

# ประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรมต่อความมั่นใจ ความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้อยผ่าตัด และการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล

เอมปภา ปรีชาธีรศาสตร์, พย.ม.<sup>1\*</sup> สุนิสา สีส้ม, พร.ด.<sup>1</sup>

## บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระดับความมั่นใจ ความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้อยผ่าตัด และการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ที่ฝึกปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรม สถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง จำนวน 80 คน คัดเลือกตามเกณฑ์คัดเข้าและการสุ่มอย่างง่าย โปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ได้แก่ การวิเคราะห์กรณีศึกษา การฝึกปฏิบัติเทคนิคห้อยผ่าตัด การฝึกปฏิบัติการพยาบาลห้อยผ่าตัดในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง และการศึกษาดูด้วยตนเอง รวม 7 วัน เก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้อยผ่าตัด และการตัดสินใจทางคลินิก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและ Dependent *t*-test

ผลการวิจัยพบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจ ความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้อยผ่าตัดเรื่องการบุผ้าเพื่อทำห้อยผ่าตัด และความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -6.992, p < .001$ ;  $t = -4.011, p < .001$ ;  $t = -11.381, p < .001$ ) คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้อยผ่าตัดเรื่องการเตรียมผิวหนังก่อนห้อยผ่าตัดสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -0.877, p > .05$ )

สรุปและเสนอแนะว่าควรนำรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานไปใช้ในรายวิชาปฏิบัติก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติจริงบนหอผู้ป่วย

**คำสำคัญ:** การเรียนรู้แบบผสมผสาน ความมั่นใจ ความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้อยผ่าตัด การตัดสินใจทางคลินิก

<sup>1</sup> อาจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

\* ผู้เขียนหลัก e-mail: aimpapha.p@stin.ac.th

# Effectiveness of blended learning program in perioperative nursing practicum to promote self-efficacy, intraoperative nursing ability and clinical decision-making among undergraduate nursing students

Aimpapha Prechaterasat, M.N.S.<sup>1\*</sup>, Sunisa Seephom, Ph.D.<sup>1</sup>

## Abstract

This quasi-experimental research with a one-group pretest-posttest design aimed to determine the effectiveness of a blended learning program in perioperative care among undergraduate nursing students to foster self-efficacy, intraoperative nursing ability, and clinical decision-making. The participants were 80 third-year nursing students who attended Adult and Gerontological Nursing Practicum 2 in the operating room were recruited using simple random sampling. The blended learning program, which included case study analysis, perioperative nursing skills training, simulation-based learning, and self-directed learning via online media (video clips), was administered for one week per group from April to May 2022. Data were collected using a 10-item self-efficacy questionnaire, 21- and 24- item intraoperative nursing ability questionnaires, and a 10-item clinical judgment questionnaire. The research instruments had CVI values of 0.85, 0.86, and 0.89, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics and a dependent t-test ( $p < .05$ ).

The results showed that the participants' mean scores on self-efficacy, intra-operative nursing ability in terms of surgical draping and clinical decision-making were higher after intervention and statistically significant ( $p = .000$ ). However, the participants' mean scores on intra - operative nursing ability in terms of skin preparation before and after intervention were not significantly different ( $p < .385$ ).

To conclude, the blended learning program promotes the self-efficacy, intra-operative nursing ability, and clinical decision-making skills of undergraduate nursing students before their clinical practice. It also suggests that future studies should assess the quality of research instruments prior to its usage.

**Key words:** blended learning, self-efficacy, intraoperative nursing ability, clinical decision-making

---

<sup>1</sup> Lecturer, Department of Adult and Gerontological nursing, Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing, Thai Red Cross Society

\* Corresponding author e-mail: aimpapha.p@stin.ac.th

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564-2570 มุ่งเน้นปฏิรูประบบการศึกษาให้มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกช่วงวัยมีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ที่ควรมีในศตวรรษที่ 21 คือมีการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ (Learning and innovation skills) หมั่นฝึกฝน พัฒนาตัวเอง เรียนให้เกิดทักษะ โดยการปฏิบัติ (Learning by doing) การคิดวิเคราะห์ เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการสื่อสาร ทักษะความร่วมมือ และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (González-Pérez & Ramírez-Montoya, 2020) ตลอดจนการจัดการศึกษาจะต้องครอบคลุมถึงการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong learning) (Office of the Ministry of Higher Education Science Research and Innovation, 2020)

การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บัณฑิตมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาตินี้จำเป็นต้องเน้นการฝึกปฏิบัติการพยาบาลทั้งในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ต่อชีวิตของผู้รับบริการสุขภาพ รูปแบบการเรียนการสอนทั้งเทคนิคและวิธีการเรียนการสอนจึงต้องมีความหลากหลาย สอดคล้องกับความต้องการและความแตกต่างทางวัฒนธรรมของผู้เรียน (Kotra, Phoklin, & Krommuang, 2017) โดยผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้สื่อการสอนโสตทัศนูปกรณ์ที่มีอยู่ในหน่วยงานเชื่อมต่อกับระบบสื่อออนไลน์ หรือสร้าง แหล่งเรียนรู้หรือบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียน มีการเรียนรู้แบบ active learning ซึ่งช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ (Buachu, 2018; Pantaewan, 2016)

