

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพัฒนาแบบศูนย์การเรียนรู้การดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาล

อภิญญา อินทรรัตน์¹ องค์กร ประจันเขตต์² อารีย์ เสนีย์³ ศิริรัตน์ จานงค์จิตต์⁴ และ จิราภา ศรีรัตน์⁵

¹⁻⁵วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญ การดูแลสุขภาพที่บ้านมีความสำคัญมากขึ้นจากจำนวนผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้สูงอายุ ผู้พิการ และผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่เพิ่มขึ้น จึงจำเป็นต้องเตรียมบัณฑิตพยาบาลให้มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการดูแลบุคคลและครอบครัวที่บ้านอย่างเหมาะสม **วัตถุประสงค์** งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของแบบศูนย์การเรียนรู้การดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาล **วิธีการวิจัย** เป็นการวิจัยและพัฒนาโดยใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลองในชั้นการทดลองใช้ กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจงเป็นนักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินความมั่นใจในการปฏิบัติ แบบประเมินความพึงพอใจ ส่วนการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพใช้แบบการสะท้อนคิด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย การวิเคราะห์ค่าที่แบบจับคู่ และการวิเคราะห์เนื้อหา **ผลการวิจัย** ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบฯ มี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ 2) กิจกรรมการเรียนการสอน 3) การออกแบบสถานการณ์เสมือนจริง 4) ความสมจริง 5) บทบาทผู้เรียน ผู้สอน ปฏิสัมพันธ์ การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ 6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และ 7) ผลลัพธ์การเรียนรู้ ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ความมั่นใจภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับดี (mean = 4.33, S.D.= 0.56) ผลจากการสะท้อนคิดพบว่า บรรยากาศมีความสมจริง รู้สึกมีความมั่นใจมากขึ้น ได้เรียนรู้การสังเกต การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การใช้กระบวนการพยาบาลในการเยี่ยมบ้าน และการทำงานเป็นทีม **วิจารณ์และสรุปผลการศึกษา** ข้อเสนอแนะ ควรนำรูปแบบฯ ไปใช้ในการฝึกทักษะทางการพยาบาลอื่น ๆ เช่น การเตรียมจำหน่ายผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน และพัฒนาการเตรียมผู้ป่วยจำลองมาตรฐานเพื่อเพิ่มความสมจริง

คำสำคัญ: ● การดูแลสุขภาพที่บ้าน ● สถานการณ์เสมือนจริง ● นักศึกษาพยาบาล

เวชสารแพทย์ทหารบก. 2568;78(2):93-106.

ได้รับต้นฉบับ 26 มีนาคม 2568 แก้ไขบทความ 11 มิถุนายน 2568 รับลงตีพิมพ์ 23 มิถุนายน 2568

ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ อภิญญา อินทรรัตน์ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก 317/6 ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

E-mail: apinya_i@tanc.ac.th

Original article

The Development of Simulation-Based Home-Care Learning-Center Model for Nursing Students

Apinya Indhrraratana¹ Ong-on Prajankett² Aree Sane³ Sirirat Chamnongchit⁴ and Jirapa Srirath⁵

¹⁻⁵The Royal Thai Army Nursing College

Abstract:

Background Home healthcare is becoming increasingly important due to more chronic, elderly, disabled, and terminally ill patients. Nursing graduates must be equipped with the knowledge, skills, and experience to provide effective home healthcare. **Objective** The research objectives were to develop a simulation-based home healthcare learning-center model for nursing students and to study its effectiveness. **Method** This study used a research and development design that conducted a single-group pre-test/post-test study in the experimental phase. The subjects were 40 third-year nursing students who were purposively selected. The research instruments for collecting quantitative data were a knowledge test, a confidence questionnaire, and a satisfaction questionnaire. The reflection form was used for collecting qualitative data. Descriptive statistics, paired t-test, and content analysis were used for data analysis. **Result** The results revealed that the model has 7 components: 1) objectives, 2) instructional activities, 3) design of simulation situations, 4) realism, 5) roles of learners, teachers, interactions, and creating learning environments, 6) learning resources, and 7) learning outcomes. After the experiment, the sample group had a higher knowledge score, and higher satisfaction scores at the significant level. After using the model, the satisfaction mean score was at a good level (mean = 4.33, S.D.= 0.56). The content analysis from reflections indicated that the teaching and learning atmosphere was realistic. The subjects reported feeling more confident and learning various skills including observation, immediate problem solving, using of nursing process for holistic home visits, and teamwork. **Conclusion / Discussion** The results suggested that the developed model should be implemented to practice other nursing skills such as discharge planning. The recommendation for further study was to develop standardized simulated patients to enhance realism.

Keywords: ● Home Healthcare ● Simulation-based learning ● Nursing student

RTA Med J. 2025;78(2):93-106.

Received 26 March 2025 Corrected 11 June 2025 Accepted 23 June 2025

Correspondence should be addressed to Apinya Indhrraratana Corresponding Author Apinya Indhrraratana, Royal Thai Army Nursing College, 317/6 Ratchawithi Rd., Ratchathewi, Bangkok 10400, E-mail: apinya_i@rtanc.ac.th

บทนำ

ในปัจจุบัน การดูแลสุขภาพที่บ้าน (Home Health Care) มีความจำเป็นมากขึ้น เนื่องจากการป่วยด้วยโรคเรื้อรัง การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ผู้พิการทางกาย และผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่บ้านมีมากขึ้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องจัดการศึกษาเพื่อเตรียมบัณฑิตพยาบาลให้มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการดูแลสุขภาพบุคคลและครอบครัวที่บ้าน โดยสภาการพยาบาลได้กำหนดให้พยาบาลวิชาชีพในระดับปริญญาตรีสามารถให้การพยาบาลที่บ้านเพื่อให้บุคคลและครอบครัวสามารถจัดการวิถีชีวิตให้อยู่กับความเจ็บป่วยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี¹

