

ผลการจัดการเรียนรู้โดยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความรู้ ความพึงพอใจ และความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาล

วริศรา ปั่นทองกลาง^{1*} สุชาภา คล้ายมณี² อภิญญา พาผล³ เยี่ยม คงเรืองราช⁴

^{1*,2,3,4}อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความรู้ ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเอง และมุมมองความคิดเห็นของนักศึกษา ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปีการศึกษา 2567 จำนวน 80 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 เกี่ยวกับการการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีปัญหาในระบบประสาท และการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีปัญหาระบบตา หู คอ จมูก การเก็บข้อมูลก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยใช้แบบสอบถามความรู้ ความพึงพอใจ และความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิง ได้แก่ สถิติทีคู่ (Paired sample t-test) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -3.75, -2.83, -5.95$ $p < 0.05$) ข้อค้นพบที่สำคัญในส่วนของ การวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง สามารถช่วยพัฒนาให้นักศึกษามีทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาทางการพยาบาลได้ ผลการวิจัยนี้สนับสนุนให้ผู้สอนได้นำการเรียนรู้ โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงมาใช้ เพื่อช่วยพัฒนาความรู้ ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงของนักศึกษาพยาบาล

คำสำคัญ: การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง/ การศึกษาทางการพยาบาล/ ทักษะทางการพยาบาล

Effect of High-Fidelity Simulation Based Learning on Knowledge, Satisfaction, and Self-Confidence among Nursing Students

Warissara Panthonglang^{1*} Suchada Klaimanee² Apiruedee Papol³ Yiam Khongruangrat⁴

^{1*,2,3,4}Lecturer, Faculty of Nursing, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

Abstract

This study employed a quasi-experimental research design to investigate the effects of virtual simulation-based learning on nursing students' knowledge, satisfaction, and self-confidence. Additionally, it explored students' perspectives before and after participating in virtual simulation-based learning. The study sample consisted of 80 second-year nursing students from Nakhon Ratchasima Rajabhat University in 2024. The research instruments included a virtual simulation-based learning plan designed for the Adult Nursing 1 course, focusing on nursing care for adult patients with neurological disorders and those with ear, nose, throat, and eye conditions. Data collection utilizes questionnaires assessing students' knowledge, satisfaction, and self-confidence in performing nursing procedures. Data analysis was conducted using descriptive statistics, including frequency distribution, percentage, mean, and standard deviation, as well as inferential statistics, specifically the paired sample t-test. Qualitative data were analyzed using content analysis.

The findings revealed that the post-learning mean scores for knowledge, satisfaction, and self-confidence were significantly higher than the pre-learning scores ($t = -3.75, -2.83, -5.95$ $p < 0.05$). The qualitative findings revealed that implementing virtual simulation-based learning significantly contributed to the development of nursing students' analytical thinking and clinical decision-making skills in addressing nursing-related problems. These results indicate that virtual simulation-based learning effectively enhances students' analytical thinking and decision-making skills in nursing practice. This study supports integrating virtual simulation-based learning into nursing education as an effective pedagogical approach to improving students' knowledge, satisfaction, and self-confidence before engaging in real clinical practice.

Keywords: Virtual Simulation-Based Learning/ Nursing Education/ Nursing skill

*Corresponding author: Warissara Panthonglang, email: Warissara.p@nrru.ac.th, Tel.: 08 4023 0689

