

ผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองต่อความรู้ ความมั่นใจ และการปฏิบัติทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน

สุนทร บุบผามาลา ปร.ด. (พยาบาลศาสตร์)¹
แสงเดือน จินดาไพศาล พย.ม. (การผดุงครรภ์ชั้นสูง)²
ปณิดา ปรีชากรนกกุล พย.ม. (การผดุงครรภ์ชั้นสูง)²
ศุภลรัตน์ ชาญวิรัตน์ พย.ม. (การผดุงครรภ์ชั้นสูง)²
อินทิพร ปักเคเต พย.ม. (การพยาบาลครอบครัว)²
สุภาวดี เนติเมธี พย.ม. (การพยาบาลครอบครัว)²

บทคัดย่อขยาย

บทนำ การดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างคลอด ได้แก่ ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะทารกเครียด ภาวะสายสะดือย้อย ภาวะรกค้าง ภาวะคลอดติดไหล่ และภาวะตกเลือดหลังคลอด เป็นความท้าทายสำหรับนักศึกษาพยาบาล การฝึกปฏิบัติจริงในห้องคลอดยังมีข้อจำกัด เนื่องจากนักศึกษาพยาบาลมีความเครียด ความวิตกกังวล ความรู้และทักษะที่จำกัด รวมทั้งสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดมีจำนวนลดลง การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์เสมือนจริง โดยอ้างอิงทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb สามารถใช้ในการเตรียมความพร้อมนักศึกษาพยาบาลให้มีความรู้ ความมั่นใจ และทักษะการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างคลอด อย่างไรก็ตามยังไม่มี การเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมระหว่างกลุ่มที่ปฏิบัติการพยาบาลในห้องคลอดทันทีหลังเข้าร่วมโปรแกรมเตรียมความพร้อมในสถานการณ์เสมือนจริง และกลุ่มที่ปฏิบัติการพยาบาลในห้องคลอด 1 เดือนภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมต่อความรู้ ความมั่นใจ และการปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน

วัตถุประสงค์ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ในการพยาบาล สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความมั่นใจในการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ และ 3) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ ความมั่นใจ และผลการปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างกลุ่มทดลอง ซึ่งฝึกปฏิบัติการพยาบาลทันทีหลังได้รับการเตรียมความพร้อมและกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งฝึกปฏิบัติการพยาบาล 1 เดือนหลังได้รับการเตรียมความพร้อม

การออกแบบวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบการศึกษาสองกลุ่มวัดผลก่อน และหลังการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ที่ศึกษาในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล มารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ 2 คณะพยาบาลศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จำนวน 120 คน โดยการสุ่มอย่างง่ายและจัดเข้ากลุ่มโดยการจับคู่ตามเพศและเกรดเฉลี่ยสะสมแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ

¹ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล, นครราชสีมา, ประเทศไทย; E-mail: sunetr_boo@vu.ac.th

²อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล, นครราชสีมา

60 คน แล้วจับฉลากเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ นักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มฝึกปฏิบัติในสถานการณ์เสมือนจริง หลังจากนั้นกลุ่มทดลองได้รับการฝึกปฏิบัติในห้องคลอดทันทีภายหลังการเตรียมความพร้อม ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบฝึกปฏิบัติในคลินิกหลังจากระยะเวลาผ่านไป 1 เดือน การศึกษาใช้ระยะเวลา 3 เดือน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน และแบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ความรู้ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน 3) ความมั่นใจในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน 4) การปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน และ 5) แนวทางการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แบบสอบถามทุกส่วนได้รับการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองในการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน ความรู้ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน ความมั่นใจในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน การปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน เท่ากับ .80, .89, .80 และ .95 ตามลำดับ แบบสอบถามความมั่นใจในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน และการปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน ทดสอบความเชื่อมั่นในนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .93 และ .94 ส่วนแบบประเมินความรู้ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน ทดสอบความเชื่อมั่นโดยสูตรของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน 20 ได้ค่าเท่ากับ .72 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบพิชเชอร์ การทดสอบทีแบบอิสระและแบบคู่ กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05

ผลการวิจัย อายุเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง 22.25 ปี (SD=2.03) และกลุ่มเปรียบเทียบ 22.27 ปี (SD=1.61) ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในด้านเพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม ค่าใช้จ่ายต่อเดือน และโรคประจำตัว ($p=1.000, .960, .902, .419, 1.000$ ตามลำดับ) ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมค่าเฉลี่ยความรู้ของกลุ่มทดลอง ($M=19.450, SD=4.086$) และกลุ่มเปรียบเทียบ ($M=19.567, SD=4.634$) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.884$) และความมั่นใจในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มทดลอง ($M=3.638, SD=0.448$) และกลุ่มเปรียบเทียบ ($M=3.672, SD=0.448$) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.684$) ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้ ($M=30.950, SD=4.869$) และความมั่นใจ ($M=4.248, SD=.459$) มากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) เช่นเดียวกับกลุ่มเปรียบเทียบที่มีค่าเฉลี่ยความรู้ ($M=32.300, SD=3.514$) และความมั่นใจ ($M=4.160, SD=0.509$) มากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) แต่ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม ($p=.084, .329$) เมื่อเปรียบเทียบผลการปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการปฏิบัติ ($M=3.513, SD=0.359$) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($M=3.080, SD=0.510$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$)

ข้อเสนอแนะ โปรแกรมการเตรียมความพร้อมนักศึกษาพยาบาลในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงมีประสิทธิภาพในการพัฒนาความรู้ ความมั่นใจ และการปฏิบัติในคลินิกของนักศึกษาพยาบาล การขึ้นฝึกปฏิบัติในคลินิกทันทีภายหลังได้รับโปรแกรมเตรียมความพร้อมส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการปฏิบัติการพยาบาล

คำสำคัญ การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง นักศึกษาพยาบาล ความรู้ ความมั่นใจ การปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน

วันที่ได้รับ 22 ก.พ. 68 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 27 ก.ค. 68 วันที่รับตีพิมพ์ 1 ก.ย. 68

Effects of a Simulation-Based Learning Program on Nursing Students' Knowledge, Self-confidence, and Clinical Performance in Caring for Pregnant Women with Complications

Sunetr Boobpamala Ph.D. (Nursing Science)¹

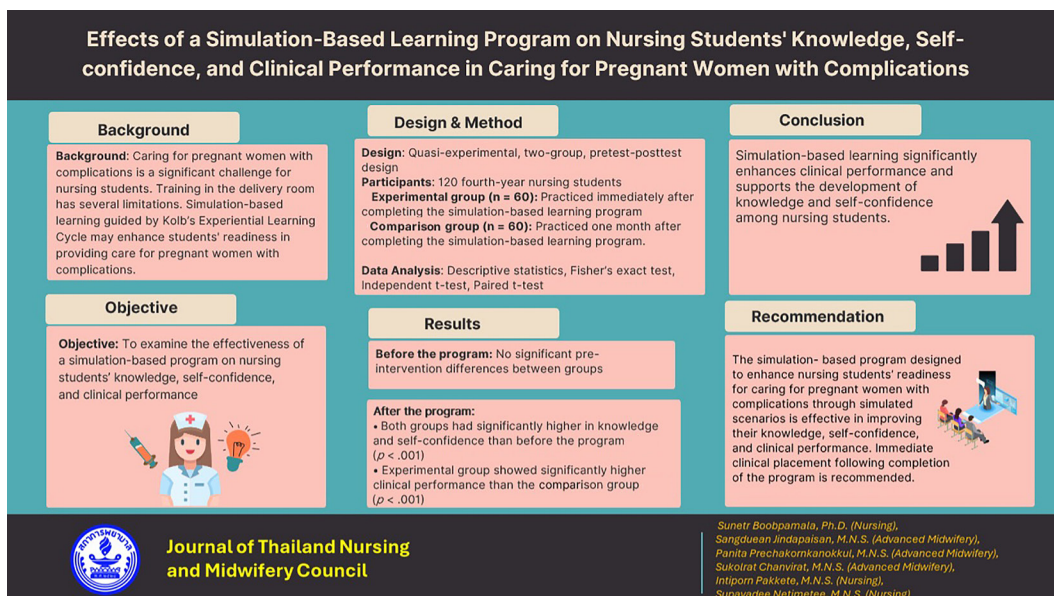
Sangduean Jindapaian M.N.S. (Advance Midwifery)²