นักศึกษาพยาบาลเมื่อต้องเปลี่ยนจากแหล่งฝึกในสถานพยาบาลมาสู่การดูแลสุขภาพที่บ้าน จะรู้สึกไม่มั่นใจในทักษะการสร้างสัมพันธภาพ การสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ และการให้การพยาบาลที่บ้าน เช่น การทำแผล การทำหัตถการต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย² การจัดการเรียนการสอนการดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง (Simulation based learning) สามารถใช้ในการพัฒนาทักษะการดูแลสุขภาพที่บ้านของนักศึกษาพยาบาล โดยผู้เรียนสวมบทบาทในสถานการณ์ที่มีสภาพคล้ายความเป็นจริงในการตัดสินใจและแก้ปัญหาต่าง ๆ³ และสามารถฝึกทักษะปฏิบัติทางการพยาบาลในสถานการณ์เสมือนจริงซ้ำจนเกิดความมั่นใจ⁴ ผู้เรียนได้รับความรู้ และได้ฝึกทักษะการดูแลสุขภาพบุคคลและครอบครัวที่บ้าน ทักษะการสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม ทำให้เกิดความมั่นใจในการเรียนรู้ สามารถให้การดูแลสุขภาพที่บ้านได้อย่างเหมาะสม ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน มีความพึงพอใจ ได้เรียนรู้ข้อผิดพลาดของตนเองและผู้อื่นในการนำมาปรับใช้ในการเรียนรู้ให้ดีขึ้น^{3,5-7}

การสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง เป็นการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และมีฐานแนวคิดมาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตัวเอง (constructivism) และทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของโคลบ (Kolb's Theory of Experiential Learning)⁸ งานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับรูปแบบการสอนการดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง ส่วนใหญ่ใช้ทฤษฎีการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงของเจฟฟรีย์ (The NLN Jeffries Simulation Theory) ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) บริบท เป็นกรอบแนวทางในการจัดการเรียนการสอน 2) ภูมิหลัง เช่น ความคาดหวังและเป้าหมายของผู้เรียน หลักสูตร และทรัพยากรที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอน 3) การออกแบบสถานการณ์จำลองให้มีความสมจริงและมีการแก้ปัญหา 4) การจัดการฝึกปฏิบัติ บรรยายภาคการเรียนรู้ บทบาทและความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน 5) ประสบการณ์เสมือนจริงเป็นการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และ 6) ผลลัพธ์การเรียนรู้ เช่น ความรู้ ทักษะ เจตคติ ความมั่นใจ การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงตามกรอบแนวคิดการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงของเจฟฟรีย์ มี 3 ขั้นตอนการปฏิบัติ ได้แก่ ขั้นการนำ (pre-brief) ขั้นการปฏิบัติ (scenario) และ ขั้นการประเมินผลการเรียนรู้ (debrief) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประเมินผล อภิปรายสรุปและสะท้อนคิดหลังเรียน^{9,10} ต่อมาในปี 2021 คณะกรรมการมาตรฐานของสมาคมการสอนภาคปฏิบัติทางการพยาบาลนานาชาติ (The International Nursing Association for Clinical Learning : INACL) ประกาศมาตรฐานการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง โดยนำมาจากแนวปฏิบัติที่ดีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 1) การพัฒนาผู้ประกอบวิชาชีพ 2) ขั้นนำก่อนเข้าสถานการณ์ 3) การออกแบบสถานการณ์ 4) การสนับสนุนช่วยเหลือผู้เรียน 5) กระบวนการสรุปหลังเข้าสถานการณ์ 6) ขั้นการปฏิบัติในสถานการณ์ 7) ผลลัพธ์และวัตถุประสงค์ 8) จริยธรรมวิชาชีพ 9) การเรียนรู้แบบสหสาขาวิชาชีพ 10) การประเมินการเรียนรู้และการปฏิบัติ¹¹ ซึ่งมีการนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการสอนการดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงในปัจจุบัน¹²

ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงขึ้นอยู่กับการออกแบบและองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนที่ได้มาตรฐาน การสอนด้วยสถานการณ์เสมือนจริง ที่มีขั้นการนำ ขั้นการปฏิบัติในสถานการณ์ ขั้นสรุปและประเมินผล ความเสมือนจริงสูง การมีปฏิสัมพันธ์ ผู้ป่วยมาตรฐาน และสื่อเสมือนจริง ส่งผลต่อการเพิ่มความมั่นใจของผู้เรียน¹³ ในด้านผู้สอนจะมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะปฏิบัติและกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผลและการตัดสินใจเชิงคลินิก และการเชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีสู่ภาคปฏิบัติ รวมทั้งการช่วยเหลือผู้เรียนขณะปฏิบัติในสถานการณ์ แต่การใช้สถานการณ์เสมือนจริงในการดูแลสุขภาพที่บ้าน มีความแตกต่างจากการจัดการเรียนการสอนในสาขาอื่น ๆ เช่น การใช้ผู้ป่วยมาตรฐานแทนหุ่นจำลองสมรรถนะสูงเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสาร การซักประวัติ และการตรวจร่างกาย^{2,12} และการสร้างสภาพแวดล้อมให้มีความสมจริงเสมือนบ้านของผู้รับบริการตลอดจนสิ่งอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์เสมือนจริง ทั้งด้านกายภาพ สังคม และวัฒนธรรม เพื่อให้ผู้เรียนประเมินปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ สุขภาพแวดล้อมและความปลอดภัยที่บ้าน⁸

ส่วนวิธีการสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) คือ กระบวนการในการสอนให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากศูนย์การเรียนรู้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด³ โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ในการจัดเตรียมศูนย์การเรียนรู้ ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวก และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน องค์ประกอบที่สำคัญของวิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ คือ ชุดการเรียนการสอนซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระ คำสั่งในการทำกิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ สื่อ รวมทั้งแบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีศูนย์การเรียนรู้และมุมความรู้หรือสถานที่สำหรับผู้เรียนในการศึกษาหาความรู้ ผู้เรียนศึกษาและทำกิจกรรมจนครบทุกเนื้อหา และการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

คณะผู้วิจัยเห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนซึ่งตอบสนองต่อความท้าทายที่นักศึกษาพยาบาลต้องเผชิญในการเปลี่ยนผ่านไปสู่การดูแลสุขภาพที่บ้าน จากผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการสอนการดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อมีการออกแบบสถานการณ์และจัดสิ่งแวดล้อมให้มีความสมจริง แต่ยังคงขาดงานวิจัยที่ประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงที่บูรณาการกับรูปแบบการเรียนการสอนอื่น งานวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่บูรณาการระหว่างการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงกับการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านศูนย์การเรียนรู้ เพื่อศึกษาประสิทธิผลในการเพิ่มพูนทักษะการดูแลสุขภาพที่บ้านและเพิ่มความมั่นใจในการดูแลสุขภาพที่บ้านของนักศึกษาพยาบาล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบศูนย์การเรียนรู้การดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาล
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบฯ โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ คะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในการดูแลสุขภาพที่บ้าน ก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ และศึกษาระดับความพึงพอใจภายหลังการใช้รูปแบบฯ

