

## บทความวิจัย

# ผลของการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองต่อความรู้ และความมั่นใจ ในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาล

## Effects of a Simulation-Based Learning on Knowledge and Self-Confidence in Nursing Practice for Patients with Acute Coronary Syndrome at Emergency Department Among Nursing Students

วศินี สมศิริ<sup>1\*</sup> สมมนันท์ ทศนีย์สุวรรณ<sup>2</sup> จินตนา ดำเกลี้ยง<sup>2</sup>  
Vasinee Somsiri<sup>1\*</sup> Samonnan Thasaneesuwan<sup>2</sup> Jintana Damklang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

<sup>1</sup>Lecturer, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

<sup>2</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

<sup>2</sup>Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

\*ผู้รับผิดชอบหลัก: vasinee.s@psu.ac.th

\*Corresponding author: vasinee.s@psu.ac.th

Received 22 June 2023 • Revised 22 September 2023 • Accepted 28 September 2023

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองต่อความรู้และความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาล **วิธีการศึกษา:** การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 52 ราย ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉิน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2565 โดยโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองพัฒนาภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของโคลบ์ ร่วมกับกรอบแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลด้วยสถานการณ์จำลองของเจฟฟรีย์ ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การศึกษาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินและการบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (2) การร่วมกิจกรรมสรุปความรู้และเนื้อหาสาระสำคัญเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉิน (3) การฝึกทักษะการบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (4) การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินในสถานการณ์จำลอง เป็นเวลา 60 นาที และ (5) การสรุปผลการปฏิบัติและการสะท้อนคิดการเรียนรู้เป็นเวลา 30 นาที โปรแกรมเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ .95 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ (1) แบบวัดความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาล

ผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉิน มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ .89 และมีค่าความสอดคล้องภายใน (KR-20) เท่ากับ .78 (2) แบบสอบถามความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ .92 และมีค่าความเที่ยง เท่ากับ .88 **ผลการศึกษา:** พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ และความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินภายหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) **สรุป:** การจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินสำหรับนักศึกษาพยาบาล ช่วยเพิ่มความรู้ความเข้าใจและความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยในสถานการณ์จริง

**คำสำคัญ:** การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง; ความรู้; ความมั่นใจในตนเอง; ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน; นักศึกษาพยาบาล

## Abstract

**Objective:** To examine the effects of simulation-based learning on knowledge and self-confidence in nursing practice for patients with acute coronary syndrome (ACS) at the emergency department (ED) among the third-year nursing students. **Methods:** The quasi-experimental study with one group pretest-posttest design was conducted. Participants were 52 nursing students who received simulation-based learning in nursing practice for patients with ACS at the ED. Data were collected during May - June 2022. The simulation-based learning was developed under Kolb's experiential learning theory and Jeffries' the nursing education simulation framework, consisting of 5 steps of learning activities: (1) self-studying on the nursing practice for patients with ACS at the ED and record of the electrocardiogram before participating in the simulation-based learning, (2) participating in a session of the summarization of knowledge and core contents related to nursing practice for patients with ACS at the ED, (3) practicing on the electrocardiography record, (4) nursing practice for the patients with ACS using the simulation-based learning for 60 minutes, and (5) debriefing and reflection for 30 minutes. The content validity index of the simulation-based learning yielded .95. Data collection tools included (1) Knowledge measurement in nursing practice for patients with ACS at the ED, with a content validity index of .89 and an internal consistency (KR-20) of .78 (2) Questionnaire on self-confidence in nursing practice for patients with ACS at the ED, with a content validity index of .92, and a reliability value of .88. **Results:** The results showed that the mean scores of the ACS nursing knowledge, and self-confidence in nursing practice for patients with ACS at the ED after receiving the simulation-based learning program were significantly higher than the baseline scores ( $p < .01$ ). **Conclusion:** The simulation-based learning in nursing practice for patients with ACS at the ED could help to improve students' knowledge and self-confidence in nursing practice for patients with ACS in actual situations.

**Keywords:** simulation-based learning; knowledge; self-confidence; acute coronary syndrome; nursing student

## ความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตเป็นหลักสูตรการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตพยาบาลที่มีคุณภาพ ซึ่งมีคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่มีความรู้ความเข้าใจศาสตร์ในสาขาวิชา มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจทางคลินิกอย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานตามหลักวิชาการ และมีทักษะปฏิบัติทางการพยาบาลเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล การจัดการเรียนการสอนจึงต้องอาศัยกลยุทธ์ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในภาคทฤษฎีอย่างถ่องแท้ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากภาคทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้ (1) ด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชา เกิดความคิดรวบยอด (2) ด้านจิตพิสัย (affective domain) ผู้เรียนเกิดความตระหนักเห็นคุณค่า มีเจตคติที่ดี มีคุณธรรม และจริยธรรมที่พึงประสงค์ในวิชาชีพ และ (3) ด้านทักษะพิสัย (psychomotor domain) ผู้เรียนมีความสามารถในด้านทักษะปฏิบัติบนพื้นฐานความถูกต้องทางวิชาการและตามมาตรฐานวิชาชีพ นอกจากนี้การเรียนการสอนมุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการทางสติปัญญา เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การให้เหตุผลทางคลินิก และทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม เป็นต้น<sup>1</sup> และการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นหนึ่งในกลวิธีที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสัมฤทธิ์ในด้านต่าง ๆ ดังกล่าว<sup>1</sup>

การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง (simulation-based learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์โดยตรง เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) โดยผู้เรียนจะเผชิญกับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมที่เสมือนจริงแต่มีความปลอดภัย เนื่องจากเป็นสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่จำลองขึ้น ผู้เรียนสามารถฝึกฝนทักษะการปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ การได้รับข้อมูลการสะท้อนกลับจากผู้สอน ผู้เรียน และปฏิกิริยาตอบสนองจากผู้ช่วยจำลองและผู้ร่วมทีมจะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวิชาจากประสบการณ์การปฏิบัติ และมีความมั่นใจในตนเองในการนำความรู้ไปปฏิบัติในสถานการณ์จริงที่มีความซับซ้อน เกิดการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งส่งเสริมทัศนคติที่ดีและความมั่นใจในตนเองของผู้เรียนต่อการปฏิบัติการพยาบาล ดังนั้น การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองจึงเป็นเหมือนกลยุทธ์การสอนที่ช่วย

เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนและส่งเสริมความสามารถในการนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพ<sup>2-4</sup>