การเรียนการสอนโดยเน้นการฝึกปฏิบัติการพยาบาลทั้งในห้องปฏิบัติการและสถานการณ์จำลองร่วมกับการฝึก ปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงถือเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษาของสาขาพยาบาลศาสตร์ ดังนั้นนักศึกษาพยาบาล จึงต้องได้รับการฝึกปฏิบัติการพยาบาลในแหล่งฝึกและหอผู้ป่วยที่หลากหลายรวมทั้งการฝึกปฏิบัติการพยาบาล ปริศัลยกรรม (Perioperative nursing) ครอบคลุมทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังการผ่าตัด รวมถึง การฝึกปฏิบัติเทคนิคหัตถ์ผ่าตัด เช่น การล้างมือเพื่อการผ่าตัด การสวมเสื้อกาวน์และถุงมือ การเตรียมผิวหนังก่อนทำ ผ่าตัด และการปูผ้าเพื่อการผ่าตัด เป็นต้น ซึ่งถือเป็นประสบการณ์ใหม่ที่มีความเฉพาะแตกต่างจากการพยาบาลพื้นฐาน (Basic or fundamental nursing) ที่นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการพยาบาลมาแล้ว อีกทั้งรูปแบบการปฏิบัติงาน สถานที่ บรรยากาศ และสิ่งแวดล้อมยังแตกต่างจากการฝึกปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไป จึงถือเป็นสิ่งใหม่ที่นักศึกษาไม่เคยมี ประสบการณ์มาก่อน ทำให้นักศึกษาพยาบาลรู้สึกวิตกกังวล กลัว ก่อนการฝึกปฏิบัติงานจริงในห้องผ่าตัด เนื่องจาก การต้องเผชิญหน้ากับสิ่งที่ไม่เคยรู้จักมาก่อน (Meyer, Schalkwyk, & Prakaschandra, 2016) สอดคล้องกับ ผลการสะท้อนคิดของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ภายหลังการฝึกปฏิบัติการพยาบาลปริศัลยกรรมในรายวิชาปฏิบัติการ พยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2 ปีการศึกษา 2562 ได้ให้ข้อมูลไว้ว่า การฝึกปฏิบัติการพยาบาลปริศัลยกรรมเป็น ประสบการณ์ใหม่ เป็นแหล่งฝึกที่ไม่เหมือนหอผู้ป่วยทั่วไป การปฏิบัติการพยาบาลมีความเฉพาะทาง รู้สึกวิตกกังวล ในการปรับตัวทั้งด้านกายภาพ การปฏิบัติงานที่มีความเฉพาะทาง และกิจกรรมที่ต้องมีการเรียนรู้เพิ่มเติม

การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) เป็นการบูรณาการ การเรียนการสอนที่ผสมผสานรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้แบบเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนและ ผู้สอนร่วมกับการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่าส่งผลต่อความสำเร็จของนักศึกษาพยาบาลในการศึกษา เนื่องจากนักศึกษา สามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้ง่ายทุกที่ทุกเวลาและมีความยืดหยุ่น ทำให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจมากขึ้น (Jowsey, Foster, Cooper-loelu, & Jacobs, 2020) เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศไทยพบว่าการจัดการเรียนการสอนแบบ ผสมผสานมีประโยชน์ช่วยให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ด้วยตนเอง และช่วยเพิ่มทักษะการเรียนรู้สูงขึ้น (Yimyam et al., 2015) ตลอดจนช่วยให้นักศึกษามีทักษะความรับผิดชอบ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และทำให้มั่นใจก่อนการฝึกปฏิบัติกับผู้รับบริการ (Bangthamamai, Srisomphan, Somnukprasert &

Weerawatthadom, 2020) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการนำรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานมาประยุกต์ใช้ทั้งในรายวิชาภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (Jerayingmongkol, Anansirikasem, Chalardlon, & Damsangsawat, 2022; Bangthamai, Srisomphan, Somnukprasert, & Weerawatthadom, 2020) แต่ยังไม่มีการนำรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานนี้มาใช้ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรม ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจนำรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานมาใช้ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรมในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ตามกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานของ Carman (2005) อันประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปัจจุบัน (Live events) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-paced learning) การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Collaboration) การประเมิน (Assessment) และเอกสารสนับสนุน (Performance support material) นำมาสู่การออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนในโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย การฝึกวิเคราะห์กรณีศึกษา การฝึกปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัด การฝึกปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรมในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงที่ห้องปฏิบัติการพยาบาล (LRC) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำโดยผู้สอนและผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมและเกิดการเรียนรู้ได้จากสถานการณ์จำลอง ซึ่งจากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการฝึกปฏิบัติการพยาบาลในห้องปฏิบัติการและสถานการณ์จำลองเสมือนจริงเปรียบเสมือนเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนฝึกปฏิบัติจริง ช่วยเพิ่มพูนทักษะการตัดสินใจ การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาที่อาจจะพบได้ในการฝึกปฏิบัติงานจริงในแหล่งฝึก ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจก่อนการฝึกปฏิบัติจริงมากขึ้น (Kunaviktikul, 2015) ร่วมกับกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียนโดยใช้สื่อการเรียนรู้และเอกสารที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยนักศึกษสามารถเข้าถึงข้อมูลและสามารถเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผ่านการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม Microsoft teams ได้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการ ทั้งนี้ นักศึกษาจะได้รับประเมินความรู้ความเข้าใจการพยาบาลปรีศัลยกรรมและทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัดตั้งแต่ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจ มีความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัด และมีความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกในการปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรมได้เมื่อต้องไปฝึกปฏิบัติงานจริงบนหอผู้ป่วย

