

ผลของการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ต่อความมั่นใจในตนเอง
และความพึงพอใจในการฝึกภาคปฏิบัติ รายวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิค
การพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช

ปิยะพร พรหมแก้ว พย.ม.^{1*}, ธมลวรรณ แก้วกระจก พย.ม.¹, ดาไลมา ลำแดงสาร พย.ม.¹

บทคัดย่อ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลให้ต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยเป็นการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เสมือนการฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยจริง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจ ระดับความมั่นใจ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตต่อการฝึกปฏิบัติวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) ประชากรเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 118 คน เครื่องมือวิจัยคือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (แอลฟาครอนบาค เท่ากับ .86) 3) แบบสอบถามความมั่นใจในตนเอง (แอลฟาครอนบาค เท่ากับ .92) 4) คำถามปลายเปิดปัญหาอุปสรรค ในการฝึกปฏิบัติ เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือน พฤศจิกายน 2565 ถึง มิถุนายน 2566 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า 1) ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนทั้งโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ($M = 3.96$, $S.D. = 0.66$) โดยเมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ความพึงพอใจด้านการจัดกิจกรรมการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.15$, $S.D. = 0.59$) รองลงมาคือ ด้านผู้สอน ($M = 4.11$, $S.D. = 0.58$) ด้านเนื้อหา ($M = 4.00$, $S.D. = 0.59$) และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ($M = 3.61$, $S.D. = 0.67$) ตามลำดับ 2) ระดับความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติทักษะทางการพยาบาลหลังการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก ($M = 8.17$, $S.D. = 1.39$) จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่า การฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงช่วยส่งเสริมความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการปฏิบัติทักษะทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลในรายวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล

คำสำคัญ : สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ความมั่นใจในตนเอง ความพึงพอใจ การฝึกปฏิบัติ

¹ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

* Corresponding Author email: piyaporn@bcnnakhon.ac.th

วันที่รับ (received) 4 ต.ค. 2566 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 14 พ.ย. 2566 วันที่ตอบรับ (accepted) 27 พ.ย. 2566

The results of the practice sessions using Simulation-Based Situations towards self-confident and satisfaction in course of Nursing Practice Principles and Techniques of sophomore nursing students,

Boromarajonani College of Nursing Nakhon Si Thammarat

Piyaporn Promkaew M.N.S.^{1*}, Thamolwan Kaewkrakok M.N.S.¹, Dalima Sumdangsan M.N.S.¹

Abstract

The impact of the COVID-19 pandemic situation on the ward necessitated adjustments to practice using Simulation-Based situations. To create a learning experience resembling practical training in a real patient ward, this research aims to examine satisfaction levels, self-confidence, and recommendations concerning the practical training of fundamental nursing principles and techniques using Simulation-Based situations among Bachelor of Nursing Science students. This research was conducted in descriptive research. The population consisted of 118 sophomore nursing students. The research instrument, a questionnaire created by the researcher based on a literature review, included 1) personal information questionnaire; 2) satisfaction questionnaire with practice using Simulation-Based situations (Cronbach's alpha .86); 3) self-confidence questionnaire (Cronbach's alpha .92); 4) open-ended questions about problems and obstacles in practice. Data analysis included descriptive statistics and content analysis. The study revealed two main findings. Firstly, the satisfaction level with teaching and learning, both overall and in each aspect, was high ($M = 3.96$, $S.D. = 0.66$). Satisfaction with teaching activities had the highest mean ($M = 4.15$, $S.D. = 0.59$), followed by the instructor ($M = 4.11$, $S.D. = 0.58$), content ($M = 4.00$, $S.D. = 0.59$), and learning support ($M = 3.61$, $S.D. = 0.67$). Secondly, the level of self-confidence in practicing nursing skills after the simulation-based practice was at a moderate to high level ($M = 8.17$, $S.D. = 1.39$). These findings suggest that simulation-based situations help nursing students gain more self-confidence and satisfaction in the course of Nursing Practice Principles and Techniques.

Keywords: simulation-based situations, self-confidence, satisfaction, practice

¹ Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Si Thammarat, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

* Corresponding Author email: piyaporn@bcnnakhon.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การผลิตบัณฑิตพยาบาลที่มีคุณภาพให้สอดคล้อง กับความต้องการของสังคมและระบบสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป จัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา โดยมุ่งที่กระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงเพิ่มขึ้น การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered teaching) ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 บัญญัติไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า นักเรียนทุกคนมีความรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุดจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลให้สถาบันทางการศึกษาจากทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นยุโรป อเมริกา และรวมถึงประเทศไทย ได้ปิดการเรียนการสอนแบบในชั้นเรียนมาเป็นแบบออนไลน์เกือบทั้งหมด¹ การปฏิบัติทักษะทางการพยาบาลมีหัวใจในการฝึกให้ผู้เรียนปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยกับผู้ป่วย และเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของผู้เรียน และจำเป็นต้องให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลอง (Simulation-Based Learning) เป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยให้ผู้เรียนเล่นในสถานการณ์ ที่มีบทบาท ข้อมูล และกติกาการเล่นที่สะท้อนความเป็นจริง และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในสถานการณ์ นั้นโดยใช้ข้อมูลที่มีสภาพคล้ายกับข้อมูลจริงเพื่อการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาต่างๆ ซึ่งการตัดสินใจนั้นจะส่ง ผลถึงผู้เรียนในลักษณะเดียวกันกับที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง²