วิธีดำเนินการวิจัย

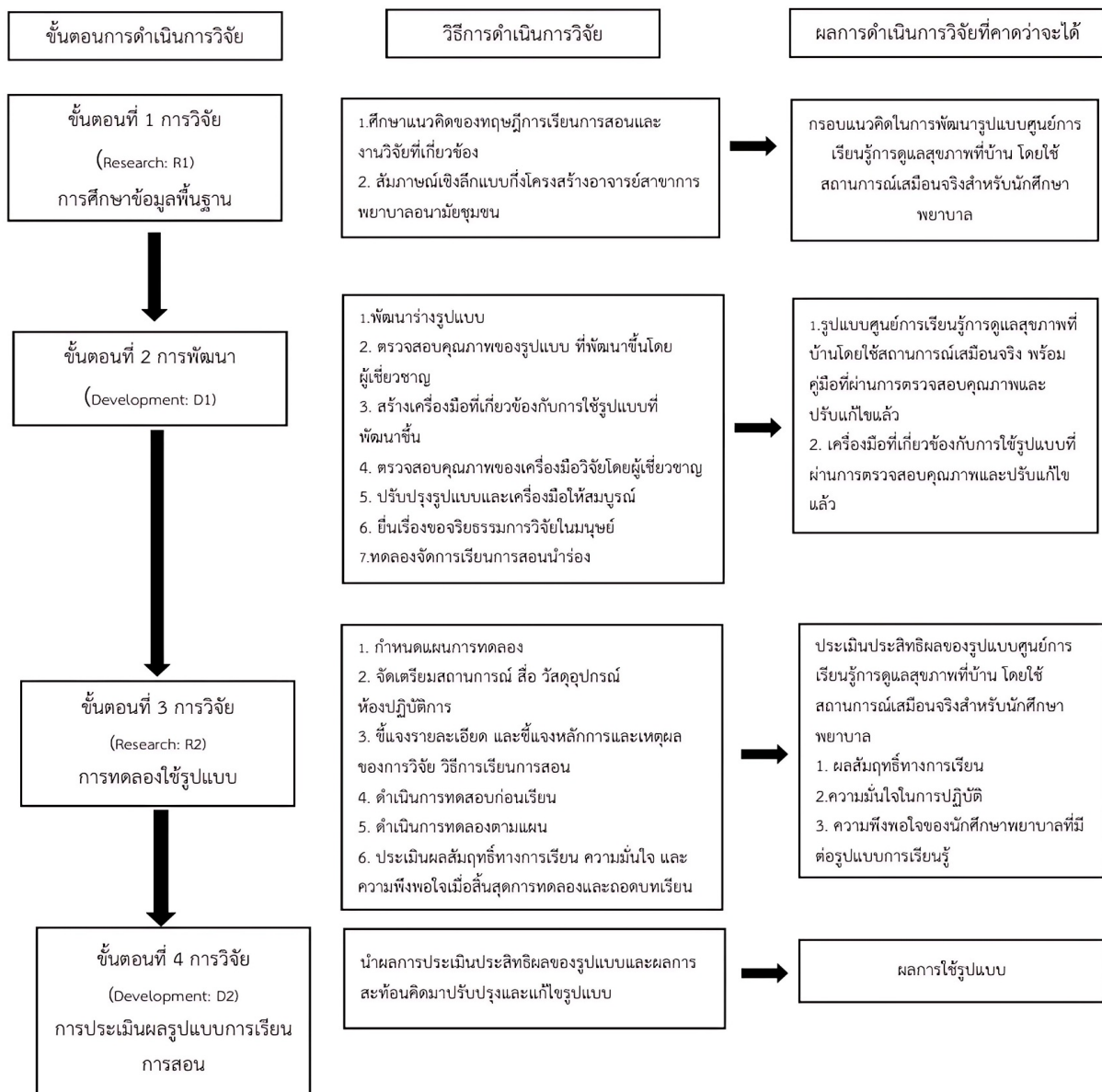
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) มี 4 ขั้นตอนคือ 1) การวิจัยเพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การพัฒนารูปแบบฯ 3) การวิจัยทดลองใช้รูปแบบฯ โดยใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest-posttest design) 4) การพัฒนาปรับปรุงรูปแบบฯ

การเลือกตัวอย่าง

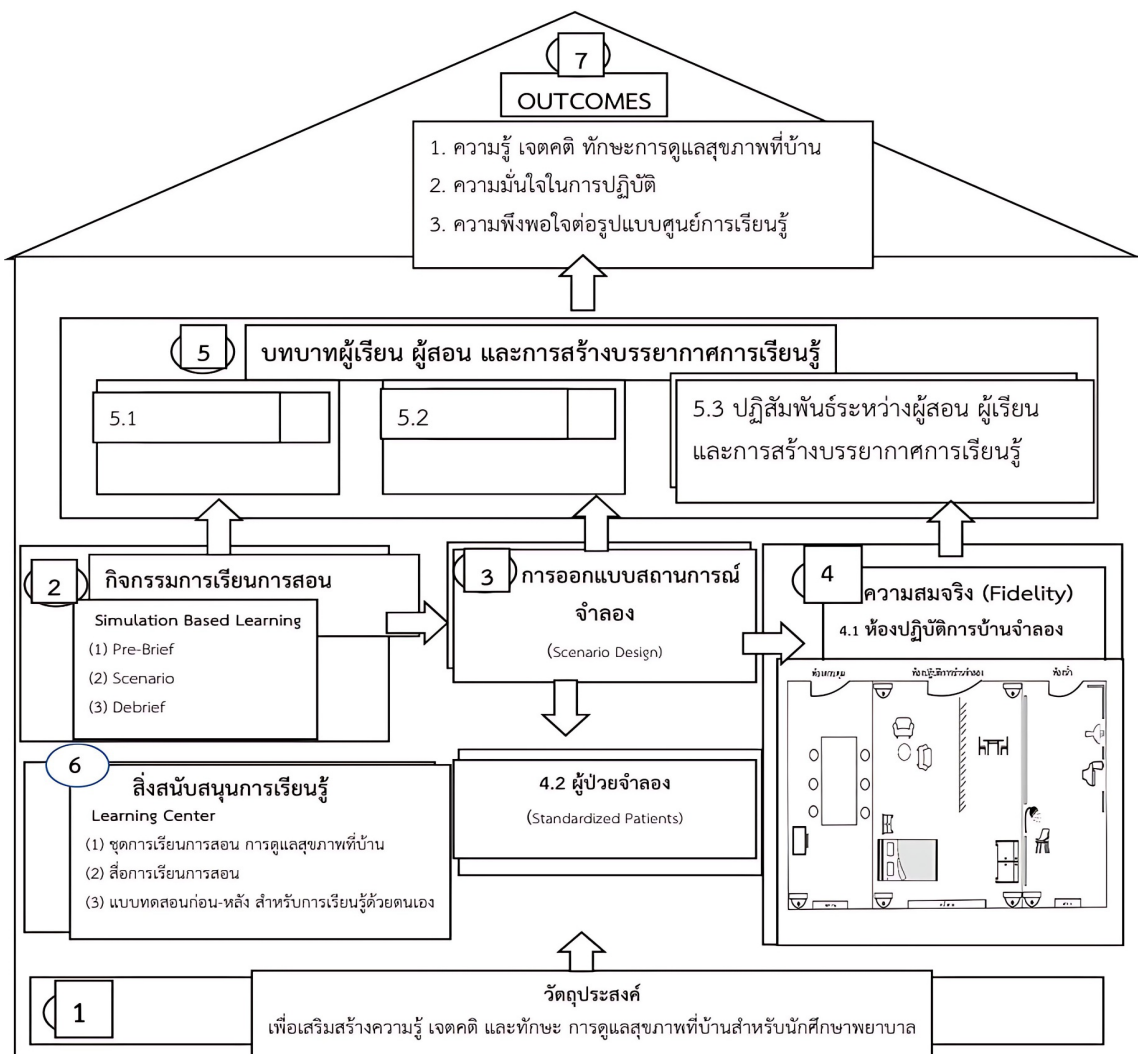
1. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนการดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง ผู้ให้ข้อมูลเลือกแบบเจาะจง เป็นอาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนสาขาการพยาบาลอนามัยชุมชน 5 ปีขึ้นไปและมีประสบการณ์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง จำนวน 5 คน

2. กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้รูปแบบฯ เลือกแบบเจาะจง เป็นนักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก อายุ 20 ปีขึ้นไป ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน ในปีการศึกษา 2564 และสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย คำนวณขนาดตัวอย่างด้วย program G*power กำหนดขนาด effect size ขนาดกลาง ขนาดความคลาดเคลื่อน ($\alpha = 0.05$) ได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 40 คน

รูปที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



รูปที่ 2 รูปแบบศูนย์การเรียนรู้ การดูแลสุขภาพที่บ้าน โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาล



ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนการดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง เป็นการศึกษาเชิงบรรยาย โดยการทบทวนเอกสาร ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล (key Informants) ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนภาคทฤษฎีและปฏิบัติวิชา การพยาบาลอนามัยชุมชน จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เกี่ยวกับแนวคิดรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ทางการพยาบาล และการจัดการเรียนการสอนการดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง และนำมาสังเคราะห์แนวคิดของรูปแบบฯ

2. ขั้นตอนที่ 2 เป็นการศึกษาเชิงบรรยาย เพื่อการพัฒนารูปแบบฯ การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบฯ และการทดลองจัดการเรียนการสอนนำร่อง ผู้เข้าร่วมการวิจัยมี 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับตรวจสอบคุณภาพรูปแบบฯ จำนวน 5 คน ที่มีประสบการณ์สอนสาขาการพยาบาลอนามัยชุมชน 5 ปี ขึ้นไป กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มที่ใช้ในการทดลองจัดการเรียนการสอนนำร่อง ได้แก่ อาจารย์ ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก จำนวน 4 คน และ นักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก จำนวน 4 คน โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้

2.1 นำผลจากขั้นตอนที่ 1 มาสร้างต้นแบบของรูปแบบฯ ผลจากการสังเคราะห์แนวคิดของรูปแบบฯ พบว่า ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) วัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างความรู้ เจตคติ และทักษะของผู้เรียน ในการดูแลสุขภาพที่บ้าน (2) กิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง ประกอบด้วย ขั้นนำ (pre-brief) ขั้นปฏิบัติสถานการณ์ และ ขั้นสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติ (debrief) (3) การออกแบบสถานการณ์เสมือนจริง การออกแบบสถานการณ์การดูแลสุขภาพบุคคลที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังและต้องดูแลต่อเนื่องที่บ้าน เพื่อให้ผู้เรียน ได้แสดงทักษะการประเมินภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยปัญหาสุขภาพ การทำหัตถการ การให้คำแนะนำด้านสุขภาพ และการประเมินผล รวมทั้งการสร้างสถานการณ์ปัญหาให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ในสถานการณ์ (4) ความสมจริง ได้แก่ ห้องปฏิบัติการบ้านจำลองและการจัดสิ่งแวดล้อมภายในบ้านจำลอง การเตรียมผู้ป่วยและญาติสมมติ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ (5) บทบาทผู้เรียน ผู้สอน ปฏิสัมพันธ์ และการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลายและการช่วยเหลือผู้เรียน (6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ บทเรียนและสื่อ การเรียนรู้สำหรับศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เครื่องมือ และอุปกรณ์สำหรับการดูแลสุขภาพที่บ้าน และ (7) ผลลัพธ์ การเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ เจตคติ ความมั่นใจในการดูแลสุขภาพที่บ้าน

2.2 สร้างบทเรียนและสื่อการเรียนรู้การดูแลสุขภาพที่บ้านสำหรับการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ประกอบด้วย ชุดการเรียนการสอนการดูแลสุขภาพครอบครัวที่บ้าน ใบมอบหมายงาน สื่อวิดีโอทัศน์ และเอกสารประกอบการสอน

2.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้การดูแลสุขภาพที่บ้าน โดยออกแบบสถานการณ์เสมือนจริง และ กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น

มีการตรวจสอบสอบถามคุณภาพของรูปแบบฯ โดยเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ที่มีประสบการณ์สอนสาขา การพยาบาลอนามัยชุมชน 5 ปี ขึ้นไป ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบฯ แผนการจัดการเรียนรู้ ทั้งบทเรียน และสื่อการเรียนรู้การดูแลสุขภาพที่บ้านที่พัฒนาขึ้น นำผลที่ได้มาแก้ไขปรับปรุง จัดทำเป็นคู่มือรูปแบบฯ จากนั้น นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองจัดการเรียนการสอนสถานการณ์เสมือนจริงนำร่องจำนวน 2 ครั้ง

3. ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบฯ โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนหลัง (One Group Pretest – Posttest Design) กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง คือ นักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบทดสอบความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพที่บ้าน และแบบประเมินความมั่นใจในการปฏิบัติ แบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบฯ และแบบสะท้อนคิด โดยมีวิธีการดังนี้

กลุ่มตัวอย่างจะถูกแบ่งเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 5 คน ดำเนินการตามลำดับดังนี้ 3.1) วัดความรู้ก่อนการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพที่บ้าน และแบบประเมินความมั่นใจในการปฏิบัติ 3.2) ดำเนินการ จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ (1) ขั้นเตรียมการ เป็นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตาม การจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยกำหนดให้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน 1 สัปดาห์ จากนั้นให้ทำ แบบทดสอบความรู้ เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ภายหลังทำ แบบทดสอบความรู้ มีการบรรยายเรื่องการเยี่ยมบ้านจำนวน 2 ชั่วโมง ตามตารางสอนรายวิชาการพยาบาลอนามัย ชุมชน (2) ขั้นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง ประกอบด้วย ขั้นนำ (pre-brief) แต่ละกลุ่ม รับฟังคำชี้แจง (20 นาที) ขั้นปฏิบัติสถานการณ์ เข้าฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการบ้านจำลอง ตามแผนการจัดการ เรียนรู้ฯ กลุ่มละ 1 ครั้ง 1 สถานการณ์ ใช้เวลา 40 นาที และ ขั้นสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติ (debrief) ตามประเด็น

คำถามที่กำหนดและสรุปผลลัพธ์การเรียนรู้ร่วมกัน (40 นาที) จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างแบบประเมินความมั่นใจในการปฏิบัติ แบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบฯ แบบประเมินรูปแบบฯ และแบบการสะท้อนคิด ภายหลังการทดลอง

4. ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาปรับปรุงรูปแบบฯ เป็นการศึกษาเชิงบรรยาย ใช้การวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสาร โดยนำข้อมูลที่ได้จากผลการวิจัยขั้นตอนที่ 3 มาปรับปรุงรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นคำถามปลายเปิด ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบฯ การจัดการเรียนการสอน แผนการสอน เนื้อหา สื่อการสอน การออกแบบสถานการณ์เสมือนจริง การเตรียมผู้ป่วยและญาติสมมติ การวัดและประเมินผล นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ค่าดัชนี IOC รายข้อ มีค่า 0.60 เท่ากันทุกข้อ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.60 และแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2) แบบทดสอบการดูแลสุขภาพที่บ้าน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 12 ข้อ โดยผู้วิจัยพัฒนา ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ค่าดัชนี IOC รายข้อ มีค่าระหว่าง 0.60-1.00 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.70 และแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ค่า KR 20 เท่ากับ 0.62 ค่าความยากง่าย (p) รายข้อ อยู่ระหว่าง 0.40 – 0.78 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ 0.65 และ ค่าอำนาจจำแนก (r) รายข้ออยู่ระหว่าง 0.20 -0.56 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ 0.34

3) แบบประเมินความมั่นใจในการปฏิบัติ จำนวน 8 ข้อ โดยผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ค่าดัชนี IOC รายข้อ มีค่าระหว่าง 0.60 -1.00 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.75 และแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ หาค่าความเที่ยง โดยการคำนวณค่าอัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.88

4) แบบประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบฯ จำนวน 36 ข้อ โดยผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นแบบประเมินแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับนำแบบประเมินที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า มีค่าดัชนี IOC รายข้อ มีค่าระหว่าง 0.60-1.00 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.89 และแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ หาค่าความเที่ยง โดยการคำนวณค่าอัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.97

5) แบบสะท้อนคิด เป็นแบบคำถามปลายเปิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ค่าเฉลี่ยดัชนี IOC เท่ากับ 0.80 และแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบการดูแลสุขภาพที่บ้านและคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจ ในการปฏิบัติ โดยใช้การทดสอบค่าทีแบบจับคู่ (paired t-test)

2) วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อรูปแบบศูนย์การเรียนรู้การดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงโดยคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) วิเคราะห์ข้อมูลการสะท้อนคิดหลังการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้การดูแลสุขภาพที่บ้าน โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง โดยการใช้วิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

การรับรองจริยธรรมการวิจัย

คณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย กรมแพथวิทยาได้รับรองโครงการวิจัย (รหัสโครงการ: N002q/65) ผู้วิจัยได้วางแผน คัดเลือกกลุ่มประชากรเป้าหมาย แบ่งกลุ่มการศึกษาวิจัย และดำเนินงานวิจัยเป็นระยะเวลา 12 เดือน ตั้งแต่ มกราคม 2565 ถึง ธันวาคม 2565

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 40 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 100 อายุเฉลี่ย 20.64 (SD = 0.58) ค่าเฉลี่ยเกรดเฉลี่ยสะสม 3.28 (SD = 0.27) โดยมีผลการวิจัยดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบศูนย์การเรียนรู้การดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาล ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบฯ โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ 2) กิจกรรมการเรียนการสอน 3) การออกแบบสถานการณ์เสมือนจริง 4) ความสมจริง 5) บทบาทผู้เรียน ผู้สอน ปฏิสัมพันธ์ การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ 6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และ 7) ผลลัพธ์การเรียนรู้ มีความเหมาะสมในด้านแนวคิดหลักการ องค์ประกอบ วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ และวิธีการวัดและประเมินผล รวมทั้งมีความเป็นไปได้ในการจัดการเรียนรู้การดูแลสุขภาพที่บ้านในสถานการณ์เสมือนจริง

2. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบฯ

2.1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพที่บ้าน ก่อนและภายหลังการใช้รูปแบบฯ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและภายหลังการใช้รูปแบบฯ (คะแนนเต็ม 12 คะแนน) ในกลุ่มตัวอย่าง (n = 40) โดยใช้การทดสอบทีแบบจับคู่ (paired t-test) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพที่บ้านภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 11.262, p = 0.001) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพที่บ้านก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง (n = 40)

ความรู้เรื่องการ ดูแลสุขภาพที่บ้าน	ก่อนเรียน		หลังเรียน		d	t	p
	mean	S.D.	mean	S.D.			
คะแนนเต็ม 12 คะแนน	6.50	1.47	8.87	1.84	2.37	11.262	.001