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้พัฒนาปรับปรุงหลักสูตรปี พ.ศ. 2563 โดยออกแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณลักษณะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นผลลัพธ์ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ใช้การเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) จากการปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียน รวมทั้งการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริงที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น<sup>5</sup> สำหรับรายวิชา 640-322 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2 เป็นรายวิชาทฤษฎีการพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตและฉุกเฉิน มีการจัดเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบเชิงรุก (active learning) และส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) ในลักษณะการบรรยายแบบมีส่วนร่วม การอภิปรายในชั้นเรียน และการเรียนรู้จากสถานการณ์จำลองออนไลน์จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากการประเมินผลรายวิชาปีการศึกษา 2563 พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่าเนื้อหาการพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตฉุกเฉินทางระบบหัวใจและหลอดเลือด เข้าใจยาก และมีความซับซ้อน ไม่สามารถจดจำประเด็นสำคัญได้ รู้สึกกังวลไม่มั่นใจเมื่อต้องนำความรู้ไปใช้ในการฝึกปฏิบัติรายวิชา 640-394 ปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2<sup>6</sup> ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่มีความรู้และความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินระบบหัวใจและหลอดเลือดค่อนข้างน้อย มีความกลัววิตกกังวลและไม่มั่นใจในตนเองที่จะให้การพยาบาลผู้ป่วยในภาวะวิกฤตฉุกเฉิน สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้ผลลัพธ์การเรียนรู้และการตัดสินใจทางคลินิกลดลง<sup>7-10</sup> ในปี พ.ศ. 2563 ซึ่งเป็นช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้นำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองมาใช้ทดแทนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์จริงบนคลินิกในรายวิชา 640-394 ปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 ซึ่งเป็นรายวิชาการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตฉุกเฉินที่ต้องนำองค์ความรู้จากภาคทฤษฎีในรายวิชา 640-322 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2 ไปประยุกต์ใช้ในการฝึกภาคปฏิบัติ และจากการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในวิชาดังกล่าว นักศึกษาส่วนมากให้ข้อมูลย้อนกลับว่าการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองทำให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาทฤษฎีในหัวข้อต่าง ๆ เพิ่มขึ้น และมั่นใจในตนเอง

ในทักษะปฏิบัติที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง รวมทั้งพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยรูปแบบดังกล่าว<sup>6</sup> ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่ชี้ให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองก่อนการฝึกปฏิบัติบนคลินิกจริงสามารถเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย การสื่อสารการทำงานเป็นทีม และการตัดสินใจทางคลินิก ซึ่งส่งผลให้นักศึกษามีความมั่นใจในตนเองในการดูแลผู้ป่วย<sup>8,9,11</sup>

การจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตฉุกเฉินในภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจและไหลเวียนในภาพรวม<sup>8,9-12</sup> และการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในรายวิชา 640-394 ปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 สำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ เป็นการจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในผู้ป่วยภาวะวิกฤตทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเน้นการออกแบบสถานการณ์ที่ส่งเสริมการฝึกทักษะปฏิบัติและการตัดสินใจทางคลินิกมากกว่าการออกแบบสถานการณ์ที่ส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสาระสำคัญทางทฤษฎีที่ครอบคลุมอย่างเป็นองค์รวม<sup>6</sup> ผู้วิจัยและทีมจึงเล็งเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาอย่างต้องแท้ ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความมั่นใจในตนเองของผู้เรียนในการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการฝึกปฏิบัติ จึงได้ออกแบบการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันซึ่งเป็นภาวะวิกฤตฉุกเฉินของระบบหัวใจและหลอดเลือดที่พบบ่อยที่สุดและมีความซับซ้อนรุนแรง<sup>13</sup> และทดสอบประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองต่อความรู้ความเข้าใจการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินและความมั่นใจในตนเองในการนำความรู้ไปใช้ในการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาล

### คำถามการวิจัย

1. นักศึกษาพยาบาลมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม หรือไม่
2. นักศึกษาพยาบาลมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือด

เฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม หรือไม่

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง
2. เปรียบเทียบความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง

### รูปแบบการศึกษา

การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (a quasi-experimental study with one group pretest-posttest design)

### สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
2. นักศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

### กรอบแนวคิดการวิจัย

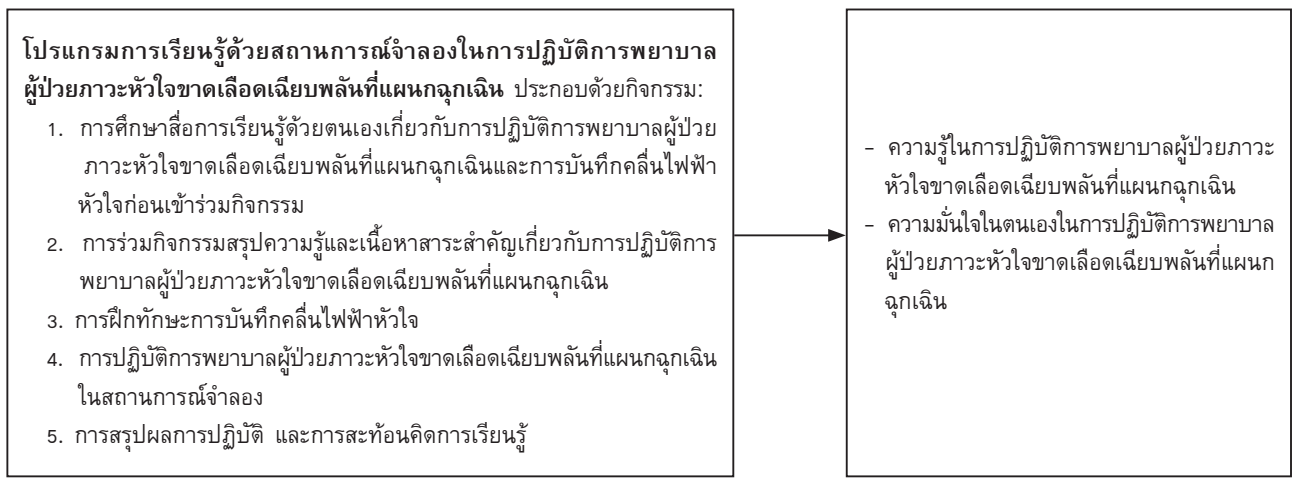
กรอบแนวคิดการวิจัย ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Kolb's experiential learning theory) ของ Kolb<sup>14</sup> และกรอบแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลด้วยสถานการณ์จำลอง (the nursing education simulation framework) ของ Jeffries<sup>15</sup> โดยทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb<sup>14</sup> อธิบายว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนผ่านของประสบการณ์ (transformation of experience) และการเรียนรู้ที่แท้จริงเกิดจากกระบวนการ 4 ขั้นตอน คือ (1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมให้ผู้เรียน (concrete experience: CE) (2) ผู้เรียนสะท้อนความคิดต่อประสบการณ์นั้น (reflection observation: RO) (3) ผู้เรียนมีการสร้างความคิดรวบยอด (abstract conceptualization: AC) โดยนำความรู้จาก

การทบทวนเอกสาร ความรู้จากประสบการณ์การปฏิบัติที่ได้รับ การสังเกต และสะท้อนคิด นำมาเชื่อมโยงจนเกิดความคิดรวบยอดขององค์ความรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับ และ (4) ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ ความคิดรวบยอด หลักการและสมมติฐานไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้ (active experimentation: AE)<sup>14</sup>

กรอบแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลด้วยสถานการณ์จำลองของ Jeffries<sup>15</sup> เชื่อว่ากระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) ผู้สอน ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการควบคุมในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ออกแบบสถานการณ์ เทรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ กระตุ้น ส่งเสริมสะท้อนคิดประสบการณ์ และสรุปผลการเรียนรู้ (2) ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นผู้ชี้แนะ ตระหนักรู้แบ่งปัน และสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วยตนเองระหว่างเรียน (3) การสอน เป็นกระบวนการจัดการฝึกปฏิบัติให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียน และการได้ข้อมูลป้อนกลับจากผู้สอนและผู้ร่วมเรียน รวมทั้งกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (4) การออกแบบสถานการณ์จำลอง ต้องมีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน มีความเสมือนจริงทั้งอุปกรณ์ สิ่งแวดล้อม และสถานการณ์ การแก้ปัญหาสถานการณ์ที่มีความซับซ้อนของสถานการณ์แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ใน