การแพร่ระบาด COVID-19 ส่งผลกระทบให้สถานบริการจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการจัดการบริการสุขภาพแตกต่างไปจากเดิมที่เป็นมาในอดีตทุกด้าน ทั้งในด้านการวางแผนและการจัดการองค์การจากระบบบริการสุขภาพ การจัดการสภาพแวดล้อมการทำงาน และการจัดการทรัพยากร รวมทั้งการจัดการทรัพยากรมนุษย์ เช่นการใช้เทคโนโลยีในการบริการสุขภาพมากขึ้นเน้นการทำงานเชิงรุก และทำงานแบบสหสาขาวิชาชีพใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสื่อสารกับประชาชน การบริการสุขภาพแบบโทรเวชกรรม (Telemedicine) ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต การจำกัดการเยี่ยม และจำนวนบุคลากรในการปฏิบัติงานแต่ละเวร ส่งผลกระทบต่อการจำกัด/งดการขึ้นฝึกปฏิบัติของนักศึกษาบหนอผู้ป่วยจริงในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อยังไม่สงบ³ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ⁴ ในการปฏิบัติการพยาบาลจึงใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการฝึกปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) เป็นรายวิชาในหลักสูตรการศึกษาพยาบาลหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ มีการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาประยุกต์ความรู้ในภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้ป่วย จากผลการประเมินการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในรายวิชานี้ที่ผ่านมา พบว่า ผู้เรียนมีข้อเสนอแนะว่ารู้สึกไม่มั่นใจในตนเอง รู้สึกเครียดและวิตกกังวล ในการที่ต้องให้การพยาบาลผู้ป่วย ซึ่งปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อความไม่กล้าในการฝึกทักษะปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วยโดยเฉพาะในสัปดาห์แรกของการฝึกปฏิบัติ ในสถานการณ์จริงบนหอผู้ป่วยที่เป็นครั้งแรกของนักศึกษาพยาบาล ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 จึงจำเป็นต้องมีการปรับรูปแบบการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงบนหอผู้ป่วยมาเป็นฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงตลอดการฝึก 6 สัปดาห์ เพื่อช่วยให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชานักศึกษามีความมั่นใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้เมื่อเผชิญกับสถานการณ์จริงบนหอผู้ป่วย

ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการเตรียมความพร้อม ก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติทางการพยาบาลบนหอผู้ป่วย ช่วยให้ผู้เรียนลดระยะเวลาการเรียนรู้ที่จะต้องไปปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย ส่งเสริม

ความมั่นใจ มีสติในการดูแลผู้ป่วยส่งผลให้ โอกาสเกิดอันตราย และภาวะแทรกซ้อนจากการดูแลรักษาผู้ป่วย ลดลงตามลำดับ นอกจากนี้จะทำให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการลงมือทำได้อย่างธรรมชาติ สามารถถ่ายโอน การเรียนรู้ทางการพยาบาลได้ดีขึ้น เมื่อขึ้นฝึกปฏิบัติการจริงบนหอผู้ป่วย^{4,5} การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ สถานการณ์จำลองเสมือนจริงร่วมกับการส่งเสริมทักษะต่อพฤติกรรมต่อความสามารถในการตัดสินใจ ทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม⁵ ความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนแบบใช้สถานการณ์จำลอง ในการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคของนักศึกษาพยาบาล พบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งโดยรวม และรายด้าน⁶ เช่นเดียวกับการศึกษา ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ต่อความรู้ ความมั่นใจ และความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลมารดาและทารกในระยะคลอดของนักศึกษาพยาบาล พบว่า ความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการพยาบาลมารดาและทารกของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01⁷

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ได้ออกแบบสถานการณ์ จำลองเป็นกรณีศึกษาผู้ป่วย อายุรกรรมและศัลยกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะรายวิชา คือ ปฏิบัติทักษะ การพยาบาล ประยุกต์ใช้หลักฟิสิกส์ ในการดูแลบุคคลทุกช่วงวัยในภาวะสุขภาพปกติและเปี่ยงเบนบนพื้นฐาน การดูแลด้วยความเอื้ออาทรและด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม ยึดหลักจริยธรรม และสิทธิมนุษยชน รวมทั้งความปลอดภัยของผู้ใช้บริการภายใต้ขอบเขตของกฎหมายและจรรยาบรรณ วิชาชีพ เพื่อนำผลการศึกษาเป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติหลักการและ เทคนิคทางการพยาบาลอย่างมีคุณภาพในปีการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลอง เสมือนจริงรายวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล
2. เพื่อศึกษาระดับความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงรายวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล
3. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง รายวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล

กรอบแนวคิดการวิจัย

ใช้กรอบแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ของโคลบ (Kolb's experiential learning theory) ได้แบ่งรูปแบบการคิดออกเป็น 2 ส่วน คือ กระบวนการรับรู้และการประมวลข้อมูล โดยการรับรู้ข้อมูลมีอยู่ 2 ทาง คือ 1) การใช้ประสบการณ์รูปธรรม เช่น การรู้สึก (Feeling) การสัมผัส (Touching) การดู และการฟัง จำแนกย่อยออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ประสบการณ์รูปธรรม (Concrete Experience) บุคคลจะรับรู้ข้อมูลที่ มาจากประสบการณ์เฉพาะอย่าง 2) การสร้างความคิดรวบยอด (Abstract Conceptualization) บุคคล จะรับข้อมูลที่เป็นามธรรม โดยสร้างมโนทัศน์จากความคิด (Mental) หรือการเห็น (Visual) สามารถ วิเคราะห์ความคิดวางแผนอย่างเป็นระบบ และปฏิบัติงานด้วยความเข้าใจสถานการณ์อย่างชาญฉลาด นอกจากนี้สามารถสร้างทฤษฎีอธิบายสิ่งที่สังเกตพบได้ 3) การสังเกตและการไตร่ตรอง (Reflective Observation) บุคคลจะประมวลข้อมูลด้วยความคิด โดยจะสังเกตให้ถี่ถ้วนก่อนตัดสินใจ จะมองวัตถุ หลายมุมมองและมุ่งค้นหาความหมายของสิ่งนั้น ๆ และชอบพัฒนาการสังเกตเพื่อนำไปใช้กับประสบการณ์ ของตนเอง และ 4) การลงมือทดลอง (Active Experimentation)⁸

