ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลและความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วย

***ศิริวรรณ ตุรงค์เรือง*, พย.ม**[1*] ***อัมพร เจียงวิริชัยกูร*, พย.ม**[2]

วันที่รับ: 23 กุมภาพันธ์ 2569 วันที่แก้ไข: 23 เมษายน 2569 วันที่ตอบรับ: 28 เมษายน 2569

บทคัดย่อ

ความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม นักศึกษาพยาบาลก่อนการฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยมักขาดความเชื่อมั่น โดยเฉพาะในสถานการณ์วิกฤต การวิจัยแบบผสมผสานแบบอธิบายเชิงลำดับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลและความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลก่อนการฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลจำนวน 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 27 คน และกลุ่มควบคุม 27 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบประเมินความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาล มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .96 2) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .94 และ 3) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 15 คน วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติทดสอบทีแบบอิสระและแบบจับคู่ การวิเคราะห์เนื้อหา และการคำนวณขนาดอิทธิพล ผลการวิจัยภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$, $d=3.11$) และมีคะแนนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ($p<.001$) และความพึงพอใจต่อการเรียนรู้กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=11.267$, $d=3.06$, $p<.001$) ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพสะท้อน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ การพัฒนาความเชื่อมั่นผ่านสภาพแวดล้อมการฝึกปฏิบัติที่ปลอดภัย การเพิ่มการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่เหมือนจริง และการเชื่อมโยงทฤษฎีสู่การปฏิบัติผ่านการบูรณาการความรู้ ผลการวิจัยนี้สนับสนุนการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาล การเตรียมความพร้อมนักศึกษาพยาบาลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงาน

คำสำคัญ: การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน, สถานการณ์จำลองเสมือนจริง, ความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการ, ความพึงพอใจ, นักศึกษาพยาบาล

[1] หัวหน้าสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

[2] อาจารย์สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

[*] ผู้ประพันธ์บรรณากิจ อีเมล siriwan.tu@northbkk.ac.th

Effects of self-efficacy enhancement program using virtual reality simulation on nursing practice confidence and learning satisfaction of nursing students before clinical nursing

Siriwan Turongruang, M.N.S.[1*] ***Ampon Chiangwirichaikun***, M.N.S.[2]

Received: Feb 23, 2026 Revised: April 23, 2026 Accepted: April 28, 2026

Abstract

Nursing practice confidence is a critical factor influencing the quality of patient care; however, nursing students before clinical ward practicum often lack confidence, particularly in critical situations. This sequential explanatory mixed-methods study aimed to examine the effects of a self-efficacy enhancement program using virtual reality simulation on nursing practice confidence and learning satisfaction of nursing students before clinical nursing practice. The sample consisted of 54 nursing students randomly assigned to an experimental group (n=27) and a control group (n = 27) using simple randomization. Research instruments comprised: 1) a self-efficacy enhancement program using virtual reality simulation (IOC=.83–1.00), 2) a Nursing Practice Confidence Assessment (Cronbach's α=.96), 3) a Learning Satisfaction Assessment (α=.94), and 4) a semi-structured interview with 15 key informants. Data were analyzed using independent and paired t-tests. At baseline, both groups showed similar confidence levels (p=.842). Following program completion, the experimental group demonstrated significantly higher nursing practice confidence than the control group (t=11.235, d=3.11, p<.001) and significantly higher than before the program (t=21.108, d=3.18, p<.001). Learning satisfaction was significantly higher than the group receiving conventional instruction across all dimensions (t = 11.267, d=3.06, p<.001), with perceived benefits rated highest ($\bar{x}$ =4.56, SD=.32, d=3.02), followed by media and equipment (d=2.98) and learning process (d=2.73). Qualitative findings revealed three key themes: building confidence through safe practice environments, enhancing engagement through realistic experiences, and connecting theory to practice through knowledge integration. These findings support the use of virtual reality simulation for preparing nursing students before clinical nursing practice.

Keywords: Self-efficacy enhancement, Virtual reality simulation, Nursing practice confidence, Learning satisfaction, Nursing students

[1] Program Director, Adult and Elderly Nursing Program, Faculty of Nursing, North Bangkok University

[2] Lecturer, Adult and Elderly Nursing Program, Faculty of Nursing, North Bangkok University