สถานการณ์นั้น มีการให้ข้อมูลชี้แนะที่ช่วยนำผู้เรียนไปสู่การระบุปัญหาและการให้การรักษายาบาลอย่างถูกต้องเหมาะสม เมื่อสถานการณ์สิ้นสุด การสรุปผลการปฏิบัติ (debriefing) และการสะท้อนคิด (reflection) จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยเชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติ และ (5) ผลลัพธ์จากการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการปฏิบัติ มั่นใจในการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติในอนาคต และเกิดความพึงพอใจต่อการเรียนรู้<sup>15</sup>

จากกรอบแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb<sup>14</sup> ร่วมกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมให้ผู้เรียนโดยใช้สถานการณ์จำลองที่ออกแบบสถานการณ์ตามกรอบแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลด้วยสถานการณ์จำลองของ Jeffries<sup>15</sup> จะช่วยให้ผู้เรียนคิดทบทวนหรือสะท้อนความคิดต่อประสบการณ์นั้น สร้างโมโนทัศน์หรือแนวคิดนามธรรมที่เกิดจากการบูรณาการข้อสังเกตต่าง ๆ และสมมติฐานจากประสบการณ์ที่ได้รับจากกระบวนการสรุปผลการเรียนรู้และการสะท้อนคิด และมีการเชื่อมโยงความรู้ด้านทฤษฎีกับประสบการณ์จนเกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด หลักการหรือแนวคิดที่สามารถนำไปปฏิบัติหรือประยุกต์ใช้ในอนาคตได้ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในตนเองในการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติ (ภาพ 1)



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ดังนี้ (1) เรียนรายวิชา 640-322 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2 หัวข้อ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันแล้ว และ ลงทะเบียนรายวิชา 640-394 ปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 (กำลังรอขึ้นฝึกปฏิบัติตามตารางหมุนเวียน) และ (2) ยินดีเข้าร่วมการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G\*power version 3.1.9.7 กำหนดระดับความคลาดเคลื่อนทางสถิติ ( $\alpha$ ) ที่ .05 อำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ .80 และคำนวณขนาดอิทธิพล (effect size) จากงานวิจัยที่ผ่านมาของ Sinthuchai, Ubolwan and Boonsin<sup>12</sup> เท่ากับ .49 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 34 ราย และเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างสูญหายระหว่างการวิจัย<sup>16</sup> ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเท่ากับ 42 ราย อย่างไรก็ตาม ระหว่างดำเนินกิจกรรมในโครงการวิจัย มีจำนวนนักศึกษาที่กำลังศึกษาในรายวิชา 640-322 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2 ทั้งหมด 56 ราย ผู้วิจัยจึงรับสมัครนักศึกษาทุกคนที่สนใจเข้าร่วมโครงการเพื่อให้มีความเท่าเทียมกันในการเรียนรู้ โดยมีนักศึกษาที่สะดวกเข้าร่วมโครงการวิจัย ในวันและเวลาที่กำหนด รวมทั้งสิ้น 52 ราย

## จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ณ ศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รหัสโครงการ PSU IRB 2022-LL-Nur-008 (Internal) เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2565 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ระยะเวลา ประโยชน์และความเสี่ยงของการเข้าร่วมโครงการวิจัย การเข้าร่วมโครงการวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจได้โดยอิสระในการที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผล หากกลุ่มตัวอย่างมีความประสงค์จะยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัยก็สามารถขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ทันที การตัดสินใจเข้าร่วมหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยจะไม่เกิดผลกระทบใด ๆ ต่อกระบวนการเรียนการสอนตามปกติ ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อ-สกุล ผลการวิจัยที่ได้จะนำมาใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้นและนำเสนอ

ผลการวิจัยในภาพรวมที่ไม่สามารถระบุตัวตนได้ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมการวิจัย จะถูกทำลายภายใน 3 ปี หลังจากผลงานได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาล ผู้วิจัยและทีมพัฒนามาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตฉุกเฉินระบบหัวใจและหลอดเลือด และแนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พ.ศ. 2563 ของ The Heart Association of Thailand Under The Royal Patronage of H.M. The King<sup>17</sup> ภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb<sup>14</sup> ร่วมกับกรอบแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลด้วยสถานการณ์จำลองของ Jeffries<sup>15</sup> โปรแกรมมีขั้นตอนสำคัญ คือ (1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม (2) ผู้เรียนสะท้อนความคิดต่อประสบการณ์นั้น และ (3) ผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอดของความรู้ จากกระบวนการเรียนรู้ ประสบการณ์จากการปฏิบัติและการสะท้อนคิด และสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในอนาคต ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้มีดังต่อไปนี้ (1) ศึกษาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินและการบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อนเข้าร่วมฝึกในสถานการณ์จำลอง (2) ร่วมกิจกรรมสรุปความรู้และเนื้อหาสาระสำคัญเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (3) ฝึกทักษะการบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (4) ปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินในสถานการณ์จำลอง และ (5) สรุปผลการปฏิบัติ (debriefing) ร่วมกับสะท้อนคิด (reflection) ต่อการเรียนรู้การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินในสถานการณ์จำลอง ประกอบด้วย 3 สถานการณ์ย่อย ดังนี้ (1) การประเมินสภาพผู้ป่วยร่วมกับการบันทึกและประเมินผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiogram: ECG) ชนิด 12 leads (2) การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉิน และ (3) การบริหารยาสเตรปโตไคเนส (streptokinase) อย่างปลอดภัยและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้จากการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละสถานการณ์ย่อย กระบวนการสะท้อนคิด และการสรุปผลการปฏิบัติ

2. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา เกรดเฉลี่ยสะสมปีการศึกษาที่ผ่านมา ประสบการณ์ การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง และประสบการณ์การปฏิบัติ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

3. แบบวัดความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษา พยาบาล ประกอบด้วย ความรู้ด้านการประเมินสภาพ การปฏิบัติ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนก ฉุกเฉิน และการบริหารยา streptokinase โดยกำหนดเกณฑ์ การให้คะแนน ดังนี้ ตอบถูก ได้ 1 คะแนนตอบผิด ได้ 0 คะแนน แบบวัดความรู้ มีจำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน เกณฑ์การแปลผล คะแนนมาก หมายถึง มีความรู้ในการปฏิบัติ การพยาบาลระดับสูง คะแนนน้อย หมายถึง มีความรู้ใน การปฏิบัติการพยาบาลระดับต่ำ และมีเกณฑ์ในการแบ่งระดับ คะแนน<sup>18</sup> ดังนี้

คะแนน 0-10 คะแนน หมายถึง มีความรู้ใน การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย อยู่ในระดับต่ำ

คะแนน 11-20 คะแนน หมายถึง มีความรู้ใน การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 21-30 คะแนน หมายถึง มีความรู้ใน การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย อยู่ในระดับสูง

4. แบบสอบถามความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนก ฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งปรับปรุงมาจากแบบสอบถาม ความมั่นใจในตนเองในการเรียนรู้ (self-confidence in learning) ของ National League for Nursing ที่พัฒนา ขึ้นโดย Jeffries<sup>15</sup> ดัดแปลงและแปลเป็นไทยโดย Sinthuchai, Ubolwan and Boonsin<sup>12</sup> ประกอบด้วย ข้อคำถาม ความมั่นใจ ในตนเองด้านความรู้ความเข้าใจเรื่อง โรค สาเหตุ อาการและ อาการแสดง การรักษา การประเมินสภาพ การปฏิบัติ การพยาบาล และการบริหารยา ความมั่นใจในตนเองด้านทักษะ การปฏิบัติ เช่น การซักประวัติ การบันทึกและการประเมินผล คลื่นไฟฟ้าหัวใจ การเตรียมยาและการให้ยา เป็นต้น การใช้ แหล่งเรียนรู้ที่มีในการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์การปฏิบัติ การขอความช่วยเหลือด้านการปฏิบัติการพยาบาล การนำ ความรู้และทักษะปฏิบัติที่ได้รับไปใช้ในอนาคต เป็นต้น ข้อคำถาม มีจำนวน 8 ข้อ คะแนนเต็ม 40 คะแนน ทุกข้อเป็นคำถาม เชิงบวก ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (คะแนน 1-5 คะแนน) โดยคะแนน เท่ากับ 1 หมายถึง ไม่มีความมั่นใจในตนเองเลย และคะแนน เท่ากับ 5 หมายถึง

มีความมั่นใจในตนเองมากที่สุด คะแนนรวมอยู่ในช่วง 8-40 คะแนน เกณฑ์การแปลผล คะแนนมาก หมายถึง มีความมั่นใจ ในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลระดับสูง คะแนนน้อย หมายถึง มีความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาล ระดับต่ำ และมีเกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนน<sup>18</sup> ดังนี้

คะแนน 1-13.33 คะแนน หมายถึง มีความมั่นใจ ในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย ระดับต่ำ

คะแนน 13.34-26.67 คะแนน หมายถึง มี ความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย ระดับ ปานกลาง

คะแนน 26.68-40 คะแนน หมายถึง มีความมั่นใจ ในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย ระดับสูง

**การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลที่มีความรู้ความชำนาญ ด้านการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลอง 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลที่มีความรู้ความชำนาญในการพยาบาล ผู้ป่วยภาวะวิกฤตฉุกเฉินระบบหัวใจและหลอดเลือด 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉิน 1 ท่าน ซึ่งมีค่าความตรงเชิงเนื้อหา ดังนี้ (1) แบบวัดความรู้ในการปฏิบัติ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนก ฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาล มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index) เท่ากับ .89 (2) แบบสอบถาม ความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะ หัวใจขาดเลือดเฉียบพลันของนักศึกษาพยาบาล มีค่าดัชนี ความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ .92 และ (3) โปรแกรมการเรียนรู้ ด้วยสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษา พยาบาล ได้จัดทำเป็นคู่มือการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง ซึ่งประกอบด้วย วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ เอกสารที่เกี่ยวข้องบทสนทนา สำหรับผู้ป่วยจำลอง ใบมอบหมายงาน เอกสารการสอน สื่อการเรียนรู้ ฉากสถานการณ์ (scenario) สถานที่ ประเด็น การสะท้อนคิด (reflection) การสรุปผลการปฏิบัติ (debriefing) และตารางกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานการณ์ มีค่าดัชนีความ ตรงเชิงเนื้อหาโดยภาพรวม เท่ากับ .95 ซึ่งค่าที่ได้ทั้งหมด ผ่านเกณฑ์ความตรงเชิงเนื้อหาที่ยอมรับได้ คือมากกว่า .80<sup>16</sup>

ตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ของเครื่องมือ ดังนี้ (1) แบบวัดความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะ

หัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาล นำไปหาค่าความสอดคล้องภายในโดยใช้สูตร KR-20 มีค่าเท่ากับ .78 ซึ่งแบบวัดความรู้ดังกล่าวได้ถูกสร้างขึ้นโดยทีมผู้วิจัย ดังนั้น ค่าความเที่ยงที่ได้ผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้คือ มากกว่า .70<sup>16</sup> (2) แบบสอบถามความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉิน นำไปหาค่าความสอดคล้องภายในโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ในนักศึกษาพยาบาลที่มีคุณลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย มีค่าเท่ากับ .88 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้<sup>16</sup> และ (3) โปรแกรมการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาลได้ผ่านการทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่างเสมือนจริง (alpha test) และสามารถนำไปปฏิบัติได้

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

สถานที่ ณ ศูนย์การเรียนรู้ทางการแพทย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ 6 พฤษภาคม 2565 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2565

การเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการ และระยะดำเนินการ

#### 1. ระยะเตรียมการ

กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาลซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ที่รายวิชากำหนด และออกแบบสถานการณ์จำลองพร้อมเครื่องมือสำหรับการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ พัฒนาสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาลโดยประยุกต์จากกรณีศึกษาจริงในหอผู้ป่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสงขลา นำสถานการณ์จำลองการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยฯ ที่ได้ไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 กลุ่ม (section) ที่ผ่านการเรียนทฤษฎีรายวิชา 640-322 การพยาบาลผู้ใหญ่ 2 หัวข้อการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันแล้ว จำนวน 10 ราย และปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

**เตรียมผู้ป่วยจำลอง วัสดุอุปกรณ์ และสถานที่** จัดทำบทสำหรับผู้ป่วยจำลอง ซึ่งแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับบทบาทของผู้ป่วยตามสถานการณ์ที่กำหนดและฝึกปฏิบัติสาธิต

การแสดงโดยผู้ป่วยจำลอง เตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่สำคัญ เช่น แขนจำลองที่สามารถเจาะเลือดได้ เครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiogram: ECG) ชนิด 12 leads รถเข็นฉุกเฉินช่วยชีวิต (emergency cart) เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (defibrillator) และแผ่นอิเล็กโทรดกระตุ้นไฟฟ้า (adhesive electrode pads) แบบจำลอง เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ (infusion pump) ยา streptokinase และสารละลายทางหลอดเลือดดำ รวมทั้งการจัดสิ่งแวดล้อมให้มีความเสมือนจริง

**เตรียมผู้เรียน** ดำเนินการชี้แจงกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉิน และการประเมินผลการจัดการเรียนรู้

**เตรียมความพร้อมของทีมอาจารย์ผู้ช่วยสอนและผู้ช่วยวิจัย** โดยการชี้แจงรายละเอียดการวิจัย กระบวนการจัดการเรียนการสอน การทำความเข้าใจรูปแบบการสอนด้วยสถานการณ์จำลองและสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ แนวทางปฏิบัติการประเมินผลระหว่างการเรียนรู้ การสรุปผลการปฏิบัติการสะท้อนคิด การขอความช่วยเหลือและการทบทวนความรู้ที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์จำลอง พร้อมทั้งการเตรียมความพร้อมสำหรับผู้ช่วยวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา การทำความเข้าใจข้อคำถาม ช่วงเวลา สถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