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับความมั่นใจ ความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัด และการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรม

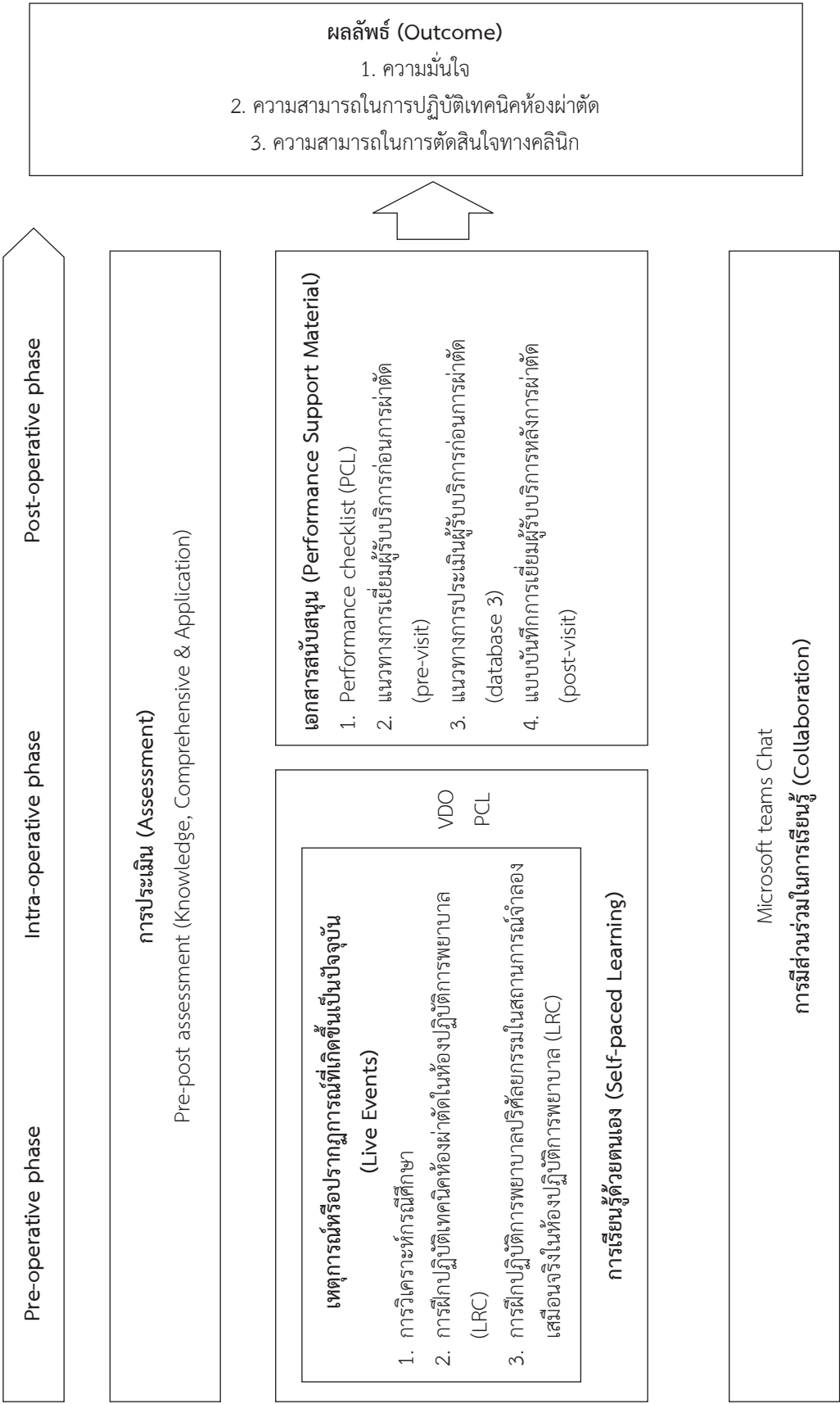
## สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาพยาบาลที่ฝึกปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรม รายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2 ที่ได้รับการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานมีค่าเฉลี่ยคะแนนความมั่นใจ ความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัด และความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกเพิ่มขึ้นภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในโปรแกรมตามกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานของคาร์แมน (Carman, 2005) ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การประเมิน (Assessment) เป็นการประเมินความรู้ของผู้เรียนหรือทักษะการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ให้ดีขึ้น ในการวิจัยนี้ผู้เรียนได้รับการประเมินความรู้ความเข้าใจการพยาบาลปรีศัลยกรรมและทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัดตั้งแต่ก่อนเรียน (Pre-assessment) และหลังเรียน

