



ผลของการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง  
ต่อความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล  
The Effects of Repeated Practice in High Fidelity Patient Simulation on  
Self Confidence and Clinical Judgment among Nursing Students

ชัตติยาพร คนเที่ยง<sup>1</sup> วโรดม เสมอเชื้อ<sup>1</sup> ปริมาภรณ์ นิรมล<sup>1</sup> จิรณัฐ ชัยชนะ<sup>1</sup>

Kattiyaporn Konthiang<sup>1</sup> Warodom Samerchua<sup>1</sup> Poramaporn Niramon<sup>1</sup> Jiranat Chaichana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ

<sup>1</sup>Lecturer, McCormick Faculty of Nursing, Payap University

Corresponding author, Jiranat Chaichana, Email: j-chaichana@hotmail.com

#### บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังได้รับการฝึกปฏิบัติซ้ำต่อเนื่องกันในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีสุ่มแบบจับคู่ กลุ่มละ 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความมั่นใจในตนเองในการเรียนรู้และแบบประเมินการตัดสินใจทางคลินิก แบบสอบถามทั้งสองมีค่าความตรงตามเนื้อหา และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ (1.00 และ 0.95 ตามลำดับ) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติ *Mann-Whitney U test* และ *Wilcoxon signed rank test*

ผลการศึกษา พบว่า หลังได้รับการฝึกปฏิบัติซ้ำต่อเนื่องกันในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานคะแนนความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิกมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $Z = -2.51, p .006$ ;  $Z = -4.84, p .000$  ตามลำดับ) และสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $Z = -4.82, p .000$ ;  $Z = -4.67, p .000$  ตามลำดับ) สามารถสรุปได้ว่า ผลของการฝึกปฏิบัติซ้ำต่อเนื่องกันในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง มีความสำคัญในการช่วยเพิ่มความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล สถาบันการศึกษาสามารถนำวิธีการปฏิบัติซ้ำต่อเนื่องกันไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

**คำสำคัญ** สถานการณ์จำลอง หุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง การปฏิบัติซ้ำ ความมั่นใจในตนเอง การตัดสินใจทางคลินิก

## Abstract

This quasi-experimental study aimed to compare pretest and posttest of self-confidence and clinical judgment among nursing students when doing repeated practice in high fidelity patient simulation. The 4<sup>th</sup> year nursing students were recruited into an experimental and control group using matched pairs, 36 students per group. The research instruments comprised self confidence in learning questionnaire and the clinical judgment questionnaire with equal content validity index and reliability (1.00 and 0.95, respectively). Data were analyzed using descriptive, Man-Whitney U test, and Wilcoxon signed rank test.

The results revealed that after doing repeated practice in high fidelity patient simulation, the median scores of self-confidence and clinical judgment of the experimental group were significantly higher than those of the control group ( $Z -2.51, p .006$ ;  $Z -4.84, p .000$ , respectively), and significantly higher than that of the before ( $Z -4.82, p.000$ ;  $Z -4.67, p .000$ , respectively). It might be concluded that the effect of continuously using repeated practice in high fidelity patient simulation program is important to help nursing students gain the self-confidence and clinical judgment in nursing, in which educational institutes can be applied in learning and teaching methods.

**Keywords** simulation, high fidelity patient simulation, repeated practice, self-confidence, clinical judgment

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาทางการแพทย์ในศตวรรษที่ 21 เป็นการศึกษาทางวิชาชีพที่มีการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยมีวิธีการจัดการเรียนการสอนทั้งการบรรยาย การมอบหมายงาน การอภิปราย การสาธิต การให้สาธิตย้อนกลับ การวิเคราะห์กรณีศึกษา การฝึกปฏิบัติจริงภายใต้การควบคุมของผู้สอน และการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ซึ่งปัจจุบันการฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงค่อนข้างมีความจำกัดในการจัดหาผู้ป่วยและอาจมีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยกับผู้ป่วย ดังนั้นเพื่อให้นักศึกษาพยาบาลมีทักษะต่าง ๆ ทางคลินิก จึงจำเป็นต้องใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้หุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง (จกพลวรรณ มุสิกทอง,

วิมลรัตน์ ภู่วราวุฒิปานิช, และจรินทร์ทิพย์ อุดมพันธ์ุรักษ์, 2560)

การเรียนการสอนทางการแพทย์โดยใช้สถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง ประกอบด้วย ชั้นเตรียมการ ชั้นการเรียนรู้ และชั้นการประเมินผล โดยมีผู้สอน ผู้เรียน ลักษณะการจัดการฝึกปฏิบัติ และการออกแบบสถานการณ์จำลอง เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีส่วนช่วยส่งเสริมผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาลก่อนให้การพยาบาลผู้ป่วยในสถานการณ์จริงหรือเป็นการเตรียมการสำหรับสถานการณ์ที่ซับซ้อน มีความเสี่ยงสูง (Jeffries,

2005) โดยไม่ก่อให้เกิดความเลื่อมใสกับผู้ป่วยโดยตรง จึงถือได้ว่าเป็นหนึ่งในสื่อการสอนที่มีความเป็นเลิศ มีศักยภาพสูง และมีความสำคัญ (สมจิตต์ สิ้นธุชัย, กัญชารัตน์ อุบลวรรณ, และ สุนิษฐ์รัตน์ บุญศิลป์, 2560) ที่สำคัญเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการไปฝึกปฏิบัติ หรือการประกอบวิชาชีพในอนาคต และช่วยให้องค์กรด้านสุขภาพ ลดความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดพลาด ผู้เรียนมีความมั่นใจในการปฏิบัติ (ปรียาสลิล ไชยวุฒิ และเขวาลักษณ์ กุมาขวัญ, 2560)

การเรียนการสอนทางการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง สมรรถนะสูงสามารถเพิ่มระดับความมั่นใจในตนเอง (Khalaila, 2014) และการตัดสินใจทางคลินิกได้ (Doolen et. al., 2016) โดยความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาล มีผลต่อประสิทธิภาพในการให้บริการด้านคลินิกแก่ผู้รับบริการ รวมถึงความสัมพันธ์กับผู้รับบริการเพื่อนร่วมงาน และสมาชิกในทีมสุขภาพ เหล่านี้ล้วนส่งผลต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโดยตรง (Makarem et al., 2019) เช่นเดียวกับการตัดสินใจทางคลินิก ถือได้ว่าเป็นสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยควรได้รับการส่งเสริมตั้งแต่การเป็นนักศึกษาพยาบาล ซึ่งพบว่าสถานการณ์จำลองที่มีความซับซ้อนของโรคกระบวนการดูแล และอุปกรณ์ที่ไม่คุ้นชินสามารถส่งเสริมให้เกิดการตัดสินใจทางคลินิกได้ (ดวงใจ พรหมพยัคฆ์, วราภรณ์ สัตยวงศ์, จุฑามาศ รัตนอัมภา, ภาวดี เหมทานนท์, และวิไลพร รังควัด, 2562)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง เป็น

การช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกทำซ้ำผ่านสถานการณ์ได้มากเท่าที่ต้องการ เกิดกระบวนการคิดอย่างรอบคอบ จนเกิดความมั่นใจ สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อปฏิบัติต่อผู้ป่วยในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพและอย่างปลอดภัย (วงเดือน สุวรรณศิริ, อรพิน จุลมณี, และฐิติอาภา ตั้งคำวานิช, 2559) อาจกล่าวได้ว่าการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองสามารถช่วยเพิ่มความรู้ ทักษะ ความพึงพอใจ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสะท้อนคิด (Abdullah & Arulappan, 2020) ความมั่นใจในตนเอง และความสามารถทางคลินิกได้ (Abelsson, Lindwell, Suserud, & Rystedt, 2017) วิธีการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองจึงสามารถนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลได้ (Abdullah & Arulappan, 2020)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ช่วงระยะเวลา และจำนวนครั้งของการปฏิบัติในสถานการณ์จำลองมีความแตกต่างกัน บางการศึกษาออกแบบให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้เพียงครั้งเดียวโดยไม่มีโอกาสในการแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ (มาลี คำคง, ภาณิต หลีเจริญ, ยูนิดา อารามรัมย์, และอริสา จิตต์วิบูลย์, 2559; สมจิตต์ สิ้นธุชัย และคณะ, 2560) บางการศึกษาผู้เรียนได้ปฏิบัติซ้ำบ่อยครั้งตามช่วงระยะเวลาที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งผู้สอนต้องใช้เวลาและทรัพยากรในการจัดการเรียนรู้อย่างมาก อย่างไรก็ตามพบว่า แม้ระยะเวลาและจำนวนครั้งที่มีความแตกต่างกัน ยังคงสามารถช่วยเพิ่มระดับของความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิกได้ (ดวงใจ พรหมพยัคฆ์ และคณะ, 2562;

Abdullah & Arulappan, 2020; Abellsson et al., 2017)

คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค ได้นำการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงมาใช้ในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการเตรียมความพร้อมเป็นผู้ประกอบวิชาชีพฯ ตามสมรรถนะที่สภาการพยาบาลกำหนด โดยความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิก เป็นทักษะที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติการพยาบาล หากมีความมั่นใจในตนเองต่ำ ก็จะขาดความกล้าที่จะเผชิญกับปัญหา ไม่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมไปถึงการไม่ได้รับความเชื่อใจและอาจเกิดผลเสียกับผู้ป่วย อีกทั้งหากขาดความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก อาจมีผลต่อสมรรถนะในการรวบรวมและประมวลข้อมูล เข้าใจปัญหา และสถานการณ์ของผู้ป่วย ไม่สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ หรือจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ทำให้เกิดความเสี่ยงและอันตรายกับผู้รับบริการ นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรม พบความแตกต่างของการออกแบบการปฏิบัติในสถานการณ์จำลองและความแตกต่างของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น โดยพบว่า การปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองช่วยเพิ่มระดับของความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิกได้ (Abellsson et al., 2017) ในขณะที่บางการศึกษาที่ใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง พบว่า ไม่มีผลต่อความมั่นใจในตนเองของผู้เรียน (Yuan, Williams, & Fang, 2012) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลของการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงต่อความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล

โดยเป็นการให้ปฏิบัติซ้ำครั้งที่สองต่อเนื่องกันในสถานการณ์จำลองเดียวกัน ภายหลังจากสรุปการเรียนรู้จากการปฏิบัติครั้งแรก โดยจะใช้ช่วงเวลาในการปฏิบัติที่สั้นลงและลดจำนวนครั้งของการปฏิบัติซ้ำ ผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ อาจช่วยยืนยันถึงประสิทธิผลของการสอนแบบสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง คาดว่าจะเป็นการลดระยะเวลาประหยัดทรัพยากร ลดความเหนื่อยล้าของผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลต่อไป

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังได้รับการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง
2. เพื่อเปรียบเทียบความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองก่อนและหลังการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง

#### สมมติฐานของการวิจัย

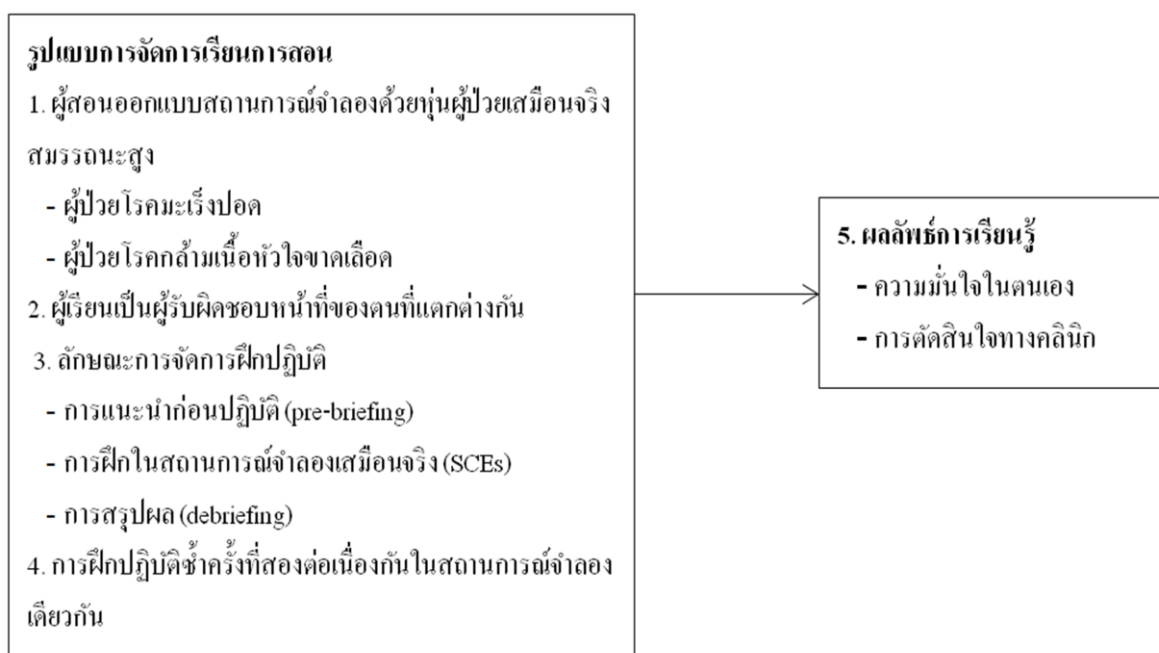
1. คะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองหลังได้รับการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงมากกว่ากลุ่มควบคุม
2. คะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล

กลุ่มทดลองหลังได้รับการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงมากกว่าก่อนได้รับ

### กรอบแนวคิดของการวิจัย

ผู้วิจัยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงของ Jeffries (2005) และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองด้วยหุ่นเสมือนจริงมาใช้เป็นกรอบแนวคิด ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ด้าน ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน ลักษณะของการจัดการเรียนการสอน การออกแบบสถานการณ์จำลอง และผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก เตรียมความ

พร้อมอุปกรณ์และผู้เรียน ออกแบบสถานการณ์คือ สถานการณ์ ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด และผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้รับผิดชอบหน้าที่ของตนแตกต่างกันไปตามสถานการณ์ที่กำหนดโดยลักษณะของการจัดการฝึกปฏิบัติ ประกอบไปด้วยขั้นการแนะนำก่อนปฏิบัติ (pre-briefing) การฝึกในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (SCEs) และการสรุปผล (debriefing) ซึ่งการวิจัยนี้ออกแบบลักษณะการสอนแบบสถานการณ์จำลองโดยใช้การปฏิบัติซ้ำครั้งที่สองต่อเนื่องในสถานการณ์จำลองเดียวกันด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ในด้านความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิก ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study design) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (pretest-posttest control group design)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ จำนวน 100 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ในภาวะฉุกเฉินและวิกฤต (พบ. 482) ในปีการศึกษา 2565

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด (inclusion criteria) คือ ยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย และไม่มีอาการเจ็บป่วยที่ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ จากนั้นสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม โดยพิจารณาจากการเรียงลำดับคะแนน Pretest ความมั่นใจในการเรียนรู้ และการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาจากมากไปน้อย จากนั้นจับคู่ตามเกณฑ์เกรดเฉลี่ย (match pairs) เข้ากลุ่มควบคุมและเข้ากลุ่มทดลอง โดยผู้ช่วยวิจัยที่ไม่มีผลต่อการจัดกระทำของการวิจัย

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการกำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) ตามค่าขนาดอิทธิพลของ Cohen (1992) ใช้ขนาดอิทธิพลระดับปานกลาง (medium) ที่ 0.5 มาประมาณขนาดตัวอย่าง กำหนดค่านัยสำคัญของการ

ทดสอบ เท่ากับ 0.05 กำหนดความผิดพลาดไว้ที่ร้อยละ 20 ได้อำนาจกำลังทดสอบ (power of the test) ที่ 0.80 นำไปคำนวณโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป G\*POWER ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 33 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มเท่ากับ 36 คน รวมทั้งหมด 72 คน