**เตรียมความพร้อมในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)** โดยจัดเตรียมอุปกรณ์ เช่น แอลกอฮอล์ ผ้าปิดจมูก (sealed mask) และให้ผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (antigen test kit: ATK) ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมสวมใส่ผ้าปิดจมูกตลอดเวลาขณะเข้าร่วมกิจกรรม

#### 2. ระยะดำเนินการ

2.1 หลังจากโครงการผ่านการพิจารณาจากศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานหลักสูตรระดับปริญญาตรี เพื่อขอความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์เชิญชวนนักศึกษาผู้สนใจเข้าร่วมโครงการวิจัย และนัดหมายเวลาเพื่อเข้าพบนักศึกษาที่สนใจ ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ระยะเวลาดำเนินการ ให้ข้อมูลพิทักษ์สิทธิ์ในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

2.2 ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการตอบแบบวัดความรู้และความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของ



นักศึกษาพยาบาล จำนวน 2 ครั้ง คือ ก่อนและหลังการเข้าร่วม การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง

2.3 ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนการเรียนรู้ด้วย สถานการณ์จำลอง ดังนี้

2.3.1 ศึกษาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับการ ปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ที่แผนกฉุกเฉิน วิดีโอการบันทึกและประเมินผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ สำหรับนักศึกษาพยาบาล ก่อนเข้าฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ จำลองอย่างน้อย 1 วัน

2.3.2 ร่วมกิจกรรมสรุปความรู้และเนื้อหา สารสำคัญเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจ ขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินตามแนวทางของ The Heart Association of Thailand Under The Royal Patronage of H.M. The King<sup>17</sup> ร่วมกับอาจารย์พยาบาล ที่มีความชำนาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือด เฉียบพลัน เป็นเวลา 30 นาที

2.3.3 ฝึกทักษะการบันทึกและประเมินผล คลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นเวลา 30 นาที ก่อนการเข้าฝึกปฏิบัติใน สถานการณ์จำลอง

2.3.4 ฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจ ขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินในสถานการณ์จำลอง โดยกลุ่มตัวอย่างจะถูกแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 8 คน และ แบ่งกลุ่มย่อย กลุ่มละ 4 คน ซึ่งกลุ่มย่อย 4 คนแรกจะเป็น ผู้สังเกตการณ์ของกลุ่ม และกลุ่มย่อยอีก 4 คน จะทำหน้าที่ แสดงบทบาทพยาบาล ได้แก่ พยาบาลเจ้าของไข้ 1 คน สมาชิกทีม 3 คน ประกอบด้วย พยาบาลซึ่งทำหน้าที่ให้ยา และสารละลายทางหลอดเลือดดำ จำนวน 1 คน พยาบาล ซึ่งทำหน้าที่ปฏิบัติการพยาบาลทั่วไป จำนวน 1 คน และผู้ช่วย พยาบาล (nursing assistant) จำนวน 1 คน โดยการ จับฉลากเลือกบทบาท และกำหนดให้มีการหมุนเวียนการเป็น ผู้สังเกตการณ์และการแสดงบทบาทในสถานการณ์จำลอง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะได้รับความรู้และเกิดความเข้าใจในการ ปฏิบัติการพยาบาลทั้งจากการแสดงบทบาทในสถานการณ์ จำลองและการเป็นผู้สังเกตการณ์ โดยการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์ จำลอง มีขั้นตอน ดังนี้

1) แนะนำรายละเอียดการเรียนรู้ด้วย สถานการณ์จำลอง (pre-brief) ได้แก่ ชี้แจงวัตถุประสงค์ และนำเสนอที่ ใช้ได้ในการปฏิบัติ ให้ข้อมูล ทั่วไปของสถานการณ์ แจกเวลาและขั้นตอนปฏิบัติในแต่ละ สถานการณ์ เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

2) ลงมือปฏิบัติสถานการณ์จำลอง (scenario implementation) โดยในขั้นตอนนี้กลุ่มตัวอย่างจะปฏิบัติ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันตาม สถานการณ์ที่กำหนด และผู้สอนทำหน้าที่ควบคุมสถานการณ์ เมื่อพบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่ได้ปฏิบัติตามการพยาบาลผู้ป่วยตาม สถานการณ์ ผู้สอนจะตั้งคำถามกระตุ้นหรืออาจกำหนด สถานการณ์ให้ผู้ป่วยมีอาการแย่ลงหรือผู้ป่วยอาการดีขึ้น เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างดูแลผู้ป่วยได้ถูกต้องตามสถานการณ์ ขั้นตอนนี้ประกอบด้วยปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความ ต่อเนื่องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ได้แก่ (1) การประเมินสภาพ (2) การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย และ (3) การบริหารยา streptokinase อย่างปลอดภัยใช้เวลา ประมาณ 60 นาที

3) สรุปผลการปฏิบัติ (debrief) และ สะท้อนคิด (reflection) หลังลงมือปฏิบัติสถานการณ์จำลอง เป็นการร่วมพูดคุยแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกระหว่างผู้เรียน และผู้สอนเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงออกในการปฏิบัติ การพยาบาลในแต่ละบทบาทหน้าที่ สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ตามแนว คำถามที่กำหนดไว้ เช่น “นักศึกษาเห็นเพื่อนให้การดูแล ผู้ป่วยรายนี้แล้ว นักศึกษาได้เรียนรู้อะไรบ้าง” หรือ การเลือก พฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยที่ถูกต้องมาสะท้อนคิด แสดง ความคิดเห็นหรือแสดงความรู้สึก เช่น “ช่วงที่ให้การพยาบาล ผู้ป่วยแล้วผู้ป่วยอาการดีขึ้น นักศึกษารู้สึกอย่างไรกับเหตุการณ์นี้” หรือการสะท้อนพฤติกรรมด้านบวกที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติใน สถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้พฤติกรรมด้านดีและมีความ มั่นใจในความสามารถของตนเอง ใช้เวลาประมาณ 30 นาที

4) สรุปผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcomes) ด้วยสถานการณ์จำลองตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ที่กำหนด และการนำไปประยุกต์ใช้ ใช้เวลาประมาณ 20 นาที

2.4 เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความรู้และ แบบสอบถามความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของ นักศึกษาพยาบาล ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที

### วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เพศ อายุ ศาสนา เกรดเฉลี่ยสะสมปีการศึกษาที่ผ่านมา ประสบการณ์การเรียนรู้ ด้วยสถานการณ์จำลอง และประสบการณ์การปฏิบัติการ พยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน วิเคราะห์ข้อมูล โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติ ได้แก่ ทดสอบ

การแจกแจงปกติ (normal distribution) และความแปรปรวน (homogeneity of variance) ระหว่างชุดข้อมูลก่อนและหลัง ซึ่งผ่านข้อตกลงเบื้องต้นทั้งหมด เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองด้วยสถิติ paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 52 ราย เป็นเพศหญิงจำนวน 41 ราย (ร้อยละ 78.85) มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 21.67 ปี (SD = 1.06) นับถือศาสนาพุทธ 39 ราย และอิสลาม 13 ราย (ร้อยละ 75 และ 25 ตามลำดับ) เกรดเฉลี่ยสะสม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.45 (SD = 0.23) เกรดเฉลี่ยต่ำสุด 2.86 และสูงสุด 4.00 กลุ่มตัวอย่างเคยได้รับการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง มากกว่า 1 ครั้ง จำนวน 25 ราย (ร้อยละ 48.08) เคยได้รับ 1 ครั้ง จำนวน 27 ราย (ร้อยละ 51.92) ประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พบว่า ไม่มีประสบการณ์ มีจำนวน 27 ราย (ร้อยละ 51.92) มีประสบการณ์ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 1 ราย มีจำนวน 20 ราย