[*] Corresponding email: siriwan.tu@northbkk.ac.th

บทนำ

วิชาชีพการพยาบาลอยู่ในสายงานด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ต้องมีความรู้และทักษะทางวิชาชีพเฉพาะทางสูง นักศึกษาพยาบาลก่อนการฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถนะแห่งตน (self-efficacy) ด้านการปฏิบัติการพยาบาล หมายถึงความเชื่อมั่นในความสามารถของตนในการปฏิบัติทักษะการพยาบาลและรับมือกับสถานการณ์ทางคลินิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Bandura, 1997) การพยาบาลที่มีคุณภาพและปลอดภัยจึงต้องอาศัยทั้งความรู้ ความชำนาญ และการตัดสินใจที่รวดเร็วแม่นยำเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว (Ministry of Public Health, 2018) สำหรับทักษะการแก้ปัญหาจัดเป็นสิ่งสำคัญของการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพ ทักษะการแก้ปัญหามีอิทธิพลโดยตรงต่อการตัดสินใจทางคลินิก ครอบคลุมทั้งความสามารถในการคาดการณ์ภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น และการจัดการแก้ปัญหาต่างๆ ในระหว่างปฏิบัติงาน ถ้าพยาบาลขาดทักษะดังกล่าวแล้วจะใช้เฉพาะประสบการณ์เดิม อาจไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ส่งผลให้คุณภาพการดูแลผู้ป่วยไม่เป็นไปตามมาตรฐาน การฝึกทักษะการแก้ปัญหานั้นส่งเสริมความสามารถด้านอารมณ์ได้อย่างชัดเจน โดยที่นักศึกษามีความพร้อมเพิ่มขึ้นในหลายด้าน ทั้งการจัดการกับปัญหา การเลือกเส้นทางอาชีพ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่น สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเกาหลีใต้ของ García-Velasco et al. (2025) ที่โรงพยาบาลในกรุงโซล ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความสามารถในการตัดสินใจของพยาบาลบนคลินิกได้รับอิทธิพลสำคัญจากทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นักศึกษาพยาบาลที่รับรู้สมรรถนะของตนเองว่ามีทักษะไม่เพียงพอในการปฏิบัติงานมักประสบความมั่นใจ ความเครียดระหว่างฝึกปฏิบัติงานคลินิกโดยเฉพาะอย่างยิ่งความกลัว และความกังวลเรื่องความผิดพลาดของปฏิบัติงานคลินิกที่อาจเกิดขึ้น ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความมั่นในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับผลการประเมินนักศึกษาพยาบาลก่อนฝึกภาคปฏิบัติในปีการศึกษา 2566 ของคณะพยาบาลศาสตร์ นอร์ทกรุงเทพ ผลการประเมินสะท้อนว่านักศึกษาขาดความมั่นใจในการใช้ทักษะทางการพยาบาล และมักลังเลเมื่อจำเป็นต้องตัดสินใจแก้ปัญหา โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่ผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤต (Faculty of Nursing, North Bangkok University, 2023) สอดคล้องกับการศึกษาของ Cruz Araújo et al. (2022) ที่อธิบายว่านักศึกษาพยาบาลมักเผชิญความกลัวและความวิตกกังวลเมื่อเข้าสู่การปฏิบัติจริง ความรู้สึกไม่มั่นใจในทักษะ ความกลัวว่าจะทำผิดพลาด และแรงกดดันจากความคาดหวังของอาจารย์ และบุคลากรทางการพยาบาลล้วนเป็นปัจจัยที่บั่นทอนความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานคลินิก อย่างไรก็ตาม การได้รับการดูแลแนะนำอย่างใกล้ชิดและการสะท้อนประสบการณ์หลังการปฏิบัติสามารถช่วยบรรเทาความกังวลและเพิ่มความเชื่อมั่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมรรถนะแห่งตน หมายถึง ความเชื่อของบุคคลต่อความสามารถของตนในการปฏิบัติงานให้สำเร็จในสถานการณ์ต่าง ๆ มีอิทธิพลโดยตรงต่อแรงจูงใจ ความพยายาม และความยืดหยุ่นในการเผชิญอุปสรรค (Bandura, 1997) โดย Bandura (1997) เชื่อว่าสมรรถนะแห่งตนเกิดจาก 4 แหล่ง ได้แก่ การได้ทำสำเร็จด้วยตัวเอง การได้เห็นคนอื่นทำสำเร็จ การได้รับกำลังใจจากคนรอบข้าง และสภาวะร่างกายกับอารมณ์ เมื่อผ่านประสบการณ์จากทั้ง 4 แหล่งแล้ว จะทำให้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น เกิดความมั่นใจ และมีแนวโน้มที่จะพยายามปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหามากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Pangsuk และ Kingmala (2021) ที่พบว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกิดขึ้นก่อนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และเป็นกลไกที่ช่วยให้บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนในการจัดการภารกิจและเรียนรู้พฤติกรรมใหม่ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ากลุ่มผู้เรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนมีระดับการรับรู้สมรรถนะสูงกว่าและสามารถบรรลุเป้าหมายได้ดีกว่าการเรียนแบบปกติ (Chatchawal et al., 2022) สะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาสมรรถนะแห่งตนในนักศึกษาพยาบาลเป็นแนวทางสำคัญในการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติงานจริง ซึ่งสนับสนุนความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา เป็นสมรรถนะหลักของพยาบาลวิชาชีพ (Wongsaree, 2019) การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลอง (simulation) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่จำลองสภาพแวดล้อมทางคลินิกในห้องปฏิบัติการ โดยใช้หุ่นจำลองหรือสถานการณ์สมมติที่มีความใกล้เคียงกับผู้ป่วยจริง เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ไม่เสี่ยงต่อความเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย (Chabrera et al., 2024) สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสามารถพัฒนาสมรรถนะแห่งตนของนักศึกษาพยาบาลได้โดยตรง เนื่องจากบูรณาการแหล่งที่มาของสมรรถนะแห่งตนทั้ง 4 แหล่งของ Bandura (1997) ได้แก่ การได้ลงมือปฏิบัติจนสำเร็จในสถานการณ์จำลอง การสังเกตแบบอย่างจากเพื่อนและผู้สอน การได้รับกำลังใจและข้อมูลย้อนกลับ และการจัดการสภาวะอารมณ์ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้

จากประสบการณ์ของ Kolb (2015) ที่อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ดีที่สุดเมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์ตรง ได้ลงมือทำ สังเกต คิดทบทวน แล้วนำไปปรับใช้ใหม่ ซึ่งสถานการณ์จำลองตอบโจทย์กระบวนการเรียนรู้นี้ได้ครบถ้วน จากการทบทวนวรรณกรรมนั้นแสดงให้เห็นประโยชน์ของการเรียนผ่านสถานการณ์จำลอง จากการศึกษางานวิจัยของ Srijanpal et al. (2021) ศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉิน พบว่า การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองมีส่วนสำคัญในการพัฒนาทักษะทางปัญญาที่จำเป็นด้านทักษะการแก้ปัญหาการตัดสินใจ และการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้เรียน และสอดคล้องกับการศึกษาของ Chubkhuntod et al. (2020) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองร่วมกับการสะท้อนคิดต่อความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล พบว่า สถานการณ์จำลองช่วยเพิ่มทักษะการปฏิบัติ ความรู้ความเชื่อมั่น ความพึงพอใจ ลดความเครียดและความวิตกกังวล พร้อมทั้งส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์และทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ สรุปจากผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงความสำคัญการบูรณาการสถานการณ์จำลองในหลักสูตรช่วยเสริมสร้างความรู้ทักษะปฏิบัติ และความมั่นใจของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเป็นแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมต่อการปฏิบัติงานจริงในคลินิกอย่างรอบด้าน การศึกษาเปรียบเทียบพบว่าผู้เรียนที่ฝึกด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงนั้นมีความรู้ ทักษะปฏิบัติ และความเชื่อมั่นสูงกว่าการสอนแบบดั้งเดิม อีกทั้งยังมีส่วนสำคัญในการพัฒนาการแก้ปัญหา การตัดสินใจ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง อย่างไรก็ตาม แม้งานวิจัยที่ผ่านมาจะแสดงให้เห็นประโยชน์ของสถานการณ์จำลองต่อความรู้และทักษะปฏิบัติ แต่ยังมีงานวิจัยน้อยชิ้นที่ศึกษาผลของโปรแกรมที่บูรณาการทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนทั้ง 4 แหล่งอย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นของนักศึกษาพยาบาลก่อนการฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วย โดยเฉพาะในบริบทของสถาบันการศึกษาพยาบาลไทย

ทีมผู้วิจัยเป็นคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่มีความพร้อมทางวิชาการ บุคลากร สถานที่ และทรัพยากรสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอน ได้เล็งเห็นความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการปฏิบัติการทางการพยาบาลที่มีคุณภาพจึงออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยนำสถานการณ์จำลองเสมือนจริงมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตพยาบาล การวิจัยเป็นแบบผสมผสานที่มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยให้นักศึกษากลุ่มหนึ่งเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนผ่านสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ขณะที่อีกกลุ่มหนึ่งเรียนผ่านวิธีการสอนตามปกติ เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านความเชื่อมั่นและความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาระหว่างทั้งสองกลุ่ม นอกจากนี้ยังได้ศึกษาประสบการณ์เชิงลึกของผู้เรียนที่เข้าร่วมโปรแกรม เพื่อทำความเข้าใจผลกระทบของการเรียนรู้รูปแบบนี้อย่างรอบด้าน ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยเสริมทักษะการแก้ปัญหา เพิ่มความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลและสนับสนุนการดูแลผู้ป่วยให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงและกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ

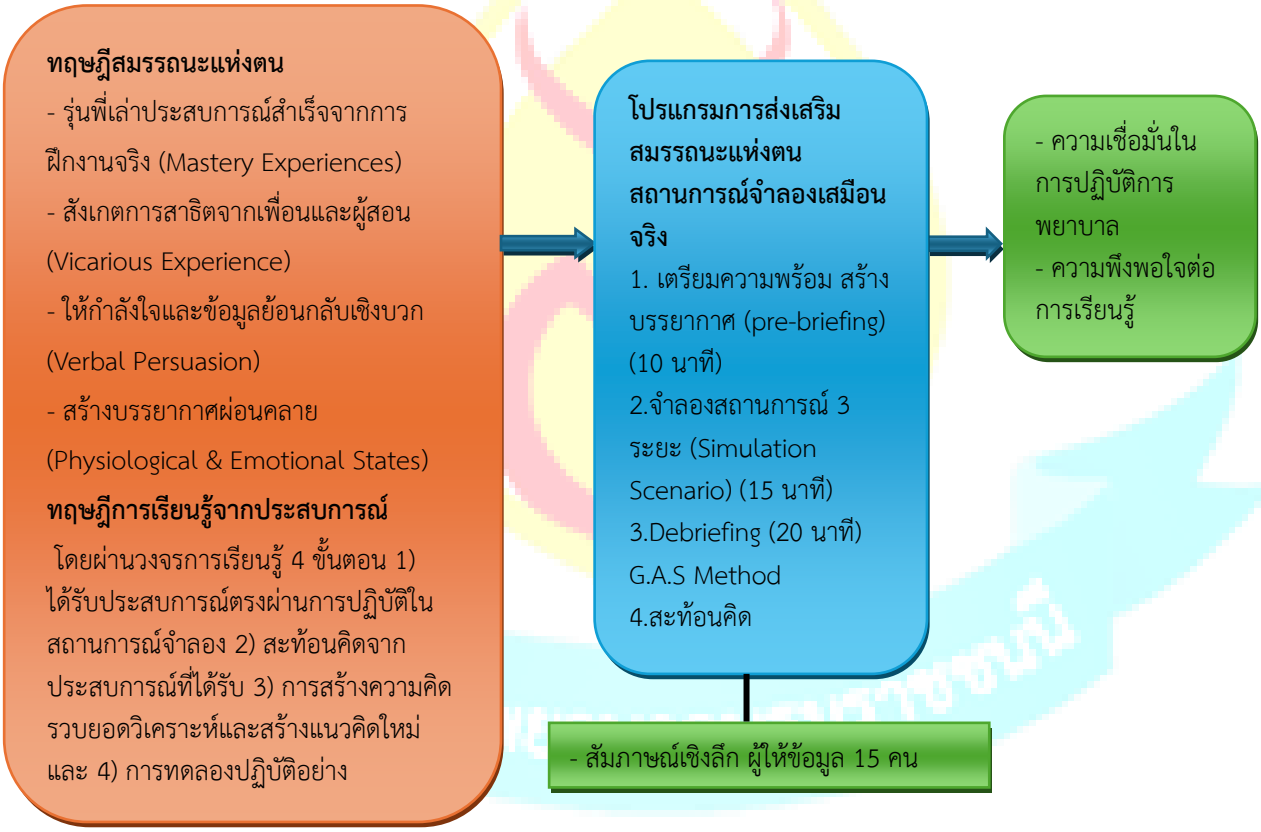
2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงและกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ

3. เพื่อศึกษาประสบการณ์และการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997) ในการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง เพิ่มความเชื่อมั่นและความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วย โดยส่งสริมสมรรถนะแห่งตน 4 แหล่ง คือ ประสบการณ์ความสำเร็จส่งเสริมให้ผู้เรียน

ลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จำลองด้วยตนเองจนประสบความสำเร็จ การสังเกตแบบอย่างส่งเสริมผ่านการสังเกตการสาธิตการปฏิบัติการพยาบาลจากเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอน รวมถึงการรับฟังประสบการณ์ความสำเร็จจากการฝึกงานจริงของรุ่นพี่ การชักจูงด้วยคำพูด ส่งเสริมผ่านการให้กำลังใจเชิงบวกและการให้ข้อมูลย้อนกลับที่เน้นจุดแข็งและความสามารถของผู้เรียน สภาวะทางร่างกายและอารมณ์ส่งเสริมผ่านการสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลายเพื่อช่วยให้นักศึกษาจัดการกับความรู้สึกตื่นเต้นหรือวิตกกังวลในการปฏิบัติงานและการพัฒนาโปรแกรมยังได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (2015) ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ผ่านวงจรการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ประสบการณ์เชิงรูปธรรม ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงผ่านการปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง 2) การสังเกตอย่างไตร่ตรอง สะท้อนคิดจากประสบการณ์ที่ได้รับ 3) การสร้างความคิดรวบยอดวิเคราะห์และสร้างแนวคิดใหม่ และ 4) การทดลองปฏิบัติอย่างกระตือรือร้น ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ผ่านการทดลองใช้ในสถานการณ์ใหม่ โดยโปรแกรมประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมความพร้อมก่อนการปฏิบัติ (pre-briefing) (10 นาที) เตรียมความพร้อมและสร้างบรรยากาศ การปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (simulation scenario) (15 นาที) จำลองสถานการณ์ 3 ระยะ และการสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing) (20 นาที) โดยใช้วิธีการรวบรวม วิเคราะห์ และสรุป (gather-analyze-summarize: G.A.S. Method) เพื่อสะท้อนคิดและเชื่อมโยงการเรียนรู้สู่การปฏิบัติรายละเอียด ดังแผนภาพที่1



แผนภาพที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานแบบอธิบายเชิงลำดับ (sequential explanatory mixed methods design) ประกอบด้วยการวิจัยเชิงปริมาณแบบกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง และการวิจัยเชิงคุณภาพแบบการสัมภาษณ์เชิงลึก 15 - 30 สิงหาคม 2567

ประชากร

นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ที่กำลังจะขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วย ปีการศึกษา 2567 จำนวน 54 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากประชากรมีจำนวนจำกัดเพียง 54 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power โดยขนาดอิทธิพลระดับปานกลาง (d = 0.65) (Ramezanzade Tabriz et al, 2024) ระดับนัยสำคัญ α = .05 อำนาจการทดสอบ = .80 ได้ 23 คนต่อกลุ่ม จึงเพิ่มจำนวนร้อยละ 15 เพื่อป้องกันการขาดหายระหว่างการวิจัย (Ramezanzade Tabriz et al., 2024) ป้องกันการขาดหาย รวมทั้งสิ้น 54 คน (กลุ่มละ 27 คน) ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพใช้หลักการพิจารณาขนาดตัวอย่างด้วยศักยภาพข้อมูล (information power) (Malterud et al., 2016) จำนวน 15 คน

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ที่จะขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วยครั้งแรก ไม่เคยมีประสบการณ์ฝึกงานและเข้าร่วมการฝึกอบรมสถานการณ์จำลองมาก่อน และยินยอมเข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ มีภาวะเจ็บป่วยหรือมีปัญหาสุขภาพที่ส่งผลต่อความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดโปรแกรม และขาดเข้าร่วมกิจกรรมเกินร้อยละ 20 ของกิจกรรมทั้งหมด