Received: February 24, 2025/ Revised: April 11, 2025/ Accepted: April 17, 2025

บทนำ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation-based learning: SBL) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันที่นำมาใช้เพื่อเน้นการพัฒนาทักษะผู้เรียนให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered) ผู้สอนมีหน้าที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สามารถแสวงหาและสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง ความรู้ที่เกิดขึ้นจะคงอยู่นาน ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ทันที การเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองเป็นการจัดให้ผู้เรียนได้เข้าไปเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองที่มีความเสมือนจริงมากกับหุ่นจำลองที่มีโปรแกรมควบคุมส่งเสริมให้ผู้เรียนตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้ความรู้ที่ได้จากในห้องเรียนมาปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง การจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงจะก่อให้เกิดผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่สำคัญต่อผู้เรียน 5 ด้านคือด้านความรู้ ด้านทักษะ การปฏิบัติการพยาบาล ด้านการคิดวิเคราะห์ ด้านความพึงพอใจและด้านความมั่นใจในตนเอง^(1,2) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ช่วยเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ⁽³⁾ การสอนที่ให้ผู้เรียนฝึกทักษะการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพ เพิ่มความปลอดภัย และลดความผิดพลาดในการดูแลผู้ป่วยผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้และปฏิบัติการพยาบาลด้วยตนเองสามารถฝึกปฏิบัติซ้ำได้หลายครั้งโดยไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยโดยตรง จึงสามารถฝึกทักษะในการปฏิบัติการพยาบาลในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงและวิกฤต⁽⁴⁾ เป็นกลยุทธ์การสอนที่ให้ผู้เรียนฝึกทักษะการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพ เพิ่มความปลอดภัย และลดความผิดพลาดในการดูแลผู้ป่วย⁽⁵⁾ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนถ่ายโยงความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติผู้เรียนได้รับข้อมูลป้อนกลับทันทีผ่านการสะท้อนคิดผลลัพธ์การเรียนรู้ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะการปฏิบัติการพยาบาลการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจทางการพยาบาล และทักษะที่ไม่ใช่การปฏิบัติการพยาบาล เช่น การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร ช่วยให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ และมีความมั่นใจในตนเอง⁽⁶⁾ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสูง (High-fidelity simulation) ที่มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในหลักสูตรพยาบาลศาสตร์⁽⁷⁾ จะช่วยให้นักศึกษาพยาบาลที่จะสำเร็จการศึกษาเป็นพยาบาลวิชาชีพจะมีความรู้และทักษะในการปฏิบัติการพยาบาล ช่วยให้นักศึกษามีความมั่นใจในการให้การพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพ และเกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ ได้แก่ การเตรียมสถานการณ์ การออกแบบสถานการณ์ และขั้นตอนการเรียนการสอนประกอบด้วย 1) ขั้นนำปฐมนิเทศและชี้แจงรายละเอียด (Pre-brief) เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนปฐมนิเทศและให้คำแนะนำแก่นักศึกษาก่อนเรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในห้องปฏิบัติการ การทำงานของหุ่นเสมือนจริง การแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างความคุ้นเคยกับหุ่นและอุปกรณ์ในห้องเสมือนจริง 2) ขั้นดำเนินสถานการณ์ (Scenario) ตามฉากที่กำหนด และ 3) ขั้นสรุปผลการเรียนรู้ (Debriefing) การสรุปผลการเรียนรู้โดยการสะท้อนคิดประสบการณ์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง⁽⁸⁾ เป็นกลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ ผลลัพธ์จากการเรียนรู้ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณดูแลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้ป่วย⁽⁹⁾ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง มีเหตุผลสำคัญ 2 ประการ คือ สังคมให้ความสำคัญเรื่องของสิทธิและความปลอดภัยของผู้ป่วยมากขึ้น การสอนในสมัยก่อนจะให้นักศึกษาไปฝึกปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วยจริงบนหอผู้ป่วย ในปัจจุบันถูกมองว่าเป็นการละเมิดสิทธิผู้ป่วยและอาจก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วยได้การจัดให้นักศึกษาฝึกในสถานการณ์จำลองให้มีความชำนาญก่อน จะช่วยให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจที่จะไปปฏิบัติการพยาบาลจริงกับผู้ป่วยลดโอกาสที่จะเกิดอันตรายกับผู้ป่วยได้ สาเหตุประการที่สองคือการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันมุ่งเน้นการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ผ่านกระบวนการลงมือกระทำ มากกว่าการเรียนรู้จากในห้องเรียน โดยเชื่อว่าการให้ผู้เรียนลงมือกระทำ ย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และจดจำ

สิ่งที่เรียนรู้ได้จากการเรียนรู้ผ่านตัวหนังสือเพียงอย่างเดียว รวมทั้งสามารถนำความรู้ไปใช้ในอนาคตได้มากกว่า เพราะเคยมีประสบการณ์ในการปฏิบัติมาแล้ว⁽¹⁰⁾ จากการทบทวนงานวิจัยผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ด้านความรู้ผลการศึกษพบว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังเรียน⁽¹¹⁾ ผู้เรียนได้มีโอกาสได้พัฒนาทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการตัดสินใจทางคลินิก ผ่านกระบวนการสะท้อนคิดผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้โดยการใช้สถานการณ์จำลองตามกรอบแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลอง (The Nursing Education Simulation Framework) ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ (Knowledge) ทักษะการปฏิบัติ (Skill performance) ความพึงพอใจ (Learner satisfaction) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) และความมั่นใจในตนเอง (self-confidence)⁽¹¹⁾ การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเป็นกลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ ผลลัพธ์จากการเรียนรู้ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนั้นจึงควรจัดให้มีการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติกับนักศึกษาพยาบาลทุกชั้นปี เพื่อส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ เพื่อวางแผนการพยาบาลและตัดสินใจในการดูแลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้ป่วย⁽⁹⁾

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้เปิดการเรียนการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ในปีการศึกษา 2565 มีการเตรียมความพร้อมทุกด้านเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้เป็นที่ไปตามจรรยาบรรณวิชาชีพพยาบาล สอดคล้องตามเกณฑ์การศึกษาระดับอุดมศึกษา สภาการพยาบาลและความต้องการของสังคมอย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยจัดหาอัตราค่าจ้างบุคลากรผู้สอนที่มีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์ด้านการสอน จัดหาตำรา เอกสาร สื่อเทคโนโลยี ห้องปฏิบัติการพยาบาลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนที่เพียงพอและทันสมัย ซึ่งในปัจจุบันคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีห้องปฏิบัติการและหุ่นจำลอง มีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ทั้งในภาคทฤษฎีและทดลองปฏิบัติ จำนวน 5 รายวิชา ได้แก่ รายวิชาการพยาบาลพื้นฐาน รายวิชาการประเมินภาวะสุขภาพ รายวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 แต่ที่ผ่านมายังไม่เคยมีการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเลย ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเพื่อนำข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาผลผู้เรียนและผู้สอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

