผู้ป่วยผ่าตัด นอกจากนี้ยังต้องประสานงานกับทีมศัลยกรรมเพื่อให้การผ่าตัดดำเนินไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ (Görs et al., 2020) พยาบาลห้องผ่าตัด จึงทำให้การเตรียมความพร้อมบุคลากรในห้องผ่าตัดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ทำงานในห้องผ่าตัด ด้วยการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ พยาบาลถือเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าและสำคัญในกระบวนการพัฒนาการทำงานในโรงพยาบาล พยาบาลไม่เพียงแต่ทำงานในฐานะผู้ให้บริการเท่านั้น แต่ยังเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยให้งานในโรงพยาบาลสำเร็จได้ดี ดังนั้นผู้บริหารองค์กรจึงควรให้ความสำคัญกับการลงทุนในการพัฒนาพยาบาลให้มีความรู้ ทักษะ และความสามารถที่ทันสมัย เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด ซึ่งจะส่งผลให้พยาบาลมีความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้อย่างเต็มที่ (Gilley et al., 2002)

ค่าคะแนนเฉลี่ยด้านที่มากที่สุดของกลุ่มทดลองคือ การรับรู้หลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, $SD = 0.65$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีการรับรู้ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.74$, $SD = 0.24$) อาจเนื่องจากพยาบาลห้องผ่าตัดให้ความสำคัญของการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพจึงไม่สามารถมองข้ามได้ เพราะหากพยาบาลห้องผ่าตัดไม่สามารถจัดเตรียมเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจส่งผลเสียได้หลายประการ เช่น การรอคอยเครื่องมือเป็นเวลานาน ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องได้รับยาระงับความรู้สึกนานขึ้น ซึ่งจะทำให้ความปลอดภัยของผู้ป่วยได้รับผลกระทบ (ดาราณี พฤกษ์สรนันท์ และ โสภิต เจนจิรวัดนา, 2560; ญุพิงค์ เอกะวิภาต และคณะ, 2558) การเกิดความล่าช้าในการผ่าตัดจากการเตรียมเครื่องมือไม่พร้อม อาจทำให้มีการสูญเสียเครื่องมือที่เปิดใช้งานผิด การสูญเสียค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นของทั้งโรงพยาบาลและผู้ป่วย และทำให้เกิดความไม่พึงพอใจจากทีมแพทย์ผ่าตัด (จรัญ โดยเจริญ และคณะ, 2565)

ค่าคะแนนเฉลี่ยด้านที่ รองลงมาเป็นลำดับที่สอง คือการจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, $SD = 0.63$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ย อยู่ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.74$, $SD = 0.27$) สามารถอภิปรายตามแนวคิดที่ว่า พยาบาลต้องดูแลเรื่องการติดเชื้ออย่างเคร่งครัด นอกจากนี้เครื่องมือผ่าตัดที่ไม่สะอาดหรือไม่ปราศจากเชื้อ การขาดเครื่องมือที่จำเป็น หรือการชำรุดของเครื่องมือขณะผ่าตัดก็อาจก่อให้เกิดปัญหาในระหว่างการผ่าตัด ทำให้เกิดการขอเครื่องมือเพิ่มเติมระหว่างการผ่าตัด ซึ่งจะทำให้เวลาในการผ่าตัดยืดเยื้อออกไป (Verdaasdonk, 2007) ความล่าช้าในการผ่าตัดอาจส่งผลให้ต้องงดการผ่าตัดของผู้ป่วยรายถัดไป และเกิดปัญหาความขัดแย้งภายในทีมผ่าตัด ซึ่งส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย (Flin, 2006; Christian et al., 2006)

ค่าคะแนนเฉลี่ยด้านที่ รองลงมาเป็นลำดับที่สาม คือ ด้านการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด คลอดทางหน้าท้องการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์

ผลการวิจัยแสดงว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย ด้านการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์ อยู่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$, $SD = 0.65$) ขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.64$, $SD = 0.37$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนหลังจากก่อนและหลังมีความแตกต่างจากระดับน้อยเป็นระดับปานกลาง อาจเนื่องจากระยะการทำงานเพิ่มมากขึ้น ความสัมพันธ์กับสูติแพทย์เพิ่มมากขึ้นจึงอาจทำให้ด้านนี้เพิ่มขึ้นได้ แต่ในกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดหลังได้รับโปรแกรมการเตรียมความรู้การจัดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงให้เห็นโปรแกรมการเตรียมความรู้การจัดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด มีประสิทธิภาพสูงในการเพิ่มการรับรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับ

การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง และสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการใช้คิวอาร์โค้ดในการฝึกอบรมพยาบาล งานวิจัยนี้สนับสนุนแนวคิดของการใช้คิวอาร์โค้ดในการฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งเป็นแนวทางที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบัน ทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยให้พยาบาลสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ผ่านการสแกนคิวอาร์โค้ด ซึ่งแตกต่างจากการเรียนรู้แบบเดิมที่ต้องใช้เวลาค้นหาเอกสารและข้อมูลด้วยตัวเอง การศึกษาของ หม่า และคณะ (Ma et al., 2021) เกี่ยวกับการใช้คิวอาร์โค้ดในการจัดการอุปกรณ์และการฝึกอบรม พบว่า การใช้คู่มืออิเล็กทรอนิกส์คิวอาร์โค้ด ในการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพสูงกว่าการฝึกอบรมแบบดั้งเดิม และผลการศึกษามีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า QR Code เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการฝึกอบรมและช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิผล สุดท้าย จากผลการศึกษาเหล่านี้ การใช้คิวอาร์โค้ดในการฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงในการพัฒนาความรู้และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานในห้องผ่าตัด และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรโรงพยาบาลต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานและเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษานี้แสดงให้เห็นหลักฐานเชิงประจักษ์แล้วว่าโปรแกรมการเตรียมความรู้การจัดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดตามแนวคิดของ เดอซิโมน และคณะ (DeSimone, et al., 2016) ในการเข้าร่วมโปรแกรมเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ มาใช้ในการพัฒนาพยาบาลห้องผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพสูงในการเพิ่มการรับรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัดในกลุ่มการทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเตรียมความรู้การจัดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ด มากกว่ากลุ่มควบคุมที่ปฏิบัติงานตามปกติ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะการใช้ผลการวิจัย