2.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความมั่นใจการดูแลสุขภาพที่บ้านก่อนและภายหลังการใช้รูปแบบฯ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความมั่นใจก่อนและภายหลังการใช้รูปแบบฯ (คะแนนเต็ม 40 คะแนน) ในกลุ่มตัวอย่าง (n = 40) โดยใช้การทดสอบทีแบบจับคู่ (paired t-test) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความมั่นใจในภาพรวมภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 11.595, p = 0.001) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความมั่นใจในการดูแลสุขภาพที่บ้านก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง (n = 40)

ความมั่นใจในการ ดูแลสุขภาพที่บ้าน	ก่อนเรียน		หลังเรียน		d	t	p
	mean	S.D.	mean	S.D.			
คะแนนเต็ม 40	29.00	3.67	34.78	3.06	5.77	11.595	.001
คะแนน							

2.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบฯ

ผลการศึกษาประเมินผลรูปแบบฯ โดยรวมอยู่ในระดับดี (mean = 4.33, S.D.= 0.56) เมื่อพิจารณาหลายด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดมี 2 ด้านที่ค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน (mean = 4.38, S.D.= 0.56) และ ด้านบทบาทผู้เรียน ผู้สอน ปฏิสัมพันธ์ และการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ (mean = 4.38, S.D.= 0.51) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านความสมจริง (mean = 4.27, S.D.= 0.60) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการประเมินผลความพึงพอใจต่อรูปแบบฯ (n = 40)

ด้านที่	รายการประเมิน	Mean	S.D	การแปลผล
1	วัตถุประสงค์	4.31	0.59	ระดับดี
2	กิจกรรมการเรียนการสอน	4.38	0.56	ระดับดี
3	การออกแบบสถานการณ์เสมือนจริง	4.32	0.55	ระดับดี
4	ความสมจริง	4.27	0.60	ระดับดี
5	บทบาทผู้เรียน ผู้สอน ปฏิสัมพันธ์ และการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้	4.38	0.51	ระดับดี
6	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.34	0.55	ระดับดี
7	ผลลัพธ์การเรียนรู้	4.32	0.59	ระดับดี
รวมทุกด้าน		4.33	0.56	ระดับดี

2.4 ผลการสะท้อนคิดเกี่ยวกับการได้รับการจัดการสอนตามรูปแบบฯ

2.4.1 อารมณ์/ ความรู้สึกที่มีต่อการฝึกการดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง

1) บรรยากาศในการฝึกการดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง

กลุ่มตัวอย่างระบุว่า บรรยากาศของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงมีความสมจริง สอดคล้องกับสภาพจริงทั้งในส่วนสถานการณ์ สถานที่ อุปกรณ์ ทำให้รู้สึกสนุก ตื่นเต้น

“สถานที่ รวมถึงสถานการณ์มีความสมจริง ทำให้รู้สึกเข้าถึงสถานการณ์ได้จริง ๆ อุปกรณ์แบบจำลองต่าง ๆ มีความเสมือนจริง สามารถสังเกตเพื่อประเมินและให้คำแนะนำได้เหมาะสม”

2) ความมั่นใจหลังการฝึกการดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง

กลุ่มตัวอย่างระบุว่า ภายหลังการฝึก รู้สึกมีความมั่นใจมากขึ้น ทั้งในเรื่องของการสื่อสาร การให้คำแนะนำ การทำหัตถการ รวมถึงกระบวนการเยี่ยมบ้าน เข้าใจเรื่องที่เรียนมากขึ้น มองเห็นภาพการเยี่ยมบ้าน ทำให้มีความมั่นใจมากขึ้นหากลงไปฝึกปฏิบัติการเยี่ยมบ้านในชุมชนจริง ๆ

“ได้ฝึกซ้อมก่อนไปปฏิบัติจริง ได้เตรียมความพร้อมและช่วยฝึกทักษะต่าง ๆ ทำให้พร้อมที่จะลงชุมชนเยี่ยมบ้านจริง”

2.4.2 สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการฝึกการดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง

1) ทักษะการสังเกต การสื่อสาร การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการทำงานเป็นทีม

กลุ่มตัวอย่างระบุว่า ภายหลังการฝึก ได้เรียนรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นสำหรับการเยี่ยมบ้าน ตั้งแต่ การสังเกต การสื่อสาร การสร้างสัมพันธภาพ การทำงานเป็นทีม รวมถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงไป สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม การสื่อสาร ควรใช้คำพูดที่เข้าใจง่าย ไม่ใช้คำศัพท์ทางการแพทย์

“ได้ฝึกการสร้างสัมพันธภาพ การสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ดูแลที่มีความใกล้เคียงกับของจริงมาก ได้ทราบว่าสิ่งใดที่ควรถามจึงจะเหมาะสม และบางครั้งในสถานการณ์ที่เราเจอ อาจพบปัญหาเฉพาะหน้าที่ไม่ได้เตรียมตัวไป แต่การฝึกการรับมือและสามารถแก้ไขปัญหาได้ถือเป็นทักษะที่ดี ควรมีสติเพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหา และเพื่อนร่วมทีมช่วยให้การเยี่ยมบ้านประสบความสำเร็จ”

“การเยี่ยมบ้านถึงแม้จะมีการฝึกซ้อมก่อนเยี่ยมที่ศูนย์การเรียนรู้การดูแลสุขภาพที่บ้าน แต่ก็มีข้อผิดพลาด แต่มีเพื่อนๆคอยสังเกต และช่วยบอกจุดที่เราทำพลาดไป จึงคิดว่าการทำงานเป็นทีมจะช่วยกลบจุดที่ผิดพลาดและทำให้การเยี่ยมบ้านมีประสิทธิภาพมากขึ้น”

2) กระบวนการพยาบาลและการเยี่ยมบ้าน

กลุ่มตัวอย่างระบุว่า ภายหลังการฝึกฯ ช่วยเพิ่มทักษะและทบทวนกระบวนการพยาบาลตั้งแต่ การประเมิน การระบุปัญหา การวางแผน การให้การพยาบาลและการประเมินผลการเยี่ยมบ้าน โดยได้ ฝึกการประเมิน การวางแผนการพยาบาล และการให้การดูแลแบบองค์รวมทั้งผู้ป่วยและครอบครัว รวมถึงเทคนิคการสอนสุขศึกษา

“ได้ฝึกการประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยในปัจจุบันและเมื่อมีอาการเปลี่ยนแปลง ได้เรียนรู้ แก่นสำคัญของกระบวนการเยี่ยมบ้าน รู้ถึงลำดับการเยี่ยมบ้าน การแก้ปัญหา การประเมินตามหลัก INHOMESSS เพื่อนำไปสู่การค้นหาปัญหา ให้การพยาบาล รวมถึงการสอนสุขศึกษาเฉพาะราย”