(Post-assessment) 2) เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปัจจุบัน (Live event) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำโดยผู้สอนและผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในเวลาเดียวกันและสามารถเรียนรู้จากสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้น กิจกรรมการเรียนการสอนในการวิจัยนี้คือ การวิเคราะห์กรณีศึกษา การฝึกปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัดในห้องปฏิบัติการพยาบาล และการฝึกปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรมในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (simulation) ในห้องปฏิบัติการพยาบาล ร่วมกับ 3) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-paced Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนตามสภาพความสามารถ ความพร้อม หรือเวลาของตนเอง กิจกรรมการเรียนการสอนในการวิจัยนี้คือ การมอบหมายให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย สื่อวีดิทัศน์และแบบประเมินการฝึกปฏิบัติ (performance checklist, PCL) พร้อมทั้ง 4) สนับสนุนเอกสาร (Performance Support Material) เพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลปรีศัลยกรรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการวิจัยนี้ประกอบด้วย แบบประเมินการฝึกปฏิบัติ (PCL) แนวทางการเยี่ยมผู้รับบริการก่อนการผ่าตัด (Pre-visit) แนวทางการประเมินผู้รับบริการก่อนการผ่าตัด (Database 3) ที่บริเวณห้องรอผ่าตัด (Holding area) และแบบบันทึกการเยี่ยมผู้รับบริการหลังผ่าตัด (Post-visit) และ 5) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Collaboration) โดยตลอดกระบวนการเรียนการสอนผู้เรียนสามารถสื่อสารกับผู้สอนหรือกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ผ่านการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม Microsoft Teams โดยกระบวนการทั้งหมดนี้จะนำไปสู่ผลลัพธ์เรื่องความมั่นใจ ความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัด และความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล (แผนภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย (Carman, 2005)

## ระเบียบวิธีวิจัย

**ประชากร** คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2 ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2563 สถาบันการศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 206 คน

**กลุ่มตัวอย่าง** คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด จำนวน 206 คน ซึ่งแบ่งการฝึกปฏิบัติเป็น 2 รอบ ได้นักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติงานรอบที่ 2 จำนวน 103 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) คือ สามารถขึ้นฝึกปฏิบัติงานที่ห้องปฏิบัติการพยาบาล (LRC) ได้และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ ไม่สามารถขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลในแหล่งฝึกหัตถ์ผ่าตัดได้ตามกำหนด กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power analysis) โดยใช้โปรแกรม G\*Power กำหนดขนาดอิทธิพล 0.30 โดยอ้างอิงจากงานวิจัยที่ผ่านมา (Promwong & Meenongwah, 2021) ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) 0.05 และอำนาจทดสอบ 0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 67 ราย เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างยุติการเข้าร่วมการวิจัยหรือการสูญหายของข้อมูล ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ 80 ราย มีนักศึกษาที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 90 ราย ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งให้ได้กลุ่มอย่างตามจำนวนที่กำหนด ทั้งนี้ นักศึกษา รอบที่ 2 ทุกคนได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยผู้สอนในแหล่งฝึกไม่ทราบว่าเป็นนักศึกษาคนใดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ผู้วิจัยออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนขึ้นตามกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานของคาร์แมน (Carman, 2005) ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้

1.1 การประเมินความรู้ความเข้าใจการพยาบาลปรีศัลยกรรมและทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติเทคนิคหัตถ์ผ่าตัดตั้งแต่ก่อนเรียน (Pre-assessment) และหลังเรียน (Post-assessment) โดยใช้แบบสอบ 4 ตัวเลือกในรูปแบบออนไลน์

1.2 การวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ผู้สอนมอบหมายให้ล่วงหน้า 1 วัน จำนวน 4 กรณีศึกษา โดยนักศึกษา 2 คนรับผิดชอบวิเคราะห์กรณีศึกษา จำนวน 1 กรณี ครอบคลุมเนื้อหาสาระการพยาบาลปรีศัลยกรรมทั้ง 3 ระยะ คือ ก่อน ขณะ และหลังผ่าตัด (Pre - Intra - Post - operative phase) โดยใช้แนวทางการเยี่ยมผู้รับบริการก่อนและหลังการผ่าตัด (Pre-post visit) และแนวทางการประเมินผู้รับบริการก่อนการผ่าตัด (Database 3) ที่บริเวณรอผ่าตัด (Holding area) และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาร่วมกันภายในกลุ่มโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์และนักศึกษาทุกคนในรูปแบบออนไลน์

1.3 การฝึกปฏิบัติเทคนิคหัตถ์ผ่าตัด ประกอบด้วย การฝึกปฏิบัติการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด (Skin preparation) และการปูผ้าเพื่อทำการผ่าตัด (Surgical draping) ที่ห้องปฏิบัติการพยาบาล (LRC) ด้วยวิธีการสาธิตและสาธิตย้อนกลับทีละขั้นตอนตามแบบประเมินการฝึกปฏิบัติ (performance checklist) ในรูปแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งให้ข้อมูลสะท้อนกลับเป็นรายบุคคลภายหลังการฝึกปฏิบัติเพื่อการปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมในภาพรวม ใช้เวลารวม 5 ชั่วโมง