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นวิธีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ ประกอบด้วย ขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอนคือ (1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมให้ผู้เรียน (2) ผู้เรียนใคร่ครวญ หรือสะท้อนความคิดต่อประสบการณ์นั้น (3) ผู้เรียนมีการสร้างมโนทัศน์เป็นแนวคิดนามธรรมที่เกิดจากการบูรณาการข้อสังเกตต่างๆ จนกลายเป็นความคิดรวบยอด หลักการ และสมมติฐานจากประสบการณ์ที่ได้รับ และ (4) ผู้เรียนมีการนำความคิดรวบยอด หลักการ และสมมติฐานไปปฏิบัติจริงหรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ การวัดผลสัมฤทธิ์การใช้สถานการณ์จำลองต่อผู้เรียน^{9,10} คือระดับความพึงพอใจ และความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติ โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการฝึกปฏิบัติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจ และระดับความมั่นใจต่อการฝึกปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตต่อการฝึกปฏิบัติวิชาชีพหลักการและเทคนิคการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล ปีการศึกษา 2564 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 118 คน

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยจัดทำโครงร่างวิจัยและผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช (IRB เลขที่ Exc-06/2565) วันที่ 29 ธันวาคม 2565 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคณะผู้วิจัยมี หนังสือชี้แจงต่ออาสาสมัครให้ทราบว่าการเข้าร่วม การวิจัยครั้งนี้ เป็นความสมัครใจ สามารถยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้า และไม่มีผลกระทบใดๆ จากการยกเลิกนี้ จากนั้นผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้กลุ่มตัวอย่างโดยละเอียดในการมีสิทธิ์ในการตัดสินใจที่จะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการวิจัยและสิทธิ์ ที่จะขอถอนตัวจากการเข้าร่วมในการวิจัยเมื่อใดก็ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับ การรายงานข้อมูลในภาพรวมไม่ระบุชื่อหรือข้อมูล เป็นรายบุคคล แบบสอบถามจะถูกทำลายหลังจากการวิจัยนี้สิ้นสุดลง ข้อมูลที่บันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ จะถูกเก็บรักษาไว้ เป็นเวลา 5 ปี โดยมีรหัสลับในการเข้าถึงข้อมูลไม่มีผู้ใดสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ นอกจากคณะผู้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมีทั้งหมด 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 3 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check-list) ประกอบด้วย เพศ อายุ และเกรดเฉลี่ยสะสม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ลักษณะคำถามเป็นแบบ มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert จำนวน 19 ข้อ ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบประเมินความพึงพอใจจากคุณลักษณะ ธนาโรจน์ และคณะ¹¹ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อยและระดับน้อยที่สุด โดยระดับมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ระดับมากที่สุด ให้ 5 คะแนน ระดับมาก ให้ 4 คะแนน ระดับปานกลาง ให้ 3 คะแนน ระดับน้อย ให้ 2 คะแนน และ

ระดับน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านผู้สอนจำนวน 4 ข้อ 2) ด้านเนื้อหา จำนวน 3 ข้อ 3) ด้านการจัดกิจกรรมการสอน จำนวน 5 ข้อ 4) ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จำนวน 4 ข้อ และ 5) ด้านผู้เรียนจำนวน 3 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเป็น ดังนี้¹² คะแนนเฉลี่ย 4.21–5.00 หมายถึง ระดับ ความพึงพอใจมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.41–4.20 หมายถึง ระดับ ความพึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ย 2.61–3.40 หมายถึง ระดับ ความพึงพอใจปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.81–2.60 หมายถึง ระดับ ความพึงพอใจน้อย คะแนนเฉลี่ย 1.00–1.80 หมายถึง ระดับ ความพึงพอใจน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความมั่นใจในตนเองในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 1 ข้อ โดยกำหนดการให้คะแนนเป็นมาตรวัดแบบตัวเลข 10 ระดับ ตั้งแต่ 0 – 10 คะแนน โดย “0” หมายถึง ไม่มีความรู้สึกมั่นใจในตนเองเลย และ “10” หมายถึง มีความมั่นใจในตนเองมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ คะแนนต่ำกว่า 1-3 คะแนน หมายถึง ความมั่นใจ อยู่ในระดับต่ำ คะแนน 4-7 คะแนน หมายถึง ความมั่นใจอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนมากกว่า 8-10 คะแนนหมายถึง ความมั่นใจอยู่ในระดับมาก