ด้านการบริหาร การวิจัยนี้ได้โปรแกรมการเตรียมความรู้การจัดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดใหม่ที่ช่วยให้พยาบาลน้องใหม่พยาบาลหมุนเวียนรวมถึงพยาบาลห้องผ่าตัด มีความสะดวกและง่ายในการเข้าศึกษาการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องและทำให้มีความรวดเร็วในการจัดเตรียมเครื่องมือผ่านคิวอาร์โค้ดซึ่งยังไม่เคยมีการสร้างโปรแกรมนี้นั้นผู้บริหารสามารถนำแนวทางการสร้างโปรแกรมโดยประยุกต์ใช้แนวคิด เดอซิโมน และคณะ (Desimone et al., 2016) ได้นำเสนอแนวคิดว่าการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource

Development: HRD) แบบจำลอง 4 ขั้นตอน ที่เรียกว่า “ADIME” 1) การประเมินความต้องการ (Needs Assessment) 2) การออกแบบ (Design) 3) การนำไปปฏิบัติ (Implementation) 4) การประเมินผล (Evaluation) สามารถนำไปใช้กับการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดในแผนกอื่น ๆ ได้โดยใช้หลักการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทำให้เพิ่มความรู้และศักยภาพของบุคลากร

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองจึงใช้ได้ในการบ่งชี้เรื่องของการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปอาจออกแบบการวิจัยในรูปของการพัฒนาบุคลากรห้องผ่าตัดทุกแผนกด้วยการวิจัยและพัฒนา

2.2 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบต้นทุนการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องแบบเดิมกับการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องผ่านคิวอาร์โค้ดเนื่องจากอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ในห้องผ่าตัดมีราคาสูงการออกแบบการวิจัยจะช่วยผู้บริหารทางการแพทย์บาลบริหารต้นทุนอย่างคุ้มค่า



Christian University of Thailand

เอกสารอ้างอิง

- กรมการแพทย์. (2567). แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศูนย์บริการการแพทย์ประจำโรงพยาบาล
2567-2570. สืบค้นจาก <https://hrm.dms.go.th/index.php?page=publishedDocuments>
- กองบริหารการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. (2567). อัตราการผ่าตัดคลอด. สืบค้นจาก
<https://www.aorn.org/guidelines-resources/guidelines-for-perioperative-practice>
- จริญ โดยเจริญ, นัทรศมน พฤทธิบุญ, และวิรัช กิตติพิชัย. (2565). การจัดการความเสี่ยงทาง
คลินิกของบุคลากรการแพทย์ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์. วารสารกฎหมายและ
นโยบายสาธารณสุข, 8(3), 416-425.
- จินห์นิภา แสงสุข. (2565). เทคโนโลยีควาร์โค้ดกับการประยุกต์ใช้ในชีวิตวิถีใหม่. วารสารบัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง ฉบับเทคโนโลยีการศึกษา, 6(2), 1-11. สืบค้นจาก
http://www.edtechjournal.ru.ac.th/journals/14_1679558958.pdf
- จินตวิทย์ คล้ายสังข์. (2562). การพัฒนานวัตกรรมโมบายแอปพลิเคชันสำหรับการเรียนรู้ในบริบท
เสมือน เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียนอุดมศึกษาในศตวรรษ
ที่ 21 (รายงานการวิจัย). สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและ
นวัตกรรม.
- จิราภรณ์ ธิรบุตร. (2567). การพัฒนาแนวทางการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการ
ผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม โรงพยาบาลศรีสะเกษ. วารสารวิจัยและพัฒนาสุขภาพ
ศรีสะเกษ, 3(4), 87-99.
- คาราณี พฤษ์สรนันท์ และโสภิต เชนจิรวัฒนา. (2560). การพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ห้องผ่าตัด
ในเวลาราชการของโรงพยาบาลชลบุรี. วารสารพยาบาลสาธารณสุข, 31(2), 165-181.
- นงเยาว์ เกษตร์ภิบาล, ยอดยิ่ง ปัญจสวัสดิ์วงศ์, จิตตาภรณ์ จิตริเชื้อ, นเรนทร์ โชติรสนิรมิตร, สมใจ
ศิริกมล, และปาริชาติ ภักวิภาส. (2558). การใช้และการปฏิบัติตามแบบตรวจสอบ
รายการผ่าตัดตลอดภัยขององค์การอนามัยโลก ในโรงพยาบาลของรัฐและเอกชน
ในประเทศไทย เพื่อการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด
(รายงานการวิจัย). สถาบันวิจัยสาธารณสุข. สืบค้นจาก
<https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4348?locale-attribute=th>
- ประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง มาตรฐานการพยาบาล พ.ศ. 2562. (2562, 18 เมษายน). ราชกิจจานุ
เบกษา. หน้า 30 เล่ม 136 ตอนพิเศษ 97 ง.