### เครื่องมือการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจัดให้มีการปฏิบัติซ้ำครั้งที่สองต่อเนื่องในสถานการณ์จำลองเดียวกันผ่านหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง สมรรถนะสูง METIMAN จำนวน 1 ตัว ควบคุมผ่านโปรแกรม Muse 2.7 ระบบปฏิบัติการ Mac OS X 10.6 – 10.11 โดยมีลำดับขั้นตอนการจัดการฝึกปฏิบัติ คือ 1) การแนะนำก่อนปฏิบัติ (pre-briefing) 2) การฝึกในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (SCEs) และ 3) การสรุปผล (debriefing) ใช้สถานการณ์จำลองจำนวน 2 สถานการณ์ ได้แก่ สถานการณ์ผู้ป่วยโรคมะเร็งปอด และสถานการณ์ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ที่สร้างขึ้นและตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ จำนวน 1 คน อาจารย์พยาบาลที่มีความรู้ประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลอง จำนวน 1 คน และอาจารย์พยาบาลที่มีความรู้ประสบการณ์ในการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต จำนวน 1 คน หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ส่งกลับไปเพื่อพิจารณาซ้ำ และนำ

ข้อมูลทั้งหมดลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมให้หุ่นมีการเปลี่ยนแปลงตามฉากที่กำหนด ทดสอบความสมบูรณ์ของโปรแกรม หลังจากนั้นปรับแก้ไขสถานการณ์ให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง ความยาวของสถานการณ์ 10 นาที

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความมั่นใจในตนเองในการเรียนรู้ (Self Confidence in Learning) พัฒนาโดย Jeffries แปลเป็นภาษาไทยโดย สมจิตต์ สินธุชัย, กัญยรัตน์ อุบลวรรณ, ณัฐวุฒิ บุญสนธิ, ปริญญา ยอดอาษา, และกมลทินทร์ ดวงสุริยะ (2560) ผู้วิจัยขออนุญาตให้และดัดแปลงข้อคำถามให้สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มตัวอย่าง ข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ คะแนนรวมตั้งแต่ 8 - 40 คะแนน การตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จนถึง 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง แปลผลโดยใช้เกณฑ์คะแนนเฉลี่ยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ 1.00 - 1.50 คือ มีความมั่นใจในตนเองในการเรียนรู้น้อยที่สุด 1.51 - 2.50 คือ มีความมั่นใจในตนเองในการเรียนรู้น้อย 2.51 - 3.50 คือ มีความมั่นใจในตนเองในการเรียนรู้อานกลาง 3.51 - 4.50 คือ มีความมั่นใจในตนเองในการเรียนรู้น้อยมาก และ 4.51 - 5.00 คือ มีความมั่นใจในตนเองในการเรียนรู้น้อยมากที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบประเมินการตัดสินใจทางคลินิก ของ ศิริพร พุทธรังษี, ฐาปณีย์ น้ำเพชร, และมลธิรา อุดชุมพิสัย (2556) ผู้วิจัยขออนุญาต

ให้และดัดแปลงข้อคำถามให้สอดคล้องกับบริบทของกลุ่มตัวอย่าง ข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ คะแนนรวมตั้งแต่ 12 - 60 คะแนน การตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จนถึง 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง แปลผลโดยใช้เกณฑ์คะแนนเฉลี่ยแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้ น้อยกว่า 2.00 คือ มีการตัดสินใจทางคลินิกระดับต้องปรับปรุง 2.01 - 3.00 คือ มีการตัดสินใจทางคลินิกระดับพอใช้ 3.01 - 4.00 คือ มีการตัดสินใจทางคลินิกระดับระดับดี 4.01 - 5.00 คือ มีการตัดสินใจทางคลินิกระดับระดับดีมาก

แบบสอบถามความมั่นใจในตนเองในการเรียนรู้ และแบบประเมินการตัดสินใจทางคลินิก ฉบับดัดแปลงได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยอาจารย์พยาบาลที่มีความรู้ประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 5 ท่าน ซึ่งทั้ง 2 ฉบับมีค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากัน คือ 1.0 และนำไปทดสอบกับนักศึกษา กลุ่มคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับคัดเลือกเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 12 คน (รัตนศิริ ทาโต, 2561) พบว่า แบบสอบถามทั้งสองมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (cronbach's alpha coefficient) เท่ากัน คือ 0.95

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยพายัพ รหัสโครงการ PYU\_REC No. 64/012 วันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ชี้แจงวัตถุประสงค์ หลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมวิจัย วิธีการรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาของการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับ สิทธิของกลุ่มตัวอย่างใน

การตอบรับ ปฏิเสธ หรือถอนตัวการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้โดยไม่มีผลต่อผลการประเมินผลการเรียน ผู้วิจัยให้ลงนามในใบยินยอมเมื่อกลุ่มตัวอย่างสมัครเข้าใจเข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามถูกเก็บไว้เป็นความลับ ผลการวิจัยจะถูกนำเสนอในภาพรวม

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ภายหลังได้รับการรับรองการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างด้านจริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ชี้นำวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยต่อคณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์ แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ

2. ภายหลังได้รับอนุญาต ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบสถานการณ์จำลอง ด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง ประจำปีการศึกษา 2565

3. ผู้ช่วยวิจัยเป็นอาจารย์พยาบาล ที่ไม่ได้เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการวิจัยครั้งนี้ แนะนำตนเอง ขอความร่วมมือจากนักศึกษา อธิบายถึงวัตถุประสงค์การวิจัย และขั้นตอนของการวิจัย เมื่อนักศึกษายินยอมเข้าร่วมวิจัย ให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

4. ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด กลุ่มละ 3 คน วันละประมาณ 4 – 5 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 5 วัน โดยใช้เวลากลุ่มละ 1 ชั่วโมง ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองนอกเวลาเรียน ดังนี้

#### กลุ่มทดลอง

1. ก่อนได้รับการเข้าฝึกในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง ผู้ช่วยวิจัยให้กลุ่มทดลองตอบแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความมั่นใจในตนเองในการเรียนรู้ และแบบประเมินการตัดสินใจทางคลินิก โดยใช้เวลาประมาณ 10 นาที เป็นการประเมินครั้งที่ 1