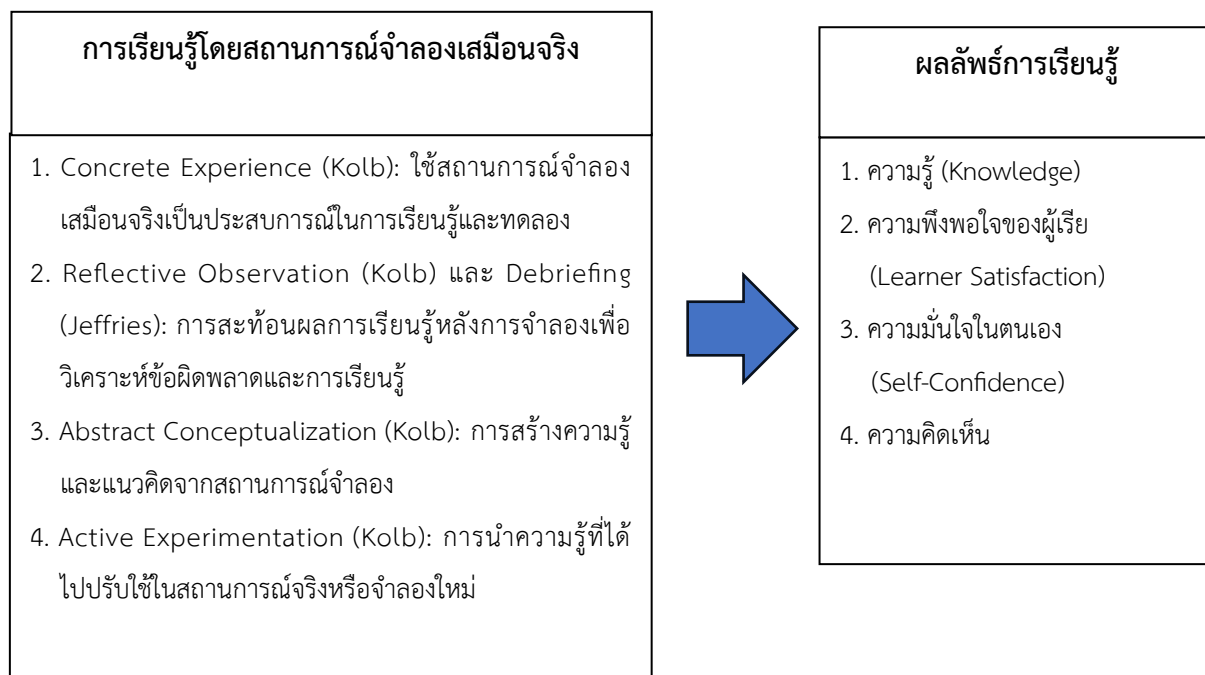
1. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ ความพึงพอใจ และความมั่นใจในตนเองก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงของนักศึกษาพยาบาล
2. ศึกษามุมมองความคิดเห็นของนักศึกษา ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงของนักศึกษาพยาบาล

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้ของโคลบ (Kolb's Experiential Learning Theory)⁽¹²⁾ และกรอบการศึกษาด้านการจำลองการพยาบาล (The Nursing Education Simulation Framework) ของเจฟฟรีย์⁽¹⁾ คือการวิจัยนี้ ใช้กรอบแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองในการออกแบบและประเมินการจัดการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลอง โดยมีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ปัจจัยผู้สอน (Teacher factors), ปัจจัยผู้เรียน (Learner factors), ลักษณะการออกแบบสถานการณ์จำลอง (Design characteristics), กระบวนการเรียนรู้ (Educational practices) และผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning outcomes) ซึ่งรวมถึง ความรู้ (Knowledge), ความพึงพอใจของผู้เรียน (Learner Satisfaction) และ

ความมั่นใจในตนเอง (Self-confidence) และทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์⁽¹²⁾ โดยเชื่อว่าประสบการณ์เป็นแหล่งที่มาของการเรียนรู้และเป็นพื้นฐานสำคัญของความคิด ความรู้และการกระทำต่างๆ แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนต่อเนื่องกัน คือ 1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมให้กับผู้เรียน (Concrete experience) 2) การไตร่ตรองสะท้อนคิดต่อประสบการณ์นั้น (Reflection observation) 3) การสรุปและสร้างความคิดรวบยอด (Abstract conceptualization) และ 4) การนำความคิดรวบยอดจากประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติจริงหรือในสถานการณ์ใหม่ (Active experimentation) กรอบแนวคิดและตัวแปรที่ศึกษา การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองที่ออกแบบตามกรอบของ Jeffries ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ตามวงจรของ Kolb โดยผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากสถานการณ์ที่จำลองขึ้น และมีโอกาสในการสะท้อนคิด สังเคราะห์ความรู้ และทดลองใช้แนวคิดในบริบทใหม่ ซึ่งกระบวนการนี้มีผลต่อผลลัพธ์สำคัญของการเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) ได้รับการพัฒนาโดยตรงผ่านการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 4 ขั้นตอนของ Kolb ความพึงพอใจของผู้เรียน (Learner Satisfaction) สะท้อนถึงความรู้สึกลับวกต่อการเรียนรู้ที่ออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการและประสบการณ์ของผู้เรียน ความมั่นใจในตนเอง (Self-confidence) เพิ่มขึ้นจากการที่ผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริงในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและเป็นระบบ

ดังนั้น กรอบแนวคิดของการวิจัยนี้จึงมีพื้นฐานจากการบูรณาการแนวคิดด้านการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง ซึ่งช่วยให้เข้าใจถึงกลไกของการเรียนรู้และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนพยาบาลได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) กลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม (One group pre-test post-test) สถานที่ศึกษา คือ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ระยะเวลาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงธันวาคม พ.ศ. 2567

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) ประชากรประกอบด้วยนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในการศึกษา 2567 ทั้งหมด จำนวน 80 คน กลุ่มตัวอย่างได้รับการคัดเลือกแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้แก่ ประชากรทั้งเพศชายและหญิง อายุ 17-35 ปีสามารถเข้าใจ สนทนาได้ตอบรู้เรื่อง สามารถอ่าน เขียนภาษาไทยได้และยินดีเข้าร่วมโครงการและให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลอย่างครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์