วิจารณ์

1. การพัฒนารูปแบบฯ

การพัฒนารูปแบบฯ ผู้วิจัยได้ประยุกต์มาจากกรอบแนวคิด National League for Nurses (NLN) Jeffries Simulation Learning Theory¹² ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ (learning center) และการเรียนรู้ผ่านการสะท้อนคิด มาสังเคราะห์เป็นร่างรูปแบบฯ โดยกำหนดให้มี การจัดการเรียน การสอนการดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง (Simulation based learning) 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นการนำ (pre-brief) 2) ขั้นการปฏิบัติ (scenario) และ 3) ขั้นการประเมินผล การเรียนรู้ (debrief) สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยหลายเรื่อง^{6,7,10} ที่ได้กำหนดให้กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงมี 3 ขั้นตอน ซึ่งในขั้นการนำจะเป็นการเตรียมผู้เรียนให้มีความรู้ที่เกี่ยวข้อง การอธิบายสถานการณ์ บทบาทผู้เรียน การแนะนำ อุปกรณ์และสถานที่ในการปฏิบัติ ในขั้นการปฏิบัติ เช่น การประเมินสภาพผู้ป่วยและระบุปัญหาที่พบ การวางแผน แก้ไขปัญหา และแสดงทักษะทางการพยาบาลที่จำเป็น การประเมินผล การปฏิบัติพยาบาล และขั้นการประเมิน ผลการเรียนรู้ (debrief) ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้สอนแนะ (coach) และผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (facilitator) โดยการจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินผลตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด การอภิปรายสรุป และสะท้อน คิดหลังเรียน

ในด้านความสมจริง การจัดทำศูนย์การเรียนรู้ การเตรียมกรณีศึกษา ซึ่งมีความยากง่ายของสถานการณ์เท่าเทียมกัน การเตรียมผู้ป่วยจำลอง (standardized patients) สื่อการเรียนรู้สำหรับศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง รวมทั้งแบบประเมิน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนแบบสถานการณ์จำลองมีความเหมือนจริงมากที่สุด (fidelity) สอดคล้องกับการศึกษาของ Jeffries, Rodger, & Adamson⁹ ที่กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบสถานการณ์เหมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาล ควรมีการออกแบบสถานการณ์ให้มีความสมจริง และมอบหมายบทบาทให้ผู้เรียน การออกแบบสถานการณ์ให้มีการแก้ปัญหา (problem solving) การตัดสินใจทางคลินิก ซึ่งผู้สอนควรสร้างสถานการณ์ให้มีความซับซ้อนจากน้อยไปหามากตามลำดับ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและนำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

2. ประสิทธิภาพของรูปแบบฯ โดยเปรียบเทียบความรู้ ความมั่นใจในการดูแลสุขภาพที่บ้าน ก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ และศึกษาความพึงพอใจภายหลังการใช้รูปแบบฯ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและภายหลังการใช้รูปแบบฯ ในกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะรูปแบบฯ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาการดูแลสุขภาพที่บ้านผ่านสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมทั้งการสร้างโจทย์กรณีศึกษาทำให้ผู้เรียนต้องศึกษาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง เพื่อแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้กับบริบทของสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม

สำหรับค่าเฉลี่ยความมั่นใจในการดูแลสุขภาพที่บ้าน ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยความมั่นใจภายหลังการใช้รูปแบบฯ สูงกว่าก่อนการทดลองทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นสูงสุด คือ ฉันสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติการดูแลสุขภาพที่บ้านในสถานการณ์จริง ทั้งในเรื่องของการสื่อสาร การให้คำแนะนำ การทำหัตถการ รวมถึงกระบวนการเยี่ยมบ้าน จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การพัฒนารูปแบบฯ ร่วมกับการสร้างแผนการเรียนรู้ โดยผู้สอนมีการออกแบบสถานการณ์ (scenario design) ให้มีความเหมือนจริงมากที่สุด รวมถึงมีเหตุการณ์เกิดขึ้นขณะเยี่ยมบ้านรูปแบบต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนต้องแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิด ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผู้สอน การใช้คำถามที่กระตุ้นการคิด ในขั้นตอนการประเมินผลการเรียนรู้ (debrief) ส่งผลให้ผู้เรียนรู้สึกมีความมั่นใจมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ แผนการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาฝึกทักษะในห้องจำลองบ้านเหมือนจริง ข้าได้บอญตามความต้องการ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดและเกิดความมั่นใจได้มากยิ่งขึ้นอีกด้วย สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิภาพของการสอนการให้คำแนะนำด้านสุขภาพในชุมชน โดยวัดความมั่นใจในการปฏิบัติงานก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้แบบสอบถามความมั่นใจ พบว่า คะแนนความมั่นใจหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁰ ทั้งนี้ความรู้สึกมั่นใจในการดูแลสุขภาพที่บ้านของผู้เรียนเป็นปัจจัยที่นำไปสู่ความปลอดภัยของผู้ป่วยและครอบครัว (patient safety) ซึ่งเป็นเป้าหมายที่สำคัญของการรักษาพยาบาล

ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อรูปแบบฯ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้วิจัยได้วางแผนสร้างศูนย์การเรียนรู้ให้มีความสมจริงมากที่สุด มีการจัดทำแผนการเรียนรู้ที่ครอบคลุมกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบสถานการณ์จำลองทั้ง 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นการนำ (pre-brief) 2) ขั้นการปฏิบัติ (scenario) และ 3) ขั้นการประเมินผลการเรียนรู้ (debrief) ซึ่งในขั้นการนำ ผู้วิจัยได้มีการชี้แจง

บทบาทของผู้สอน และได้มีการเตรียมผู้เรียนให้ทราบถึงบทบาทของตน ในขั้นการปฏิบัติ ผู้สอนจะสร้างบรรยากาศการเรียนรู้อย่างอิสระ ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก โดยสังเกตการฝึกจากห้องควบคุมผ่านกล้องวงจรปิด สามารถบันทึกผลการฝึกทักษะ แล้วนำมาให้ข้อมูลย้อนกลับในขั้นการประเมินผลการเรียนรู้ได้อีกด้วย ซึ่งมีความสำคัญมาก และส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้เรียน เพราะเป็นขั้นที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในรูปแบบการสะท้อนคิด ซึ่งเป็นการแสดงความคิดเห็นอย่างมีวิจารณ์ญาณ เป็นเหตุเป็นผล