ปาริชาติ ขุนวิทยา, เพชรสุณีย์ ทั้งเจริญกุล, และอภิรดี นันทสุวัฒน์. (2563). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการจัดทำผู้ป่วยสำหรับวิสัญญีพยาบาล. สืบค้นจาก

<https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:95023>

ภูพิงค์ เอกะวิภาต, นัฐกานันท์ พดสยม, และวาริณี ค้างเงิน. (2558). การศึกษาระยะเวลาของกระบวนการบริการในห้องผ่าตัดทางระบบประสาท. *วิสัญญีสาร*, 41, 203-217.

โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง. (2564). ข้อมูลยุทธศาสตร์โรงพยาบาล ปี 2564-2568. โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง.

_____. (2567ก). โครงสร้างการบริหารโรงพยาบาลตติยภูมิระดับ A. โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง.

_____. (2567ข). โครงสร้างองค์กรของพยาบาลในห้องผ่าตัด โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง. โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง.

ศิริภัสสรค์ วงศ์ทองดี. (2556). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สิวดาดี คำภีระ (2567). ผลของการพัฒนาการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดต่อกระจกแบบใหม่ต่อระยะเวลาในการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดห้องผ่าตัด โรงพยาบาลหนองบัวลำภู. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา*, 9(1), 250-258.

สภาการพยาบาล. (2565). แผนกลยุทธ์การพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2565-2569. สัปดาห์สมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย. (2554). *สมรรถนะพยาบาลห้องผ่าตัด*. กรุงเทพฯ: เวชสาร.

สุภาวดี จินตวรรณ. (2563). มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัดโรงพยาบาลชุมชนพระนครศรีอยุธยา. *วารสารกฎหมายและนโยบายสาธารณสุข*, 6(1), 91-107.

เสาวรส สุดสว่าง. (2558). การประเมินผลสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในแผนกศัลยกรรมกระดูกในโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร. *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*, 21(1), 57-70.

แสงอาทิตย์ วิชัยยา, เพชรสุณีย์ ทั้งเจริญกุล, และอภิรดี นันทสุวัฒน์. (2563). การพัฒนาความรู้ของพยาบาลด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด. *พยาบาลสาร*, 47(4), 384-395.

Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI). (2017). *Processing of health care products-Quality management systems for processing in health care facilities*. <https://doi.org/10.2345/9781570206764.ch1>

Ahmadi, E., Masel, D. T., Metcalf, A. Y., & Schuller, K. (2019). Inventory management of surgical supplies and sterile instruments in hospitals: a literature review. *HEALTH SYSTEMS*, 8(2), 134-151.

- Arakelian, E., & Rudolfsson, G. (2021). Reaching a tipping point: Perioperative nurse managers' narratives about reasons for leaving their employment-A qualitative study. *Journal of nursing management*, 29(4), 664-671. <https://doi.org/10.1111/jonm.13202>
- Association of periOperative Registered Nurses. (2006). *Perioperative standards and recommended practices*. Retrieved from: <https://www.aorn.org/guidelines-resources/guidelines-for-perioperative-practice>
- _____. (2020). *AORN's Guidelines for Perioperative Practice*. Reterieved from <https://www.aorn.org/guidelines-resources/guidelines-for-perioperative-practice>
- Au-Yong, C. P., Ali, A. S., & Chua, S. J. L. (2018). A literaturereview of routine maintenace in high-rise residential buildings: a theoretical framework and directions for future research. *Journal of Facilities Management*, 17, 2-17. 10.1108/JFM-10-2017-0051.
- Best, J. W., & Kahn, J. V. (2014). *Research in Education* (10th ed). Pearson education.
- Cavalcante, F. M. L., & Barros, L. M. (2020). The nurse's work in the sterile processing department: An integrative review. *Revista SOBECC*, 25(3), 171-178.
- CESSTANT CLOUD, (2563, 14 July). *QR-CODE*. Retrieved from <https://cesstant.com/blog/detail/qr-code>
- Christian, C. K., Gustafson, M. L., Roth, E. M., Sheridan, T. B., Gandhi, T. K., Dwyer, K., Zinner, M. J., & Dierks, M. M. (2006). A prospective study of patient safety in the operating room. *Surgery*, 139(2), 159-173. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2005.07.037>
- Delahaye, B. L. (2005). *Human resource development: Adult learning and knowledge management*. (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- DeSimone, R. L., Werner, J. M., & Harris, D. M. (2016). *Human Resource Development* (7th ed.). Cengage Learning.
- Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2007). Safety culture: analysis of the causal relationships between its key dimensions. *Journal of safety research*, 38(6), 627-641. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2007.09.001>
- Flin, R. & Burns, C., & Mearns, K., & Yule, S., & Robertson, E. (2006). Measuring Safety Climate in Health Care. *Quality & safety in health care*, 15, 109-15. 10.1136/qshc.2005.014761.