การสุ่มใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple randomization) ด้วยตารางเลขสุ่มจากคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 27 คน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้อมูล (contamination) ผู้วิจัยแยกกิจกรรมของทั้งสองกลุ่มออกจากกัน โดยจัดในช่วงเวลาและห้องที่แตกต่างกัน และกำชับนักศึกษาไม่ให้แลกเปลี่ยนเนื้อหาระหว่างกัน การปกปิดการจัดสรร (allocation concealment) ดำเนินการโดยใช้ซองจดหมายทึบแสงปิดผนึก เปิดตามลำดับโดยผู้วิจัยอิสระที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยได้รับการพัฒนาตามกรอบแนวคิดของ Bandura (1997) แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Chabrera et al., 2024) และการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Kolb, 2015) ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง พัฒนาตามทฤษฎี 4 แหล่งของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การแนะนำก่อนการปฏิบัติ ระยะเวลา 10 นาที เพื่อสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย ชี้แจงวัตถุประสงค์ และเตรียมความพร้อมด้านความเข้าใจและอารมณ์ของผู้เรียน ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (simulation scenario) ระยะเวลา 15 นาที โดยจำลองสถานการณ์การพยาบาลใน 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเริ่มแรก คือผู้ป่วยมีไข้สูง ความดันโลหิตเริ่มลดลง และอัตราการหายใจเร็ว ระยะวิกฤต คือผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำรุนแรงและระดับความรู้สึกตัวลดลง และระยะฟื้นตัว คือผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาและอาการดีขึ้น ผู้เรียนทำงานเป็นทีม ทีมละ 3 - 4 คน เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง การสังเกตแบบอย่าง และการสร้างความมั่นใจจากการลงมือปฏิบัติจริง ขั้นตอนที่ 3 การสรุปผลการเรียนรู้หรือการประเมินผลย้อนกลับ ระยะเวลา 20 นาที ใช้รูปแบบการรวบรวมวิเคราะห์และสรุป (gather-analyze-summarize: G.A.S Method) ให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์สิ่งที่ทำและเชื่อมโยงกับหลักการทางวิชาชีพความสอดคล้องกับการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (2015) เพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดเชื่อมโยงการเรียนรู้จากประสบการณ์

กลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ ประกอบด้วยการบรรยาย การสาธิต และการฝึกปฏิบัติทักษะกับหุ่นจำลองในห้องปฏิบัติการ รวมระยะเวลา 45 นาที เท่ากันกับกลุ่มทดลอง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือเชิงปริมาณ

2.1 แบบประเมินความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มี 12 ข้อคำถาม ครอบคลุมสมรรถนะแห่งตนทั้ง 4 ด้านตามแนวคิดของ Bandura (1997) ได้แก่ ประสบการณ์ความสำเร็จ การสังเกตแบบอย่าง การได้รับกำลังใจจากผู้อื่น และสภาวะทางร่างกายและจิตใจ ใช้มาตรวัด 5 ระดับ โดย 5 หมายถึง เชื่อมั่นมากที่สุด และ 1 หมายถึง เชื่อมั่นน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ 4.50 – 5.00 หมายถึง เชื่อมั่นมากที่สุด 3.50 – 4.49 หมายถึง เชื่อมั่นมาก 2.50 – 3.49 หมายถึง เชื่อมั่นปานกลาง 1.50 – 2.49 หมายถึง เชื่อมั่นน้อย และ 1.00 – 1.49 หมายถึง เชื่อมั่นน้อยที่สุด

2.2 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 10 ข้อคำถาม 3 ด้าน คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน และประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับจากโปรแกรม ใช้มาตรวัด 5 ระดับ โดย 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด และ 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ 4.50 – 5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด 3.50 – 4.49 หมายถึง พึงพอใจมาก 2.50 – 3.49 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง 1.50 – 2.49 หมายถึง พึงพอใจน้อย และ 1.00 – 1.49 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

เครื่องมือเชิงคุณภาพ

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง พัฒนาตามวงจรการเรียนรู้ของ Kolb (2015) ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ประสบการณ์เชิงรูปธรรม การสังเกตอย่างไตร่ตรอง การสร้างความคิดรวบยอด และการทดลองปฏิบัติอย่างกระตือรือร้น ใช้สำหรับสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก 15 คน จากกลุ่มทดลองที่คัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยพิจารณาจากการเข้าร่วมโปรแกรมครบทุกขั้นตอน ความสามารถในการสื่อสารและถ่ายทอดประสบการณ์ และความสมัครใจในการให้ข้อมูลเชิงลึก การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลจากกลุ่มทดลองนั้น เนื่องจากวัตถุประสงค์ข้อ 3 มุ่งศึกษาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้ที่ได้รับโปรแกรมโดยเฉพาะ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือทั้งหมดได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพอย่างเป็นระบบ โดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ดำเนินการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพยาบาล 2 ท่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสถานการณ์จำลองทางการพยาบาล 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยใน 1 ท่าน ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (index of item-objective congruence: IOC) ของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนอยู่ระหว่าง .83 – 1.00 แบบประเมินความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลได้ค่า IOC เท่ากับ .89 และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ ได้ค่า IOC เท่ากับ .92

การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) ทดสอบในกลุ่มนำร่องที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 30 คน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค แบบประเมินความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลได้ค่าเท่ากับ .96 และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ได้ค่าเท่ากับ .94

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ (เลขที่ NS8/2567) วันที่รับรอง 8 สิงหาคม 2567 - 7 สิงหาคม 2568 ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย และสิทธิในการถอนตัว ผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอม ข้อมูลทั้งหมดถูกเก็บเป็นความลับโดยใช้รหัสแทนชื่อ-นามสกุลและจะถูกทำลายภายใน 5 ปีหลังสิ้นสุดการวิจัย และกลุ่มควบคุมได้รับโปรแกรมเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองหลังสิ้นสุดการเก็บข้อมูลแล้ว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการเป็น 3 ระยะหลัก ได้แก่ ระยะเตรียมการ ระยะดำเนินการทดลอง และระยะเก็บข้อมูลหลังการทดลอง

1. ในระยะเตรียมการ ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจากนักศึกษาพยาบาลที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ จำนวน 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 27 คน และกลุ่มควบคุม 27 คน โดยใช้ตารางเลขสุ่มที่สร้างจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากนั้นจัดเตรียมสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการจำลองสถานการณ์ที่มีหุ่นจำลอง ดำเนินการปฐมนิเทศ ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินงาน และลงชื่อความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย ก่อนทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานและประเมินความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลก่อนการทดลองของทั้งสองกลุ่ม ระหว่างวันที่ 19 - 23 และ 26 - 27 สิงหาคม 2567

2. ระยะดำเนินการทดลอง กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 3 – 4 คน รวม 7 กลุ่ม ดำเนินการตามขั้นตอน การเตรียมความพร้อมก่อนการปฏิบัติ (pre-briefing) (10 นาที) เพื่อเตรียมความพร้อมและสร้างบรรยากาศผ่อนคลาย ตามด้วยการปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (simulation scenario) (15 นาที) จำลองสถานการณ์การพยาบาลผู้ป่วย Sepsis ใน 3 ระยะ และการสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing) (20 นาที) โดยใช้วิธีการรวบรวม วิเคราะห์ และสรุป (gather-analyze-summarize: G.A.S. Method) เพื่อสะท้อนคิดและแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ ประกอบด้วยการบรรยายเนื้อหาการพยาบาลผู้ป่วย Sepsis การสาธิตทักษะการพยาบาลโดยผู้สอนและการฝึกปฏิบัติทักษะกับหุ่นจำลองในห้องปฏิบัติการ โดยใช้เวลาเท่ากันกับกลุ่มทดลอง เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองเองทั้งสองกลุ่ม โดยแยกกลุ่มดำเนินการในช่วงเวลาและห้องที่แตกต่างกัน