Panita Prechakornkanokkul M.N.S. (Advance Midwifery)²

Sukolrat Chanvirat M.N.S. (Advance Midwifery)²

Intiporn Pakkete M.N.S. (Nursing)²

Supavadee Netimtee M.N.S. (Nursing)²



Extended Abstract

Introduction Caring for pregnant women experiencing complications including preterm labor, gestational hypertension, gestational diabetes, fetal distress, umbilical cord prolapse, retained placenta, shoulder dystocia, and postpartum hemorrhage is a significant challenge for nursing students. Clinical practice in labor rooms remains limited due to students' stress, anxiety, limited knowledge and skills, and a declining number of childbirth cases. Simulation-based learning, grounded in Kolb's experiential learning cycle theory, has been adopted to prepare nursing students by enhancing their knowledge, self-confidence, and clinical performance in managing obstetric complications. However, no studies comparing the effectiveness of such programs between students who engage in immediate clinical practice following simulation-based training and those who begin clinical practice one month after completing the program.

¹Corresponding author, Lecturer, Department of Maternal-Newborn Nursing and Midwifery, Faculty of Nursing, Vongchavalitkul University, Nakhon Ratchasima, Thailand; E-mail: Sunetr_boo@vu.ac.th

²Lecturer, Department of Maternal-Newborn Nursing and Midwifery, Faculty of Nursing, Vongchavalitkul University, Nakhon Ratchasima, Thailand

Objectives This study aimed to: 1) compare the mean knowledge in nursing care of pregnant women with complications before and after participating in the program between the experimental and comparison groups, 2) compare the mean confidence in providing nursing care for pregnant women with complications before and after participating in the program between the experimental and comparison groups, and 3) compare the mean knowledge, self-confidence, and clinical performance in nursing care of pregnant women with complications between the experimental group, who practiced immediately after the program, and the comparison group, who practiced one month after participating in the program

Design This study is quasi-experimental research with a two-group, pretest-posttest design.

Methodology The participants consisted of 120 fourth-year nursing students enrolled in Maternal-Newborn Nursing and Midwifery II at the Faculty of Nursing in a University. Participants were randomly selected and then assigned into two groups via matching on Grade Point Average and gender, and then randomly assigned the 2 groups into experimental and comparison groups. All participants underwent a simulation-based learning program. The experimental group proceeded to clinical practice in the labor room immediately after the program, while the comparison group began clinical practice one month later. The study duration was three months. Research instruments included a simulation-based learning program and a five-part questionnaire: 1) demographic data, 2) knowledge in caring for pregnant women with complications, 3) self-confidence in caring for pregnant women with complications, 4) clinical performance in caring for pregnant women with complications, and 5) structured interview guidelines. Content validity was assessed by three experts, yielding a scale content validity index of .80 for the program, .89 for knowledge, .80 for self-confidence, and .95 for clinical performance scales. Reliability testing was conducted in 30 nursing students who were not study participants, revealing Cronbach's alpha coefficients of .93 for self-confidence and .94 for clinical performance. Reliability of the knowledge scale was assessed using KR-20, yielding a coefficient of .72. Data were analyzed using descriptive statistics, Fisher's exact test, Independent t-test, and Paired t-test, with a significance level set at .05.

Results The mean age of participants in the experimental group was 22.25 years (SD = 2.03), while that of the comparison group was 22.27 years (SD = 1.61). There were no significant differences between the two groups in terms of gender, age, grade point average, monthly expenses, or underlying health conditions ($p = 1.000, .960, .902, .419, 1.000$, respectively). Before participating in the program, the mean knowledge of the experimental group ($M = 19.450, SD = 4.086$) and the comparison group ($M = 19.567, SD = 4.634$) did not differ significantly ($p = .884$). Similarly, self-confidence in caring for pregnant women with complications was not significantly different between the experimental group ($M = 3.638, SD = 0.448$) and the comparison group ($M = 3.672, SD = 0.448$) ($p = .684$). After participating in the program, both groups demonstrated significantly higher in knowledge and self-confidence. The experimental group showed increased knowledge ($M = 30.950, SD = 4.869$) and confidence ($M = 4.248, SD = 0.459$) ($p < .001$), as did the comparison group, with higher knowledge ($M = 32.300, SD = 3.514$) and self-confidence ($M = 4.160, SD = 0.509$) ($p < .001$). However, no statistically significant differences were found between the two groups in terms of knowledge and self-confidence after the program ($p = .084, .329$). When comparing clinical performance in caring for pregnant women with complications, the experimental group demonstrated significantly higher performance ($M = 3.513, SD = 0.359$) than the comparison group ($M = 3.080, SD = 0.510$) ($p < .001$).

Recommendation The simulation-based program designed to enhance nursing students' readiness for caring for pregnant women with complications through simulated scenarios is effective in improving their knowledge, self-confidence, and clinical performance. Immediate clinical placement following completion of the program contributed to favorable outcomes in clinical performance.

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2025; 40(4) 603-621

Keywords simulation-based learning/ nursing students/ knowledge/ self-confidence/ nursing care for pregnant women with complications

Received 22 February 2025, Revised 27 July 2025, Accepted 1 September 2025

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิชาชีพการพยาบาลเป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบบริการสุขภาพ ปัจจุบันระบบสุขภาพต้องการพยาบาลวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถ และทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านสุขภาพของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹ พยาบาลวิชาชีพมีบทบาทสำคัญในการลดอัตราการเจ็บป่วยและพิการ ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น² ดังนั้นพยาบาลจึงต้องมีคุณลักษณะที่เหมาะสมซึ่งส่งผลต่อภาพลักษณ์ของวิชาชีพ ช่วยสร้างความไว้วางใจและความร่วมมือจากผู้รับบริการ และนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กร³ การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทักษะทางคลินิกของนักศึกษา โดยเฉพาะในรายวิชาการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ ซึ่งต้องอาศัยทั้งทักษะเชิงปฏิบัติและการตัดสินใจอย่างแม่นยำในการดูแลสตรีตั้งครรภ์และทารกในเวลาเดียวกัน อย่างไรก็ตาม การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงยังมีข้อจำกัด เช่น ความไม่คุ้นชินของนักศึกษา ผู้รับบริการมีจำนวนจำกัด ซึ่งส่งผลต่อความมั่นใจและประสบการณ์ของนักศึกษา

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล มุ่งจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student centered) โดยเตรียมกลยุทธ์ในการเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และความมั่นใจก่อนการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้นักศึกษาสามารถดูแลผู้คลอดและทารกได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ในการจัดการเรียนการสอน นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 เริ่มฝึกปฏิบัติในห้องคลอด โดยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความเครียด ความวิตกกังวล และขาดความมั่นใจ ส่งผลให้การเรียนรู้เชิงปฏิบัติไม่เต็มศักยภาพ การเตรียมความพร้อมล่วงหน้าจึงมีความสำคัญในการเสริมสร้างสมรรถนะและความมั่นใจก่อนการปฏิบัติจริง และในปีการศึกษา 2567 ได้มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล

มารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ 2 สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 โดยมุ่งเน้นการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน เช่น ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด รวมถึงภาวะวิกฤติในระยะคลอด เช่น ทารกเครียด คลอดติดไหล่ สายสะดือย้อย รกค้าง และตกเลือดหลังคลอด นักศึกษาจำเป็นต้องประยุกต์ใช้ความรู้ทฤษฎีในการดูแลผู้ป่วยจริง อย่างไรก็ตาม ผลการจัดการเรียนการสอนในปีที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่านักศึกษายังคงขาดความรู้ ความมั่นใจและทักษะเชิงปฏิบัติ อีกทั้งการเตรียมความพร้อมยังขาดความต่อเนื่อง เช่น นักศึกษาบางกลุ่มเข้าสู่อการฝึกปฏิบัติทันทีภายหลังการเตรียมความพร้อม ขณะที่บางกลุ่มเริ่มฝึกหลังจากนั้นเป็นเวลา 1 เดือน จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกปฏิบัติจริงในหอผู้ป่วย โดยคำนึงถึงความเหมาะสมตามบริบทของผู้เรียน และยึดแนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า simulation-based learning มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะทางคลินิก โดยให้นักศึกษาฝึกในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและควบคุมได้ ช่วยฝึกหัดถนัด การสื่อสารกับผู้ป่วย และการตัดสินใจเชิงคลินิก พร้อมเรียนรู้จากข้อผิดพลาดผ่านคำแนะนำเชิงสร้างสรรค์⁴⁻⁷ ส่งผลให้ความมั่นใจเพิ่มขึ้น วิตกกังวลลดลง และประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยดีขึ้น^{8,9} ข้อมูลบ่งชี้ว่าการใช้สถานการณ์จำลองในการเรียนการสอนในกระบวนการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ ช่วยเพิ่มความรู้ ความมั่นใจ และความสามารถในการปฏิบัติการคลอดอย่างปลอดภัย¹⁰⁻¹⁴ รวมทั้งการฝึกสถานการณ์วิกฤต เช่น ภาวะครรภ์เป็นพิษ ภาวะน้ำคร่ำอุดกั้นหลอดเลือด และภาวะตกเลือดหลังคลอด ช่วยพัฒนาการตัดสินใจเชิงคลินิก การทำงานเป็นทีม และการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน¹⁵⁻¹⁷

การพัฒนารูปแบบการสอนเชิงปฏิบัติผ่านสถานการณ์จำลองในห้องปฏิบัติการเสมือนจริงสามารถประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential learning cycle theory) ของ Kolb¹⁸ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การสร้างประสบการณ์ 2) การสะท้อนคิด 3) การสรุปเชิงนามธรรม และ 4) การนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง^{9,19,20} กระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วย การฝึกปฏิบัติผ่านสถานการณ์จำลองโดยแบ่งผู้เรียนเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ลงมือปฏิบัติและกลุ่มผู้สังเกตการณ์ โดยผู้สอนอำนวยความสะดวก หลังจากนั้นมีการอภิปรายสรุปผล (debriefing) ผ่านการสะท้อนคิด การตั้งคำถาม และการให้ข้อมูลป้อนกลับ สุดท้ายเป็นระยะประเมินผลหลังฝึกปฏิบัติ^{9,21}

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกปฏิบัติในคลินิก ภายหลังการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง โดยมีช่วงเวลาที่แตกต่างกัน กลุ่มทดลองได้รับการฝึกฝนโดยใช้สถานการณ์จำลองแล้วฝึกปฏิบัติทันที ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบต้องฝึกปฏิบัติในรายวิชาอื่นก่อนเป็นเวลา 1 เดือน แล้วจึงฝึกในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ 2 ผลของการวิจัยนี้จะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาเรียนรู้ และปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดความเครียด และเพิ่มความมั่นใจในการเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีคุณภาพในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ในการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความมั่นใจในการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน

ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

3. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ ความมั่นใจ และผลการปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน ระหว่างกลุ่มทดลอง ซึ่งฝึกปฏิบัติการพยาบาลทันที และกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งฝึกปฏิบัติการพยาบาล 1 เดือนภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม

สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยความรู้ในการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม

2. ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยความมั่นใจในการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม

3. ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลการปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการลงมือปฏิบัติผ่านสถานการณ์จำลองในห้องปฏิบัติการเสมือนจริง โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential learning cycle theory) ของ Kolb²⁰ ซึ่งทฤษฎีนี้อธิบายว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นจากกระบวนการที่ออกแบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่จำเป็น โดยกระบวนการนี้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การสร้างประสบการณ์จากการลงมือทำ (concrete experience) ซึ่งเป็นการให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์จากสถานการณ์จริง 2) การสะท้อนและทบทวนประสบการณ์ (reflective observation) ซึ่งผู้เรียนจะสะท้อนความคิดเห็นผ่าน

การพูดคุยหรือการเขียนเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
3) การสร้างความเข้าใจหรือองค์ความรู้เชิงนามธรรม (abstract conceptualization) ซึ่งผู้เรียนจะบูรณาการข้อสังเกตจากประสบการณ์เพื่อสร้างความเข้าใจ และ
4) การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ (active experimentation) โดยการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติในสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ต่อเนื่องในวงจรนี้^{9,18-19}

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ (experiential learning) โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติในห้องปฏิบัติการเสมือนจริงในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน^{8-10,11,13} กระบวนการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์เสมือนจริงประกอบด้วย 3 ระยะ คือ 1) ก่อนการสอน: เตรียมสถานการณ์จำลองเพื่อความพร้อมสำหรับการเรียนการสอน 2) ระหว่างการสอน: แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำ (pre-briefing/ introduction) เพื่อเตรียมผู้เรียน ขั้นฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (simulation/scenario observation) โดยผู้เรียนแบ่งเป็นกลุ่มฝึกปฏิบัติและกลุ่มสังเกตการณ์

และขั้นอภิปรายหรือสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing) ซึ่งจะสะท้อนความคิดและประเมินผลการเรียนรู้ และ
3) หลังการสอน: การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังการฝึกปฏิบัติ^{9,21}

การพัฒนาทักษะของนักศึกษาพยาบาลในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน ให้สามารถเตรียมตัวและฝึกปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อนฝึกจริงในห้องคลอด โดยเฉพาะภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ทารกเครียด สายสะดือย้อย รกค้าง คลอดติดไหล่ และตกเลือดหลังคลอด โปรแกรมในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย การทบทวนความรู้ภาคทฤษฎี และฝึกปฏิบัติสถานการณ์จำลองในห้องปฏิบัติการพยาบาลเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ก่อนเข้าสู่การปฏิบัติจริงในห้องคลอด ระยะเวลาในการศึกษารวม 3 เดือน ซึ่งจะส่งผลต่อความรู้ (knowledge) ความมั่นใจ (self-confidence) และการปฏิบัติทางคลินิก (clinical performance) ในการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน (Figure 1)