2. แบบสัมภาษณ์ถอดบทเรียนประเด็น ผลของการใช้สถานการณ์จำลอง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดจำนวน 3 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้แนวทางการประเมินการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบสอบถามความมั่นใจในตนเอง ในการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ไปตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เป็นอาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการจัดการเรียนการสอน หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ การใช้ภาษาในข้อคำถามบางข้อ และนำมาหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index- CVI) จนได้ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาของข้อคำถามรายข้อ (Item-level CVI) เท่ากับ 1.00 และค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุด (Scale-level CVI) เท่ากับ .90 การหาความเที่ยงของแบบสอบถาม ความพึงพอใจ และแบบสอบถามความมั่นใจในตนเองทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 ราย ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเช่นกัน มีค่าความเที่ยงโดยรวมด้วยวิธีการของครอนบาคเท่ากับ .86 และ .92 ตามลำดับ แบบสัมภาษณ์ถอดบทเรียนข้อคำถามประเด็นปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการฝึกปฏิบัติ ในการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ดังนี้

1. ขั้นเตรียม

1.1 เขียนโครงร่างขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัยจากผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช เพื่อขอการดำเนินการเก็บข้อมูล และชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์ในการทำวิจัย

1.2 เมื่อได้รับการอนุมัติโครงร่างวิจัย ผู้วิจัยประชุมอาจารย์ผู้สอนรายวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล ในการปฐมนิเทศรายวิชาเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและวิธีการเก็บข้อมูล

2. ขั้นเตรียมผู้วิจัย

2.1 ผู้วิจัยปฐมนิเทศนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง จุดมุ่งหมายของการฝึกปฏิบัติ บอกวัตถุประสงค์ การเตรียมตัวบทบาทของผู้เรียนและผู้สอน

2.2 ปฐมนิเทศอาจารย์ผู้สอนภาคปฏิบัติ ชี้แจงวัตถุประสงค์การฝึกปฏิบัติ การมอบหมายงาน ทักษะที่จะเป็น และการสอนในคลินิกผ่านสถานการณ์จำลองเสมือนจริง การวัดและประเมินผล โดยมีรูปแบบ การฝึกโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยใช้สถานการณ์ผู้ป่วยจำนวน 1 สถานการณ์ ต่อนักศึกษา 1 คน/1 สัปดาห์ ฝึกปฏิบัติจำนวน 6 สัปดาห์ แบ่งเป็น สัปดาห์ที่ 1 เตรียมความพร้อมในการปฏิบัติทักษะทางการพยาบาล และการเขียนรายงานการวางแผนการพยาบาล สัปดาห์ที่ 2-3 และ 4-6 ฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงที่อาจารย์ผู้สอนสร้างขึ้น ตามการจำลองบริบทของผู้ป่วย อายุรกรรมและศัลยกรรม

2.3 เตรียมผู้เรียน โดยดำเนินการชี้แจงกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง โดยให้ความรู้เกี่ยวกับการเรียนในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง และชี้แจงให้ทราบถึงสถานการณ์ทั้งหมดที่จะเรียนรู้ วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้รายวิชา เอกสารตำราที่ควรศึกษา กิจกรรมการเรียนการสอน ประสพการณ์ที่จำเป็นและต้องได้จากการฝึก และการประเมินผลหลังการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียน คำนวณความรู้ก่อนที่จะฝึกปฏิบัติ และการวัดระดับความพึงพอใจ และความพึงพอใจภายหลังการฝึกปฏิบัติ 6 สัปดาห์

3. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองโดยแบ่งกลุ่มนักศึกษาเป็นกลุ่มละ 7-8 คน จำนวน 22 กลุ่ม อาจารย์ผู้สอนภาคปฏิบัติ กลุ่มละ 1 คน มอบหมายกรณีศึกษาให้นักศึกษา วางแผนและปฏิบัติทักษะการพยาบาลสัปดาห์ละ 1 รายต่อสัปดาห์ต่อนักศึกษา 1 คน ฝึกเป็นเวลาทั้งหมด 5 สัปดาห์ โดยให้ข้อแนะนำและดูแลการปฏิบัติใน สถานการณ์จำลองของผู้เรียนด้วยการสังเกต การจดบันทึก และให้คะแนนผู้เรียนเป็นรายบุคคล

3.2 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดย ความพึงพอใจ และความมั่นใจในความสามารถของนักศึกษา ในการปฏิบัติทักษะทางการพยาบาลในการฝึกในรายวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคทางการพยาบาล และถอดบทเรียนประเด็น ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดจำนวน 2 ข้อ

3.3 ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม และนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป และวิเคราะห์โดยใช้สถิติต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามความพึงพอใจและความมั่นใจ โดยใช้การแจกแจงความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์ ถอดบทเรียนประเด็นปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ โดยการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลอง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ (1) ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (2) แบบสอบถามความมั่นใจในตนเอง (3) ถอดบทเรียน ปัญหาอุปสรรค ในการฝึกปฏิบัติและข้อเสนอแนะในการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ส่วนที่ 1 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 118 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 93.22 อายุเฉลี่ย 19.13 ปี มีคะแนนเฉลี่ยสะสม $3.01 - 3.50$ ($n = 73$, ร้อยละ 61.86) (ตารางที่ 1) ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 118 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งโดยรวม ($M = 3.96$, $S.D. = 0.66$) โดยเมื่อจำแนกรายด้านพบว่าความพึงพอใจด้านการจัดกิจกรรมการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.15$, $S.D. = 0.59$) รองลงมาคือด้านผู้สอน ($M = 4.11$, $S.D. = 0.58$) ด้านเนื้อหา ($M = 4.00$, $S.D. = 0.59$) และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ($M = 3.61$, $S.D. = 0.67$) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (N= 118)