1.4 การฝึกปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรมในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Simulation) ที่ห้องปฏิบัติการพยาบาล (LRC) ในการประเมินผู้รับบริการสมมติก่อนการผ่าตัดที่บริเวณห้องรอผ่าตัด (holding area) และการฝึกปฏิบัติเทคนิคหัตถ์ผ่าตัดในบทบาทหน้าที่ Scrub nurse หรือ circulating nurse ในระยะผ่าตัด อย่างน้อยคนละ 1 ครั้ง ภายหลังจากนักศึกษาฝึกปฏิบัติเสร็จ ผู้สอนสรุปประเด็นหรือสาระสำคัญที่นักศึกษาต้องทราบเป็นรายกลุ่ม ใช้เวลารวม 6 ชั่วโมง



1.5 การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self- paced learning) ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์ม Microsoft teams ที่ผู้เรียนและผู้สอนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกันนอกห้องเรียนได้ โดยใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ สื่อวีดิทัศน์แสดงการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัดและแบบประเมินการฝึกปฏิบัติ (Performance checklist) เรื่อง การทำความสะอาดผิวหนัง (Skin preparation) และการปูผ้าเพื่อการผ่าตัด (Surgical draping) ที่ผู้สอนสนับสนุนให้ผู้เรียนล่วงหน้า 1 สัปดาห์

## 2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ผลการศึกษาเฉลี่ยสะสม และความถนัดในการศึกษาด้วยตนเองนอกห้องเรียน

2.2 แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy) เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูราห์ (1997) ใช้เพื่อประเมินความมั่นใจในการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัดของนักศึกษาพยาบาล ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ เป็นแบบมาตรวัด (Likert scales) 5 ระดับ คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1-5 คะแนน ประเมินระดับการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

คะแนน 1.00-1.08 คะแนน หมายถึง มีความมั่นใจในระดับน้อยที่สุด

คะแนน 1.81-2.60 คะแนน หมายถึง มีความมั่นใจในระดับน้อย

คะแนน 2.61-3.40 คะแนน หมายถึง มีความมั่นใจในระดับปานกลาง

คะแนน 3.41-4.20 คะแนน หมายถึง มีความมั่นใจในระดับมาก

คะแนน 4.21-5.00 คะแนน หมายถึง มีความมั่นใจในระดับมากที่สุด

2.3 แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัด เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมใช้เพื่อประเมินความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัด ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบประเมินความสามารถในการเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด จำนวน 21 ข้อ คะแนนอยู่ในช่วง 0-20 คะแนน และแบบประเมินความสามารถในการปูผ้าเพื่อทำผ่าตัด จำนวน 20 ข้อ คะแนนอยู่ในช่วง 0-10 คะแนน การประเมินระดับความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัด คือ คะแนนสูง แสดงว่า นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัดสูง คะแนนต่ำ แสดงว่า นักศึกษามีความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัดต่ำ

2.4 แบบประเมินความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ Benner แบ่งเป็น 2 ส่วน คือแบบสอบปรนัยและอัตนัย เลือกตอบตัวเลือกและเรียงลำดับความสำคัญ ทั้งหมดจำนวน 10 ข้อ คะแนนอยู่ในช่วง 0-45 คะแนน คะแนนสูงแสดงว่านักศึกษามีความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกมาก คะแนนต่ำแสดงว่านักศึกษามีความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกน้อย

## การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัด และแบบประเมินความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล 2 ท่าน และพยาบาลห้องผ่าตัดที่มีความเชี่ยวชาญ 1 ท่าน ได้ความตรงของเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.85, 0.86, และ 0.89 ตามลำดับ และนำไปตรวจสอบความเที่ยงโดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำมาคำนวณหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.87, 0.85, และ 0.72 ตามลำดับ

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับอนุมัติให้เก็บข้อมูลจากคณะกรรมการการวิจัยในคน สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย และได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างแล้ว คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยแบ่งเป็น 2 ครั้งดังนี้



**ครั้งที่ 1** ผู้วิจัยขออนุญาตประธานคณะผู้สอนฯ เข้าพบกลุ่มตัวอย่างในวันปฐมนิเทศรายวิชา เพื่อแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการวิจัย กิจกรรม และแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามและให้สิทธิในการปฏิเสธหรือยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้อย่างอิสระ โดยไม่ส่งผลต่อการฝึกปฏิบัติและคะแนนในรายวิชาฯ ตลอดจนให้เวลานักศึกษาในการตัดสินใจหรือปรึกษาบุคคลอื่น ภายหลังจากที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจและเซ็นยินยอมเข้าร่วมวิจัยแล้ว ผู้วิจัยขอความร่วมมือนักศึกษาทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และแบบประเมินความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ผ่าน Microsoft form ใช้เวลาประมาณ 30 นาที และทำแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคหัตถ์ผ่าตัดภายหลังการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพยาบาล (LRC) ในวันที่ 1

**ครั้งที่ 2** ภายหลังการฝึกปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรมในแหล่งฝึกหัตถ์ผ่าตัดในวันที่ 3 นักศึกษาที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัย ทำแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคหัตถ์ผ่าตัด และแบบประเมินความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกผ่าน Microsoft form และได้รับการประเมินความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคหัตถ์ผ่าตัดโดยอาจารย์ประจำกลุ่ม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนาโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การรับรู้สมรรถนะของตนเอง ความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคหัตถ์ผ่าตัด และความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกวิเคราะห์ด้วยสถิติ Dependent *t*-test ภายหลังทดสอบการแจกแจงข้อมูลแบบโค้งปกติ (Normal curve) แล้ว

### จริยธรรมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมของสถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย ตามเลขที่หนังสือรับรอง COE No. 03/2021 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 ภายหลังได้รับอนุมัติผู้วิจัยชี้แจงให้นักศึกษาทราบเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการวิจัย กิจกรรม และแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูล และให้สิทธิให้นักศึกษาในการปฏิเสธ ยินยอม หรือถอนตัวออกจากการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้อย่างอิสระ โดยไม่ส่งผลต่อการฝึกปฏิบัติและคะแนนในรายวิชาฯ ตลอดจนให้เวลานักศึกษาในการตัดสินใจหรือปรึกษาบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายหลังจากที่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยเซ็นยินยอมแล้ว ผู้วิจัยขอความร่วมมือนักศึกษาทำแบบสอบถามการวิจัย ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยถูกเก็บไว้เป็นความลับในช่องที่ปิดผนึกและคอมพิวเตอร์ของผู้วิจัยที่มีรหัสผ่าน ซึ่งมีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่ทราบรหัสผ่าน ข้อมูลที่ได้ถูกนำเสนอในภาพรวม นักศึกษาได้รับการปกปิดชื่อและข้อมูลโดยใช้รหัสวิจัยแทน และภายหลังได้รับการตีพิมพ์ครบ 5 ปีแล้ว ผู้วิจัยจะทำการลบไฟล์และกำจัดเอกสารทั้งหมด นักศึกษาทั้งที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและไม่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้รับการสอนโดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานเท่าเทียมกันโดยผู้สอนจะไม่ทราบว่าเป็นนักศึกษาคนใดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

### ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 77 คน (ร้อยละ 96.25) อายุเฉลี่ย 22.45 ปี (*SD* = 0.69) มีผลการเรียนรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 เกเรต B มากที่สุด (ร้อยละ 33.75) รองลงมาคือ เกเรต C+ และ B+ ตามลำดับ (ร้อยละ 23.75 และ 22.50) จำนวนครั้งในการศึกษาสัปดาห์การเรียนรู้อย่างตนเองนอกห้องเรียนในรูปแบบออนไลน์ เรื่อง การทำความสะอาดผิวหนัง เฉลี่ย 3.59 ครั้ง และการปูผ้าเพื่อการทำผ่าตัด เฉลี่ย 3.91 ครั้ง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล (n = 80)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
อายุ ( $\bar{x}$ = 22.45 ปี, $SD$ = 0.69)		
เพศ		
หญิง	77	96.25
ชาย	3	3.75
เกรดรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ 2		
A	11	13.75
B+	18	22.50
B	27	33.75
C+	19	23.75
C	5	6.25
ฝึกปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรมในหน้าที่		
Circulating nurse	6	7.50
Scrub nurse	6	7.50
Circulating nurse และ Scrub nurse	68	85.00
ความถี่ในการศึกษาด้วยตนเองในรูปแบบออนไลน์ (ดูสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง)		
เรื่อง การทำความสะอาดผิวหนัง (skin preparation) $\bar{x}$ = 3.59, $SD$ = 1.60		
เรื่อง การปูผ้าเพื่อการผ่าตัด (surgical draping) $\bar{x}$ = 3.91, $SD$ = 1.67		
ผลการศึกษาเฉลี่ยสะสม $\bar{x}$ = 3.08, $SD$ = 0.35		

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy) เพื่อประเมินความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรมของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -6.992, p < .001$ ) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy) ในการปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรมของนักศึกษาพยาบาล (n = 80)

ระยะกิจกรรม	$\bar{x}$	$SD$	paired <i>t</i> -test		
			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i> -value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	3.46	0.59	-6.992	79	.001
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	4.01	0.55			

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัด ได้แก่ การเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด และการปูผ้าเพื่อทำผ่าตัด ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ ของนักศึกษาพยาบาล พบว่ากลุ่มตัวอย่าง

มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเตรียมผิวหนังก่อนการผ่าตัด ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ สูงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -0.877, p > .05$ ) ในขณะที่คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปูผ้าเพื่อทำผ่าตัดภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -4.011, p < .001$ ) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัดของนักศึกษาพยาบาล ( $n = 80$ )

เทคนิคห้องผ่าตัด	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		paired t-test		
	$\bar{x}$	$SD$	$\bar{x}$	$SD$	$t$	$df$	$p$ -value
การเตรียมผิวหนังก่อนผ่าตัด	18.92	1.32	19.05	0.73	-0.877	80	.385
การปูผ้าเพื่อทำผ่าตัด	9.13	1.15	9.61	0.46	-4.011	80	.001

4. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -11.381, p < .001$ ) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก (Clinical judgement) ในการปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรมของนักศึกษาพยาบาล ( $n = 80$ )

ระยะการทดลอง	$\bar{x}$	$SD$	paired t-test		
			$t$	$df$	$p$ -value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	16.39	4.62	-11.381	80	.001
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	24.47	6.53			

## อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้นภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสอนที่ใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) อธิบายได้ว่าโปรแกรมการสอนฯ ช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรมมากขึ้น เนื่องจากโปรแกรมการสอนฯ มีการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลายทั้งรูปแบบการเผชิญหน้ากับผู้สอนในกิจกรรมและทักษะที่มีความสำคัญกับการฝึกปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรมร่วมกับการศึกษาด้วยตนเองนอกห้องเรียน สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยการเรียนในชั้นเรียนกับการใช้สื่อวีดิทัศน์ผ่านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจใฝ่รู้ ความรู้และทักษะการคิดวิเคราะห์เพิ่มมากขึ้น (Muntari, Purwoko, Siahaan, Haris, & Supriadi, 2023) และการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ประกอบด้วยการเรียนการสอนในรูปแบบการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ช่วยให้นักศึกษามีความพร้อมและมีความมั่นใจในการปฏิบัติจริงมากขึ้น เพราะมีขั้นตอนการเตรียมทั้งผู้สอน ผู้เรียน และสถานการณ์จำลอง ชั้นสอนมีการอธิบายก่อนการปฏิบัติ การปฏิบัติตามสถานการณ์จำลอง และสะท้อนคิดหลังเรียน) และขึ้นประเมินผล ประเมินตามผลตามวัตถุประสงค์ของสถานการณ์จำลอง และการประเมินปัญหาและอุปสรรค (Khongkhoontod, Wisarutkasempong, & Phota, 2021) และการขยายการเรียนรู้ของผู้เรียน

ไปสู่ห้องเรียนในรูปแบบออนไลน์ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น (Thaewopia, Thongnarong, & Wichai, 2017) ซึ่งผู้เรียนมีหน้าที่หลักในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ขณะที่ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและผู้สนับสนุนนักศึกษาให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้สอนมีการสนับสนุนผู้เรียนโดยการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย สื่อวีดิทัศน์เกี่ยวกับการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัด และแบบประเมินการฝึกปฏิบัติ (Performance checklist) ให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลาตามที่ต้องการ

เมื่อพิจารณาความสามารถในการปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัดพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการเตรียมผิวหนังก่อนการผ่าตัด ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ ) และความสามารถในการปูผ้าเพื่อทำผ่าตัดภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการสอนฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) สาเหตุอาจเนื่องจากจำนวนครั้งในการศึกษาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองในรูปแบบออนไลน์ของผู้เรียน ซึ่งพบว่านักศึกษามีการศึกษาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง การทำความสะอาดผิวหนังน้อยกว่าเรื่องการปูผ้าเพื่อการทำผ่าตัด ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการใช้สื่อวีดิทัศน์จะช่วยให้นักศึกษาเห็นกระบวนการพยาบาลที่ชัดเจน เห็นภาพรวมในการปฏิบัติงาน ทำให้รู้สึกกังวลน้อยลง ลดความเครียด ลดความกลัว และลดความตื่นเต้นในการปฏิบัติการพยาบาล ตลอดจนช่วยให้รู้จักอุปกรณ์ต่าง ๆ มากกว่าการอ่านในหนังสือ ทำให้มีความมั่นใจและความพร้อมในการปฏิบัติงานมากขึ้น (Jantavat, 2018) นอกจากนี้มีการศึกษาพบว่าการศึกษาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการเรียน และการเอาใจใส่ต่อการเรียน ซึ่งมีผลต่อผลการเรียนของนักศึกษา (Lersthavorntham, Kitnokit, & Sawangwattanasait, 2014) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Klaharn (2014) พบว่าความมีวินัยในตนเอง ความรับผิดชอบ และความขยันหมั่นเพียร มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักศึกษา

นอกจากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกเพิ่มมากขึ้น ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสอนที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) เนื่องจากโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานในการศึกษานี้ นอกจากการฝึกปฏิบัติเทคนิคห้องผ่าตัดในรูปแบบเผชิญหน้า และการศึกษาด้วยตนเองโดยใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองแล้ว โปรแกรมการสอนแบบผสมผสานในครั้งนี้นี้ยังประกอบด้วย การวิเคราะห์กรณีศึกษา และการฝึกปฏิบัติการพยาบาลปรีศัลยกรรมในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ซึ่งจากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับสถานการณ์จำลองเสมือนจริงช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีการตัดสินใจทางคลินิกที่สูงขึ้น (Phornpayak, Rattana-Umpa, & Rungkavat, 2019) เนื่องจากการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงเป็นการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดของผู้เรียน (Yuan, Williams, & Man, 2014 )

## ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการสอน อาจารย์พยาบาลสามารถนำรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายวิชาปฏิบัติที่นักศึกษาต้องเผชิญกับประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่ไม่คุ้นเคยมาก่อน เพื่อส่งเสริมความมั่นใจ ความสามารถในการปฏิบัติทักษะ และความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาเมื่อต้องขึ้นฝึกปฏิบัติงานหรือเผชิญสถานการณ์จริงบนหอผู้ป่วยได้ ตลอดจนเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. ด้านการวิจัย ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาในระยะยาวและครอบคลุมด้านด้านจิตใจมากขึ้น

