

ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวของนักศึกษาพยาบาลหลังการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ดวงฤทัย บัวด้วง* วท.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)

จำปี เกรนเจอร์** Ph.D. (Nursing)

จิราภรณ์ ปั่นอยู่* ประ.ด (พยาบาลศาสตร์)

จงใจ จงอร่ามเรือง* ประ.ด (พยาบาลศาสตร์)

บทคัดย่อ :

ในปัจจุบันรูปแบบการศึกษาทางการพยาบาลถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในเรื่องของการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของนักศึกษาพยาบาล การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธีโดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณร่วมกับเชิงคุณภาพมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในด้านความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวด้วยวิธีการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลรามธิบดีชั้นปีที่ 3 ที่ได้รับการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง การวิจัยเชิงปริมาณคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 55 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองหลังผ่านการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยโปรแกรมสถิติเชิงพรรณนา ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 ราย เก็บข้อมูลโดยการสนทนากลุ่มและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษาพบว่าภายหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว นักศึกษาพยาบาลมีความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในระดับมากและมากที่สุด ผลการสนทนากลุ่มพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในการเรียนการสอนด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง และตื่นเต้นที่ได้เรียนรู้ในเรื่องเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีอาการซับซ้อน ได้ฝึกการนำความรู้จากทฤษฎีและประสบการณ์มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยเด็กและครอบครัว ดังนั้นจึงควรพิจารณาใช้การเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการพัฒนาการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาพยาบาลต่อไป

คำสำคัญ : สถานการณ์จำลองเสมือนจริง การพยาบาลเด็ก ความพึงพอใจ ความมั่นใจในตนเอง นักศึกษาพยาบาล

*อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

**Corresponding author, อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, E-mail:

jumpee.pra@mahidol.ac.th

วันที่รับบทความ 10 เมษายน 2563 วันที่แก้ไขบทความ 15 พฤษภาคม 2563 วันที่ตอบรับบทความ 30 พฤษภาคม 2563

Satisfaction with and Self Confidence in Nursing care for Pediatric Patients with Heart Failure among Nursing Students after Attending High Fidelity Simulation

Dongruethai Buadong Ph.D. (Environmental Science)*

*Jumpee Granger** Ph.D. (Nursing)*

Jiraporn Punyoo Ph.D. (Nursing)*

Jongjai Jongaramraung Ph.D. (Nursing)*

Abstract:

Nursing education is essential to improve the quality of nursing learning. The mixed-method study approach consisting of a quantitative and qualitative design, was used to assess the satisfaction with learning outcomes and self-confidence in caring for pediatric patients with heart failure by using high fidelity simulation-based learning. Purposive sampling was used to recruit the participants, who were the third-year students of Ramathibodi School of Nursing and currently experienced high fidelity simulation-based learning. In the quantitative design, 55 nursing students participated in the study. A questionnaire was used to collect data on satisfaction with and self-confidence in nursing care after attending the high fidelity simulation. The quantitative data were analyzed with descriptive statistics. For the qualitative design, from the 55 students, 30 participants were specifically selected. The qualitative data collected from focus group interviews were then analyzed by content analysis. The results demonstrated that nursing students who experienced high fidelity simulation-based learning had a high to the highest level of satisfaction with and self-confidence in caring for pediatric patients with heart failure. Also, from the focus group, the students were satisfied with the high fidelity simulation and excited to learn about nursing care for pediatric patients with complex symptoms. They had practiced in applying theoretical knowledge and experience in nursing care for pediatric patients. Therefore, high fidelity simulation-based learning should be considered to develop the teaching and learning strategies for nursing students.

Keywords: High fidelity simulation, Pediatric nursing, Satisfaction, Self-confidence, Nursing students

**Instructor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

***Corresponding author, Instructor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University,
E-mail: jumpee.pra@mahidol.ac.th*

Received April 10, 2020, Revised May 15, 2020, Accepted May 30, 2020

ความสำคัญของปัญหา

การศึกษาทางการแพทย์มีลักษณะสำคัญแตกต่างจากการศึกษาทั่วไป เนื่องจากเป็นวิชาชีพเฉพาะจุดมุ่งหมายหลักเพื่อให้ นักศึกษาพยาบาลสามารถบูรณาการความรู้และทักษะต่างๆ ทั้งทางด้านวิชาการและด้านวิชาชีพ ครอบคลุมความสามารถทางด้านสติปัญญา การใช้กระบวนการคิดขั้นสูง และความสามารถในการแสดงพฤติกรรม¹ รูปแบบการเรียนการสอนทางการแพทย์ถือว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมากในการช่วยพัฒนาให้นักศึกษาพยาบาลสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการให้การพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