(ร้อยละ 38.46) และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 2 ราย มีจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 9.62)

2. ก่อนการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉิน กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 90.38) มีความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย อยู่ในระดับสูง คะแนนเฉลี่ยความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย เท่ากับ 24.83 คะแนน (SD = 2.83) โดยมีคะแนนต่ำสุดและสูงสุด เท่ากับ 18 และ 29 คะแนน ตามลำดับ หลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉิน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยอยู่ในระดับสูง คะแนนเฉลี่ยความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย เท่ากับ 26.23 คะแนน (SD = 1.32) โดยมีคะแนนต่ำสุดและสูงสุด เท่ากับ 23 และ 31 คะแนน ตามลำดับ คะแนนเฉลี่ยความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาลหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองสูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -3.57, p < .01$ ) (ตาราง 1)

ตาราง 1 จำนวน ร้อยละ และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาลโดยรวม ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองด้วยสถิติที่คู่ (paired t-test) (N = 52)

ความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน	จำนวน	ร้อยละ	Min-Max	Mean	SD	t	p-value
คะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง			18-29	24.83	2.83	-3.57	.001
ระดับปานกลาง	5	9.62					
ระดับสูง	47	90.38					
คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง			23-31	26.23	1.32		
ระดับสูง	52	100					

3. ก่อนการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉิน กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยในระดับปานกลางและระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 46.15 และ 53.85 ตามลำดับ คะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย เท่ากับ 28.42 คะแนน (SD = 4.33) คะแนนต่ำสุดและสูงสุด เท่ากับ 18 และ 37 คะแนน ตามลำดับ หลังเข้าร่วมโปรแกรมการ

เรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉิน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย อยู่ในระดับสูง คะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย เท่ากับ 35.84 คะแนน (SD = 2.40) คะแนนต่ำสุดและสูงสุด เท่ากับ 31 และ 40 คะแนน ตามลำดับ คะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนก

ถูกเงินของนักศึกษาพยาบาลหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองสูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -12.67$ ,  $p < .001$ ) (ตาราง 2)

ตาราง 2 จำนวน ร้อยละ และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองด้วยสถิติที่คู่ (paired t-test) (N = 52)

ความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจ ขาดเลือดเฉียบพลัน	จำนวน	ร้อยละ	Min-Max	Mean	SD	t	p-value
คะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง			18-37	28.42	4.33	-12.67	.000
ระดับปานกลาง	24	46.15					
ระดับสูง	28	53.85					
คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง			31-40	35.84	2.40		
ระดับสูง	52	100					

### การอภิปรายผลการวิจัย

ภายหลังการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองสูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -3.57$ ,  $p < .01$ ) และมีคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองสูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = -12.667$ ,  $p < .001$ )

การศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 21.67 ปี โดยช่วงอายุดังกล่าวเป็นช่วงวัยที่มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมค่อนข้างสมบูรณ์สามารถควบคุมตนเองและรับผิดชอบต่อตนเอง รวมทั้งต้องการความเป็นอิสระในการแสดงบทบาทหน้าที่ของตนเอง ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) มีอิสระในการคิดและตัดสินใจจึงเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับช่วงวัยดังกล่าว และสามารถช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>19</sup> การวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างได้รับการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยึดหลักผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนรับผิดชอบต่อตนเองในการทบทวนความรู้ตามหลักทฤษฎี มีความเป็นอิสระในการคิดและการตัดสินใจ ค้นหาแนวทางปฏิบัติพยาบาลที่ถูกต้องเหมาะสมเพื่อนำไปลงมือปฏิบัติจริงและประเมินผลลัพธ์

จากการปฏิบัติด้วยตนเอง โดยผู้สอนทำหน้าที่ส่งเสริม กระตุ้น และชี้แนะ<sup>14,15</sup> ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าวมีความสอดคล้องเหมาะสมกับพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียน ผู้เรียนเกิดความรู้สึกสนุกสนานและมีส่วนร่วม รวมทั้งเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้มีความรู้และความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย<sup>19</sup> นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างมีเกรดเฉลี่ยสะสมเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 ซึ่งเป็นคะแนนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่จัดอยู่ในระดับดี<sup>5,6</sup> สิ่งนี้อาจแสดงให้เห็นถึงพื้นฐานความสามารถทางสติปัญญาที่มีมาก่อนและอาจส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาที่ได้รับจากการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองได้ง่ายขึ้น<sup>20</sup> และอาจส่งผลให้ความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินเพิ่มขึ้น นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างทุกคนที่เข้าร่วมในการศึกษาคู่นี้ เคยมีประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง อย่างน้อย 1 ครั้ง ซึ่งการมีประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองมาก่อนทำให้ผู้เรียนมีการสังสรรค์ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมทีมและผู้ป่วยจำลอง ทักษะการตั้งคำถาม การสะท้อนคิด และสรุปผลการปฏิบัติร่วมกับอาจารย์ผู้สอน สิ่งเหล่านี้อาจส่งผลต่อความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามสถานการณ์จำลอง<sup>20</sup> และอาจส่งผลให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Alharbi, et al.<sup>20</sup> ที่พบว่า เกรดเฉลี่ยสะสม ประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองมาก่อน ส่งผลทางบวกต่อผลลัพธ์การเรียนรู้และความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาล

ความรู้และความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินที่เพิ่มขึ้นของนักศึกษา สามารถอธิบายได้จากทฤษฎี การเรียนรู้จากประสบการณ์ (experiential learning theory) ของ Kolb<sup>14,21</sup> ซึ่งกล่าวว่า ความรู้เกิดจากการจัดประสบการณ์ (concrete experience) ให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำจริงภายใต้ บริบทและสิ่งแวดล้อมที่มีความเสมือนจริง และการสรุป องค์ความรู้เชิงนามธรรม (abstract conceptualization) โดยบูรณาการข้อมูลจากการสะท้อนคิดประสบการณ์ จากการ ปฏิบัติจริงจนเกิดความคิดรวบยอด (conceptualization) และมีความสามารถในการนำองค์ความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ใน อนาคต<sup>14,21</sup> การออกแบบการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง ตามแนวคิดของ Jeffries<sup>15</sup> เป็นหนึ่งกลวิธีในกระบวนการสร้าง องค์ความรู้ภายใต้แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (experiential learning theory) ของ Kolb<sup>14,21</sup> การเรียนรู้ด้วย สถานการณ์จำลองตามแนวคิดของ Jeffries<sup>15,22</sup> มีองค์ประกอบ สำคัญในการจัดการเรียนการสอนดังนี้ (1) บริบท ควรมีความใกล้เคียงหรือเสมือนจริง เช่น ฉาก สิ่งแวดล้อม วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ การแต่งกาย เป็นต้น (2) ภูมิหลัง เป็นการทำความเข้าใจบริบทผู้เรียน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมที่มีการเตรียมผู้เรียน ผู้สอนและผู้ช่วยจำลอง การทำความเข้าใจ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ร่วมกัน เป็นต้น (3) การออกแบบ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ บทบาทผู้เรียน ผู้ช่วยจำลอง ลำดับเหตุการณ์ กลยุทธ์การสอน การนำเข้าสู่ บทเรียน (pre-briefing) การปฏิบัติในสถานการณ์ (scenario implementation) การสรุปผลการปฏิบัติ (debriefing) และการสะท้อนคิด (reflection) (4) ประสบการณ์จำลอง (simulation experience) เป็นการจัดการเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีปฏิสัมพันธ์แบบตอบโต้ได้ระหว่างผู้เรียน ผู้ช่วยจำลอง และผู้สอน รวมทั้งมีกระบวนการสร้างความร่วมมือ ในทีม และ (5) ผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcomes) ซึ่งเกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ผู้สอนและกระบวนการ ขั้นตอนต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ ทางบวก เช่น การมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา ความคิด รวบยอด คิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติ การพยาบาล<sup>15,22,23</sup> ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับโปรแกรมการเรียนรู้ด้วย สถานการณ์จำลองในการปฏิบัติ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะ หัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยได้จัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับผู้เรียนและสอดคล้อง

กับผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา มีการออกแบบการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา จัดฉาก สถานการณ์ สภาพแวดล้อม ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงในคลินิก ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ใช้ผู้ช่วยจำลองเพื่อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์แบบตอบโต้ ระหว่างผู้เรียน และเมื่อสิ้นสุดการฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนได้ย้อน กลับไปทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้น ไตร่ตรองและสะท้อนคิดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก เหตุผลและอารมณ์ที่เกิดจากการปฏิบัติ ในสถานการณ์จำลอง และสิ่งที่คิดว่าจะต้องปฏิบัติให้ดีขึ้น ร่วมกับผู้สอนมีส่วนร่วมในการช่วยวิเคราะห์เชื่อมโยงความรู้ จากทฤษฎีกับประสบการณ์การปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง ใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้เกิดการตระหนัก รู้คิด ไตร่ตรอง วิธี การปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสม การสรุปผลลัพธ์การเรียนรู้ และแนวทางปฏิบัติที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต ซึ่งการเรียนรู้ รูปแบบดังกล่าวส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจใน สิ่งที่กำลังเรียนรู้ เกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและ ความคิดรวบยอด (conceptualization) ในสิ่งที่ได้เรียนรู้และ มีความมั่นใจในตนเองในการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติ<sup>14,15,21-23</sup> ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bandura<sup>24</sup> ที่กล่าวว่าความมั่นใจ ในตนเองเกิดจากการรับรู้ความสามารถแห่งตนต่อการปฏิบัติ ในสถานการณ์ซึ่งเป็นผลจากการมีความรู้ความเข้าใจและการ มีทักษะซึ่งเกิดจากการลงมือปฏิบัติ<sup>24</sup> โดยการเรียนรู้ด้วย สถานการณ์จำลองเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียน ได้ลงมือปฏิบัติจริงตามสถานการณ์ที่กำหนด มีปฏิสัมพันธ์ แบบตอบโต้กับผู้อื่นในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย มีการสะท้อนคิด และสรุปผลการเรียนรู้โดยผู้เรียน สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้เกิด ความมั่นใจในตนเองในการนำความรู้และทักษะปฏิบัติไปใช้ ในอนาคต<sup>24,25</sup>

นอกจากนี้ความรู้และความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนก ฉุกเฉินหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองของนักศึกษา พยาบาลสูงกว่าก่อนการเรียนรู้ฯ ยังมีความสอดคล้องกับ การศึกษาที่ผ่านมาหลายการศึกษา ได้แก่ การศึกษาของ Pangsuk and Kingmala<sup>9</sup> ศึกษาประสิทธิผลการใช้สถานการณ์ จำลองในการดูแลผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินของนักศึกษาหลักสูตร พยาบาลศาสตรบัณฑิต จำนวน 48 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 24 ราย ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ย ของคะแนนความรู้ในการดูแลผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินหลังการเรียนรู้ ด้วยสถานการณ์จำลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ( $t = 5.85, p < .001$ ) การศึกษาของ Chompoopan, et al.<sup>8</sup> โดยศึกษาผลของการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง

ในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดของนักศึกษาพยาบาล จำนวน 36 ราย พบว่า คะแนนความรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดของนักศึกษาหลังการทดลองโดยรวมอยู่ในระดับสูงและแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI: 1.72-2.82,  $p < .001$ ) และการศึกษาของ Julsiri and Chuenklin<sup>26</sup> ศึกษาผลของการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองต่อการรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จำนวน 70 ราย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 15.94, p < .001$ ) รวมทั้งการศึกษาของ Wisawatapnimit, Suttineam and Kiatseesakul<sup>11</sup> ศึกษาผลการใช้สถานการณ์จำลองในการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเฉียบพลันของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 จำนวน 32 ราย ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองมีความมั่นใจในตนเองที่จะให้การดูแลผู้ป่วยในการฝึกภาคปฏิบัติโดยรวมในระดับสูง

### ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ มีข้อจำกัด ดังนี้ (1) การออกแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง ไม่มีการวิจัยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มซึ่งอาจทำให้มีอคติต่อผลลัพธ์ ทั้งนี้ด้วยข้อจำกัดที่ผู้วิจัยต้องการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักศึกษาทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน (2) การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb<sup>14</sup> มีการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง ผู้เรียนสะท้อนความคิดต่อประสบการณ์นั้น และผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอดจากกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมด รวมทั้งการสะท้อนความรู้สึกรับรู้ความสามารถหรือความมั่นใจในการนำความรู้ไปปฏิบัติ อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นตอนการนำความรู้ที่ได้ไปลงมือปฏิบัติจริงในสถานการณ์ใหม่ ด้วยเหตุผลนี้ผู้วิจัยจึงไม่ได้ศึกษาการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลจริงตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา และ (3) ความเสมือนจริงของวัสดุอุปกรณ์จำลอง เช่น เครื่องติดตามการเต้นของหัวใจและเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าทำให้ผู้เรียนต้องพิจารณาคircuitไฟฟ้าหัวใจที่มีการเปลี่ยนแปลง

ตามสภาพผู้ป่วยจากเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าในการสลับเปลี่ยนภาพคลื่นไฟฟ้าในระหว่างดำเนินกิจกรรม ด้านผู้ป่วยจำลองอาจมีการตอบสนองหรือแสดงบทบาทต่อการเรียนการสอนในแต่ละรอบไม่คงที่และอาการแสดงบางอย่างที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เช่น อาการเหงื่อออก ตัวเย็น ไม่สามารถทำให้เสมือนจริงได้ อาจทำให้นักศึกษาขาดประสบการณ์ในการประเมินสภาพที่สำคัญบางประเด็น

### สรุป

การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ทางด้านทฤษฎีและแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ทันสมัยไปใช้ในการฝึกปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง โดยมีผู้สอนคอยชี้แนะ กระตุ้น ช่วยเหลือในการเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีสู่การปฏิบัติ ผู้เรียนสะท้อนคิดและสรุปผลการปฏิบัติ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวิชา และทักษะการปฏิบัติผ่านสถานการณ์จำลองมากขึ้น และมีความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่แผนกฉุกเฉินในการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงและในอนาคต

### ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

ด้านการออกแบบวิจัย ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองและการเรียนรู้ด้วยวิธีอื่น ๆ ควรคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มเลือกจากนักศึกษาทั้งหมดเพื่อลดอคติจากการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และมีการติดตามตัวแปรผลลัพธ์ซ้ำเมื่อเวลาผ่านไป 1 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี เพื่อติดตามการคงอยู่ของความรู้ความเข้าใจและความมั่นใจในการนำไปปฏิบัติ นอกจากนี้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ควรออกแบบให้ครอบคลุม 4 ขั้นตอนตามทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb<sup>14</sup> โดยขยายโปรแกรมการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก (ขั้นที่ 4 การนำไปปฏิบัติจริง) ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลซึ่งจะทำให้สามารถติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาได้ สำหรับด้านการเรียนการสอนควรมีการนำรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองไปใช้ในการสอนภาคทฤษฎีที่มีความซับซ้อนและเข้าใจยาก เช่น หัวข้อการพยาบาลผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน และการเรียนวิชาทฤษฎีหัวข้ออื่น ๆ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจกระจ่างชัด จัดจำความรู้ได้ระยะยาว มีความมั่นใจ

ในตนเองในการนำความรู้และทักษะที่ได้รับในสถานการณ์จำลองไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาปฏิบัติต่อไป

#### การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

นักวิจัยทุกคนมีส่วนร่วมในการทำวิจัย ตั้งแต่การเขียนโครงร่างการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และการเขียนบทความวิจัยรวมทั้งร่วมกันปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

#### การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

ไม่มีผลประโยชน์ใด ๆ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

#### แหล่งทุนสนับสนุน

ทุนสนับสนุนจากเงินกองทุนวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2565

#### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนักศึกษาพยาบาลทุกท่านที่ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย และให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมตามโครงการวิจัยทุกขั้นตอน ทำให้โครงการวิจัยดังกล่าวดำเนินการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

#### เอกสารอ้างอิง

- Saraketrin A, Rongmuang D, Chantra R. Nursing education in the 21st century: Competencies and roles of nursing instructors. *JRTAN*. 2019; 20(1): 12-20. Thai.
- Leelakraiwan C, Sayawat T, Duanbubpha S, et al. Innovation in nursing education: Simulation. *Journal of Nursing and Health Care*. 2019; 37(4): 6-11. Thai.
- Suwannakeeree W, Jullmusi O, Tangkawanich T. Simulation-based learning management for nursing students. *JNSCU*. 2016; 28(2): 1-14. Thai.
- Sinthuchai S, Ubolwan K. Fidelity simulation-based learning: Implementation to learning and teaching management. *JRTAN*. 2017; 18(1): 29-38. Thai.
- Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Hat Yai campus [Internet]. Bachelor of Nursing Science program (revised program 2020) (p.5-6). Songkhla: Faculty of Nursing; 2020. Thai.
- Faculty of Nursing, Prince of Songkla University. Lecturer evaluation system [Internet]. Songkhla: Faculty of Nursing; 2020 [cited 2023 Aug 31]. Available from: <https://les.psu.ac.th/login>
- Pathojaruwat T, Boontoi T, Matchim Y. Nursing students' experience in an intensive and emergency care practicum. *JTNMC*. 2018; 33(4): 75-92. Thai.
- Chompoopan W, Chompoopan W, Chanaboon A, et al. Effects of a simulation-based learning model for medical management of patients with cardiovascular diseases. *NJPH*. 2020; 3(2): 93-103. Thai.
- Pangsuk P, Kingmala C. The effect of simulation-based learning on knowledge and self-efficacy of the third year nursing students in caring for emergency patients. *Songklanagarind J Nurs*. 2021; 41(2): 89-100. Thai.
- Kumkong M, Leejareon P, Aramrom Y, et al. Effects of simulation-based learning on perceived self-efficacy in providing nursing care for advanced life support to patients with critical illness or emergency condition among nursing students. *SCNJ*. 2016; 3(3): 52-64. Thai.
- Wisawatapnimit P, Suttineam U, Kiatseesakul J. Effects of simulation-based learning model for nursing practicum preparedness for patients with congestive heart failure on students' satisfaction, self-confidence in learning of the third-year nursing students, Boromarajonani College of Nursing, Bangkok. *J Hlth Sci Res*. 2019; 35(2): 224-34. Thai.
- Sinthuchai S, Ubolwan K, Boonsin S. Effects of high-fidelity simulation-based learning on knowledge, satisfaction, and self-confidence among the Fourth-year nursing students in comprehensive nursing care practicum. *Rama Nurs J*. 2017; 23(1): 113-27. Thai.
- Health Data Center, Ministry of Public Health. Percentage of treatment for STEMI patients meeting the standard over time, fiscal year 2022 [Internet]. Bangkok: Health Data Center, Ministry of Public Health. 2022 [cited 2023 Jun 20]. Available from: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page>.
- Kolb DA. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1984.
- Jeffries PR. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nurs Educ Perspect*. 2005; 26(2): 96-103.
- Grove SK, Burns N, Gray JR. *The practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence*. 7th ed. p 356. Louise, MO: Saunders Elsevier; 2013.
- The Heart Association of Thailand under the Royal Patronage of H.M. the King. Thai acute coronary syndromes guidelines 2020 [Internet]. Bangkok; The Heart Association of Thailand under the Royal Patronage of H.M. the King 2020 [cited 2020 Apr 30]. Available from: <http://www.thaiheart.org/Thai-ACS-Guidelines-2020>
- Thato R. *Nursing research: Concepts to application*. 4th ed. Bangkok; Chulalongkorn University Printing; 2018. Thai.

19. Keawphunnam W, Yuenyung J, Phanwised P. Self-directed learning ability in different ages of Sakaeo Community College in online instruction learning during the COVID-19 pandemics. *JRKA*. 2021; 6(1): 98-112. Thai.
20. Alharbi K, Alharbi MF. Nursing students' satisfaction and self-confidence levels after their simulation experience. *SAGE Open Nurs*. 2022; 8: 1-10. doi: 10.1177/23779608221139080.
21. Healey M, Jenkins A. Kolb's experiential learning theory and its application in geography in higher education. *J Geog*. 2000; 99(5): 185-95. doi: 10.1080/00221340008978967.
22. Jeffries PR, Rodgers B, Adamson K. NLN Jeffries simulation theory: Brief narrative description. *Nurs Educ Perspect*. 2015; 36(5): 292-3.
23. Duangchan C, Keawyoo R, Pandee P. Standardized patients using in simulation-based learning: Teaching health assessment. *JPCN*. 2022; 5(3): 11-23. Thai.
24. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*. 1977; 84(2): 191-215. doi: 10.1037//0033-295x.84.2.191.
25. Azizi M, Ramezani G, Karimi E, et al. A comparison of the effects of teaching through simulation and the traditional method on nursing students' self-efficacy skills and clinical performance: A quasi-experimental study. *BMC Nurs*. 2022; 21: 1-8. doi: 10.1186/s12912-022-01065-z.
26. Julsiri A, Chuenklin T. Effects of simulation-based learning on self-efficacy of nursing student in advanced cardiac life support skills. *AJCPH*. 2020; 6(3): 109-22. Thai.