2. กลุ่มทดลองได้รับการเข้าฝึกในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง โดยการแนะนำก่อนปฏิบัติ (pre-briefing) เพื่อให้ทราบถึงแนวทาง วิธีการ ขั้นตอน และการมอบหมายหน้าที่สำหรับบทบาทสมมติ โดยใช้เวลาประมาณ 5 นาที

3. กลุ่มทดลอง กลุ่มละ 3 คนได้รับการฝึกในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง จำนวน 1 สถานการณ์ ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ในระบบทางเดินหายใจหรือระบบหลอดเลือด ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

4. ในขั้นของการสรุปผล (debriefing) กลุ่มทดลองได้ร่วมแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับประสบการณ์ ความรู้สึก ข้อดี ข้อควรปรับปรุงจากการปฏิบัติในสถานการณ์ ใช้เวลาประมาณ 10 นาที และผู้วิจัยสอบถามถึงการปฏิบัติในสถานการณ์ครั้งที่ 2 โดยการถามคำถาม "หากสามารถปฏิบัติในสถานการณ์จำลองอีกครั้ง คุณจะสามารถควบคุมสถานการณ์ได้แตกต่างจากครั้งแรกหรือไม่?" หลังจากกลุ่มทดลองร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำถามดังกล่าวแล้ว ให้กลับไปปฏิบัติซ้ำครั้งที่ 2 ตามสถานการณ์ดัง



การฝึกปฏิบัติในครั้งที่ 1 โดยใช้เวลาประมาณ 10 นาที

5. ภายหลังได้รับการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์ และเสร็จสิ้นในขั้นสรุปผล (debriefing) ผู้ช่วยวิจัยให้กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามความมั่นใจในตนเองในการเรียนรู้ และแบบประเมินการตัดสินใจทางคลินิก เป็นการประเมินครั้งที่ 2 โดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที

#### กลุ่มควบคุม

1. ก่อนได้รับการเข้าฝึกในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง ผู้ช่วยวิจัยให้ทำการตอบแบบประเมินโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความมั่นใจในตนเองในการเรียนรู้ และแบบประเมินการตัดสินใจทางคลินิก โดยใช้เวลาประมาณ 10 นาที เป็นการประเมินครั้งที่ 1

2. กลุ่มควบคุมได้รับการเข้าฝึกในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง โดยการแนะนำก่อนปฏิบัติ (pre-briefing) เพื่อให้ทราบถึงแนวทาง วิธีการ ขั้นตอน และการมอบหมายหน้าที่สำหรับบทบาทสมมติ โดยใช้เวลาประมาณ 5 นาที

3. กลุ่มควบคุม กลุ่มละ 3 คนได้รับการฝึกในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง จำนวน 1 สถานการณ์ ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ในระบบทางเดินหายใจหรือระบบหลอดเลือด ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

4. ภายหลังได้รับการปฏิบัติในสถานการณ์ และเสร็จสิ้นในขั้นสรุปผล (debriefing) ผู้ช่วยวิจัยให้กลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถามความมั่นใจในตนเองในการเรียนรู้ และแบบประเมินการ

ตัดสินใจทางคลินิก เป็นการประเมินครั้งที่ 2 โดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที

5. ผู้ช่วยวิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิก ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test เนื่องจากการกระจายของข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติ

3. เปรียบเทียบคะแนนความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิกของกลุ่มทดลองก่อนและหลังทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test เนื่องจากการกระจายของข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติ

#### ผลการวิจัย

##### ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 72 คน พบว่า เกือบทั้งหมดเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 95.80) อายุเฉลี่ย 21.59 ปี (SD 1.09) ส่วนใหญ่ร้อยละ 40.30 และ 37.50 มีเกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.51-3.00 และ 3.01-3.50 ตามลำดับ กลุ่มทดลอง จำนวน 36 คน เป็นเพศหญิงมากที่สุด ร้อยละ 94.44 มีอายุเฉลี่ย 21.67 ปี (SD 1.26) ร้อยละ 41.66 มีเกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.51-3.00 ขณะที่น้อยที่สุดร้อยละ 2.78 เป็นผู้ที่มิมีเกรดเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 2.00 และ

3.51-4.00 กลุ่มควบคุม จำนวน 36 คน เป็นเพศหญิงมากที่สุดร้อยละ 97.22 อายุเฉลี่ย 21.52 (SD 0.90) โดยร้อยละ 38.89 มีเกรดเฉลี่ยสะสม 2.51-3.00 และ 3.01-3.50 ขณะที่น้อยที่สุดร้อยละ 8.33

มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.51-4.00 โดยนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีเพศ อายุ และเกรดเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=175)

ลักษณะส่วนบุคคล	รวม (n=72)		กลุ่มทดลอง (n=36)		กลุ่มควบคุม (n=36)		ค่าสถิติ	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>เพศ</b>								
ชาย	3	4.20	2	5.56	1	2.78	$\chi^2 = .348$	.500
หญิง	69	95.80	34	94.44	35	97.22		
<b>อายุ (ปี)</b>								
20-25	71	98.60	35	97.22	36	100	t = .535	.595
> 25	1	1.40	1	2.78	0	0		
Mean (SD)	21.59 (1.09)		21.67 (1.26)		21.52 (0.90)			
Range	20-28		20-28		20-25			
<b>เกรดเฉลี่ย</b>								
< 2.00	1	1.40	1	2.78	0	0	$\chi^2 = 2.096$	.432
2.00-2.50	11	15.30	6	16.66	5	13.89		
2.51-3.00	29	40.30	15	41.66	14	38.89		
3.01-3.50	27	37.50	13	36.12	14	38.89		
3.51-4.00	4	5.60	1	2.78	3	8.33		