ดังนั้น รูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับการศึกษาของ Yoshioka และ Naruse⁷ ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจำลองในสถานการณ์เสมือนจริงเพื่อฝึกทักษะการพยาบาล ครอบครัว พบว่าผู้เรียนเกิดความมั่นใจ เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน มีความพึงพอใจ ได้เรียนรู้ข้อผิดพลาดของตนเอง และผู้อื่น และสอดคล้องกับการศึกษาของ รังสรรค์ มาระเพ็ญ⁶ ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความมั่นใจและความพึงพอใจในรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผู้ป่วยจำลองในสถานการณ์เสมือนจริงอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. ควรนำรูปแบบศูนย์การเรียนรู้การดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงที่ได้พัฒนาขึ้น ไปใช้ในการฝึกทักษะทางการพยาบาลอื่น ๆ เช่น การเตรียมจำหน่ายผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน ฯลฯ
2. ควรพัฒนาโจทย์กรณีศึกษา บริบทของสภาพชุมชน ที่อยู่อาศัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการดูแลสุขภาพที่บ้าน ให้มีจำนวนมากขึ้น หลากหลาย และมีมาตรฐาน
3. ควรพัฒนาห้องควบคุมในศูนย์การเรียนรู้การดูแลสุขภาพที่บ้านให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการดูแลสุขภาพที่บ้านได้อย่างอิสระ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาเพื่อพัฒนาการเตรียมผู้ป่วยจำลองมาตรฐาน (standardized patient) เพื่อให้การฝึกปฏิบัติทักษะการดูแลสุขภาพที่บ้านมีประสิทธิภาพ และเสมือนจริงมากยิ่งขึ้น
2. ควรทำการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบฯ ร่วมกับการจัดการศึกษาแบบสหสาขาวิชาชีพ (Interprofessional development) เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียน

ข้อจำกัดของงานวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณา ดังนี้

1. ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แบบทดสอบที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความเที่ยง (reliability) เท่ากับ 0.67 (ตามเกณฑ์มาตรฐานควรมากกว่าหรือเท่ากับ 0.70) ส่งผลให้ความเชื่อมั่นในความแม่นยำของข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบอาจมีข้อจำกัด
2. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งอาจไม่สะท้อนถึงประชากรเป้าหมายทั้งหมด ทำให้ผลการวิจัยมีข้อจำกัดในการสรุปอ้างอิงเชิงสถิติไปยังประชากรทั่วไป

สรุป

รูปแบบศูนย์การเรียนรู้การดูแลสุขภาพที่บ้านโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงสำหรับนักศึกษาพยาบาลที่พัฒนาขึ้นมี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ 2) กิจกรรมการเรียนการสอน 3) การออกแบบสถานการณ์เสมือนจริง 4) ความสมจริง 5) บทบาทผู้เรียน ผู้สอน ปฏิสัมพันธ์ การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ 6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และ 7) ผลลัพธ์การเรียนรู้ ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบฯ พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความมั่นใจภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับดี (mean = 4.33, S.D.= 0.56) บรรยากาศมีความสมจริง รู้สึกมีความมั่นใจมากขึ้น ได้เรียนรู้การสังเกต การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การใช้กระบวนการพยาบาลในการเยี่ยมบ้าน และการทำงานเป็นทีม

เอกสารอ้างอิง

1. The Regulation of the Nursing Council of Thailand on Limitations and Conditions for the Practice of Nursing and Midwifery, B.E. 2564 (2021). Royal Thai Government Gazette. 2021 Mar 10;138(Special Part 53 Ng).
2. Ates E, Ulus B, Karahan A. Simulation experience in community health nursing: Postpartum evaluation of the mother and the infant at home environment. *Home Health Care Manag Pract*. 2021;33(1):37-44.
3. Khaemani T. [Teaching: a body of knowledge for an efficient learning process]. 20th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2016. Thai.
4. Thanaroj S. [Simulation-based Learning in Principles and Techniques Course in Nursing Practicum]. *Boromarajonani Coll Nurs Uttaradit J*. 2018;9(2):70-84. Thai.
5. Sriwongwan W, Sattawatcharawanij P, Pandang K. [The Lesson Learned from the Use of Standardized Patients in Simulation: Family and Community Health Nursing 1 Course]. *Kuakarun J Nurs*. 2020;27(1):129-38. Thai.
6. Maraphen R. [Development of learning instructional model by using standardized patient in simulation base in community health nursing [Doctoral dissertation]]. Bangkok: Silpakorn University; 2019. Thai.
7. Yoshioka-Maeda K, Naruse K. Effective of health guidance simulation in community settings for public health nursing students: A preliminary study. *Sage Open Nurs*. 2021;7:1-11
8. Bobianski K, Aselton P, Cho KS. Home care simulation to teach culturally based competencies in end-of-life care. *J Nurs Educ*. 2016;55(1):49-52.
9. Jeffries PR, Rodger B, Adamson K. NLN Jeffries Simulation Theory: Brief narrative description. *Nurs Educ Perspect*. 2015;36(5):292-3.
10. Mager DR, Campbell SH. Home care simulation for student nurses: Medical management in the home. *Nurse Educ Today*. 2013;33:1416-21.
11. Watts PI, Rossler K, Bowler F, Miller C, Charnetski M, Decker S, et al. Onward and upward: introducing the healthcare simulation standards of best practice. *Clin Simul Nurs*. 2021;58:1-4
12. Sutherland JL, Palmer D, Reuther P, Leiby P. Integrating home care: an innovative approach for simulation learning. *J Nurs Educ*. 2021;60(3):172-6.
13. Oliveira Silva G, Oliveira FSE, Coelho ASG, Fonseca LMM, Vieira FVM, Campbell SH, et al. Influence of simulation design on stress, anxiety and self-confidence of nursing students: Systematic review with meta-analysis. *J Clin Nurs*. 2023;32(17-18):5668-92.
14. School of Nursing, University of Wisconsin-Madison. Center of Aging Research and Education, CARE Project UW-Madison School of Nursing [Internet]. 2022 Feb 7 [cited 2025 Jun 6]. Available from: <https://care.nursing.wisc.edu/>
15. Kim MJ, Kang HS, De Gagne JC. Nursing students' perceptions and experiences of using virtual simulation during the COVID-19 pandemic. *Clin Simul Nurs*. 2021;60:11-7.