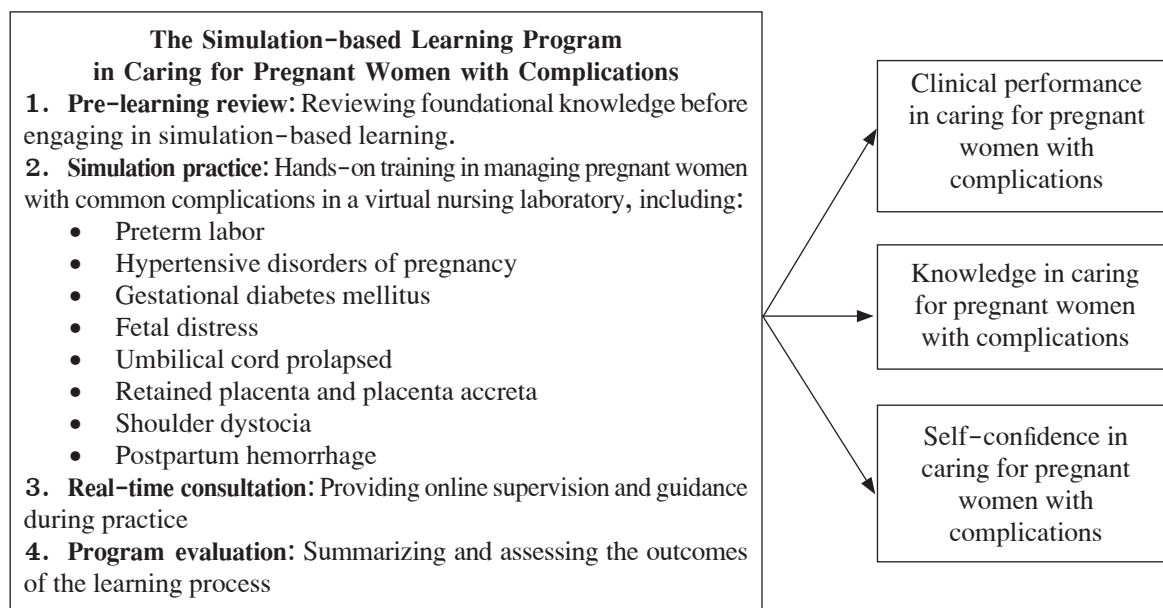


Figure 1 Conceptual Framework

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) โดยใช้รูปแบบการศึกษาแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (a two-group pretest-posttest)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ 2 ในภาคการศึกษา 2/2567 จำนวน 128 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ 2 ในภาคการศึกษา 2/2567 จำนวน 120 คน เลือกตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่ายตามเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือ 1) นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 2) ผ่านการศึกษาวิชาการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ 1, 2 และปฏิบัติการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ 1 และ 3) สมารถใจในการเข้าร่วมโปรแกรม เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ 1) เข้าร่วมกิจกรรมของโปรแกรมไม่ครบทุกครั้ง และ 2) พักการเรียน จัดเข้ากลุ่มโดยการจับคู่เพศและเกรดเฉลี่ยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม จากนั้นจึงจับฉลากแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ขนาดตัวอย่าง (sample size) คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power program (version 3.1.9.4) โดยกำหนดขนาดของความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ .05 อำนาจการทดสอบเท่ากับ .80 ขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.49 ซึ่งอ้างอิงจากงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน¹⁰ ได้ขนาดตัวอย่าง 106 คน ผู้วิจัยเพิ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ในกรณีที่มีการยุติการเข้าร่วมวิจัย รวมเป็น 120 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 60 คน

เครื่องมือวิจัย

โปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน (The simulation-based learning program in caring for pregnant women with complications) เป็นโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองสำหรับการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน เพื่อเตรียมความพร้อมด้านความรู้ ความมั่นใจ และการปฏิบัติ การพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน โดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องปฏิบัติการเสมือนจริง (simulation room) ก่อนการลงมือปฏิบัติจริงในหอผู้ป่วย ในการจัดการเรียนรู้มีการทบทวนความรู้ในเชิงแนวคิดทฤษฎีในประเด็นภาวะแทรกซ้อนของสตรีตั้งครรภ์ ได้แก่ เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ทารกเครียด สายสะดือย้อย รกค้าง คลอดติดไหล่ และตกเลือดหลังคลอด หลังจากนั้นแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 7-8 คน เพื่อฝึกปฏิบัติการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน จำนวน 8 สถานการณ์ โดยแต่ละกลุ่มฝึกปฏิบัติ 1 สถานการณ์ ส่วนสถานการณ์อื่น ๆ กลุ่มตัวอย่างได้สังเกตการณ์ และวิเคราะห์ร่วมกันในห้องปฏิบัติการเสมือนจริง นอกจากนั้นสามารถฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมได้ตามความต้องการ เมื่อมีการฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วยจะมีการกำกับติดตามดูแลขณะฝึกปฏิบัติผ่านช่องทางออนไลน์โดยผู้วิจัยสร้างกลุ่มไลน์ เพื่อสื่อสารกับกลุ่มตัวอย่างถึงปัญหาขณะฝึกปฏิบัติ และให้คำปรึกษาเป็นประจำสัปดาห์ละ 2 ครั้ง หากมีข้อสงสัยขณะฝึกปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถามผ่านช่องทางไลน์ได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ทุก ๆ กลุ่มได้รับประสบการณ์คล้ายคลึงกันตามหัวข้อหลักที่เตรียมความพร้อมในห้องปฏิบัติการ หากไม่ได้รับประสบการณ์ตรงจะมีการจำลองสถานการณ์ในหอผู้ป่วย เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติ ทั้งนี้โปรแกรมนี้ใช้เวลาดำเนินการ 6 สัปดาห์ (Table 1)

Table 1 The simulation-based learning program in caring for pregnant women with complications

Week	Objective	Activities
Week 1 Pretest for knowledge and self-confidence	The objective was to understand the conceptual framework for caring for pregnant women with complications.	The researchers reviewed theoretical content covering key topics, including preterm labor, gestational hypertension, gestational diabetes, fetal distress, prolapsed cord, placenta previa with retained placenta, shoulder dystocia, and postpartum hemorrhage.
Week 2 Posttest for knowledge and self-confidence	The objectives were to deliver nursing care for pregnant women with complications under simulated conditions, and to collaboratively analyze and propose management strategies for such cases.	Students were organized into groups (60 students divided into 8 groups) to engage in simulation-based learning under realistic scenarios.
Weeks 3–5	The objective was to implement nursing interventions for pregnant women with complications in the inpatient ward.	Students practiced in the clinical setting according to the plan. Online supervision was provided during clinical practice via a LINE group to communicate with students regarding problems encountered and to offer consultations twice a week. Participants could also ask questions via LINE at any time. All groups received similar experiences aligned with the main preparatory topics covered in the skills lab. In the absence of actual cases, clinical simulations were conducted.
Week 6 Posttest for clinical performance and focus group interview	The objective was to evaluate learning outcomes and propose recommendations for teaching and learning practices.	A post-practice evaluation was conducted through focus group discussions to assess performance and gather feedback for future instructional improvements.

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยอาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ ที่อยู่ต่างสถาบัน จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (scale

content validity index, SCVI) เท่ากับ .80 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและทดลองใช้ในอาจารย์ผู้สอนกลุ่มวิชาการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ จำนวน 6 คน หลังจากนั้นมีการปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม ค่าใช้จ่ายต่อเดือน และโรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน จำนวน 37 ข้อ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะทารกเครียด ภาวะสายสะดือย้อย ภาวะรกติด/รกค้าง ภาวะคลอดติดไหล่ และภาวะตกเลือดหลังคลอด ซึ่งมี 4 ตัวเลือก โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบข้อที่ถูกต้องที่สุด โดยนำเกณฑ์คะแนนของเบสท์²² มาปรับใช้ในการแบ่งความรู้เป็น 3 ระดับ คือ มาก (25.01-37.00 คะแนน) ปานกลาง (13.01-25.00 คะแนน) น้อย (1.00-13.00 คะแนน) คะแนนรวมสูง หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนในระดับสูง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความมั่นใจในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ข้อคำถามสอบถามความมั่นใจในการลงมือปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนโดยใช้มาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) น้อยที่สุด (1 คะแนน) โดยให้กลุ่มตัวอย่างประเมินความมั่นใจของตนเอง แล้วใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของบุญชม ศรีสะอาด²³ คือ คะแนนเฉลี่ยมากที่สุด (4.51-5.00) มาก (3.51 - 4.50) ปานกลาง (2.51 - 3.50) น้อย (1.51 - 2.50) น้อยที่สุด (1.00 - 1.50) คะแนนรวมสูง หมายถึง มีความมั่นใจในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนในระดับสูง

ส่วนที่ 4 แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และแบบประเมินผลภาคปฏิบัติของรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ 2 เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) น้อยที่สุด (1 คะแนน) และใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของบุญชม ศรีสะอาด²³ คือ มากที่สุด (4.51-5.00) มาก (3.51 - 4.50) ปานกลาง (2.51 - 3.50) น้อย (1.51 - 2.50) น้อยที่สุด (1.00 - 1.50) คะแนนรวมสูง หมายถึง มีการปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนในระดับสูง ทั้งนี้แบบสอบถามส่วนนี้ประเมินโดยอาจารย์ผู้สอนภาคปฏิบัติและพยาบาลพี่เลี้ยงประจำแหล่งฝึก และคิดคะแนนเฉลี่ยจากอาจารย์ผู้สอนภาคปฏิบัติและพยาบาลพี่เลี้ยงประจำแหล่งฝึก

ส่วนที่ 5 แนวทางการสนทนากลุ่มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ได้แก่ ความรู้ ความมั่นใจในตนเอง และการปฏิบัติงานในคลินิก ตัวอย่างคำถามในการสนทนากลุ่มคือ รู้สึกอย่างไรกับการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกปฏิบัติ และการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพยาบาลเสมือนจริงช่วยในการฝึกปฏิบัติหรือไม่อย่างไร

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถาม ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน ความมั่นใจในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน การปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน และแนวทางการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ได้ผ่านการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา

โดยอาจารย์พยาบาลในสาขาการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์จำนวน 3 ท่าน แบบสอบถามความรู้ ความมั่นใจ และการปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา ทั้งฉบับ (scale content validity index: SCVI) ได้ค่า SCVI เท่ากับ .89, .80 และ .95 ตามลำดับ ซึ่งค่าที่ยอมรับได้คือ 0.8²⁴⁻²⁵ หลังจากนั้นทำการปรับปรุง แล้วนำไปทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) ในกลุ่มนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำนวน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความรู้ฯ โดยใช้สูตรของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson-20, KR-20) เท่ากับ .72 และได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความมั่นใจฯ จากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .93 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนที่อาจารย์ผู้สอนภาคปฏิบัติและพยาบาลพี่เลี้ยงประจำแหล่งฝึกนำไปใช้จริงเท่ากับ .94 ซึ่งค่าที่ยอมรับได้คือ มากกว่าหรือเท่ากับ .70²⁶

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล โครงการรหัส มว.จ. 296/2567.04.B 10.2567 ให้ดำเนินโครงการวิจัยตั้งแต่ 19 พฤศจิกายน 2567 ถึง 19 พฤศจิกายน 2568 ก่อนเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดของโครงการวิจัยให้กับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ได้แก่ วัตถุประสงค์ การดำเนินการ และประโยชน์และความเสี่ยงที่จะได้รับ เมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจึงเริ่มเก็บข้อมูลทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างสามารถหยุดหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อ

ผลการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลทำในภาพรวม โดยไม่มีการระบุชื่อ ข้อมูลเก็บไว้เป็นความลับในที่ปลอดภัย และจะถูกทำลายหลังจากผลงานวิจัยได้รับการเผยแพร่

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล พร้อมแนบหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย การดำเนินการวิจัย รวมถึงความสมัครใจและความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย การพิทักษ์สิทธิให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทราบ เมื่อยินยอมเข้าร่วมวิจัย ให้ลงนามเป็นลายลักษณ์อักษร
2. ผู้วิจัยชี้แจงแนวทางการดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลให้ทีมผู้วิจัยทั้ง 5 คนทราบพร้อมทั้งทวนสอบแนวทางปฏิบัติ ซึ่งผู้วิจัยหลักเป็นผู้ออกแบบ วางแผน ดำเนินการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ร่วมวิจัยเป็นผู้ช่วยออกแบบสถานการณ์จำลอง ควบคุมการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง และประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาล
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามแผนที่กำหนดดังนี้

ขั้นก่อนการทดลอง ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการและแนวทางปฏิบัติแก่กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จากนั้นจัดให้ผู้เข้าร่วมทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และประเมินความรู้และความมั่นใจก่อนการทดลอง ผ่าน Google form ใช้เวลา 20-30 นาที

ขั้นการทดลอง มีการปฏิบัติดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างร่วมกันทบทวนความรู้ภาคทฤษฎีตามเนื้อหาหลัก ได้แก่ เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ทารกเครียด สายสะดืออักเสบ ติด รกค้าง คลอดติดไหล่ และตกเลือดหลังคลอด

สัปดาห์ที่ 2 กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติภายใต้สถานการณ์เสมือนจริง แบ่งเป็น 8 กลุ่ม ๆ ละ 8 คน โดยกลุ่มอื่นสังเกตการณ์

สัปดาห์ที่ 3-5 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติในคลินิกตามแผน โดยมีผู้วิจัยให้คำปรึกษาผ่านช่องทางออนไลน์ในระหว่างการศึกษา กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มแยกกันฝึกปฏิบัติ โดยกลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ 2 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบฝึกปฏิบัติในรายวิชาการพยาบาลขั้นต้น หลังจากนั้นจึงสลับกันฝึกให้ครบทั้ง 2 รายวิชา โดยฝึกปฏิบัติวิชาละ 4 สัปดาห์ ดังนั้นนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มจึงไม่ได้มีการพบกันขณะฝึกปฏิบัติ ซึ่งลดการปนเปื้อนของกลุ่มตัวอย่าง (contamination) ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบตอบแบบประเมินความรู้และความมั่นใจ ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 ผ่าน Google form โดยใช้เวลาประมาณ 20-30 นาทีและการปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนจะประเมินขณะฝึกปฏิบัติในคลินิก

สัปดาห์ที่ 6 ประเมินผลภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติผ่านการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยเลือกแบบสะดวกจากกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 8 คน ใช้เวลากลุ่มละ 60 นาทีโดยประมาณ โดยผู้วิจัยขออนุญาตทำการบันทึกเสียงขณะสนทนากลุ่ม

4. เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบตามจำนวน และระยะเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของแบบสอบถามทุกฉบับ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาบันทึก และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของลักษณะส่วนบุคคลด้านอายุ เกรดเฉลี่ย ค่าใช้จ่ายประจำเดือน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติ Independent t-test ด้านเพศและโรคประจำตัวใช้การทดสอบฟิชเชอร์ (Fisher's exact test)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความรู้ และความมั่นใจในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมโดยใช้สถิติ Paired t-test

4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ ความมั่นใจ และการปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้ Independent t-test ทั้งนี้ทดสอบการกระจายของข้อมูลโดยใช้สถิติทดสอบ Kolmogorov-Smirnov (KS) test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ($p>.05$) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสนทนากลุ่มผู้วิจัยถอดเทปคำต่อคำแล้วนำมาวิเคราะห์เนื้อหา โดยจัดกลุ่มเนื้อหาที่มีลักษณะคล้ายกันมากที่สุดไว้ด้วยกัน

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวน 120 คน อายุเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง 22.25 ปี ($SD=2.03$) และกลุ่มเปรียบเทียบ 22.27 ปี ($SD=1.61$) ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 93.33) เกรดเฉลี่ยสะสมของกลุ่มทดลอง 2.99 ($SD=0.32$) กลุ่มเปรียบเทียบ 2.99 ($SD=0.25$) กลุ่มทดลองได้รับค่าใช้จ่ายต่อเดือนเฉลี่ย 7,803.33 บาท ($SD=4,023.91$)