หมายเหตุ

$\chi^2 =$  Chi-square

t = independent sample t-test

### ความมั่นใจในตนเอง และการตัดสินใจทางคลินิกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังได้รับการปฏิบัติซ้ำ

การเปรียบเทียบคะแนนมาตรฐานความมั่นใจในตนเองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังได้รับการปฏิบัติซ้ำ พบว่า กลุ่ม

ทดลองมีคะแนนมาตรฐานของความมั่นใจในตนเอง และการตัดสินใจทางคลินิกมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Z = -2.51, p .006 และ Z = -4.84, p .000 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความมั่นใจในตนเอง และการตัดสินใจทางคลินิกระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังได้รับการปฏิบัติซ้ำ

กลุ่มตัวอย่าง	Min	Max	Median (IQR)	Mann-Whitney U test	
				Z	p-value
<b>ความมั่นใจในตนเอง</b>					
กลุ่มทดลอง (n=36)	29	40	35.00 (32.00 - 38.00)	-2.51	.006*
กลุ่มควบคุม (n=36)	23	40	32.00 (30.00 - 35.50)		
<b>การตัดสินใจทางคลินิก</b>					
กลุ่มทดลอง (n=36)	38	60	49.50 (46.25 - 54.75)	-4.84	.000**
กลุ่มควบคุม (n=36)	28	60	41.00 (36.25 - 45.75)		
หมายเหตุ	*p < .05, **p < .001		IQR = interquartile range		

**ความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิก** ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับการปฏิบัติซ้ำ

ผลของการปฏิบัติซ้ำครั้งที่สองในสถานการณ์จำลองของกลุ่มทดลองต่อความมั่นใจ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความมั่นใจในตนเอง และการตัดสินใจทางคลินิกของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับการปฏิบัติซ้ำ (n=36)

การทดลอง	Min	Max	Median (IQR)	Wilcoxon matched pairs sign-rank test	
				Z	p-value
<b>ความมั่นใจในตนเอง</b>					
ก่อนได้รับการปฏิบัติซ้ำ	26	40	31.00 (29.25 - 32.00)	-4.82	.000**
หลังได้รับการปฏิบัติซ้ำ	29	40	35.00 (32.00 - 38.00)		
<b>การตัดสินใจทางคลินิก</b>					
ก่อนได้รับการปฏิบัติซ้ำ	33	52	42.50 (39.00 - 45.75)	-4.67	.000**
หลังได้รับการปฏิบัติซ้ำ	38	60	49.50 (46.25 - 54.75)		
หมายเหตุ	**p < .001		IQR = interquartile range		

นอกจากนี้ การศึกษาเปรียบเทียบคะแนนการตัดสินใจทางคลินิก ก่อนและหลังการปฏิบัติของกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกัน (Z= -0.55, p 0.583) ส่วนความมั่นใจในตนเองของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการปฏิบัติ พบว่า มีความ

ในตนเอง และการตัดสินใจทางคลินิก พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนมัธยฐานหลังได้รับการปฏิบัติซ้ำสูงกว่าก่อนได้รับการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Z = -4.82, p .000 และ Z = -4.67, p .000 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 3

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Z= -2.64, p 0.008) อย่างไรก็ตามคะแนนมัธยฐานความมั่นใจในตนเองของกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนความแตกต่างกันที่น้อยกว่ากลุ่มทดลอง

## การอภิปรายผล

### ความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาล

จากผลการวิจัย พบว่า คะแนนมาตรฐานความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองหลังได้รับการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงมากกว่ากลุ่มควบคุม ( $p < 0.05$ ) และคะแนนมาตรฐานความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองหลังได้รับการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงมากกว่าก่อนได้รับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Al Gharibi, Schmidt, and Arulappan (2021) ที่ได้ศึกษาผลของการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองเกี่ยวกับการคลอด และการพยาบาลครอบครัวต่อความเชื่อมั่นในตนเองของนักศึกษาพยาบาลภายหลังจากการปฏิบัติ โดยผลการศึกษา พบว่า ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองเพิ่มขึ้นหลังจากที่ได้รับประสบการณ์การปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลอง อาจสามารถกล่าวได้ว่าการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงเป็นอีกวิธีการที่มีส่วนในการเพิ่มความมั่นใจ โดยผู้เรียนสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น เกิดกระบวนการคิดเพื่อรับมือกับปัญหาได้ดีขึ้น เพิ่มความสามารถในการสื่อสารกับผู้ป่วย ญาติ และทีมสหวิชาชีพในสถานการณ์จำลอง (Kaddoura, Vandyke, Smallwood, & Gonzalez, 2016) ความมั่นใจที่เพิ่มขึ้นอาจเกิดจากการที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติทางการพยาบาลซ้ำในสิ่งแวดล้อมที่มีความปลอดภัย มีความคุ้นเคยกับสถานการณ์จากประสบการณ์การเรียนรู้การปฏิบัติครั้งก่อนหน้า

(Guerrero, Hafiz, Eltohamy, Gomma, & Jarrah, 2021) นอกจากนี้การได้ปฏิบัติซ้ำ ยังช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกว่าผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น มีความรู้สึกได้ทำงานเป็นทีม (Al Gharibi et al., 2021) อีกทั้งการเรียนรู้ซ้ำหลายครั้ง เป็นกระบวนการที่เอื้อให้ ผู้เรียน ได้มีการตรวจสอบ ทดลอง ฝึกหัด บูรณาการประสบการณ์ ความรู้ ความเชื่อเดิม กับประสบการณ์ ความรู้ ความเชื่อ ความคิดเห็นใหม่ ๆ (Kolb, 1984) อาจสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงมีประสิทธิภาพ จึงสามารถส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลมีความมั่นใจในตนเองได้

### การตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล

จากผลการวิจัย พบว่า คะแนนมาตรฐานการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองหลังได้รับการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงมากกว่ากลุ่มควบคุม ( $p < 0.001$ ) และคะแนนมาตรฐานการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองหลังได้รับการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงมากกว่าก่อนได้รับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของดวงใจ พรหมพยัคฆ์ และคณะ (2562) ผลการศึกษานี้ อาจสะท้อนให้เห็นว่าการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงเป็นกลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพ ผลลัพธ์จากการเรียนรู้มีผลทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการให้เหตุผลทางคลินิก เกิดความสามารถในการตัดสินใจ

ทางคลินิก (สมจิตต์ สินธุชัย และคณะ, 2562) โดย Lasater (2007) เชื่อว่าความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกเกิดขึ้นได้จากลักษณะส่วนบุคคลและประสบการณ์ของผู้เรียน เป็นไปตามการคิดแบบพยาบาลของ Tanner (2006) ที่อธิบายว่าการตัดสินใจทางคลินิกของผู้เรียนสามารถเกิดขึ้นได้จาก 4 กระบวนการ ได้แก่ 1) การรับรู้การให้ความสนใจในสิ่งที่เกิดขึ้น 2) การตีความแปลผลร่วมกับการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่ได้จากสถานการณ์ 3) การตอบสนองต่อการปฏิบัติในสถานการณ์ และ 4) การสะท้อนคิด โดยผ่านขั้นตอนของการวิเคราะห์การปฏิบัติของตน อีกทั้งการนำไปสู่การปฏิบัติในอนาคต ผลที่เกิดจากการสะท้อนคิดร่วมกับการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์จะสามารถส่งเสริมให้เกิดความรู้ทางคลินิกและนำไปสู่การตัดสินใจทางคลินิกได้ (พนารัตน์ วิสวเทพนิมิตร, อุบล สุทธิเนียม, และเสมอจันทร์ ชีระวัฒน์สกุล, 2563) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างได้รับการปฏิบัติซ้ำภายหลังการสรุปผล (debriefing) ครั้งแรกอาจมีส่วนในการเพิ่มพูนทักษะด้านการประเมินปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตระหนักคิด การให้เหตุผลทางคลินิก ซึ่งอาจถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล (Pouralizadeh, Khankeh, Ebadi, & Dalvandi, 2017)

เมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการปฏิบัติในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงต่อความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาในการศึกษานี้กับการศึกษาอื่น พบว่า ระยะเวลาการปฏิบัติมีความแตกต่างกัน โดยการศึกษาที่ใช้เวลาของสถานการณ์รวมภายในหนึ่งชั่วโมง ซึ่งสามารถเพิ่มความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกได้ ในขณะที่

ที่การศึกษาของพนารัตน์ วิสวเทพนิมิตร และคณะ (2563) ให้กลุ่มทดลองได้ทำการปฏิบัติซ้ำได้เมื่อเสร็จสิ้นสถานการณ์แรก รวมระยะเวลา 2 ชั่วโมง เช่นเดียวกับการศึกษาของดวงใจ พรหมพยัคฆ์ และคณะ (2562) ให้กลุ่มทดลองทำการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์ที่แตกต่างกันในระยะเวลาห่างกันสถานการณ์ละ 1 สัปดาห์ รวมระยะเวลาประมาณ 1 เดือน สามารถเพิ่มความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกได้เช่นกัน แตกต่างกับผลการทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการที่เสนอถึงระยะเวลาของการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองเพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุถึงผลลัพธ์ของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ควรอยู่ระหว่าง 7-9 สัปดาห์ (Abdullah & Arulappan, 2020) ดังนั้นการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงแม้จะใช้ระยะเวลาการปฏิบัติแตกต่างกันน่าจะสามารถเพิ่มความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกได้ดังที่ปรากฏในการศึกษาของ Guerrero et al. (2021) ทั้งนี้อาจสรุปได้ว่าการปฏิบัติซ้ำในระยะเวลาที่แตกต่างกัน หรือการปฏิบัติซ้ำครั้งที่ 2 อย่างต่อเนื่อง ในสถานการณ์จำลองเดียวกันสามารถเพิ่มความมั่นใจในตนเองและความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกได้ ซึ่งสถาบันการศึกษาที่มีข้อจำกัดด้านเวลาสามารถนำวิธีการปฏิบัติซ้ำครั้งที่ 2 อย่างต่อเนื่องในการศึกษาครั้งนี้ไปบูรณาการใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงได้

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำการปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูงที่มี

ลักษณะสถานการณ์คล้ายคลึงบนหอผู้ป่วย ทั้งด้านการพยาบาลผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ การพยาบาลวิกฤต และฉุกเฉิน มาใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมความมั่นใจในตนเองและการตัดสินใจทางคลินิก

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสะท้อนคิด และการแก้ปัญหาเมื่อพบสถานการณ์ โดยใช้การปฏิบัติซ้ำในสถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริงสมรรถนะสูง เพื่อเพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ดังกล่าว

#### กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยพายัพ และทุนส่งเสริมศักยภาพการทำวิจัยของอาจารย์ จากสมาคมพยาบาลแมคคอร์มิค

#### เอกสารอ้างอิง

จงกล วรรณมุสิกทอง, วิมลรัตน์ ภู่วราวุฒิปานิช, และรินทิพย์ อุดมพันธุ์รัก. (2017). ประสบการณ์การเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วยอายุรศาสตร์กับการรับรู้เกี่ยวกับการพัฒนาตนเองของนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 27(2), 181-197.