3. ระยะเก็บข้อมูลหลังการทดลองดำเนินการทันทีหลังสิ้นสุดการทดลอง โดยประเมินความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลและความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของทั้งสองกลุ่ม ตามด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลัก 15 คน คัดเลือกมาจากนักศึกษากลุ่มทดลอง 27 คน ที่คัดเลือกจากกลุ่มทดลองแบบเฉพาะเจาะจง โดยพิจารณาจากการเข้าร่วมโปรแกรมครบทุกขั้นตอน ความสามารถในการสื่อสารและถ่ายทอดประสบการณ์ และความสมัครใจในการให้ข้อมูลเชิงลึก การสัมภาษณ์ดำเนินการระหว่างวันที่ 28 - 30 สิงหาคม 2567 ใช้เวลาประมาณ 30-45 นาทีต่อคน ในสถานที่ที่เป็นส่วนตัวและเหมาะสม เพื่อให้เป็นไปตามหลักจริยธรรมการวิจัย กลุ่มควบคุมได้รับโปรแกรมเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองหลังสิ้นสุดการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ข้อมูลทั้งหมดได้รับการบันทึกและเก็บรักษาอย่างเป็นระบบโดยใช้รหัสแทนชื่อ-นามสกุล และจะถูกทำลายภายใน 5 ปีหลังสิ้นสุดการวิจัยตามหลักจริยธรรมการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะทั่วไประหว่างกลุ่มด้วยสถิติไคสแควร์และการทดสอบที ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลด้วยการทดสอบ Shapiro-Wilk เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดน้อยกว่า 50 คน (n = 27 ต่อกลุ่ม) พบว่าข้อมูลมีการกระจายตัวแบบปกติ และทดสอบความเท่าเทียมของความแปรปรวนด้วย Levene's test (Field, 2018) พบว่าความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน จึงใช้สถิติพาราเมตริก ได้แก่ การทดสอบทีแบบอิสระ (independent t-test) สำหรับการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม และการทดสอบทีแบบจับคู่ (paired t-test) สำหรับการเปรียบเทียบภายในกลุ่ม การคำนวณขนาดอิทธิพล (Cohen's d) และช่วงความเชื่อมั่น 95% (Cohen, 1988) โดยแปลผลขนาดอิทธิพลตามเกณฑ์ของ Cohen (1988) ดังนี้ d = .20 – .49 หมายถึง ขนาดเล็ก d = .50 – .79 หมายถึง ขนาดปานกลาง และ $d \geq .80$ หมายถึง ขนาดใหญ่ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์ประเด็นหลัก (thematic analysis) ของ Braun & Clarke (2022) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ทำความคุ้นเคยกับข้อมูลโดยอ่านบันทึกการสัมภาษณ์ซ้ำหลายรอบ ขั้นตอนที่ 2 สร้างรหัสเบื้องต้น ขั้นตอนที่ 3 ค้นหาประเด็น ขั้นตอนที่ 4 ทบทวนและตรวจสอบประเด็น ขั้นตอนที่ 5 ตั้งชื่อและนิยามประเด็น และขั้นตอนที่ 6 จัดทำรายงาน โดยผู้วิจัยทั้ง 2 คนดำเนินการวิเคราะห์แยกกันอย่างอิสระ แล้วนำมาตรวจสอบความตรงกัน ผลค่า Cohen's Kappa อยู่ที่ .82 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลด้วยการยืนยันข้อมูลกลับ (member checking) จำนวน 5 คน และใช้โปรแกรม NVivo 14 ในการจัดการข้อมูลเชิงคุณภาพ

3. การบูรณาการข้อมูลแบบผสมผสานใช้การวิเคราะห์แบบบรรจบเปรียบเทียบผลการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ สร้างตารางแสดงการเชื่อมโยงข้อมูล และพัฒนาข้อสรุปรวม ผ่านการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (triangulation) โดยใช้การตรวจสอบ 3 ด้าน ได้แก่ การตรวจสอบจากแหล่งข้อมูล โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากแบบประเมินเชิงปริมาณกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การตรวจสอบจากผู้วิจัย โดยผู้วิจัย 2 คนวิเคราะห์ข้อมูลแยกกันแล้วนำมาเปรียบเทียบกัน และการตรวจสอบจากทฤษฎีโดยนำผลการวิจัยมาตรวจสอบกับทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997) และทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (2015)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษามีดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยกลุ่มทดลอง 27 คน และกลุ่มควบคุม 27 คน การเปรียบเทียบลักษณะทั่วไประหว่างกลุ่ม โดยใช้การทดสอบไคสแควร์สำหรับตัวแปรเพศ และการทดสอบทีแบบอิสระ (independent t-test) สำหรับตัวแปรอายุ เกรดเฉลี่ยสะสม และระดับความวิตกกังวล พบว่าทั้งสองกลุ่มมีลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกตัวแปร ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (*n*=54)

ลักษณะข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=27)		กลุ่มควบคุม (n=27)		สถิติทดสอบ	*p-value*
	$\bar{x}$	*SD*	$\bar{x}$	*SD*		
อายุ	20.81	(.64)	20.81	(.64)	*t*=.000	1.000
เพศ จำนวน (ร้อยละ)					X^2=.000	1.000
หญิง	25.00	(92.6)	25.00	(92.6)		
ชาย	2.00	(7.40)	2 .00	(7.4)		
เกรดเฉลี่ยสะสม	2.89	(.42)	2.91	(.38)	*t*=-.186	.853

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาล

ผลการเปรียบเทียบคะแนนความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลระหว่างกลุ่ม พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมนักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีระดับความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน (*p*=.842) ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลสูงกว่าก่อนทดลอง (*t*=21.108, *d*=3.18, *p*<.001)และสูงกว่ากลุ่มควบคุม (*t*=11.235, *d*=3.11, *p*<.001)อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง(*n*=54)

การวัด	กลุ่มทดลอง (*n*=27)		กลุ่มควบคุม (*n*=27)		Mean Difference (95% CI)	*t*	*p-value*	*d*
	$\bar{x}$	*SD*	$\bar{x}$	*SD*				
ก่อนการทดลอง	3.08	(.44)	3.06	(.42)	.02(-.21,.25)	.201	.842	.05
หลังการทดลอง	4.35	(.38)	3.13	(.41)	1.22(1.01,1.43)	11.235	<.001***	3.11

หมายเหตุ: *t*=ค่าสถิติทดสอบทีแบบอิสระ; ***p<.001 แปลผล Cohen's *d* (Cohen, 1988; Hopkins, 2002): .10=น้อยมาก,.20=เล็กน้อย,.50=ปานกลาง,.80=มาก,≥.90=ใหญ่มาก

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความพึงพอใจต่อการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกด้าน (*t*=11.267, *d*=3.06, *p*<.001) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม (*n*=54)

องค์ประกอบ	กลุ่มทดลอง (n=27)		กลุ่มควบคุม (n=27)		Mean Difference (95% CI)	*t*	*p-value*	*d*
	$\bar{x}$	*SD*	$\bar{x}$	*SD*				
กระบวนการเรียนรู้	4.48	(.35)	3.45	(.42)	1.03(.82,1.24)	9.876	<.001***	2.73
สื่อและอุปกรณ์	4.52	(.33)	3.38	(.45)	1.14(.93,1.35)	10.923	<.001***	2.98
ประโยชน์ที่ได้รับ	4.56	(.32)	3.42	(.44)	1.14(.93,1.35)	11.142	<.001***	3.02
คะแนนรวม	**4.52**	**(.31)**	**3.42**	**(.40)**	**1.10(.91,1.29)**	**11.267**	**<.001*** **	**3.06**