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย ที่ให้การสนับสนุนทุนการวิจัย และขอบคุณสถาบัน  
การพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย ห้องผ่าตัดภูมิสิริฯ ชั้น 5 โซน A และชั้น 6 โซน A โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์  
สภากาชาดไทย ที่ให้การสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนการพยาบาลปรีศัลยกรรม

## References

- Bangthamai, P., Srisomphan, K., Somnukprasert, W., & Weerawatthanodom, N. (2020). Effects of blended learning and childbirth delivery simulation-based learning on academic achievement, satisfaction and the students' opinions towards teaching by reflective thinking of nursing students, Boromarajonani College of Nursing Nonthaburi. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 21(3), 350-359. [In Thai]
- Buachu, T. (2018). A study of the opinion of teaching and learning model of undergraduate nursing curriculum, Phetchaburi Rajabhat University in the 21<sup>st</sup> century. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*, 30(3), 26-37. [In Thai]
- Carman, J. M. (2005). *Blended learning design: Five key ingredients*. Retrieved from <http://blended2010.pbworks.com/f/Carman.pdf>
- González-Pérez, L. I., & Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Components of education 4.0 in 21<sup>st</sup> century skills frameworks: Systematic review. *Sustainability*, 14(1493), 1-31.
- Jantavat, P. (2018). Preparation of nursing student for stress relief during practice in delivery room. *Kuakarun Journal of Nursing*, 25(1), 184-191. [In Thai]
- Jerayingmongkol, P., Anansirikasem, P., Chalardlon, P., & Damsangsawat, N. (2022). Family and community nursing II practicum course provision under the COVID-19 situation: The effects of blended learning on learning outcomes. *Journal of Nursing and Education*, 15(3), 71-81. [In Thai]
- Jowsey, T., Foster, G., Cooper-loelu, P., & Jacobs, S. (2020). Blended learning via distance in pre-registration nursing education: A scoping review. *Nurse Education in Practice*, 44, 1-10.
- Khongkhoontod, P., Wisarutkasempong, A., & Phota, P. (2021). The effects of a pre-training program on knowledge, stress, and nursing competency among 4<sup>th</sup> year nursing students in nursing care for high-risk pregnant women during labor. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 8(3), 173-184. [In Thai]
- Klaharn, R. (2014). The factors affecting the practicum achievement of the third-year nursing students of Srinakharinwirot University. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 15(3), 412-420. [In Thai]
- Kotra, P., Phoklin, S., & Krommuang, A. (2017). A scenario of educational management of undergraduate nursing curricula in the context of ASEAN community. *Journal of Health Science Research*, 11(2), 18-27. [In Thai]
- Kunaviktikul, W. (2015). Teaching and learning in the discipline of nursing in the 21<sup>st</sup> century. *Nursing Journal*, 42(2), 152-156. [In Thai]

- Lersthavorntham, K., Kitnopkiet, K., & Sawangwattanasait, O. (2014). Factors influencing learning achievement of nursing students in bachelor of nursing science curriculum, Borommarajonani College of Nursing, Ratchaburi. *Journal of Nursing and Education*, 7(4), 13-24. [In Thai]
- Meyer, R., Schalkwyk, S. C., & Prakaschandra, R. (2016). The operating room as a clinical learning environment: An exploratory study. *Nurse Education in Practice*, 18, 60-72.
- Muntari, M. Purwoko, A. A., Siahaan, J., Haris, M., & Supriadi. (2023). *Optimization of blended learning using ICT-based media for improving learning interest, critical thinking ability, and chemistry learning outcomes*. Retrieved from <https://doi.org/10.1063/5.0130559>
- Office of the Ministry of Higher Education Science Research and Innovation. (2020). *Higher education plans to produce and develop the country's manpower 2021-2027*. Bangkok: Phabpim. [In Thai]
- Pantaewan, P. (2016). Development of students in the 21<sup>st</sup> century with active learning in nursing profession. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 17(3), 17-24. [In Thai]
- Phormpayak, D., Rattana-Umpa, J., & Rungkavat, V. (2019). The effects of using simulation based learning and reflective thinking skill promoting on nursing students' reflective thinking behavior and clinical decision-making abilities. *The Journal of Boromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima*, 25(2), 57-71. [In Thai]
- Promwong, W., & Meenongwah, J. (2021). Knowledge, attitude, and P\perceived self-efficacy in heart failure care of senior nursing students in Boromarajonani College of Nursing, Sanpasithiprasong. *Regional Health Promotion Center 9*, 15(37), 377-391.
- Thaewopia, S., Thongnarong, P., & Wichai, S. (2017). Learning style of nursing students at Boromarajonani College of Nursing Khon Kean. *Journal of Nursing and Health Care*, 35(2), 227-235. [In Thai]
- Yimyam, S., Charuwatcharapaniskul, U., Chareonsanti, J., Indarangkura Na Ayutthaya, A., Xuto, P., & Chaloumsuk, N. (2015). Developing on blended learning for developing the 21<sup>st</sup> century learning skills. *Nursing Journal*, 42, 129-140. [In Thai]
- Yuan, H. B., Williams, B. A., & Man, C. Y. (2014). Nursing students' clinical judgment in high-fidelity simulation - based learning: A quasi-experimental study. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4(5), 7-15.