การศึกษาทางการแพทย์ในปัจจุบัน พบว่ามีข้อจำกัดในการจัดการเรียนการสอนเนื่องจากปัญหาสุขภาพของประชาชนที่มีความซับซ้อนรุนแรงขึ้น การจัดหาประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา รวมถึงการขาดแคลนแหล่งฝึกขาดแคลนอาจารย์ เป็นต้น นอกจากนี้ในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาควรเน้นกระบวนการพัฒนาผู้เรียน โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง (active learning) ดังนั้น การพัฒนากลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ที่ผ่านมามีผู้คิดค้นรูปแบบการสอนใหม่ๆ จำนวนมาก โดยเฉพาะการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (high-fidelity simulation based learning) ซึ่งเป็นนวัตกรรมการศึกษาหนึ่งในกลยุทธ์ที่สำคัญของการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง (transformative learning) ที่มีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ (interactive learning) ซึ่งสามารถช่วยลดปัญหาการขาดแคลนและข้อจำกัดดังกล่าวได้²

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง หมายถึงกระบวนการที่จัดขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่รายวิชา

กำหนด ซึ่งประกอบด้วยสถานการณ์ที่มีการจำลองเหตุการณ์เสมือนจริง มีการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และสิ่งแวดล้อมที่สร้างขึ้นโดยกำหนดให้มีลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด และใช้หุ่นมนุษย์จำลองทางการแพทย์ (human patient simulation or mannequin-based simulation) ที่สามารถแสดงอาการของผู้ป่วยได้หลายระบบจากการควบคุมด้วยเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาจำลองปฏิกิริยาของร่างกายเสมือนมนุษย์จริง เพื่อตอบโต้การเปลี่ยนแปลงทางสรีระและพยาธิสภาพ หรือกำหนดอาการและอาการแสดงต่างๆ ของผู้ป่วย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตัดสินใจทางคลินิกตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยผู้สอนสามารถควบคุมการตอบสนองของหุ่นมนุษย์จำลองได้เองผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์³ ในการเรียนการสอนนี้ ผู้สอนและผู้เรียนต่างมีส่วนร่วมในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงโดยมีบทบาทที่แตกต่างกัน ได้แก่ บทบาทของผู้ป่วย ญาติ แพทย์ พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติ ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด⁴⁻⁷ ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้แบบรู้จริง (mastery learning)⁸ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนหนึ่งที่สามารถช่วยพัฒนาสมรรถนะความรู้ และทักษะทางคลินิก โดยช่วยส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจทางคลินิก อีกทั้งยังสร้างความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วย ช่วยลดความวิตกกังวลของนักศึกษาพยาบาลในการขึ้นฝึกปฏิบัติจริงบนหอผู้ป่วยอีกด้วย

วิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นเป็นรายวิชาในหมวดวิชาชีพเฉพาะ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี ที่จัดสอนให้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่สาม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ภาคทฤษฎีไป

ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวของนักศึกษา พยาบาลหลังการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้อย่างถูกต้อง โดยมีหัวข้อเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยเด็กแต่ละโรคตามระบบต่างๆ ที่สำคัญได้แก่ โรคระบบหายใจ โรคระบบประสาท และโรคหัวใจ เป็นต้น ที่ผ่านมามีทางรายวิชาประสบปัญหาในการจัดหาประสบการณ์ให้นักศึกษา เนื่องจากข้อจำกัดของแหล่งฝึก โรคและจำนวนผู้ป่วยเด็กที่ทางทีมอาจารย์ผู้สอนไม่สามารถกำหนดสถานการณ์ให้นักศึกษาทุกคนได้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา เช่น การดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ซึ่งเป็นหัวข้อสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อน อาการรุนแรงไม่คงที่ และอาจส่งผลเป็นอันตรายต่อความปลอดภัยและสิทธิของผู้ป่วยเด็ก และครอบครัว ทีมผู้วิจัยเป็นอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาได้คำนึงถึงคุณภาพทางการพยาบาล ความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety) และการพยาบาลที่เน้นครอบครัวเป็นศูนย์กลาง (family centered care) รวมถึงความสำคัญของผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (learner centered) จึงนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงมาใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 โดยนักศึกษาทุกคนจะได้รับการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในช่วงสัปดาห์แรกก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยแผนกกุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