- Garcia, R. M., Cassinelli, E. H., Messerschmitt, P. J., Furey, C. G., & Bohlman, H. H. (2013). A multimodal approach for postoperative pain management after lumbar decompression surgery: a prospective, randomized study. *Journal of spinal disorders & techniques*, 26(6), 291-297. <https://doi.org/10.1097/BSD.0b013e318246b0a6>
- Gilley, J. W., Eggland, S. A., & Gilley, A. M. (2002). *Principles of Human Resource Development*. (2nd ed.). Perseus Books Group.
- Göras, C., Nilsson, U., Ekstedt, M., Unbeck, M., & Ehrenberg, A. (2020). Managing complexity in the operating room: a group interview study. *BMC health services research*, 20(1), 440. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05192-8>
- Jay, T., Avneesh, B., Jesse W., Garry, B., Stanley, C., Raja, R., William M., Joseph, M., & Martin K. (2022). Optimizing the surgical instrument tray to immediately increase efficiency and lower costs in the operating room. *Can J Surg/J can chir*, 65(2), 275-281.
- Leib, S., & Lu, C. (2013). A Gap Analysis of Airport Safety Using ICAO SMS Perspectives: A Field Study of Taiwan. *Journal of Aviation Technology and Engineering*, 2(2), 63-70. <https://doi.org/10.7771/2159-6670.1078>
- Ma, L., Mu, Y., Wei, L., & Wang, X. (2021). Practical Application of QR Code Electronic Manuals in Equipment Management and Training. *Frontiers in public health*, 9, 726063. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.726063>
- Narayan, M. R. (2012). Review: Dye Sensitized Solar Cells Based on Natural Photosensitizers. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16, 208-215. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2011.07.148>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). Data Collection in Quantitative Research. In: Polit, D. F. & Beck, C. T. (Ed.). *Nursing Research, Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice* (9th ed.). pp. 293-327. Lippincott Williams & Wilkins.
- Polit, D. F., Beck, C. T., & Owen, S. V. (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? *Appraisal and recommendations. Research in nursing & health*, 30(4), 459-467.
- Ratwani, A. P., Chen, H., Brown, L., Schwartz, E. A., Patel, K., Guttentag, A., McLaren, T. A., Sandler, K. L., Rickman, O. B., Shojaaee, S., Lentz, R. J., & Maldonado, F. (2023). Inter-rater reliability of a novel objective endpoint for benign central airway stenosis interventions: Segmentation-based volume rendering of computed tomography scans. *PloS one*, 18(10), e0290393. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0290393>

- Rutala, W. A., Weber, D. J., & The Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). (2024). *Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, 2008 (Update: June 2024)*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/infection-control/media/pdfs/guideline-disinfection-h.pdf>
- Singh, B. C., & Arulappan, J. (2023). Operating Room Nurses' Understanding of Their Roles and Responsibilities for Patient Care and Safety Measures in Intraoperative Practice. *SAGE open nursing*, 9, 23779608231186247. <https://doi.org/10.1177/23779608231186247>
- Tuna, C. H., John, G. M., David, B., Bwire, C., Augustino, H., Benard, K., Innocent K., Sarah M., Cheri., R., Hendry S., Mpoki U., John E. V., Chloe B. W., Shehnaz A., & Ntuli A. K. (2021). Development and content validation of the Safe Surgery Organizational Readiness Tool: A quality improvement study. *International Journal of Surgery*, 89, 1-8.
- Ugur, E., Kara, S., Yildirim, S., & Akbal, E. (2016). Medical errors and patient safety in the operating room. *The Journal of the Pakistan Medical Association*, 66(5), 593-597.
- Verdaasdonk, E. G., Stassen, L. P., van der Elst, M., Karsten, T. M., & Dankelman, J. (2007). Problems with technical equipment during laparoscopic surgery. An observational study. *Surg Endosc*, 21(2), 275-9. doi: 10.1007/s00464-006-0019-2
- World Health Organization. (2009). *WHO guidelines for safe surgery: 2009: safe surgery*. Retrived from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44185/9789241598552_eng.pdf saves lives.
- _____. (2016). *Atlas of eHealth country profiles: the use of eHealth in support of universal health coverage. 2016* Retrived from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565219>
- Zabihirad, J., Mojdeh, S., & Shahriari, M. (2019). Nurse's perioperative care errors and related factors in the operating room. *Electronic Journal of General Medicine*, 16(2), 1-6. <https://doi.org/10.29333/ejgm/94220>



Christian University of Thailand



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

Christian University of Thailand



มหาวิทยาลัยคริสเตียน
CHRISTIAN UNIVERSITY OF THAILAND

ที่ ม.คต.27 / 32๙๔ /2567

วันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

เรื่อง ขออนุญาตเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยเนชั่น

ด้วยนาง นารี ไชยศิริ นักศึกษารหัส 664014 หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางการแพทย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้รับความเห็นชอบให้ทำวิทยานิพนธ์ ชื่อเรื่อง “ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องโคโรนารีโคตสำหรับพยาบาลต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องของพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง” การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยการบูรณาการจากแนวคิด (DeSimone, Werner, & Harris, 2016) โดยมีศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ขำชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร. อุษาดันพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาได้รับความเห็นชอบให้พัฒนาแบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือวิจัยและเพื่อให้เครื่องมือนี้สามารถเก็บข้อมูลวิจัยได้ถูกต้องและตรงตามตัวแปรที่ต้องการศึกษา

ในการนี้ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน จึงขออนุญาตเชิญ ดร. สุภาภรณ์ อุดมลักษณ์ ที่ปรึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้กับนางนารี ไชยศิริ หากท่านพิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้มอบหมายให้ผู้วิจัยเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดกับผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เนตรชนก ศรีทุมมา)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

สำเนาเรียน ดร. สุภาภรณ์ อุดมลักษณ์ ที่ปรึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

ผู้วิจัย นาง นารี ไชยศิริ เบอร์โทรศัพท์ 08-9433-5884

สำนักบริหารคณะพยาบาลศาสตร์ (นางสาว กุลวรินทร์ เอี่ยมทองคำ)