หมายเหตุ: *t*=ค่าสถิติทดสอบทีแบบอิสระ;***p<.001 แปลผล Cohen's d (Cohen, 1988; Hopkins, 2002):.10=น้อยมาก,.20=เล็กน้อย,.50=ปานกลาง,.80=มาก,≥.90=ใหญ่มาก

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลัก 15 คน และวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ประเด็นหลัก (thematic analysis) พบ 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

ประเด็นที่ 1 การสร้างความเชื่อมั่นผ่านสภาพแวดล้อมการฝึกปฏิบัติที่ปลอดภัย

นักศึกษาทุกคนเน้นถึงความสำคัญของสภาพแวดล้อมที่ปราศจากความเสี่ยง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความมั่นใจ โดยการได้ลองผิดลองถูกซ้ำหลายครั้งในสถานการณ์จำลองโดยไม่เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยจริง และการได้รับข้อเสนอแนะทันทีในสถานที่ที่ปลอดภัย ส่งผลให้นักศึกษาเกิดประสบการณ์ความสำเร็จ (mastery experiences) ซึ่งเป็นแหล่งที่มาสำคัญที่สุดของสมรรถนะแห่งตนตามทฤษฎีของ Bandura (1997) ดังคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูล *"การได้ฝึกในสถานการณ์จำลองทำให้รู้สึกมั่นใจมากขึ้น เพราะได้ลองผิดลองถูกโดยไม่ต้องกลัวว่าจะเกิดอันตรายกับผู้ป่วยจริง การที่สามารถทำซ้ำหลายครั้งและได้รับข้อเสนอแนะทันทีในสถานที่ที่ปลอดภัยเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงความมั่นใจของหนู"* (P03)

ประเด็นที่ 2 การเพิ่มการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่เหมือนจริง

นักศึกษาเห็นความแตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างการเรียนในห้องเรียนกับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ โดยการทำงานเป็นทีมในสถานการณ์จำลองทำให้นักศึกษาได้สังเกตแบบอย่างจากเพื่อนร่วมชั้น (vicarious experiences) และเกิดความเข้าใจในบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองในการดูแลผู้ป่วยได้ดีกว่า ดังคำกล่าวของ P07

"ความเหมือนจริงของสถานการณ์ทำให้การเรียนรู้น่าสนใจมากขึ้น หนูรู้สึกเหมือนกำลังดูแลผู้ป่วยจริง ๆ ไม่ใช่แค่ท่องจำขั้นตอนการปฏิบัติ การทำงานเป็นทีมในสถานการณ์วิกฤตช่วยให้ฉันเข้าใจบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองได้ดีกว่าการเรียนในห้องเรียน" (P07) และ P14 กล่าวเพิ่มเติมว่า *"การทำงานเป็นทีมทำให้ฉันเรียนรู้จากเพื่อนและเข้าใจว่าแต่ละคนมีบทบาทอะไรในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต"* (P14)

ประเด็นที่ 3 การเชื่อมโยงทฤษฎีสู่การปฏิบัติผ่านการบูรณาการความรู้

กระบวนการสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing) ด้วย G.A.S. Method ช่วยให้นักศึกษาได้รับการชักจูงด้วยคำพูด (verbal persuasion) ผ่านข้อมูลย้อนกลับเชิงบวกจากผู้สอน เสริมสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองและช่วยเชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติได้อย่างมีความหมาย ดังคำกล่าวของ P09 *"สถานการณ์จำลองช่วยให้ฉันเห็นว่าทฤษฎีทั้งหมดที่เราเรียนมาสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างไร ทุกอย่างเริ่มมีความหมาย หนูเข้าใจแล้วว่าต้องจัดลำดับความสำคัญของการปฏิบัติทักษะการพยาบาลและตัดสินใจทางคลินิกในสถานการณ์กดดันอย่างไร"* (P09) และ P12 กล่าวว่า *"การสะท้อนคิดหลังการฝึกทำให้เชื่อมโยงสิ่งที่ทำได้กับหลักการพยาบาลที่เรียนมาได้ดีขึ้น"* (P12)

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีแบบผสมผสาน โดยการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพื่อประเมินว่าโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงก่อนที่นักศึกษาพยาบาลจะขึ้นฝึกงานบนหอผู้ป่วย ช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีความมั่นใจและพึงพอใจมากขึ้นก่อนขึ้นฝึกงานบนหอผู้ป่วยจริงหรือไม่ สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1. เปรียบเทียบความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความเชื่อมั่นสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001, d=3.11$) เป็นขนาดอิทธิพลระดับใหญ่มากที่สุด สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997) กล่าวว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกิดจาก 4 แหล่งสำคัญ ประกอบด้วย ประสบการณ์ความสำเร็จ การสังเกตแบบอย่าง การชักจูงด้วยคำพูด และสภาวะทางร่างกายและอารมณ์ โดยโปรแกรมของการศึกษาครั้งนี้บูรณาการแหล่งที่มาของสมรรถนะแห่งตนครบทั้ง 4 แหล่ง กล่าวคือ ขั้นตอน pre-briefing ส่งเสริมสภาวะทาง

ร่างกายและอารมณ์ ขั้นตอน simulation scenario ส่งเสริมประสบการณ์ความสำเร็จและการสังเกตแบบอย่าง และขั้นตอน debriefing ส่งเสริมการชักจูงด้วยคำพูดผ่าน G.A.S. Method ซึ่งกลไกดังกล่าวอธิบายได้ว่าเหตุใดโปรแกรมนี้จึงส่งผลต่อความเชื่อมั่นของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิผล นอกจากนั้นผลวิจัยยังสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (2015) ที่อธิบายว่า การเรียนรู้เกิดจาก 4 ขั้นตอน คือ ได้ลงมือทำจริง สังเกตและคิดทบทวน เชื่อมโยงเป็นแนวคิด แล้วนำไปลองใช้ใหม่ โปรแกรมของการศึกษาครั้งนี้ออกแบบให้ครบทุกขั้นตอนนี้ ทำให้นักศึกษามีความเชื่อมั่นเพิ่มขึ้นได้ดี ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Jackson et al. (2024) ที่ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่าการใช้สถานการณ์จำลองที่มีการออกแบบอย่างเหมาะสมช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ โดยรายงานขนาดอิทธิพลในระดับปานกลางถึงสูง (*d*=.52–.78) อย่างไรก็ตาม ขนาดอิทธิพลของการศึกษาครั้งนี้ (*d*=3.11) สูงกว่าการศึกษาดังกล่าว อาจเนื่องจากโปรแกรมนี้บูรณาการแหล่งสมรรถนะแห่งตนทั้ง 4 แหล่งอย่างครบถ้วนและมุ่งเน้นการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยเฉพาะ มากกว่าการพัฒนาทักษะเฉพาะด้านเพียงอย่างเดียว แสดงให้เห็นว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้สถานการณ์จำลองมีประสิทธิผลคือ ความสมจริงของสถานการณ์ การจัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบ และกระบวนการสะท้อนคิดหลังปฏิบัติ เป็นปัจจัยส่งเสริมการสร้างสมรรถนะแห่งตนของผู้เรียน สอดคล้องกับผลการทดลองของการศึกษาครั้งนี้ที่ พบว่า ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นเพิ่มขึ้นหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Saragih et al. (2024) ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในการใช้สถานการณ์จำลองที่มีความเที่ยงสูงสามารถเพิ่มความเชื่อมั่น ความพร้อมต่อการปฏิบัติงานคลินิก และสมรรถนะทางวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญ จากผลการวิจัยชี้ว่าการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองส่งผลดีต่อความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาล สอดคล้องกับผลการวิจัยของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนครั้งนี้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Saragih et al. (2024) ที่พบว่าการใช้สถานการณ์จำลองที่มีความเที่ยงสูงสามารถเพิ่มความเชื่อมั่น ความพร้อมต่อการปฏิบัติงานคลินิก และสมรรถนะทางวิชาชีพของนักศึกษาพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญ สนับสนุนผลการวิจัยครั้งนี้ที่พบว่านักศึกษาพยาบาลที่ผ่านการฝึกด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงมีความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลสูงขึ้นและมี ความพร้อมในการขึ้นฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ

อย่างไรก็ตาม ขนาดอิทธิพลของการศึกษานี้ (*d*=3.11) อยู่ในระดับใหญ่มากที่สุด สูงกว่ารายงานในการศึกษาก่อนหน้าซึ่งมักอยู่ในช่วง (*d*=.52–.78) ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากการออกแบบโปรแกรมที่มีการบูรณาการทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนทั้ง 4 แหล่งอย่างครบถ้วน และการใช้เวลาในการสรุปผลการเรียนรู้ที่ยาวขึ้นคือ 20 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นที่มักใช้เวลา 10–15 นาที นอกจากนี้การมุ่งเน้นการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยเฉพาะมากกว่าการพัฒนาทักษะเฉพาะด้านเพียงอย่างเดียว อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดผลที่มากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาล หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*<.001,*t*=21.108,*d*=3.18) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (*p*=.521) ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนตามปกติ ที่ประกอบด้วยการบรรยาย การสาธิต และการฝึกปฏิบัติทักษะ อาจไม่เพียงพอที่จะเพิ่มความเชื่อมั่นของนักศึกษาในระยะเวลาสั้น สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (2015) ที่เน้นว่าการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงมีประสิทธิภาพมากกว่าการเรียนรู้แบบรับสาร

2. เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกด้าน (*p*<.001) โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนความพึงพอใจสูงสุดในด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{x}$ =4.56, *SD*=.32, *d*=3.02) รองลงมาคือด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ ($\bar{x}$ =4.52, *SD* =.33, *d*=2.98) และด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{x}$ =4.48, *SD*=.35, *d*=2.73) ตามลำดับ ความพึงพอใจสูงสุดของนักศึกษาในด้านประโยชน์อธิบายได้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ของ Knowles et al. (2020) ที่กล่าวว่าผู้เรียนวัยผู้ใหญ่จะถูกขับเคลื่อนด้วยแรงจูงใจที่ต้องการเห็นความเกี่ยวข้องและประโยชน์ที่ชัดเจนของสิ่งที่เรียนต่อการนำไปใช้งานจริงได้อย่างทันท่วงที การออกแบบสถานการณ์จำลองผู้ป่วย

sepsis ใน 3 ระยะจึงตอบสนองความต้องการนี้ได้อย่างสมบูรณ์ ช่วยให้นักศึกษาเห็นความเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติได้อย่างชัดเจน ทำให้เกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้สูงสุด สอดคล้องกับการศึกษาของ Alharbi et al. (2024) ที่ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่าการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองช่วยเพิ่มแรงจูงใจและความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Bdiri Gabbouj and Zedini (2024) ที่พบว่านักศึกษาพยาบาลจะมีความพึงพอใจสูงสุดเมื่อได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ใกล้เคียงความจริงและสามารถนำไปใช้ได้จริง ซึ่งสนับสนุนผลการวิจัยที่พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจสูงสุดในด้านประโยชน์ที่ได้รับ สำหรับความพึงพอใจด้านสื่อและอุปกรณ์ที่ได้คะแนนสูงลำดับสองนั้น สะท้อนให้เห็นว่าการใช้หุ่นจำลองและอุปกรณ์ที่มีความเสมือนจริงในการปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (simulation scenario) ช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมและความน่าสนใจในการเรียนรู้ บ่งบอกถึงความสำคัญของเทคโนโลยีในการศึกษาพยาบาลอย่างชัดเจน

3. ศึกษาประสบการณ์และการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพให้ความเข้าใจเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 การสร้างความเชื่อมั่นผ่านสภาพแวดล้อมการฝึกปฏิบัติที่ปลอดภัย ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปราศจากความเสี่ยง ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ทำให้นักศึกษาสามารถสร้างประสบการณ์ความสำเร็จได้ เนื่องจากสามารถลองผิดลองถูกและฝึกซ้ำจนประสบความสำเร็จโดยไม่เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยจริง สอดคล้องกับแนวคิดความปลอดภัยทางจิตใจของ Edmondson (2019) ที่เน้นสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยทางจิตใจเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนกล้าที่จะแสดงความผิดพลาดและกล้าที่จะลองปฏิบัติ ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาเชิงประจักษ์ของ Chabrera et al. (2024) ได้ศึกษาการใช้สถานการณ์จำลองในหลักสูตรพยาบาล ผลการศึกษา พบว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยช่วยให้นักศึกษามีความมั่นใจสูงขึ้นและสามารถฝึกฝนทักษะการคิดได้ดียิ่งขึ้น เสริมสร้างความเชื่อมั่นของนักศึกษาพยาบาลในการฝึกปฏิบัติทางคลินิก พบข้อสรุปที่สอดคล้องคือ การเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยช่วยลดความวิตกกังวล และส่งผลให้ความเชื่อมั่นในตนเองของนักศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สภาพแวดล้อมการฝึกปฏิบัติที่ปลอดภัยนี้ยังตอบโจทย์การสร้างประสบการณ์ความสำเร็จ เป็นแหล่งที่มาของสมรรถนะแห่งตนตามทฤษฎีของ Bandura (1997) เนื่องจากนักศึกษาสามารถลงมือปฏิบัติจนเกิดความชำนาญและประสบความสำเร็จในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้

ประเด็นที่ 2 การเพิ่มการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่เหมือนจริง ผู้เข้าร่วมโปรแกรมแสดงความเห็นว่า การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองสร้างความแตกต่างจากวิธีการสอนแบบดั้งเดิม โดยการทำงานเป็นทีมในสถานการณ์จำลองช่วยกระตุ้นการสังเกตแบบอย่าง เนื่องจากนักศึกษาได้เห็นเพื่อนร่วมชั้นปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์วิกฤต ทำให้เกิดความเชื่อมั่นว่าตนเองก็สามารถปฏิบัติได้เช่นกัน ประสบการณ์การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงของ Lave and Wenger (2021) มีแนวคิดว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีที่สุดเมื่อผู้เรียนอยู่ในบริบทที่คล้ายคลึงกับสถานการณ์จริง นอกจากนี้ยังเชื่อมโยงกับทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (2015) ซึ่งเน้นวงจรการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยการบูรณาการระหว่างการปฏิบัติจริง และการสะท้อนคิด โดยสถานการณ์จำลองทำหน้าที่เป็นพื้นที่ที่สมบูรณ์ในการสร้างประสบการณ์ร่วมและกระตุ้นการเรียนรู้เชิงลึก