1.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach) ประชากรประกอบด้วยนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2567 ทั้งหมด จำนวน 80 คน คัดเลือกแบบเจาะจง โดยเลือกนักศึกษาที่มีผลการเรียนดี มีเกรดเฉลี่ยสูงสุดจำนวน 25 คน นักศึกษาที่มีผลการเรียนปานกลาง จำนวน 30 คน และนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำ จำนวน 25 คน แล้วแบ่งกลุ่มโดยเฉลี่ยผลการเรียน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

2.1 โจทย์สถานการณ์จำลองเสมือนจริง 2 สถานการณ์ ได้แก่ 1) การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาระบบประสาทจากภาวะแรงดันในกะโหลกศีรษะสูง และ 2) การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาท่อน้ำดีและหลังการผ่าตัดต่อมทอนซิล โดยแบ่งสถานการณ์อาการผู้ป่วยออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม ระยะอาการปานกลางถึงรุนแรง และระยะพักฟื้น ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนทางการพยาบาล จำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขและนำมาทดลองสอนในห้องปฏิบัติการพยาบาลสถานการณ์จำลองเสมือนร่วมกับทีมผู้สอนในสาขา (alpha test) และนอกสาขา (beta test) และนำมาปรับปรุงแก้ไขนำไปใช้สอนจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเครื่องมือวัดความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองผู้วิจัยใช้แบบประเมินของการศึกษาของ สมจิตต์ สินธุชัย, กันยารัตน์ อุบลวรรณ และสุนีย์รัตน์ บุญศิลป์⁽¹³⁾ คำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามความพึงพอใจความมั่นใจในตนเอง และโดยรวมเท่ากับ 0.72 และ 0.84 ตามลำดับ ดังนี้

1) แบบประเมินความพึงพอใจเป็นลักษณะแบบสอบถามที่เป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Rating Scale) เป็นข้อคำถามชนิดตรวจสอบรายการแบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็น 4 ระดับตามคะแนน ตั้งแต่ 1 - 5 คะแนน ได้แก่ 1 คะแนน หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเอง ระดับต่ำมาก ระดับ 2 คะแนน หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองระดับต่ำ 3 คะแนน หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูง 4 คะแนน หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูงมาก จำนวน 3 ข้อ ซึ่งค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้เมื่อทดสอบกับประชากรที่คล้ายคลึงกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.89

2) แบบประเมินความมั่นใจในตนเองเป็นลักษณะแบบสอบถามที่เป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Rating Scale) เป็นข้อคำถามชนิดตรวจสอบรายการแบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็น 4 ระดับตามคะแนน ตั้งแต่ 1 - 5 คะแนน ได้แก่ 1 คะแนน หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเอง ระดับต่ำมาก ระดับ 2 คะแนน หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองระดับต่ำ 3 คะแนน หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูง 4 คะแนน หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูงมาก จำนวน 8 ข้อ ซึ่งค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้เมื่อทดสอบกับประชากรที่คล้ายคลึงกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.88

3) แบบวัดความรู้เป็นข้อสอบปรนัยจำนวน 7 ข้อ 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยสร้างเอง ผ่านตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข นำแบบทดสอบไปใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2567 และคำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson method) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.60 ค่าความยากง่ายเฉลี่ย 0.60 และค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย 0.39 นำแบบทดสอบมาพิจารณาปรับแก้ไขข้อคำถามบางข้อ ที่มีความยากง่ายและหรืออำนาจจำแนกต่ำให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและคณะผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ผู้วิจัยทั้งหมดผ่านการอบรมเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง และมีประสบการณ์ในการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

3.1 กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความรู้ แบบประเมินความพึงพอใจ และแบบประเมินความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลก่อนเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสถานการณ์จำลองเสมือนจริง

3.2 กลุ่มตัวอย่างได้รับการเตรียมความพร้อมในชั้นเรียน ประมาณ 60 นาที เรื่องการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงและได้รับเอกสารชี้แจงถึงวัตถุประสงค์และคำถาม เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทั้งหมด 2 สถานการณ์

3.3 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 80 คนแบ่งเป็น 16 กลุ่มๆ ละ 5 คน การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทั้งหมด 2 สถานการณ์ใช้เวลาในการเรียนรู้ กลุ่มละ 30 นาที โดยกำหนดให้เข้าเรียนในวันอังคาร สัปดาห์ที่ 2 ของการฝึกปฏิบัติรายวิชดังกล่าวนักศึกษา แต่ละกลุ่มจะได้แสดงบทบาทในสถานการณ์จำนวน 2 สถานการณ์และเป็นผู้สังเกตการณ์จำนวน 2 สถานการณ์ ในการแสดงบทบาทกลุ่มทดลองจะได้รับบทบาทที่ หมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าทีมจำนวน 1 คน สมาชิกทีมจำนวน 4 คน กลุ่มตัวอย่างได้รับการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงสถานการณ์ละ 30 นาที แต่ละสถานการณ์ประกอบด้วย ขั้นตอนการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน ได้แก่

1) ขั้นนำ ปฐมนิเทศชี้แจงรายละเอียด 1 ชั่วโมง เพื่อชี้แจงรายละเอียดและการเตรียมความพร้อมนักศึกษาได้อย่างครอบคลุม