ข้อมูลส่วนบุคคล	<i>n</i>	%
เพศ		
ชาย	8	6.78
หญิง	110	93.22
อายุ (ปี) ($M=19.13$, $S.D.=10.22$, $MAX=21$, $MIN=19$)		
19	12	10.17
19 ปีขึ้นไป	106	89.83
คะแนนเฉลี่ยสะสม		
2.01 – 2.50	3	2.54
2.51 – 3.00	36	30.51
3.01 – 3.50	73	61.86
3.51 – 4.00	6	5.08

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมและรายด้าน (N = 118)

ความพึงพอใจ	<i>M</i>	<i>S.D.</i>	ระดับ
ด้านผู้สอน	4.11	0.58	มาก
1. มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน	4.20	0.66	มาก
2. ความสามารถในการสรุปวิเคราะห์ผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.06	0.54	มาก
3. ความสามารถในการแนะนำการใช้สื่อ อุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอน	3.99	0.55	มาก
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามปัญหา	4.18	0.57	มาก
ด้านเนื้อหา	4.00	0.59	มาก
1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขั้นตอนการจัดกิจกรรมการสอน	4.08	0.52	มาก
2. มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในเนื้อหาที่สอน	4.01	0.66	มาก
ด้านการจัดกิจกรรมการสอน	4.15	0.59	มาก
1. มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.15	0.62	มาก
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้กล้าแสดงออก	4.08	0.61	มาก
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและ การทำงานเป็นทีม	4.15	0.59	มาก
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็น	4.21	0.55	มาก
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ค้นคว้าเพิ่มเติมต่อเนื่อง	4.12	0.60	มาก

ความพึงพอใจ	M	S.D.	ระดับ
ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.61	0.87	มาก
1. มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมือนจริง	3.74	0.77	มาก
2. สถานที่ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับสถานการณ์จำลองที่กำหนดขึ้น	3.75	0.80	มาก
3. ระยะเวลาที่ใช้มีความเหมาะสม	3.77	0.80	มาก
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้มีจำนวนเพียงพอ	3.16	1.12	ปานกลาง
โดยรวม	3.96	0.66	มาก

ส่วนที่ 2 ความมั่นใจในตนเองหลังการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง

การศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความมั่นใจในตนเองในการฝึกปฏิบัติทักษะทางการพยาบาลหลังการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.13 และระดับมาก ร้อยละ 61.86 (ตารางที่ 3) ($M = 8.17$, $S.D. = 1.39$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละ ระดับความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง (N = 118)

ระดับความมั่นใจ	n	%	แปลผล
4 – 7 คะแนน	45	38.13	ปานกลาง
8 – 10 คะแนน	73	61.86	มาก

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง (N = 118)

	MAX - MIN	M	S.D.	แปลผล
ระดับความมั่นใจ	5.00 - 10.00	8.17	1.39	มาก

ส่วนที่ 3 ถอดบทเรียนประเด็น ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการฝึกปฏิบัติ

จากการถอดบทเรียน ผลของการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงรายวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล พบว่ากลุ่มตัวอย่างกล่าว ดังนี้ 1) ทำให้ความวิตกกังวลลดลง และมีความมั่นใจในการขึ้นฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยจริง (Student 1, 2) กล่าวคือ “หนูกลัวผู้ป่วยเจ็บเวลาหนูเจาะเลือดค่ะอาจารย์ กังวลว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไรถึงจะสามารถให้เลือดออกมาในครั้งแรกเพื่อผู้ป่วยจะได้ไม่ต้องเจ็บหลายครั้ง แต่เมื่อได้ฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทำให้มองเห็นภาพและบริบทของหอผู้ป่วย ค่ะอาจารย์” “ทำให้เกิดการเรียนรู้ ก่อนการไปฝึกปฏิบัติจริง” 2) สามารถประเมินความรู้ของตนเอง (Student 2,3,4) กล่าวคือ “ทำให้หนูได้รู้จุดเด่นจุดด้อยของตนเอง และมีเวลาได้พัฒนาเพิ่มเติมก่อนจะไปฝึกบนหอผู้ป่วยจริงค่ะ” “ต้องอ่านหนังสือเพิ่มขึ้น และเพิ่มความกระตือรือร้นในการเตรียมตัวก่อนการฝึกปฏิบัติจริงค่ะ” 3) เห็นภาพและเข้าใจอาการแสดงของผู้ป่วยมากขึ้น (Student 1,2,3) คือ “เข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติทักษะการพยาบาลขั้นพื้นฐาน และสามารถนำไปใช้ได้และให้การพยาบาลผู้ป่วยได้ถูกต้องมากขึ้น” “หนูกลัวผู้ป่วยเจ็บเวลาหนูเจาะเลือดค่ะอาจารย์ กังวลว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไรถึงจะสามารถให้เลือดออกมาในครั้งแรกเพื่อผู้ป่วยจะได้ไม่ต้องเจ็บหลายครั้ง แต่เมื่อใช้สถานการณ์จำลองทำให้มองเห็นภาพผู้ป่วย และบริบทของหอผู้ป่วย ค่ะอาจารย์” “ทำให้หนูพอที่จะเห็นภาพของผู้ป่วยว่าเป็นอย่างไร