กลุ่มเปรียบเทียบได้รับ 7,025 บาท (SD=6,248.67) ไม่มีความแตกต่างกันด้านอายุ เพศ เกรดเฉลี่ยสะสม ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 95.00) ค่าใช้จ่ายต่อเดือน และการมีโรคประจำตัว ($p=.960$, เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของทั้งสองกลุ่ม พบว่า 1.000, .902, .419, 1.000 ตามลำดับ) (Table 2)

Table 2 Socio-demographic characteristics of the participants (n = 120)

Characteristics	Experimental Group (n=60)	Comparison Group (n=60)	Statistical value	<i>p</i>
Age (years)			-0.150	.960 ^a
Mean (SD)	22.25 (2.03)	22.27 (1.61)		
Min-Max	21-32	21-32		
Gender			-	1.000 ^b
Female	56 (93.33)	56 (93.33)		
Male	4 (6.67)	4 (6.67)		
Cumulative Grade Point Average			0.123	.902 ^a
Mean (SD)	2.99 (0.32)	2.99 (0.25)		
Min-Max	2.35-3.93	2.39-3.60		
Monthly expense (Baht)			0.811	.419 ^a
Mean (SD)	7,803.33 (4,023.91)	7,025 (6,248.67)		
Min-Max	3,000-25,000	3,000-50,000		
Health problem			-	1.000 ^b
Yes	3 (5.00)	3 (5.00)		
No	57 (95.00)	57 (95.00)		

^aIndependent t-test, ^bFisher's Exact Test

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มของความรู้ และความมั่นใจของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ในการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน พบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ความรู้ของกลุ่มทดลอง (M =19.450, SD = 4.086) และกลุ่มเปรียบเทียบ (M =19.567, SD = 4.634) อยู่ในระดับปานกลาง ความมั่นใจของกลุ่มทดลอง (M=3.638, SD= 0.448) และกลุ่มเปรียบเทียบ (M =3.672, SD = 0.448)

อยู่ในระดับปานกลาง หลังเข้าร่วมโปรแกรมความรู้ของกลุ่มทดลอง (M=30.950, SD=4.869) และกลุ่มเปรียบเทียบ (M=32.300, SD=3.514) มากกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) และอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับความมั่นใจของกลุ่มทดลอง (M=4.248, SD=0.459) และกลุ่มเปรียบเทียบ (M=4.160, SD=0.509) มากกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) และอยู่ในระดับมาก (Table 3)

ผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองต่อความรู้ ความมั่นใจและการปฏิบัติทางคลินิกของ
นักศึกษาพยาบาลในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน

Table 3 Comparisons of knowledge and self-confidence before and after the program in the experimental (n = 60) and comparison (n = 60) groups using Paired t-test

Variables	Before		After		Mean Difference	t	p
	M	SD	M	SD			
Experimental group							
Knowledge	19.450	4.086	30.950	4.869	-11.50	-21.126	<.001
Self-confidence	3.638	0.448	4.248	.459	-0.608	-9.926	<.001
Comparison group							
Knowledge	19.567	4.634	32.300	3.514	-12.733	-17.474	<.001
Self-confidence	3.672	0.448	4.160	0.509	-0.488	-8.262	<.001

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมพบว่าค่าเฉลี่ยความรู้ และความมั่นใจในการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.884$, .684 ตามลำดับ) หลังการเข้าร่วมโปรแกรมค่าเฉลี่ยความรู้ และความมั่นใจในการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์

ที่มีภาวะแทรกซ้อนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.084$, .329 ตามลำดับ) ส่วนผลการปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย ($M=3.513$, $SD=0.359$) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($M=3.080$, $SD=0.510$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) (Table 4)

Table 4 Comparisons of confidence, knowledge, and practical skills between the experimental (n = 60) and comparison (n = 60) groups using Independent t-test

Variables	Experimental group		Comparison group		Mean Difference	t	p
	M	SD	M	SD			
Before							
Knowledge	19.450	4.086	19.567	4.634	-0.117	-0.146	.884
Self-confidence	3.638	0.448	3.672	0.448	-0.033	-0.407	.684
After							
Knowledge	30.950	4.869	32.300	3.514	-1.350	-1.741	.084
Self-confidence	4.248	0.459	4.160	0.509	0.087	0.979	.329
Clinical performance	3.513	0.359	3.080	0.510	0.433	5.368	<.001

ผลของการสนทนากลุ่มของนักศึกษามีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ความสำคัญของการเรียนการสอนโดยสถานการณ์จำลอง คือช่วยให้เห็นภาพและลำดับขั้นตอนในการให้การพยาบาลอย่างชัดเจน และเป็นการทบทวนความรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาทฤษฎีเพิ่มความมั่นใจและเข้าใจการดูแลผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้นเมื่อได้ลงมือปฏิบัติจริงจึงช่วยให้เห็นภาพรวม และ

ลำดับขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยได้ชัดเจนมากขึ้น ตัวอย่างการแสดงความคิดเห็น “การจัดให้นักศึกษาเรียนรู้แบบนี้ถือว่าดีมากเลยคะ เข้าใจง่ายมาก ๆ และจำได้ดีกว่าที่นั่งเรียนเฉย ๆ” “ชอบที่มีการจำลองเหตุการณ์สถานการณ์ทำให้นักศึกษาได้รู้แนวทาง และสามารถเรียงลำดับขั้นตอนได้ว่าต้องทำอะไรก่อนหลังได้” “ส่งเสริมการเรียนรู้ดีมาก ๆ เข้าใจมากยิ่งขึ้น”

2. การเตรียมความพร้อมและทบทวนก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติจริงในคลินิก นักศึกษามีความเห็นว่าการเตรียมความพร้อมล่วงหน้าและการทบทวนความรู้ เช่น การฝึกปฏิบัติจำลองสถานการณ์และการเตรียมตัวความรู้ล่วงหน้า ช่วยลดความเครียด และเพิ่มความมั่นใจให้กับนักศึกษาก่อนการฝึกปฏิบัติจริง และมีการฝึกปฏิบัติภายหลังการเรียนในภาคทฤษฎีในแต่ละเรื่องจะทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น

3. การจัดตารางเวลาและการแบ่งกลุ่ม ควรมีการจัดตารางเวลาให้เหมาะสม ลดความเร่งรีบในแต่ละสถานการณ์ ซึ่งจะทำให้เกิดความเครียดได้ พร้อมทั้งแบ่งกลุ่มย่อยเพื่อเพิ่มโอกาสในการฝึกให้กับนักศึกษาทุกคน โดยที่ทุกคนได้ฝึกในทุกฐาน เพื่อให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่

4. การปรับปรุงระบบเสียงและการบันทึกวิดีโอ ควรมีการปรับปรุงระบบเสียงของห้องปฏิบัติการพยาบาลเสมือนจริงให้มีความชัดเจน และควรมีการบันทึกวิดีโอขณะฝึกปฏิบัติ เพื่อให้นักศึกษาได้ทบทวนในภายหลัง

5. การสนับสนุนและบรรยากาศการเรียนรู้นักศึกษาชื่นชอบบรรยากาศที่เป็นมิตรและการสอนที่ไม่กดดันจากอาจารย์ ซึ่งช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง

กิจกรรมจำลองสถานการณ์ในห้องปฏิบัติการพยาบาลเสมือนจริงได้รับความชื่นชอบจากนักศึกษาเนื่องจากช่วยให้เห็นภาพการปฏิบัติงานจริงและเสริมสร้างความมั่นใจในการให้การพยาบาล การจัดสรรเวลาอย่างเหมาะสม ควรมีการแบ่งกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้ทุกคนมีโอกาสเรียนรู้และได้รับประสบการณ์ที่มีคุณภาพก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติจริง และควรมีการจัดกิจกรรมนี้เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเสนอให้มีการฝึกปฏิบัติภายหลังการเรียนในภาคทฤษฎีจะทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่าภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่ม ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยความรู้ และความมั่นใจในการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทั้งความรู้ และความมั่นใจในการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน ($p=.084, .329$) ทั้งนี้ ทั้งสองกลุ่มได้รับการเตรียมความพร้อมในรูปแบบเดียวกัน สอดคล้องกับการศึกษาของสมจิตต์ สินธุชัย และคณะ⁹ ที่ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความรู้ ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ในการฝึกปฏิบัติรายวิชาฝึกทักษะทางวิชาชีพก่อนสำเร็จการศึกษา พบว่านักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงมีค่าเฉลี่ยความรู้และความมั่นใจในตนเองหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง และความมั่นใจสูงกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและสอดคล้องกับการศึกษาของพรรณทิพย์ ชัชขุนทด และคณะ¹⁰ ที่ศึกษาอิทธิพลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองต่อความรู้ ความมั่นใจและความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลมารดาและทารกในระยะคลอดในนักศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต พบว่าความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการพยาบาลมารดาและทารกของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ และความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลมารดาและทารกของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ¹⁰ ในขณะเดียวกันพบว่าไม่สอดคล้องในด้านความรู้การพยาบาลมารดาและทารกของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบที่

เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน¹⁰ เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนโดยปกติเป็นการบรรยาย ผู้เรียนสรุปเนื้อหาและศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ส่วนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง มีกระบวนการทบทวนความรู้ก่อนเรียน (pre-briefing) จากนั้นจึงลงมือฝึกปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์เสมือนจริง และมีการสรุปผลการเรียนรู้ (debriefing) ภายหลังการเรียนทำให้เกิดความรู้ที่คงทนมากกว่าความรู้ที่ได้จากการบรรยาย¹⁰ ทั้งนี้การประเมินความรู้ทำในช่วงเวลาที่จำกัด แต่ไม่ได้ประเมินผลระยะยาว

ในการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติการพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งกลุ่มทดลองมีการฝึกปฏิบัติในห้องคลอดภายหลังการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบฝึกปฏิบัติภายหลังจากระยะเวลาผ่านไปประมาณ 1 เดือน ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการฝึกปฏิบัติสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการฝึกปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($M=3.513$, $SD=0.359$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบอยู่ในระดับปานกลาง ($M=3.080$, $SD=0.510$) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้เรียน พบว่าการเตรียมความพร้อมล่วงหน้าและการทบทวนความรู้ เช่น การฝึกปฏิบัติจำลองสถานการณ์และการเตรียมความรู้ล่วงหน้า ช่วยลดความเครียด และเพิ่มความมั่นใจให้กับนักศึกษา ก่อนการฝึกปฏิบัติจริง สอดคล้องกับการศึกษาของ Hassan และคณะ (2018)¹³ ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการพยาบาลโดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการปฏิบัติที่ดีกว่าและคะแนนความพึงพอใจที่สูงกว่าการเรียนแบบเดิม¹³ และการศึกษาของการเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติมีผลต่อความรู้และทักษะการปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต¹²

นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้โปรแกรมการสอนโดยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงด้วยการทบทวนความรู้จากกรณีศึกษา และการฝึกทักษะปฏิบัติการพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน สามารถส่งเสริมทักษะการปฏิบัติได้อย่างมีนัยสำคัญ¹⁴ อย่างไรก็ตาม การฝึกปฏิบัติที่มีความต่อเนื่องจากการเตรียมความพร้อมจะมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีกว่า การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจึงเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการพัฒนา และการปรับตัวในสิ่งแวดล้อมใหม่หรือในที่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีผลต่อการทำงานของสมอง การขาดความต่อเนื่องของการเรียนรู้จะทำให้ความสามารถในการพัฒนาของผู้เรียนลดลง ซึ่งเกิดขึ้นได้ทั้งในวัยเด็กและวัยผู้ใหญ่²⁷

การเข้าร่วมโปรแกรมมีการส่งเสริมการเรียนรู้โดยการทบทวนความรู้ตามหัวข้อที่กำหนดด้วยตนเอง ได้แก่ ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะทารกเครียด ภาวะสายสะดือย้อย ภาวะรกติด รกค้างภาวะคลอดติดไหล่ และภาวะตกเลือดหลังคลอด โดยแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 7-8 คน เพื่อนำเสนอสรุปสาระสำคัญให้เพื่อนทุกคน หลังจากนั้นเป็นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองในหัวข้อที่ตนเองรับผิดชอบ จึงทำให้แต่ละกลุ่มมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ตนเองรับผิดชอบ และสามารถนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จำลองได้อย่างมั่นใจ โดยกลุ่มอื่น ๆ ให้ความสังเกตการณ์ ทำให้เข้าใจเนื้อหา และแนวทางการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนในแต่ละกลุ่มอาการ ซึ่งในการลงมือปฏิบัติเป็นการส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ ทำให้เข้าใจแนวทางปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้จากการมีประสบการณ์ของ Kolb¹⁸ ซึ่งอธิบายว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นจากกระบวนการที่ออกแบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่จำเป็นโดยกระบวนการนี้สร้างประสบการณ์จากการลงมือทำ ซึ่งเป็นการให้ผู้เรียนได้สัมผัสประสบการณ์จากสถานการณ์จริง การสะท้อนและทบทวนประสบการณ์ซึ่งผู้เรียนจะสะท้อนความคิดเห็นผ่านการพูดคุยหรือ

การเขียนเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การสร้างความเข้าใจ หรือองค์ความรู้เชิงนามธรรม ซึ่งผู้เรียนจะบูรณาการข้อสังเกตจากประสบการณ์ เพื่อสร้างความเข้าใจ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ในการฝึกปฏิบัติ¹⁸ ทั้งนี้การฝึกปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์จำลองเป็นสิ่งที่ทำให้มองภาพได้ชัดเจนขึ้น ส่งผลดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน^{8,9,10,13} นอกจากนี้ในโปรแกรมมีการกำกับติดตามให้ข้อเสนอแนะในรูปแบบออนไลน์ตลอดการฝึกปฏิบัติจริงในห้องคลอด จึงทำให้คลายความเครียดความวิตกกังวล และส่งเสริมการเรียนรู้ได้ดี

ในการเข้าร่วมโปรแกรม นักศึกษามีข้อเสนอแนะว่าการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองเป็นการช่วยเตรียมนักศึกษาให้พร้อมจากภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติ แต่ควรมีเวลาฝึกหัดการในห้องปฏิบัติการมากกว่านี้ ซึ่งการเรียนนี้สอดคล้องกับการศึกษาของสายลม เกิดประเสริฐ และศรีสมร ภูมณสกุล²⁸ ที่เห็นว่าเป็นการส่งเสริมการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกปฏิบัติจริง มีประโยชน์และนำไปใช้ได้จริงในระดับมากถึงมากที่สุด และนักศึกษาควรมีเวลาฝึกหัดการต่าง ๆ ในห้องฝึกปฏิบัติทักษะทางการผดุงครรภ์ได้อย่างเต็มที่²⁸ และการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นฐานในการคิดวิเคราะห์และมีเหตุผลประกอบการปฏิบัติที่เชื่อถือได้สามารถนำมาใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกภาคปฏิบัติวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาและทารก และการผดุงครรภ์ แก่นักศึกษาย้ายได้การนิเทศที่ผู้สอนมีการเตรียมความพร้อม และกระตุ้นให้นักศึกษาพยาบาลเกิดการสะท้อนคิดอย่างเป็นเหตุผล²⁹