2) ขั้นดำเนินสถานการณ์ 30 นาที ใช้เวลาในการ Pre Brief 5 นาที, Run Seen 10 นาที และ D Brief 15 นาที

3) ขั้นสะท้อนประสบการณ์และสรุปผลการเรียนรู้ 1 ชั่วโมง ผู้สอนมีบทบาทหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและช่วยเหลือ ในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

3.5 หลังจากเสร็จสิ้นการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มผู้วิจัย ดำเนินการสนทนากลุ่ม และสัมภาษณ์เชิงลึกในประเด็นเกี่ยวกับความรู้ความพึงพอใจ และความมั่นใจตนเอง ใช้เวลากลุ่มละ 3 ชั่วโมง

3.6 เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความรู้ในการเรียนรู้โดยใช้ สถานการณ์จำลองเสมือนจริงและแบบสอบถามความรู้ ความพึงพอใจ และความมั่นใจในตนเองหลังการทดลอง ใช้เวลาตอบแบบวัดทั้ง 2 ชุด 30 นาที

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ความพึงพอใจ และความมั่นใจในตนเองด้วยสถิติการทดสอบที่ไม่เป็น

อิสระต่อกัน (Pair- t test) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดำเนินการจัดกลุ่มและจัดการกับข้อมูลเป็นเอกสาร โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ ผ่านการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เลขที่ใบรับรอง HE -10-2567BCNR 015/2562 ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2567 กรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ผู้วิจัยขออนุญาต เก็บข้อมูลโดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลให้กลุ่มตัวอย่างโดยละเอียด กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ในการตัดสินใจที่จะเข้าร่วมหรือไม่ เข้าร่วมในการวิจัย และสิทธิ์ที่จะถอนตัวจากการเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยเมื่อใดก็ได้โดยไม่มีผลกระทบ ต่อการประเมินผลสัมฤทธิ์ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย จะถูกเก็บเป็นความลับ ผลการวิจัยจะรายงานข้อมูลในภาพรวม ไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลเป็นรายบุคคล สำหรับกลุ่มควบคุมผู้วิจัยจะสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เสมือนจริงภายหลังการสิ้นสุดการทดลอง

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ (ปี) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 64)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	53	82.8
ชาย	11	17.2
อายุ (ปี) (M = 20.31, SD = .89)		
19 - 20 ปี	56	87.5
มากกว่า 20 ปี	8	12.5

2. ข้อมูลความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (n = 64)

คะแนนเฉลี่ยความรู้ (คะแนนเต็ม 7 คะแนน)	Mean	SD.	t	P
ก่อนเรียนรู้	5.33	1.5	-3.752	<0.001
หลังเรียน	6.06	1.4		

จากตารางที่ 2 พบว่า หลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้โดยรวม เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ข้อมูลความพึงพอใจก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความพึงพอใจก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (n = 64)

ความพึงพอใจโดยรวม	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1. วิธีการสอนที่ใช้ในสถานการณ์เสมือนจริงเป็นประโยชน์และมีประสิทธิภาพ	4.23	.868	4.50	.713	-2.069	.043
2. สถานการณ์เสมือนจริงทำให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้จากอุปกรณ์และกิจกรรมที่หลากหลาย ที่ส่งเสริมการเรียนรู้	4.31	.710	4.55	.754	-2.311	.024
3. ข้าพเจ้าสนุกกับวิธีการสอนของอาจารย์ด้วยสถานการณ์เสมือนจริง	3.78	1.091	4.23	.904	-3.220	.002
4. อุปกรณ์การสอนที่ใช้ในสถานการณ์เสมือนจริงได้กระตุ้นและช่วยในการเรียนรู้ของข้าพเจ้า	4.27	.840	4.39	.769	-1.000	.321
5. วิธีการสอนของอาจารย์ในสถานการณ์เสมือนจริงเหมาะสมกับวิธีการเรียนรู้ของข้าพเจ้า	4.06	.924	4.34	.877	-2.553	.013
ความพึงพอใจโดยรวม	4.13	.73	4.40	.7176	-2.835	.006

จากตารางที่ 3 พบว่า หลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจโดยรวม เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ข้อมูลความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงการวิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในตนเองก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (n = 64)

ความมั่นใจในตนเอง	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1. ข้าพเจ้ามั่นใจว่าข้าพเจ้ามีความเข้าใจถ่องแท้ในเนื้อหาที่อาจารย์สอนในระหว่างการเรียนสถานการณ์เสมือนจริง	3.22	.745	4.03	.796	-7.315	.000
2. ข้าพเจ้ามั่นใจว่าการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์เสมือนจริงครอบคลุมเนื้อหาสำคัญที่สามารถนำไปใช้ได้	3.88	.745	4.30	.728	-3.729	.000
3. ข้าพเจ้ามั่นใจว่าข้าพเจ้าได้พัฒนาทักษะและได้รับความรู้จากการเรียนด้วยสถานการณ์เสมือนจริงเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลที่จำเป็นในหอผู้ป่วย	4.06	.732	4.48	.563	-4.489	<0.001