นักศึกษาจะได้ฝึกประสบการณ์การพยาบาลแก่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัว และฝึกการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในสถานการณ์จำลองที่จัดให้เสมือนจริง เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกทักษะการเรียนรู้ก่อนที่จะขึ้นฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย ทีมผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้กรอบแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงของเจฟฟรีย์ (Jeffries Simulation Framework)² โดยมีพื้นฐานที่สำคัญ 5 ด้าน

คือ ความรู้ (knowledge) ทักษะการปฏิบัติ (skill performance) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) ความพึงพอใจ (satisfaction) และความมั่นใจในตนเอง (self-confidence) จากการทบทวนงานวิจัยในเรื่องผลลัพธ์การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงที่ผ่านมาผลการศึกษาล้วนพบว่าคุณวิชามีความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มมากขึ้น^{3,4,6} ส่วนผลลัพธ์การเรียนรู้ในด้านของความพึงพอใจ และความมั่นใจในตนเองพบได้น้อยเมื่อเปรียบเทียบจากการเรียนการสอนตามปกติ⁹⁻¹⁰ ดังนั้นทีมผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้ในด้านความพึงพอใจและด้านความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่สาม ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นในหัวข้อการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวซึ่งเป็นการดูแลผู้ป่วยเด็กและครอบครัวที่มีความซับซ้อนภายหลังการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ซึ่งระดับของความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักศึกษาสามารถขึ้นฝึกปฏิบัติให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยเด็กและครอบครัวได้อย่างมีคุณภาพปลอดภัย โดยข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการนำมาประเมินและกำหนดแนวทางในการพัฒนาจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ศึกษาความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่สาม โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี ภายหลังการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีและกรอบแนวคิดพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ทางการพยาบาลจากประสบการณ์ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ประกอบด้วย ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของคอลล์^{11,12} (Kolb's Experiential Learning Theory) ร่วมกับกรอบแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงของเจฟฟรีย์^{2,13-15} ดังนี้

ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของคอลล์^{11,12} ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ในฐานะกระบวนการที่ความรู้ถูกสร้างขึ้นจากการเปลี่ยนผ่านของประสบการณ์ (transformation of experience) ประกอบด้วย วงจรการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องกัน 4 ขั้นตอน คือ 1) การปฏิบัติเพื่อสัมผัสประสบการณ์ (concrete experience) ผู้เรียนมีการเรียนรู้จากประสบการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนทำหน้าที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ แนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้อง 2) การสังเกตอย่างใคร่ครวญ (reflection observation) ผู้เรียนมีการสังเกตและพิจารณาอย่างใคร่ครวญ มีการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในสถานการณ์นั้น ๆ การเรียนรู้นี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้สัมผัสประสบการณ์จากผู้อื่นเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้มากขึ้น 3) การสร้างความคิดรวบยอด (abstract conceptualization) ผู้เรียนนำความรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาและความรู้ที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 มาเชื่อมโยงสรุปเป็นความคิดรวบยอด เพื่อเป็นแนวคิดหรือหลักการของตนเอง 4) ประยุกต์หลักการที่ได้นำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ (active experimentation) ผู้เรียนมีการสร้างแนวทางพัฒนาการปฏิบัติงานจากความคิดรวบยอดและประสบการณ์ที่ได้รับไปสู่การปฏิบัติ และเกิดการสร้างการเรียนรู้ใหม่ในวงจรการเรียนรู้

กรอบแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงของเจฟฟรีย์^{2,13,14} เชื่อว่าการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