โทรศัพท์ 0-3438-8555 ต่อ 1401



ที่ ม.คต.27 / ๖๖๐1 / 2567

วันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

เรื่อง ขออนุญาตเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำปาง

ด้วยนาง นารี ไชยศิริ นักศึกษารหัส 664014 หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางการแพทย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้รับความเห็นชอบให้ทำวิทยานิพนธ์ ชื่อเรื่อง “ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องโคดสำหรับพยาบาลต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง” การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยการบูรณาการจากแนวคิด (DeSimone, Werner, & Harris, 2016) โดยมีศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ขำชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร. อุษาดันตพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาได้รับความเห็นชอบให้พัฒนาแบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือวิจัยและเพื่อให้เครื่องมือนี้สามารถเก็บข้อมูลวิจัยได้ถูกต้องและตรงตามตัวแปรที่ต้องการศึกษา

ในการนี้ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน จึงขออนุญาตเชิญ พว. ดร. เกลิมพล คุ่มศรี พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ด้านการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลลำปาง ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้กับนางนารี ไชยศิริ หากท่านพิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง มหาวิทยาลัยคริสเตียนได้มอบหมายให้ผู้วิจัยเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดกับผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เนตรชนก ศรีทุมมา)
 คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

- สำเนาเรียน 1) หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี โรงพยาบาลลำปาง
 2) พว. ดร. เกลิมพล คุ่มศรี พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ด้านการพยาบาลวิสัญญี

ผู้วิจัย นาง นารี ไชยศิริ เบอร์โทรศัพท์ 08-9433-5884

สำนักบริหารคณะพยาบาลศาสตร์ (นางสาว กุลวรินทร์ เอี่ยมทองคำ)

โทรศัพท์ 0-3438-8555 ต่อ 1401



ที่ ม.คต.27 / 32๓๓ /2567

วันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

เรื่อง ขออนุญาตเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
 เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง

ด้วยนาง นารี ไชยศิริ นักศึกษารหัส 664014 หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้รับความเห็นชอบให้ทำวิทยานิพนธ์ ชื่อเรื่อง “ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องโคโรนาคิดสำหรับพยาบาลต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง” การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยการบูรณาการจากแนวคิด (DeSimone, Werner, & Harris, 2016) โดยมีศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ขำชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร. อุษาดันตพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นักศึกษาได้รับความเห็นชอบให้พัฒนาแบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือวิจัยและเพื่อให้เครื่องมือนี้สามารถเก็บข้อมูลวิจัยได้ถูกต้องและตรงตามตัวแปรที่ต้องการศึกษา

ในการนี้ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน จึงขออนุญาตเชิญ นางจันทร์จิรา ยานะชัย อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยให้กับนางนารี ไชยศิริ หากท่านพิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้มอบหมายให้ผู้วิจัยเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดกับผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เนตรชนก ศรีทุมมา)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

สำเนาเรียน นางจันทร์จิรา ยานะชัย อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

ผู้วิจัย นาง นารี ไชยศิริ เบอร์โทรศัพท์ 08-9433-5884

สำนักบริหารคณะพยาบาลศาสตร์ (นางสาว กุลวรินทร์ เอี่ยมทองคำ)

โทรศัพท์ 0-3438-8555 ต่อ 1401



ภาคผนวก ข
การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมการวิจัย

Christian University of Thailand



เอกสารรับรองโครงการวิจัย
คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

เอกสารรับรองเลขที่ : น. 12/2567

ชื่อโครงการวิจัย : ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องโคโรนาคิดสำหรับ
 พยาบาลต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของ
 พยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง

ชื่อผู้วิจัย : นางนารี ไชยศิริ

หน่วยงาน : หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางการพยาบาล

ขอรับรองว่า โครงการวิจัยดังกล่าว ได้ผ่านการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจาก
 คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

วันที่รับรอง : 29 ตุลาคม 2567

วันที่หมดอายุ : 28 ตุลาคม 2569



ลงชื่อ

(ศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย)

ประธานกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
 มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ข้อมูลสำหรับอาสาสมัครวิจัย (Participant Information Sheet)

การวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเครื่องมือผ่าตัดผ่านคิวอาร์โค้ดสำหรับพยาบาลต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง (The Effect of a Surgical Instrument Preparation Program via QR Code for Nurses on Their Awareness of Instrument Preparation for Cesarean Section in the Operating Room of a Tertiary Hospital)

เนื่องด้วยข้าพเจ้า นางนริ ไชยศิริ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางการพยาบาล มหาวิทยาลัยคริสเตียน กำลังดำเนินการวิจัย เพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่องผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเครื่องมือผ่าตัดผ่านคิวอาร์โค้ดสำหรับพยาบาลต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัด โดยมี ศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ช่วงชัย และ ดร. อุษา ตันทพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวจะสำเร็จลุล่วงไปได้ จำเป็นต้องได้รับข้อมูลจากท่าน เพื่อใช้ประกอบการศึกษา และนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้ไปเป็นข้อมูลในการพัฒนา และศึกษาผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเครื่องมือผ่าตัดผ่านคิวอาร์โค้ดสำหรับพยาบาลต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในด้านการวางแผนการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรบุคคล วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ และงบประมาณได้