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ความมั่นใจในตนเอง	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
4. อาจารย์ของข้าพเจ้าได้ใช้แหล่งข้อมูลที่มีประโยชน์ในการสอนด้วยสถานการณ์เสมือนจริง	4.09	.750	4.59	.583	-5.150	<0.001
5. ในฐานะที่ข้าพเจ้าเป็นนักศึกษาข้าพเจ้ามีความรับผิดชอบที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่ข้าพเจ้าต้องการจากการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมสถานการณ์เสมือน	4.23	.771	4.47	.616	-2.116	.038
6. ข้าพเจ้ารู้ว่าขอความช่วยเหลืออย่างไรเมื่อข้าพเจ้าไม่เข้าใจในเนื้อหาหรือหลักการของการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์เสมือนจริง	3.91	.849	4.48	.642	-5.110	<0.001
7. ข้าพเจ้ารู้ว่าจะใช้กิจกรรมจากสถานการณ์เสมือนจริงอย่างไรในการเรียนรู้ถึงทักษะที่จำเป็น	4.11	.737	4.47	.689	-3.142	.003
8. อาจารย์เป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบที่จะบอกข้าพเจ้าในสิ่งที่ข้าพเจ้าต้องเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของสถานการณ์เสมือนจริงในชั้นเรียน	4.16	.840	4.47	.776	-2.658	.010
	3.96	.58	4.41	.53	-5.955	<0.001

จากตารางที่ 4 พบว่า หลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความมั่นใจในตนเองโดยรวม เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ข้อมูลมุมมองความคิดเห็นของนักศึกษาก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงจากการประชุมกลุ่มย่อยพบว่า กลุ่มตัวอย่างความเห็นว่าการเรียนรู้อยากให้อาจารย์มีการแสดงและสาธิตสถานการณ์จำลองให้ดูครั้งแรกก่อน หรือมีคลิปวิดีโอให้ดูเป็นตัวอย่างเพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาก่อนเข้าเรียนจริง ไม่ใช่ให้เข้าสถานการณ์จำลองเลย เนื่องจากนักศึกษาไม่เคยเรียนรู้ในรูปแบบนี้มาก่อน กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่า “นักศึกษาคือผู้เรียนรู้จากอาจารย์ ไม่ใช่ให้เรียนรู้ด้วยตนเอง” อยากให้มีการชี้แจงวิธีการเรียนรู้ให้ละเอียด อยากให้อาจารย์บอกข้อผิดพลาดหรือจุดที่ต้องแก้ไขและไม่ทำผิดในครั้งต่อไป ควรให้นักศึกษาทดลองฝึกก่อนเข้าเรียนจริง หลังการเรียนรู้กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าการเรียนรู้ในรูปแบบนี้ “สนุกมากและได้ความรู้” การเรียนรู้ทำให้มีความมั่นใจมากขึ้น ช่วยพัฒนาให้นักศึกษามีทักษะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจแก้ไขปัญหาทางการพยาบาล ช่วยพัฒนาความรู้ ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงของนักศึกษาพยาบาล

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่าการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความรู้ ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองของกลุ่มตัวอย่างโดยพบว่า ค่าเฉลี่ยความรู้ ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและค่าเฉลี่ยความมั่นใจในตนเองของกลุ่มตัวอย่างภายหลัง

การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการศึกษาของ สมจิตต์ สินธูชัย, กันยารัตน์ อุบลวรรณ และสุนีย์รัตน์ บุญศิลป์⁽¹⁴⁾ ที่ศึกษาถึงผลของการจัดการเรียนรู้โดยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความรู้ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลปีที่ 4 ในการฝึกปฏิบัติรายวิชา ผีอกทักษะทางวิชาชีพก่อนสำเร็จการศึกษาพบว่านักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความมั่นใจในตนเองหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ความพึงพอใจ และความมั่นใจในตนเองหลังทดลองสูงกว่านักศึกษาที่เรียนโดยวิธีปกติตามหลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการศึกษาของ สุมนชาติ ดวงบุผา, สุนทรี เกียรติวิทยากิจ, พรศิริ พิพัฒน์พานิช และสิริวัฒน์ ช่างปัด⁽¹⁵⁾ ที่ศึกษาถึงผลของสถานการณ์จำลองทางคลินิกต่อความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพและปลอดภัย พบว่านักศึกษาพยาบาลมีค่าเฉลี่ยความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของศุภรัตน์ แจ่มแจ้ง, วิรดา อรรถเมธากุล, รัตนา นิลเลื่อม และนายยา วงศ์ยะ⁽¹⁶⁾ ที่ศึกษาถึงผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลและความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพของนักศึกษาพยาบาล พบว่าภายหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล และคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ พรณทิพย์ ชับขุนทด, ปรางทิพย์ ทาเสนาะ เอลเทอร์, นุชมาศ แก้วกุลพล และรัชณี พจนนา⁽¹⁷⁾ ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองต่อความรู้ ความมั่นใจ และความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลมารดาและทารกในระยะคลอดของนักศึกษาพยาบาล พบว่า หลังจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองความรู้การพยาบาลมารดาและทารกของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน ความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการพยาบาลมารดาและทารกของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลมารดาและทารกของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่รับรู้ถึงความเห็นพ้องต้องกันในด้านต่างๆ ของความพึงพอใจของนักศึกษา ความมั่นใจในตนเอง แนวทางปฏิบัติทางการศึกษาและการออกแบบการจำลองที่ใช้ในหลักสูตรทำให้ผู้เรียนรู้สึกมั่นใจในตนเองและได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดี ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้รูปแบบการเรียนรู้ ตามทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ของ เดวิด เอ. โคลบ (David A. Kolb)⁽¹²⁾ ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผ่านการลงมือทำ (Learning by doing) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Experiential Learning) รวมถึงความคิด อารมณ์ และสภาพแวดล้อม ส่งผลต่อกระบวนการเรียนรู้โดยการสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติอย่างสร้างสรรค์ เดวิด เอ. โคลบ เชื่อว่าโดยธรรมชาติแล้วผู้เรียนแต่ละคนมีรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Styles) ที่แตกต่างกัน การนำประสบการณ์ตรงที่เคยได้รับมาบูรณาการเพื่อสร้างการเรียนรู้ใหม่ๆ เน้นการทบทวนประสบการณ์ นำสิ่งที่ได้ลงมือกระทำมาตกผลึก สร้างความคิดรวบยอด เพื่อให้เกิดความรู้ใหม่และนำไปต่อยอดความรู้เดิมและนำไปประยุกต์ ใช้ในบริบทหรือสถานการณ์ใหม่ การที่ผู้เรียนมีความรู้ มีประสบการณ์เดิมแต่ไม่ได้ตกผลึก ทำให้ลืมได้ง่ายหรือไม่สามารถนำไปปรับหรือประยุกต์ใช้ได้เพราะขาดข้อสรุป⁽¹⁸⁾ การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงโดยการจำลองสถานการณ์ในการปฏิบัติงานจริงมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ สถานการณ์จำลองเสมือนจริงช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเผชิญกับปัญหาในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงความเป็นจริง ผลลัพธ์จากการเรียนรู้ (Outcomes) ที่ได้รับจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองประกอบด้วย 1) ความรู้ (Knowledge) ความรู้ที่เกิดขึ้นจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่จัดให้กับผู้เรียน 2) ความพึงพอใจของผู้เรียน (Learner Satisfaction) เป็นการตอบสนองของผู้เรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้และ 3) ความมั่นใจในตนเอง (Self-Confidence) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการตัดสินใจทางคลินิกและจำเป็นสำหรับการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพ การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้นเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการแก้ปัญหาและระดับความมั่นใจในตนเองจะมีผลต่อความสามารถในการแสดงทักษะที่ถูกต้องของผู้เรียน⁽¹⁹⁾