ข้อจำกัดของการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติทางคลินิกของกลุ่มเปรียบเทียบในการศึกษาคั้งนี้ดำเนินการภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมเป็นเวลา 1 เดือน จึงอาจไม่ใช่ผลจากโปรแกรมเท่านั้น นอกจากนี้การศึกษาคั้งนี้

เป็นการศึกษาในคณะพยาบาลศาสตร์แห่งเดียว จึงมีความจำเพาะด้านลักษณะประชากรและเป็นข้อจำกัดในการอ้างอิงผลไปยังประชากร

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง ช่วยเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหา เสริมความมั่นใจ ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ และเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมกับบุคลากรสุขภาพ

2. การจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองควรดำเนินการในช่วงเวลาที่ใกล้เคียงกับการฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วย เพื่อสร้างความต่อเนื่องและเพิ่มประสิทธิผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา

3. ควรจัดการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองที่หลากหลายภายหลังการเรียนภาคทฤษฎี เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุลที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุลทุกท่านที่สละเวลาเข้าร่วมการศึกษาคั้งนี้

Declaration Statements

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest

Author Contribution: Sunetr Boobpamala: conceptualization, methodology, data curation, project administration, writing – original draft, writing – review & editing. Sangduean Jindapaisan, Panita Prechakornkanokkul, Intiporn Pakkete, Supavadee Netimete, and Sukolrat Chanvirat: validation, investigation, resources, project administration

AI Use disclosure: AI was used only in editing process.

References

1. World Health Organization. Global strategic directions for nursing and midwifery 2021–2025 [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2025 Jun 11]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/344562/9789240033863-eng.pdf>
2. Pansawad N. Characteristics of outstanding professional nurses and the path to accumulating merit of the Bodhisattva. JMCU Peace Stud. 2016;4(2):12032. Available from: <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/journalpeace/article/view/76778> (in Thai)
3. Nawsuwan K, Wisalaporn S, Sattayarak D. Components of the identity of nursing students in the Ministry of Public Health Nursing College. MCU Acad J. 2016;19(38):77–92. Available from: <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/pnujr/article/view/52674> (in Thai)
4. Jeffries PR. The NLN Jeffries simulation theory. Washington, DC: National League for Nursing; 2016.
5. Kim J, Park JH, Shin S. Effectiveness of simulationbased nursing education depending on fidelity: A metaanalysis. BMC Med Educ. 2020;20:112. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0672-7>
6. Cant RP, Cooper SJ. Simulationbased learning in nurse education: Systematic review. J Adv Nurs. 2017;73(1): 3447. Available from: <https://doi.org/10.1111/jan.13176>
7. Foronda CL, Liu S, Bauman EB. Evaluation of simulation in undergraduate nurse education: An integrative review. Clin Simul Nurs. 2018;13(10):52433. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2012.11.003>
8. Shin H, Park JH, Kim J. Effectiveness of patient simulation in nursing education: Metaanalysis. Nurse Educ Today. 2015;35(1):17682. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.09.009>
9. Sintuchai S, Ubonwan K, Boonsilp S. The effects of virtual simulation–based learning on knowledge, satisfaction, and selfconfidence of fourthyear nursing students in practical skills training before graduation [Internet]. J South Technol. 2021;14(1):145–53. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RNJ/article/view/62667/73388> (in Thai)
10. Chubkhuntod P, Thasanoh EP, Gaewgoontol N, Potchana R. The effects of simulationbased learning on knowledge, confidence, and the ability to apply nursing processes for mothers and infants during labor among nursing students. J Public Health Sci. 2020;29(6):106272. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RNJ/article/view/62667/73388> (in Thai)
11. Chainok L, Suwannobol N, Tapin J, Chularee S. The effects of a prepractice preparation program in labor rooms using model learning and backward demonstration on stress and readiness of nursing students. J Nurs Health Care. 2023;41(1):e260176. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RNJ/article/view/62667/73388> (in Thai)
12. Lapchiem P. The results of preclinic program on knowledge and nursing practical skill preparation in maternalchild nursing and midwifery of the thirdyear nursing students at Boromarajonani College of Nursing, Chiang Mai. Boromarajonani Coll Nurs Surin J. 2023; 9(2):4254. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RNJ/article/view/62667/73388> (in Thai)
13. Hassan N, ElKholy G, Omran A, Elzeblawy Hassan H. Nursing students' achievement in normal labor: Impact of simulation modules. Am J Educ Res. 2018;6(12):172631. Available from: <https://pubs.sciepub.com/education/6/12/21>

14. Norkaeo D, Kangyang M, Buranarom P, Taveekaew C, Kanbupar N, Promwong W. The effect of highfidelity simulation teaching program on student nurses' knowledge, skill, and selfefficacy regarding nursing care for pregnant women with complications. *Boromarajonani Coll Nurs Sanpasithiprasong. NJPH.* 2019;29(3):5365. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RNJ/article/view/62667/73388> (in Thai)
15. Fawaz MA, HamdanMansour AM, Tassi A. Challenges facing nursing education in the advanced healthcare environment. *Int J Africa Nurs Sci.* 2018;9:10510. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2018.10.005>
16. Luyben A, Wijnen H, Oblasser C, Perrenoud P, Gross MM, PehlkeMilde J. Simulation in midwifery education: Experiences and challenges from a European perspective. *Nurse Educ Today.* 2018;60:12732. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.10.008>
17. Chansungnoen J. Virtual scenariobased learning management: Nursing education simulationbased learning. *South Technol J.* 2021;14(1):14553. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/SouthTech/article/view/250622> (in Thai)
18. Kolb AY, Kolb DA. Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Acad Manag Learn Educ.* 2005;4:193212. Available from: <https://doi.org/10.5465/AMLE.2005.17268566>
19. Suapumee N, Naksrisang W, Singhasem P. Management of experiential learning in nursing education. *Nurs J Minist Public Health.* 2017;27(1):1221. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/NursJ/article/view/238975> (in Thai)
20. O'Donnell JM, Decker S, Howard V, LevettJones T, Miller CW. NLN/Jeffries simulation framework state of science project: Simulation learning outcomes. *Clin Simul Nurs.* 2014;10(7):37382. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2014.06.004>
21. Kumkong M, Chaikongkiat P. Highfidelity simulationbased learning: A method to develop nursing competency in the Southern College Network. *J Nurs Public Health.* 2017;4(Special Issue):33244. Available from: https://so04.tci-thaijo.org/index.php/journal_sct/article/view/228607 (in Thai)
22. Best JW. *Research in education.* New Jersey: PrenticeHall; 1981.
23. Srisakaad B. *Basic research.* 10th ed. Bangkok: Suweeriyasarn; 2017. (in Thai)
24. Davis L. Instrument review: Getting the most from your panel of experts. *Appl Nurs Res.* 1992;5:1047. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(05)80008-4)
25. Srisatidnarakoon B. *The methodology of nursing research.* 5th ed. Bangkok: U&I Intermedia; 2010. (in Thai)
26. Kline RB. *Beyond significance testing: Reforming data analysis methods in behavioral research.* American Psychological Association; 2004. Available from: <https://doi.org/10.1037/10693-000>
27. Wu R, Lopes de Queiroz IF, Rodriguez TM, Tavenner BP, Church JA. Interrupted learning across the lifespan. *Hum Dev.* 2025;69(2):65–78. <https://doi.org/10.1159/000542216>
28. Kaetprasert S, Phumonsakul S. Nursing students' and instructors' opinions on midwifery skills laboratory learning before clinical practice in the delivery room. *Rama Nurs J.* 2017;19(3): 40016. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RNJ/article/view/18846/16620> (in Thai)
29. Wihokham P, Yaowarat N, Chaiyoyingyong R. Nursing students' opinions towards simulationbased maternalnewborn nursing education. *J Health Nurs Educ.* 2022;28(1):117. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/258037/175958> (in Thai)