ดวงใจ พรหมพยัคฆ์, วราภรณ์ สัตยวงศ์, จุฬามาศ นัทรอัมภา, ภาวดี เหมทานนท์, และวิไลพร รังควัด. (2562). ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงร่วมกับการส่งเสริมทักษะการสะท้อนคิดของนักศึกษาพยาบาลต่อพฤติกรรม การสะท้อนคิดและความสามารถในการ

ตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา*, 25(2), 57-71.

ปริญสลิล ไชยวุฒิ และเยาวลักษณ์ กุมขวัญ. (2560). หุ่นจำลองฝึกทักษะการดูแลคนไข้: นวัตกรรมสื่อการสอนทางการพยาบาล. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 27(2), 47-59.

พนารัตน์ วิสวเทพนิมิตร, อุบล สุทธิเนียม, และเสมอจันทร์ ชีระวัฒน์สกุล. (2563). ผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงในการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกต่อความพึงพอใจ ความมั่นใจในตนเองในการเรียนและการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 14(3), 59-70.

มาลี คำคง, ผาณิต หลีเจริญ, ยวนิดา อารามรัมย์ และ อริสา จิตต์วิบูลย์. (2559). ผลของการใช้สถานการณ์จำลองต่อความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการดูแลและการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงสำหรับผู้ป่วยวิกฤต-ฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 3(3), 52-64.

รัตน์ศิริ ทาโต. (2561). *การวิจัยทางพยาบาลศาสตร์: แนวคิดสู่การประยุกต์ใช้* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วงเดือน สุวรรณศิริ, อรพิน จุลมณี, และจิตติอาภา ตั้งคำวานิช. (2559). การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองสำหรับนักศึกษาพยาบาล. *วารสารพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 28(2), 1-14.

- ศิริพร พุทธรังษี, ฐาปณีย์ น้ำเพชร, และมลธิรา อุดชุมพิสัย. (2556). การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนแบบสหกิจศึกษาในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลเลือกสรร. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, 24(2), 29-43.
- สมจิตต์ สิ้นรุชชัย, กันยารัตน์ อุบลวรรณ, ฉัฐวดี บุญสนธิ, ปริญญา ยอดอาษา, และภูมินทร์ ดวงสุริยะ. (2562). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูงต่อความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 11(1), 172-183.
- สมจิตต์ สิ้นรุชชัย, กันยารัตน์ อุบลวรรณ, และสุนีย์รัตน์ บุญศิริป. (2560). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความรู้ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 ในการฝึกปฏิบัติรายวิชาฝึกทักษะทางวิชาชีพก่อนสำเร็จการศึกษา. *รามาริบัติพยาบาลสาร*, 23(1), 113-127.
- Abdullah, K., & Arulappan, J. (2020). Repeated simulation experience on self-confidence, critical thinking, and competence of nurses and nursing students - an integrative review. *SAGE Open Nursing*, 6, 1-8.
- Abelsson, A., Lindwell, L., Suserud, B-O., & Rystedt, I. (2017). Effect of repeated simulation on the quality of trauma care. *Clinical Simulation in Nursing*, 13, 601-608.
- Al Gharibi, K., A., Schmidt, N., & Arulappan, J. (2021). Effect of repeated simulation experience on perceived self-efficacy among undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 106, 105057.
- Cohen, J. (1992). Quantitative methods in psychology: A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Doolen, J., Mariani, B., Atz, T., Horsley, T. L., O'Rourke, J., McAfee, K., & Cross, C. L. (2016). High-Fidelity simulation in undergraduate nursing education: A systematic review of simulation reviews. *Clinical Simulation in Nursing*, 12(7), 290-302.
- Guerrero, J. G., Hafiz, A. H., Eltohamy, N. A., Gomma, N., & Jarrah, I. A. (2021). Repeated exposure to high-fidelity simulation and nursing interns' clinical performance: impact on practice readiness. *Clinical Simulation in Nursing*, 60, 18-24.
- Jeffries, P. (2005). A framework for designing, implementation, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspectives*, 26(2), 96-103.
- Kaddoura, M., Vandyke, O., Smallwood, C., & Gonzalez, K. M. (2016). Perceived benefits and challenges of repeated exposure to high fidelity simulation experiences of first degree accelerate bachelor students. *Nurse Education Today*, 36, 298-303.
- Khalaila, R. (2014). Simulation in nursing education: an evaluation of students' outcomes at their first clinical practice

- combined with simulations. *Nurse Education Today*, 34, 252-258.
- Kolb, D. A. (1984). *Experience as the source of learning and development*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Lasater, K. (2007). Clinical judgment development: Using simulation to create an assessment rubric. *Journal of Nursing Education*, 46(11), 496-503.
- Makarem, A., Heshmati-Nabavi, F., Afshar, L., Yazdani, S., Pouresmail, Z., & Hoseinpour, Z. (2019). The comparison of professional confidence in nursing students and clinical nurses: a cross-sectional study. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 24(4), 261–267.
- Pouralizadeh, M., Khankeh, H., Ebadi, A., & Dalvandi, A. (2017). Factors influencing nursing students' clinical judgement: a qualitative directed content analysis in an Iranian context. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(5), 1-4.
- Tanner, C. A. (2006). Thinking like a nurse: A research-based model of clinical judgment in nursing. *Journal of Nursing Education*, 45(6), 204-211.