การเรียนรู้จากสถานการณ์จำลองช่วยให้ผู้เรียนพึงพอใจในประโยชน์ และประสิทธิภาพที่ทำให้เกิดการเรียนรู้⁽²⁰⁾ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการพยาบาลด้วยตนเองในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยได้ปฏิบัติซ้ำหลายครั้งและได้เรียนรู้ในสิ่งที่ถูกต้องปัจจัยเหล่านี้ทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเอง ซึ่งเป็นผลจากความเชื่อในความสามารถของความรู้และทักษะการปฏิบัติ⁽²¹⁾

ภายหลังการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าการเรียนรู้ในรูปแบบนี้ “สนุกมาก ได้ความรู้ทำให้ มีความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากก่อนเรียนกลุ่มตัวอย่างยังมีความสงสัยเกี่ยวกับรูปแบบวิธีการเรียนรู้ที่ครูกำหนดให้ โดยผู้สอนยังไม่ได้ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ก่อนเรียน ภายหลังการเรียนรู้กลุ่มตัวอย่างได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้และมีประสบการณ์การเรียนรู้ในทุกขั้นตอน ได้แก่ได้รายการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนจากผู้สอน หลังจากนั้นผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านโจทย์สถานการณ์ (Scenario) ซึ่งเป็นประสบการณ์จำลอง (Simulation experience) กับหุ่นจำลองในห้องเรียนที่สภาพแวดล้อมที่เป็นมิตร (Environment of trust) ในบรรยากาศคล้ายคลึงกับสถานการณ์จริง ที่เน้นให้กลุ่มตัวอย่างรู้จักคิดวิเคราะห์จากกิจกรรมที่ได้กระทำด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการจัดเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ที่มีการแบ่งเป็นกลุ่ม ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการสร้างความรู้ร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์ ได้ตอบ (Interactive) และการสร้างความร่วมมือ (Collaborative) ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์เชิงพลวัต (Dynamic interaction) ระหว่างผู้สอน (Facilitator) และผู้เรียน (Participants) นำไปสู่กลวิธีในการเรียนการสอน (Educational strategies) ที่มีประสิทธิภาพการสะท้อนคิดและเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้และสร้างแรงจูงใจ ช่วยลดความตึงเครียด กล้าแสดงออกของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งการสะท้อนความคิดเป็นไปตามธรรมชาติทำให้กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความลึกซึ้งและแข็งแกร่ง ชื่นชอบและพึงพอใจในรูปแบบการเรียนรู้ที่ได้รับ ส่งผลผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcomes) ที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึก “สนุกมาก ได้ความรู้ ทำให้มีความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มมากขึ้น” ผลสืบเนื่องจากปฏิสัมพันธ์เชิงพลวัตระหว่างกลุ่มผู้เรียนและผู้สอนจะก่อให้เกิดผลลัพธ์เชิงบวกทั้งผลลัพธ์กับผู้เรียนกับผู้ป่วยและผลลัพธ์เชิงในระบบการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 พัฒนาเครื่องมือประเมินการผลลัพธ์การเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยสอดคล้องกับความคาดหวังของโปรแกรมของหลักสูตร (Program Learning Outcomes ; PLO) และผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes ; CLOs)

1.2 ควรประเมินความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค และการสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ การออกแบบโจทย์สถานการณ์ ฯลฯ ในมุมมองของอาจารย์ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปในทางเดียวกัน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 วิจัยติดตามประเมินผลลัพธ์ด้านทักษะการแก้ปัญหาในการปฏิบัติการพยาบาลให้สอดคล้องกับบริบทตามโจทย์สถานการณ์เพื่อประเมินความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล

2.2 วิจัยติดตามประเมินผลลัพธ์ด้านความถูกต้องเกี่ยวกับพฤติกรรมปฏิบัติการพยาบาลของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล

2.3 วิจัยเชิงทดลองเพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในรายวิชาเดียวกัน/รายวิชาอื่นๆ

2.4 ปรับเปลี่ยนรูปแบบการวิจัยทดลองเป็น One Group Pretest - Post-test Design และใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพมาอธิบายผลการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ผลข้อมูลเชิงคุณภาพมาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Jefferies PR. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nurs Educ Perspect*. 2005; 26(2): 96-103.
2. O'Donnell JM, Decker S, Howard V, Levett-Jones T, Miller CW. NLN/Jeffries Simulation Framework State of the Science Project: Simulation Learning Outcomes. *Clinical Simulation in Nursing*. 2014; 10(7): 373-382.
3. Waxman KT. The development of evidence-based clinical simulation scenarios: guidelines for nurse educators. *J Nurs Educ*. 2010; 49(1): 29-35.
4. Broussard L. Simulation-based learning: How simulation help nurses improve clinical skills and preserve patient safety. *Nurs Womens Health*. 2008; 12(6): 521-524.
5. Landeen J, Jeffries P. Simulation. *Journal of Nursing Education*. 2008; 47(11): 487-488.
6. Hovancsek M, Jeffries P, Escudero E, Foulds B, Huseb S, Iwamoto Y, et al. Creating simulation communities of practice: an international perspective. *Nurs Educ Perspect*. 2009; 30(2): 121-125.
7. Rourke L, Schmidt M, Garga N. Theory-Based Research of High Fidelity Simulation Use in Nursing Education: A Review of the Literature. *International Journal of Nursing Education Scholarship* [Internet]. 2010 [cited 2025 Jan 5]; 7(1). Available from: <https://doi.org/10.2202/1548-923X.1965>
8. Neill MA, Wotton K. High-fidelity simulation debriefing in nursing education: a literature review. *Clin Simulat Nurs*. 2011; 7(5). e161-e168.
9. ขวัญฤทัย ธรรมกิจไพโรจน์, จันทร์ฉาย มณีวงศ์, จารุวรรณ สอนงญาติ. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. *Journal of Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi*. 2023; 6(1): 5-28.
10. ศิริพร ชุตเจือจัน, สุดารัตน์ วุฒิสักดิ์ไพศาล, วรางคณา คุ่มสุข. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง: การนำมาประยุกต์ใช้ในการสอนทางการพยาบาล. *Journal of Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi*. 2565; 5(1): 17-31.
11. Yuan H, Williams BA, Fang J, Ye Q. A systematic review of selected evidence on improving knowledge and skills through high-fidelity simulation. *Nurs Educ Today*. 2012; 32(3): 294-298.
12. Kolb AY, Kolb DA. Learning styles and learning spaces: Enhancing experience learning in higher education. *Acad Manage Learn Educ*. 2005; 4(2): 193-213.
13. สมจิตต์ สินธุชัย, กันยารัตน์ อุบลวรรณ. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง: การนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน Fidelity Simulation Based Learning: Implementation to Learning and Teaching Management. *วารสารพยาบาลทหารบก*. 2560; 18(1): 29-38.
14. สมจิตต์ สินธุชัย, กันยารัตน์ อุบลวรรณ, สุนิย์รัตน์ บุญศิลป์. ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความรู้ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ในการฝึกปฏิบัติรายวิชาฝึกทักษะทางวิชาชีพก่อนสำเร็จการศึกษา. *Rama Nurs J*. 2560; 23(1): 113-127.

15. สุมลชาติ ดวงบุบผา, สุนทรี เจียรวิทย์กิจ, พรศิริ พิพัฒน์พานิช, ชีรวัฒน์ ช่างปัด. ผลของสถานการณ์จำลองทางคลินิกต่อความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพและปลอดภัย. Rama Nurs J. 2565; 28(3): 415-432.
16. ศุภรัตน์ แจ่มแจ้ง, วิรดา อรรถเมธากุล, รัตนา นิลเลื่อม, นาดยา วงศ์ยะรา. ผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลและความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพของนักศึกษาพยาบาล. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี. 2564; 4(3): 178-194.
17. พรณทิพย์ ชัชขุนทด, ปรางทิพย์ ทาเสนาะ เอลเทอร์, นุชมาศ แก้วกุลชล, รัชนี พจนา. ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองต่อความรู้ ความมั่นใจ และความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลมารดาและทารกในระยะคลอดของนักศึกษาพยาบาล. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2563; 29(6): 1063-1070.
18. McLeod S. Kolb's Learning Styles and Experiential Learning Cycle [Internet]. SimplyPsychology; 2024 [cited 2025 Jan 5]. Available from: <https://www.simplypsychology.org/learning-kolb.html>
19. วรางคณา คุ่มสุข, มาเรียม นิลพันธุ์. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง Simulation-Based Learning. วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน. 2564; 3(1): 1-11.
20. Partin JL, Payne TA, Slemmons MF. Students perceptions of the relearning experience passing high-fidelity simulation to teach concepts relative to obstetrics. Nurs Educ Perspect. 2011; 32(3): 186-188.
21. Stroup C. Simulation usage in nursing fundamentals: integrating literature review. Clin Simulat Nurs. 2014; 10(3): 155-164.