ท่านเป็นบุคคลสำคัญยิ่งที่จะทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จอย่างสมบูรณ์จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการเข้าร่วมการวิจัย และยินยอม เข้าร่วมฝึกอบรมการโค้ช การเก็บข้อมูล ทำแบบสอบถาม การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัด สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม และใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงไม่เกิดผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน การประเมินผลการปฏิบัติงาน และการดำรงชีวิตประจำวันของท่าน หากภายหลังท่านเปลี่ยนใจท่านมีสิทธิยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา

ในระหว่างเข้าร่วมการวิจัยหากท่านมีข้อข้องใจเกี่ยวกับการวิจัย สามารถติดต่อได้ 24 ชั่วโมง ที่เบอร์มือถือ 089-4335884 E-mail: reechaisiri@gmail.com หากท่านได้รับการปฏิบัติ ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัยท่านสามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์หรือผู้แทนได้ที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัย คริสเตียน จังหวัดนครปฐม โทร. 034-3885559 ต่อ 1340

หากท่านยินดีเข้าร่วมการวิจัยเพื่อให้ข้อมูล กรุณาลงลายมือชื่อด้านล่าง และข้าพเจ้า ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นางนารี ไชยศิริ
ผู้วิจัย



ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ลงชื่อ.....ผู้เข้าร่วมการวิจัย

(.....) วันที่.....

Christian University of Thailand

หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครวิจัย

Informed Consent Form

ทำที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

เลขที่อาสาสมัครวิจัย

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามทำหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องสำหรับ
พยาบาล ต่อความรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัด
โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งนี้

ชื่อผู้วิจัย นางนริ ไชยศิริ

ที่อยู่ติดต่อผู้วิจัย 40/1 ถนนนาก่วมเหนือตำบลชมพู อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52000

โทรศัพท์ 089-4335884

Christian University of Thailand

ข้าพเจ้า ได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียด
ขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้น
จากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงอาสาสมัครวิจัย โดยตลอด และได้รับ
คำอธิบายจากผู้วิจัยจนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงอาสาสมัคร
วิจัยโดยข้าพเจ้ายินยอมสละเวลา ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยตลอดกระบวนการ เมื่อเสร็จสิ้นการ
วิจัยแล้วข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาสาสมัครวิจัย จะถูกทำลาย (เช่น แบบสอบถามแถบบันทึกเสียง เลื่อน
 เป็นต้น) หากเก็บไว้ศึกษาต่อก็ต้องระบุให้ชัดเจน

ข้าพเจ้ามีสิทธิถอนตัวออกจากการศึกษาเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้ง
เหตุผลซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางใด ๆ ต่อข้าพเจ้าทั้งสิ้น (ระบุ
เป็นต้นว่า ไม่มีผลกระทบต่อการดูแลรักษา/ผลต่อการศึกษา/ผลต่อการเรียน)

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจง อาสาสมัครวิจัยและข้อมูลใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้า

หากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงอาสาสมัครวิจัย ข้าพเจ้า นางนารี ไชยศิริ 40/1 ถนนนาแก้วมเหนื่อ ตำบลชมพู อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52000 พร้อมทั้งสามารถ สามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน เลขที่ 144 หมู่ 7 ตำบลคอนยายหอม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม โทรศัพท์ 0-3438-8555 ต่อ 1340, 1318 โทรสาร 0-3427-4500

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารข้อมูล สำหรับอาสาสมัครวิจัย และสำเนานั่งสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยของอาสาสมัครวิจัยไว้แล้ว



Christian University of Thailand

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(นางนารี ไชยศิริ)

(.....)

ผู้วิจัยหลัก

อาสาสมัครวิจัย

วันที่...../...../.....

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(.....)

(.....)

พยาน

พยาน

วันที่...../...../.....

วันที่...../...../.....



ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

Christian University of Thailand

แบบสอบถาม

เรื่อง “ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเครื่องมือ ผ่าตัดผ่านคิวอาร์โค้ดสำหรับพยาบาล
ต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัด
โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง”

ชื่อนักศึกษา นางนารี ไชยศิริ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารทางการพยาบาล มหาวิทยาลัยคริสเตียน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กรรณิการ์ นัตรดอกไม้ไพโร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเครื่องมือ ผ่าตัดผ่านคิวอาร์โค้ดสำหรับพยาบาลต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัด โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง

2. แยกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับ อายุ เพศ อายุงาน ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ และการเข้าร่วมอบรมเฉพาะทางเกี่ยวกับการทำงานเฉพาะทางในห้องผ่าตัด

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดผ่านคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัด รวม 14 ข้อ เป็นแบบสอบถามปลายเปิดแบบประมาณค่า 5 ระดับของ ลิเคิร์ต (Likert's five rating scale) เพื่อสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง แบ่งเป็น 3 ด้าน 1) หลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด 2) การจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่องการปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด 3) การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์ เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale)

โดยกำหนดค่าระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีความหมายดังนี้

สอบถามการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดผ่านทางหน้าท้อง

- | | |
|-----------------|--|
| 5 คะแนน หมายถึง | มีการรับรู้เข้าใจการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดมากที่สุด |
| 4 คะแนน หมายถึง | มีการรับรู้เข้าใจการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดมาก |
| 3 คะแนน หมายถึง | มีการรับรู้เข้าใจการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดปานกลาง |
| 2 คะแนน หมายถึง | มีการรับรู้เข้าใจการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดน้อย |
| 1 คะแนน หมายถึง | มีการรับรู้เข้าใจการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด น้อยที่สุด |

3. ขอความกรุณาโปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ ตามความเข้าใจและความเป็นจริงของการทำงานมากที่สุด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบคุณในความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(นางนารี ไชยศิริ)

นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารทางการพยาบาล

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน



Christian University of Thailand

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง () ที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. อายุ (ถ้ามากกว่า 6 เดือนขึ้นไปนับเป็น 1 ปี)	ปัจจุบันท่านมีอายุ () 1. ช่วงอายุ 20 - 30 ปี () 2. ช่วงอายุ 31 - 40 ปี () 3. ช่วงอายุ 41 - 50 ปี () 4. ช่วงอายุ 51 ปีขึ้นไป
2. ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน	วุฒิการศึกษา () ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า () สูงกว่าปริญญาตรี
3. สถานภาพสมรส	สถานภาพสมรส () โสด () คู่ () หม้าย/หย่า/ร้าง
4. ท่านมีประสบการณ์การทำงานในแผนกห้องผ่าตัด (ถ้ามากกว่า 6 เดือนขึ้นไปนับเป็น 1 ปี)	ประสบการณ์การทำงานในห้องผ่าตัด () 1. อายุงานต่ำกว่า 1 ปี () 2. อายุงาน 1-5 ปี () 3. อายุงาน 6-10 ปี () 4. อายุงาน 10 ปีขึ้นไป
5. ปัจจุบันท่านทำงานแผนกใดในห้องผ่าตัด	() ศัลยกรรมทั่วไป () ศัลยกรรมกระดูก () ศัลยกรรมโรคหัวใจ () ตา () ศัลยกรรมระบบประสาท () สูติ-นรีเวชกรรม () หู คอ จมูก () ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ () อื่น ๆ
6. ท่านเคยมีประสบการณ์ การเข้าอบรมความรู้ที่ เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของพยาบาลห้องผ่าตัดหรือไม่	() เคย () ไม่เคย

**ส่วนที่ 2 โปรแกรมการจัดเตรียมความพร้อมเครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องสำหรับพยาบาลต่อการ
รับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลตติยภูมิ**

แนวคิดการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดกล้องทางหน้าท้อง

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือท้ายรายการที่ตรงกับความเข้าใจของท่าน
หลังจากได้อ่านคู่มือที่แนบมาเพียงข้อเดียว โดยมีเกณฑ์การเลือกดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้เข้าใจการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดมากที่สุด
4 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้เข้าใจการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดมาก
3 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้เข้าใจการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดปานกลาง
2 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้เข้าใจการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดน้อย
1 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้เข้าใจการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดน้อยที่สุด

ข้อที่	รายการ	ระดับความเข้าใจ ของท่าน				
		1	2	3	4	5
1.	หลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด					
1.1	หลักพื้นฐานการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดกล้องทางหน้าท้อง มีทั้งการผ่าตัดแบบวางแผน (Elective case) และการผ่าตัด แบบไม่ได้วางแผน (Emergency case)					
1.2	การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดกล้องทางหน้าท้องพยาบาลส่งต่อ ข้อมูลจากการเตรียมเครื่องมือที่ใช้ ทั้งก่อนและหลังผ่าตัด					
1.3	การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดกล้องทางหน้าท้องต้องทราบชนิด และชื่อของเครื่องมือทุกชิ้นที่ใช้ในการผ่าตัด					
1.4	การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดกล้องทางหน้าท้องพยาบาลมีการ เตรียมชุดเครื่องมือเฉพาะเท่านั้น					
2.	การจัดเตรียมเครื่องมือปราศจากเชื้อและความรู้เรื่อง การปราศจากเชื้อเครื่องมือผ่าตัด					
2.1	การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดกล้องทางหน้าท้องต้องมีการ ตรวจเช็คว่ามี Indicator เครื่องมือผ่าตัดทุกชิ้น					

ข้อที่	รายการ	ระดับความเข้าใจ ของท่าน				
		1	2	3	4	5
2.2	ก่อนการเปิดใช้เครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องทุกครั้งต้อง ตรวจเช็ค Autoclave tape และ Indicator ทุกครั้งว่าเครื่องมือ ผ่านการทำปราศจากเชื้อ					
2.3	เครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องทุกชิ้นต้องระบุอายุ การใช้งาน โดยแยกตามชนิดของการทำปราศจากเชื้อ					
2.4	มีแบบการส่งต่อเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องล้างเครื่องมือ โดยเขียนชื่อผู้ใช้ทุกครั้งก่อนและหลังผ่าตัด					
2.5	มีแบบบันทึกความสมบูรณ์ของเครื่องมือผ่าตัดคลอดทาง หน้าท้อง					
2.6	ในขณะที่ท่านเตรียมเปิดเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องท่าน มีโอกาสสัมผัสเครื่องมือผ่าตัดคลอดที่ปราศจากเชื้อ					
3.	การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด คลอดทางหน้าท้องการจัดเตรียม เครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเฉพาะแพทย์					
3.1	ท่านมีการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ก่อน ผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ					
3.2	ท่านมีการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง หลัง ผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ					
3.3	ท่านมีการสำรองเครื่องมือทดแทนเมื่อเครื่องมือที่ต้องใช้ผ่าตัด คลอดชำรุด					
3.4	ท่านมีความพร้อมในการจัดเตรียมเครื่องมือและไหมเย็บ สำหรับผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องที่พร้อมใช้ เฉพาะแพทย์					