ประเด็นที่ 3 การเชื่อมโยงทฤษฎีสู่การปฏิบัติผ่านการบูรณาการความรู้ ผู้เข้าร่วมโปรแกรมแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีในสถานการณ์ทางคลินิกโดยกระบวนการ Debriefing ด้วย G.A.S. Method ช่วยให้นักศึกษาได้รับการชักจูงด้วยคำพูด ผ่านข้อมูลย้อนกลับเชิงบวกจากผู้สอน ซึ่งเสริมสร้างความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองและช่วยเชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติได้อย่างมีความหมาย สอดคล้องกับการศึกษาของ Chang et al. (2024) ที่ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่า ประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองเสมือนจริงส่งผลให้เกิดคุณภาพที่สำคัญคือ การประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองมีบทบาทสำคัญในการ ลดช่องว่างระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ การ

เชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัตินี้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้นักศึกษาพัฒนาการคิดเชิงวิจารณญาณและความพร้อมในการปฏิบัติงานทางคลินิก

การศึกษานี้ยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการเพิ่มความเชื่อมั่น และ ความพึงพอใจ ของนักศึกษาพยาบาลอย่างชัดเจนและมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$, $d = 3.11$) ผลการวิจัยส่งเสริมให้มีการประยุกต์ใช้โปรแกรมดังกล่าวเป็นส่วนสำคัญของหลักสูตร เพื่อใช้เตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนการฝึกปฏิบัติงานคลินิกจริง ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษาพยาบาล ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความต้องการของระบบสุขภาพในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

สถาบันการศึกษาพยาบาลควรนำโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงไปประยุกต์ใช้ในการเตรียมความพร้อมนักศึกษาพยาบาลก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วย โดยบูรณาการเข้าในรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต พร้อมจัดเตรียมสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลอง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในระยะยาว โดยติดตามผลลัพธ์ด้านความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาล การตัดสินใจทางคลินิก และการคิดวิเคราะห์ภายหลังนักศึกษาขึ้นฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยจริง

2. ควรมีการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อสมรรถนะทางคลินิก ทักษะการทำงานเป็นทีม และความพร้อมในการปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 และ 4 โดยเปรียบเทียบระหว่างสถาบันการศึกษาพยาบาลหลายแห่ง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ ที่ให้การสนับสนุนในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณนักศึกษาพยาบาลทุกท่านที่เข้าร่วมการวิจัยด้วยความเต็มใจ

เอกสารอ้างอิง

Alharbi, A., Nurfianti, A., Mullen, R. F., McClure, J. D., & Miller, W. H. (2024). The effectiveness of simulation-based learning (SBL) on students' knowledge and skills in nursing programs: A systematic review. *BMC Medical Education, 24*, 1099. https://doi.org/10.1186/s12909-024-06080-z

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.

Bdiri Gabbouj, S., & Zedini, C. (2024). Nursing students' satisfaction and self-confidence with simulation-based learning and its associations with simulation design characteristics and educational practices. *Advances in Medical Education and Practice, 15*, 1093–1102. https://doi.org/10.2147/AMEP.S477309

Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Thematic analysis: A practical guide* (2nd ed.). Sage Publications.

Chabrera, C., Fernández, P., & Rodríguez, E. (2024). The use of simulation in nursing education programs: A cross-sectional interuniversity study. *Nursing Forum, 59*(1), 1091530. https://doi.org/10.1155/2024/1091530

Chang, W., Lin, C., Crilly, J., Lee, H., Chen, L., & Han, C. (2024). Virtual reality simulation for undergraduate nursing students for care of patients with infectious diseases: Mixed methods study. *JMIR Medical Education, 10*, e64780. https://doi.org/10.2196/64780

Chatchawal, N., Yuwadee, A., Urai, P., & Anchalee, A. (2022). Effects of multi-scenario simulation learning program on military nursing competency of army nursing students. *Journal of the Royal Thai Army Nurses, 23*(2), 109–118. Retrieved from https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/258938 (in Thai)

Chubkhuntod, P., Thasenaaelter, P., Kaewkunton, N., & Potchana, R. (2020). Effects of simulation-based learning approach on knowledge, self-efficacy perception, and ability to use nursing process during labor period of nursing students. *Journal of Health Science, 29*(6), 1062–1072. Retrieved from https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/9623 (in Thai)

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Cruz Araújo, A. A., de Godoy, S., Arena Ventura, C. A., Rodolfo Silva, Í., Santos de Almeida, E. W., & Costa Mendes, I. A. (2022). Reflections on nursing students' fear and anxiety arising from clinical practicums. *Investigación y Educación en Enfermería, 40*(3), e13. https://doi.org/10.17533/udea.iee.v40n3e13

Edmondson, A. C. (2019). *The fearless organization: Creating psychological safety in the workplace for learning, innovation, and growth*. Wiley.

Faculty of Nursing, North Bangkok University. (2023). *Report on student readiness assessment before nursing practicum, academic year 2023* [Unpublished manuscript]. (in Thai)

Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage Publications.

García-Velasco, L., Alcoceba-Herrero, I., García, S., López, M., Albertos-Muñoz, I., Castro, M. J., & Jiménez, J. M. (2025). Assessing anxiety and stress levels in undergraduate nursing students during their clinical placements: A quasi-experimental study. *BMC Nursing, 24*(1), 620. https://doi.org/10.1186/s12912-025-03264-w

Jackson, M., McTier, L., Brooks, L. A., & Wynne, R. (2024). Impact of simulation design elements on undergraduate nursing education: A systematic review. *Clinical Simulation in Nursing, 89*, 101519. https://doi.org/10.1016/j.ecns.2024.101519

Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2020). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (9th ed.). Routledge.

Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson.

Lave, J., & Wenger, E. (2021). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.

Malterud, K., Siersma, V. D., & Guassora, A. D. (2016). Sample size in qualitative interview studies: Guided by information power. *Qualitative Health Research, 26*(13), 1753–1760. https://doi.org/10.1177/1049732315617444

Ministry of Public Health. (2018). *Competency framework for nurses and midwives*. Ministry of Public Health. (in Thai)

Pangsuk, P., & Kingmala, C. (2021). The effect of simulation-based learning on knowledge and self-efficacy of the third year nursing students in caring for emergency patients. *Journal of Research in Nursing-Midwifery and Health Sciences, 41*(2), 89–100. Retrieved from https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/view/200535 (in Thai)

Ramezanzade Tabriz, E., Sadeghi, M., Tavana, E., Heidarian Miri, H., & Heshmati Nabavi, F. (2024). Approaches for boosting self-confidence of clinical nursing students: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon, 10*(6), e27347. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27347

Saragih, I. D., Tarihoran, D. E. T. A. U., Lin, W. T., & Lee, B. O. (2024). Outcomes of scenario-based simulation courses in nursing education: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today, 136*, 106145. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106145

Srijanpal, W., Thatan, S., & Fukfon, K. (2021). Effects of simulation-based learning on perceived self-efficacy of nursing students in caring for patients with septic shock. *Journal of The Royal Thai Army Nurses, 22*(1), 283–289. Retrieved from https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/241008 (in Thai)

Wongsaree, C. (2019). Teaching critical thinking to generation Z nursing students: A review of literature. *Journal of The Royal Thai Army Nurses, 20*(1), 21–29. Retrieved from https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/184191 (in Thai)