และเมื่อผู้ป่วยมีอาการเกิดขึ้น จะต้องดูแลอย่างไรที่เหมาะสม” “การเรียนรู้ขั้นตอนทักษะต่างๆ ในภาคทฤษฎี และภาคทดลอง เช่น การจัดทำนอนศีรษะสูง ตอนเรียนในทฤษฎีหนูนึกไม่ออกค่ะอาจารย์ว่าจะนำไปใช้กับผู้ป่วยอย่างไร เมื่อไหร่ แต่เมื่ออาจารย์สอนโดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทำให้เห็นภาพและเข้าใจ อาการแสดงของผู้ป่วย ฝึกการให้การพยาบาล และเลือกปฏิบัติทักษะที่เหมาะสมเข้าใจเหตุผลในการปฏิบัติ ทักษะนั้นมากขึ้น และได้ฝึกการประเมินสภาพ ตรวจร่างกายผู้ป่วยจริงๆ ดีมากเลยค่ะอาจารย์” “หนูอยากให้มีการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ให้น้อง ๆ รุ่นต่อไปด้วยค่ะ เพราะว่าทำให้เข้าใจและเห็นภาพในการดูแลผู้ป่วย ทำให้หนูเข้าใจมากขึ้น”

ปัญหาอุปสรรคในการฝึกปฏิบัติและข้อเสนอแนะในการฝึกปฏิบัติ โดยใช้สถานการณ์จำลอง สามารถนำเสนอผลได้ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาอุปสรรคในการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลอง ในด้านทรัพยากรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านอุปกรณ์ คือ “อุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา ไม่พร้อมใช้ และชำรุด บางครั้งอุปกรณ์ใช้ซ้ำ ทำให้ฝึกได้ไม่เหมือนจริง เช่น เข็มไม่คมใช้ซ้ำหลายๆ ครั้ง ชำรุดใช้ไม่ได้ทำให้ บางหัตถการไม่สามารถฝึกปฏิบัติได้ นักศึกษาไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่” (Student 1) “อุปกรณ์หุ่น บางชิ้นชำรุด ชำรุดไม่สามารถใช้ได้เหมือนจริง เช่น หุ่นแขนในการเจาะเลือด และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ มีรอยเจาะของเข็มหลายครั้งเปื่อยยุ่ย ฉีกขาด” “รถที่ใช้ในการเจาะเลือด ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ มีของใช้ ที่ใช้ไม่ได้แล้ว ผ่านการใช้มาหลายครั้งจนชำรุด ต้องวิ่งขึ้นลงหาอุปกรณ์ในการเรียน สูญเสียเวลาในการเตรียม อุปกรณ์โดยไม่จำเป็นค่ะ” “หุ่นฝึกปฏิบัติไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา” (Student 2)

“ห้องปฏิบัติการไม่เพียงพอสำหรับนักศึกษา ต้องสลับกันใช้ ทำให้ต้องใช้เวลาในการหาห้องเรียน ในบางวันเนื่องจากบางกลุ่มเรียนไม่เป็นไปตามตารางที่จัดไว้ ทำให้ซ้อนกัน เวลาในการเรียนรู้โดยการฝึกปฏิบัติ ในห้องปฏิบัติการน้อยลง เสียตึกกัน บางครั้งฟังไม่รู้เรื่อง” (Student 3)

ข้อเสนอแนะในการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ กล่าวว่า “ดี” เพราะได้ฝึกปฏิบัติได้กระบวนการคิด และตัดสินใจ คล้ายกับการฝึกปฏิบัติบนห่อผู้ป่วยจริง ควรเพิ่มจำนวนห้องปฏิบัติการ หรือหุ่น อุปกรณ์ ที่ใช้ซ้ำให้น้อยลง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมือนจริงมากขึ้น และอยากให้มีการใช้สถานการณ์จำลองในการเรียนภาคทฤษฎี และภาคทดลองให้มากขึ้น รวมถึงใช้วิธีการ เรียนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติกับหุ่นน้อง และวิชาอื่นด้วย

การอภิปรายผล

ระดับของความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลอง เสมือนจริง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดโดยรวม ($M = 3.96, S.D. = 0.66$) นอกจากนี้จากการถอดบทเรียน พบว่า การใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการฝึกปฏิบัติทำให้ มีความวิตกกังวลลดลง มีความเข้าใจในการปฏิบัติทักษะการพยาบาลมากขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษา ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจสูงหลังเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนิสิตพยาบาลที่เรียนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อแก้ปัญหาการหายใจในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด¹³⁻¹⁴ เช่นเดียวกับการศึกษา ของ สุรชาติ สิทธิปกรณ์ และคณะ¹⁵ พบว่า นิสิตพยาบาลที่ได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด การศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ จำลองเสมือนจริงต่อความรู้ ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี สระบุรีที่พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงมีคะแนน

เฉลี่ยความรู้ ความพึงพอใจ และความมั่นใจในตนเองสูงกว่านักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยวิธีปกติตามหลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁶

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สถานการณ์จำลองมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็น ($M = 4.21$, $S.D. = 0.55$) 2) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม ($M = 4.15$, $S.D. = 0.59$) และ 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ค้นคว้าเพิ่มเติม ต่อเนื่อง ($M = 4.12$, $S.D. = 0.60$) การถอดบทเรียนยังพบว่า การฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทำให้เห็นภาพและเข้าใจบริบทของหอผู้ป่วยมากขึ้น เกิดความกระตือรือร้นในการหาความรู้เพิ่มเติม สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การเรียนในสถานการณ์เสมือนจริงช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาล มีความสามารถในการทักษะทางคลินิกที่จำเป็น และการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา ผู้ป่วยเมื่อเกิดภาวะวิกฤตได้ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นและมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการตัดสินใจที่เร็วขึ้น ทำให้มีความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้น¹⁶⁻¹⁷ บริบทคล้ายคลึงหอผู้ป่วย ซึ่งการใช้สถานการณ์จำลองเป็นเทคนิคการเรียนการสอนที่ใช้การจำลองสถานการณ์มีหลากหลายชนิด เช่น การใช้สถานการณ์เป็นหลัก การแสดงบทบาทสมมติ การฝึกทักษะวิธีการ การประชุมหารือเชิงปฏิบัติการ หุ่นมนุษย์จำลองแบบครบในทางการแพทย์ การจัดสิ่งแวดล้อมระบบเสมือนจริง และผู้ป่วยจำลองร่วมกับ ชุดจำลอง วัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์และลงมือปฏิบัติ ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด¹⁸⁻²⁰

ระดับความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในตนเองอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก ($M = 8.17$, $S.D. = 1.39$) เช่นเดียวกับการถอดบทเรียนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง พบว่า กลุ่มตัวอย่างกล่าวว่า มีความมั่นใจในการปฏิบัติทักษะการพยาบาลเพิ่มขึ้น ผลการศึกษาดังกล่าว เมื่อพิจารณาจากกรอบแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลด้วยสถานการณ์จำลองของเจฟฟรี^{10,21} อธิบายได้ว่าการเรียนรู้ เกิดขึ้นจากประสบการณ์ การสะท้อนคิดประสบการณ์ และสรุปการเรียนรู้ (Debriefing) ซึ่งเป็นองค์ประกอบ ที่สำคัญที่สุดของการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ระหว่างการสรุปผลการเรียนรู้ผู้สอน จะช่วยให้ผู้เรียนสะท้อนคิดว่าอะไรเกิดขึ้นในสถานการณ์ สะท้อนคิดความรู้สึก และเหตุผลถึงประสบการณ์ ที่ปฏิบัติได้ดี และประสบการณ์ที่ต้องการจะทำให้ดีขึ้น โดยวิเคราะห์เชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีประสบการณ์ และสรุปหลักการแนวคิดที่จะนำไปปฏิบัติหรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะ การให้เหตุผลทางคลินิก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการตัดสินใจทางคลินิกการเรียนรู้จึงเกิดขึ้นในช่วง ดังกล่าว^{17,22} สอดคล้องกับการศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ที่สามารถพัฒนาความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ในการฝึกปฏิบัติรายวิชาฝึกทักษะ ทางวิชาชีพก่อนสำเร็จการศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ^{16,19} เช่นเดียวกับผลการศึกษาประเมินชุดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความมั่นใจใน ตนเองของนักศึกษาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{18,23} หลังจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ความรู้การพยาบาลมารดาและทารก ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน แต่ความมั่นใจในความสามารถของตนเอง ในการพยาบาลมารดาและทารกของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01^{6,24} สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า มีผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ สถานการณ์จำลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความมั่นใจในตนเองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ 0.01 และสูงกว่านักศึกษาที่เรียนโดยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01^{19,20} สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องนิสิตพยาบาลที่ได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงมีค่าเฉลี่ยความมั่นใจในตนเองอยู่ในระดับมากที่สุด^{18,25}

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เพื่อศึกษาผลการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ระดับความพึงพอใจ และระดับความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ และการถอดบทเรียน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งโดยรวม และรายด้าน ระดับความมั่นใจในตนเองในการฝึกปฏิบัติ อยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับการถอดบทเรียน กลุ่มตัวอย่างสะท้อนว่า ทำให้มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการปฏิบัติทักษะการพยาบาลขั้นพื้นฐาน และให้การพยาบาลผู้ป่วย ทำให้มองเห็นภาพผู้ป่วย และบริบทของหอผู้ป่วย ลดความกลัว และความกังวลในการฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยจริง ในรายวิชาต่อไป

ข้อจำกัดจากการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มย่อยหลายกลุ่ม ทำให้เกิดข้อจำกัดในเรื่องสถานที่ห้องเรียนที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ ซ้อนกันสิ่งแวดล้อม เสียง ดังรบกวนกัน และอุปกรณ์ หุ่น จำเป็นต้องใช้ซ้ำ อาจส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่าง มากน้อยแตกต่างกันส่งผลต่อการให้ข้อมูลเชิงคุณภาพที่แตกต่างกัน และอาจารย์ผู้สอนภาคปฏิบัติบางกลุ่มติดภารกิจในการสอนในเวลาเรียนจริง ต้องไปเขตเขยนอกเวลาการเรียนในเวลาที่แตกต่างกัน อาจส่งผลต่อความพึงพอใจในการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลอง

ข้อเสนอแนะ

ด้านการพัฒนาการเรียนการสอนและการบริหารหลักสูตร

1. จัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการสอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ
2. มีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สนับสนุนวิธีการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ในทุกรายวิชาที่เป็นวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ
3. เสนอนโยบายงบประมาณเพิ่มสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน

ด้านการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาให้ครอบคลุม ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังด้านอื่นๆ ตามแนวคิดของ Jeffries ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) ทักษะที่แสดงออก (Skill Performance) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) และควรนำแนวคิดการจัดสถานการณ์จำลองเสมือนจริงใช้ในรายวิชาทฤษฎี และปฏิบัติในรายวิชาอื่นๆ
2. การศึกษาเปรียบเทียบแบบทดลอง 2 กลุ่ม เพื่อเป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ที่มีประสิทธิภาพต่อไป หรือมีการวิจัยเปรียบเทียบประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงกับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- บุญเลี้ยง ทูมทอง, ประทวน วันนิจ. ผลกระทบจากสถานการณ์โควิดที่มีต่อการจัดการศึกษาไทย: การศึกษาทางเลือก คือทางหลักและทางรอดในการจัดระบบการศึกษาไทยในอนาคต. วารสารวิชาการธรรมศาสตร์ 2565;22:376-91.
- ทัศนีย์ แคมณี. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 20. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2563.
- อารี ชิวเกษมสุข. การบันทึกทางการพยาบาลในยุคความปกติใหม่. วารสารแพทยนาวิ 2564;48:184-98.
- ดวงกมล หน่อแก้ว. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงทางพยาบาลศาสตร์ศึกษา. วารสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ 2558;31:112-2.
- มยุรี ยี่ป่าไธ้, พิชญ์ชญาธิษฐ์ เรื่องเรียงกุลฤทธิ, จงกรม ทองจันทร์, กมลวรรณ สุวรรณ, กฤษณา เณลียศักดิ์. ผลของการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ยะลา. วารสารการพยาบาลการสาธารณสุข และการศึกษา 2560;18:128-34.
- ดวงใจ พรหมพยัคฆ์, วราภรณ์ สัตยวงศ์, จุฑามาศ รัตนอัมภา, ภาวดี เหมทานนท์, วิไลพร รังควัต. ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงร่วมกับการส่งเสริมทักษะ การสะท้อนคิดของนักศึกษาพยาบาลต่อพฤติกรรมการสะท้อนคิด และความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา 2562;25:57-71.
- พรรณทิพย์ ชับขุนทด, ปรางทิพย์ ทาเสนาะ เอลเทอร์, นุชมาศ แก้วกุลชล, รัชนิ พงนา. ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ต่อความรู้ ความมั่นใจ และความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลมารดาและทารกในระยะคลอดของนักศึกษาพยาบาล. วารสารวิชาการ สาธารณสุข 2562;29:1062-72.
- Morris TH. 'Experiential learning – a systematic review and revision of Kolb's model. Interactive Learning Environments 2020;28:1064-77.
- Kose S, Sahin A, Ergun A, and Gezer K. The effects of cooperative learning experience on eighth grade students' achievement and attitude toward science. Education 2010;131:169-80.
- Jeffries PR. Getting in S.T.E.P. with simulations: simulations take educator preparation. Nurs Educ Perspect 2008;29:70-3. doi: 10.1097/00024776-200803000-00006.
- ศุภลักษณ์ ธนาโรจน์. การสอนโดยการจำลองสถานการณ์เสมือนจริงในรายวิชาปฏิบัติหลักการ และเทคนิคการพยาบาล. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ 2562;9:70-84.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย. 2553.
- วงศ์เดือน สุวรรณศิริ, อรพิน จุลมูสิ, ฐิตาภา ตั้งคำวานิช. การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองสำหรับนิสิตพยาบาล. วารสารพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2559;28:1-14.
- Saied H. The Impact of simulation on pediatric nursing students' knowledge, self-efficacy, satisfaction, and confidence. Journal of Education and Practice 2017;8:95-102.

15. สุรชาติ สิทธิปกรณ์. ผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยหุ่นจำลองเสมือนจริงต่อความมั่นใจในตนเองและความพึงพอใจของนิสิตพยาบาลชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.ใน: การประชุมวิชาการ “มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิจัย ครั้งที่ 14” 50 ปี มหาวิทยาลัยมหาสารคามผู้มีปัญญา พึ่งเป็นอยู่เพื่อมหาชน; วันที่ 6-7 กันยายน 2561; ณ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัย; 2563. หน้า 600-9.
16. สมจิตต์ สินธูชัย, กันยารัตน์ อุบลวรรณ. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง: การนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน. วารสารพยาบาลทหารบก 2560;18:29-38.
17. Olaussen C, Heggdal K, & Raaen TC. Elements in scenario-based simulation associated with nursing students' self-confidence and satisfaction: A cross-sectional study. *Nursing Open* 2020;7:170-179.
18. ปณิดา พุ่มพุทธร, ขวัญตา ภูริวิทยาธีระ. ผลของการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลก่อนการฝึกภาคปฏิบัติรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช. วารสารการพยาบาล สุขภาพและการศึกษา 2565;5:37-46.
19. Cordeau MA. Teaching holistic nursing using clinical simulation: A pedagogical essay. *Journal of Nursing Education and Practice* 2013;3:40-50.
20. Doody O, Condon M. Using a simulated environment to support students learning clinical skills. *Nursing Education and Practice* 2013;13:561-6.
21. Saied H. The impact of simulation on pediatric nursing students' knowledge, self-efficacy, satisfaction, and confidence. *Journal of Education and Practice* 2017; 8:95-102.
22. Mota B M, Alarcon JOA, Cavalcante TL, Ramos F S, Diniz SOS. Realistic simulation: satisfaction and self-confidence of nursing students. *Revista Enfermagem Digital Cuidado Promocao da Saude* 2023;8:01-08.
23. Archer JC. State of the science in health professional education: Effective feedback. *Med Education* 2010;44:101-8.
24. Shattla IS, Sabola E N, Shereda MAH, Latif A R, Abed A G. Impact of clinical simulation on student's levels of motivation, satisfaction and self-confidence in learning psychiatric mental health nursing. *International Journal of Special Education* 2022;37:6214-28.
25. MacKinnon K, Marcellus L, Rivers J, Gordon C, Ryan M, Butcher D. Student and educator experiences of maternal-child simulation-based learning: a systematic review of qualitative evidence. *JB I Database System Rev Implement Rep* 2017;15:2666-706.