ภาคผนวก ง

หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย

Christian University of Thailand



มหาวิทยาลัยคริสเตียน
CHRISTIAN UNIVERSITY OF THAILAND

ที่ ม.คต.27 / 0167 /2568

วันที่ 17 มกราคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชบุรี

เอกสารที่ส่งมาด้วย

1. เอกสารชี้แจงและพินัยกรรมที่ผู้ร่วมวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัย
3. เอกสารรับรองโครงการวิจัย คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน
4. โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ 1 ชุด

ด้วยนาง นารี ไชยศิริ นักศึกษาระดับ 664014 หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางการแพทย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้รับความเห็นชอบให้ทำวิทยานิพนธ์ ชื่อเรื่อง “ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเครื่องมือผ่าตัดผ่านผิวหนังเพื่อลดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและกระดูกของพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง” การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยการบูรณาการจากแนวคิด (DeSimone, Werner, & Harris, 2016) โดยมีศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ขำชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร. อุษาดันตพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ทั้งนี้โครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน เลขที่ น. 12 /2567

ในการนี้ เพื่อให้ผู้วิจัยดำเนินการทำวิจัยได้ตามแผน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน จึงขออนุญาตให้นาง นารี ไชยศิริ เก็บข้อมูลการวิจัยที่ โรงพยาบาลราชบุรี เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์นำไปสู่การพัฒนาวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้หากท่านพิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้มอบหมายให้ผู้วิจัยเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดกับผู้ท่านจึงมอบหมายดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เนตรชนก ศรีทุมมา)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ผู้วิจัย นาง นารี ไชยศิริ เบอร์โทรศัพท์ 08-9433-5884

สำนักบริหารคณะพยาบาลศาสตร์ (นางสาว กุลวรินทร์ เอี่ยมทองคำ)

โทรศัพท์ 0-3438-8555 ต่อ 1401



ที่ ม.คต.27 /

/2568

วันที่

มกราคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลลำปางและขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย

เรียน ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลลำปาง

ด้วยนาง นารี ไชยศิริ นักศึกษารหัส 664014 หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้รับความเห็นชอบให้ทำวิทยานิพนธ์ ชื่อเรื่อง “ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องโคโรนาริดสำหรับพยาบาลต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดตลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง” การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยการบูรณาการจากแนวคิด (DeSimone, Werner, & Harris, 2016) โดยมีศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร. อุษาดันพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ทั้งนี้โครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน เลขที่ น. 12 /2567

ในการนี้ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน จึงเรียนขออนุญาตให้ นาง นารี ไชยศิริ ขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลลำปาง และขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัยที่หน่วยงานห้องผ่าตัดโรงพยาบาลลำปาง หากท่านพิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้มอบหมายให้ผู้วิจัยเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดกับผู้ที่เกี่ยวข้องจนจบมอบหมายต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เนตรชนก ศรีหุมา)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ผู้วิจัย นาง นารี ไชยศิริ เบอร์โทรศัพท์ 08-9433-5884

สำนักบริหารคณะพยาบาลศาสตร์ (นางสาว กุลวรินทร์ เอี่ยมทองคำ)

โทรศัพท์ 0-3438-8555 ต่อ 1401



ที่ ม.คต.27 / /2568

วันที่ มกราคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำปาง

เอกสารที่ส่งมาด้วย

1. เอกสารชี้แจงและพิทักษ์สิทธิ์ผู้ร่วมวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัย
3. เอกสารรับรองโครงการวิจัย คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน
4. โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ 1 ชุด

ด้วยนาง นารี ไชยศิริ นักศึกษารหัส 664014 หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางการแพทย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้รับความเห็นชอบให้ทำวิทยานิพนธ์ ชื่อเรื่อง “ผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมเครื่องมือผ่าตัดผ่านกล้องโคดสำหรับพยาบาลต่อการรับรู้การจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องของพยาบาลห้องผ่าตัดโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง” การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยการบูรณาการจากแนวคิด (DeSimone, Werner, & Harris, 2016) โดยมีศาสตราจารย์ ดร. เพชรน้อย สิงห์ขำชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร. อุษาดันตพงษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ทั้งนี้โครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน เลขที่ น. 12 /2567

ในการนี้ เพื่อให้ผู้วิจัยดำเนินการทำวิจัยได้ตามแผน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน จึงขออนุญาตให้นาง นารี ไชยศิริ เก็บข้อมูลการวิจัยที่ โรงพยาบาลลำปาง เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์นำไปสู่การพัฒนาวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้หากท่านพิจารณาแล้วไม่ขัดข้อง มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้มอบหมายให้ผู้วิจัยเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดกับผู้ที่ท่านจักมอบหมายดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เนตรชนก ศรีทุมมา)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ผู้วิจัย นาง นารี ไชยศิริ เบอร์โทรศัพท์ 08-9433-5884

สำนักบริหารคณะพยาบาลศาสตร์ (นางสาว กุลวรินทร์ เอี่ยมทองคำ)

โทรศัพท์ 0-3438-8555 ต่อ 1401

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล

นางนารี ไชยศิริ

วัน เดือน ปีเกิด

วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2520

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2538

พยาบาลศาสตรบัณฑิต สถาบันพระบรมราชชนนีลำปาง

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2543 - ปัจจุบัน

พยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัด โรงพยาบาลลำปาง

สถานที่ปฏิบัติงาน

โรงพยาบาลลำปาง

ตำแหน่ง

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โทรศัพท์

0894335884

E-mail

reechaisiri@gmail.com

Christian University of Thailand