มีองค์ประกอบหลักซึ่งมีความสัมพันธ์กัน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) ในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบการเรียนรู้โดยชี้นำและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) ลักษณะการจัดฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (educational practice) ประกอบด้วย การเรียนรู้ที่ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและการได้รับข้อมูลสะท้อนกลับจากผู้สอนและเพื่อน ๆ ในกลุ่มเรียน 4) การออกแบบรูปแบบสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (simulation design characteristic) ควร มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ช่วยเป็นแนวทางให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ สถานการณ์จำลองที่จัดขึ้นต้องมีความเสมือนจริงทั้งทางด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้รูปแบบการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทางการพยาบาลประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลักที่สำคัญ^{14,15} ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การแนะนำก่อนการปฏิบัติ (pre-briefing phase) ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (simulated clinical experience phase: SCE phase) ขั้นตอนที่ 3 การอภิปรายสรุปผล (debriefing phase) เมื่อสถานการณ์จำลองเสมือนจริงสิ้นสุดลง การอภิปรายสรุปสะท้อนคิดจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีกับการปฏิบัติ ทั้งนี้ในแต่ละขั้นตอนดังกล่าวจะมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของคอลล์ 5) ด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcomes) เป็นผลลัพธ์ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้จากการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ประกอบด้วย ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สำคัญ 5 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะการปฏิบัติ ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านความพึงพอใจ และด้านความมั่นใจในตนเอง ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของคอลล์เชื่อมโยงกับกรอบแนวคิดการศึกษาทางการ

ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวของนักศึกษา พยาบาลหลังการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

พยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงของ เจฟฟรีย์พบว่ามีความสัมพันธ์กันดังนี้ขั้นตอนที่ 1 การปฏิบัติเพื่อสั่งสมประสบการณ์ เป็นระยะที่ผู้เรียน ได้ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงที่ผู้สอน กำหนดขึ้นตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา (SCE phase) ขั้นตอนที่ 2 การสะท้อนคิดจากประสบการณ์ และ ขั้นตอนที่ 3 การสร้างความคิดรวบยอด เป็นการใช้ การสังเกตอย่างไคร่ครวญ และสร้างมโนทัศน์เป็น แนวคิดนามธรรมจะตรงกับในช่วงระยะของการอภิปราย สรุปผลการปฏิบัติเมื่อสถานการณ์จำลองเสมือนจริง สิ้นสุดลง (debriefing phase) เป็นระยะที่สำคัญที่ผู้เรียน จะสรุปสะท้อนคิดความรู้สึกรู้สึก และการปฏิบัติจาก ประสบการณ์มีการอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้ เรียนที่มีการเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีกับประสบการณ์ จนได้หลักการแนวคิด และในขั้นตอนที่ 4 มีการประยุกต์ หลักการแนวคิดนั้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่เป็นระยะที่ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำหลักการแนวคิดจาก สถานการณ์จำลองเสมือนจริงไปประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์จริงบนหอผู้ป่วยที่ผู้เรียนจะได้ขึ้นฝึกปฏิบัติ ต่อไป¹⁴⁻¹⁶

จากทฤษฎีและกรอบแนวคิดข้างต้น ผลลัพธ์การ เรียนรู้ที่สำคัญของผู้เรียนด้านความพึงพอใจ และความ มั่นใจในตนเองซึ่งเป็นการตอบสนองของผู้เรียนต่อ ประสบการณ์ในมิติต่าง ๆ ที่ได้รับการเรียนการสอน โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ได้แก่ กิจกรรม ที่กระตุ้นการเรียนรู้ ทักษะการเรียนรู้ ความเข้าใจเนื้อหา และการเกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้เรียนที่เกิดจาก ความพึงพอใจต่อวิธีการสอน อุปกรณ์ เครื่องมือ และ สิ่งแวดล้อมที่เสมือนจริงที่ทางผู้สอนจัดให้ จากการ ทบทวนวรรณกรรมพบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้ สถานการณ์จำลองเสมือนจริงจะช่วยส่งผลให้ผู้เรียนมี ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพิ่มความสามารถใน การแก้ปัญหา และมีผลต่อความสามารถในการแสดง ทักษะทางการพยาบาลที่ถูกต้องในอนาคต^{6,13} โดย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ในด้านความพึงพอใจและความมั่นใจ ในตนเองที่เกิดขึ้นนั้นเป็นองค์ประกอบหลักสำคัญที่ช่วย เพิ่มความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของผู้เรียน เมื่อขึ้นฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วย และจำเป็นสำหรับการ ปฏิบัติทางการพยาบาลให้ประสบความสำเร็จ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (mixed methodology) ผสมการวัดตัวแปรด้วยวิธีการเชิง ปริมาณ และวิธีการเชิงคุณภาพ โดยใช้รูปแบบการ ออกแบบคู่ขนาน (parallel-data base design) โดยแยก วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี การที่แตกต่างกัน หลังจากนั้นนำผลที่ได้จากทั้งสองวิธี มาเปรียบเทียบและเปรียบเทียบ เพื่อนำมาเสนอผลการ ศึกษาร่วมกันทั้งวิธีการเชิงปริมาณและวิธีการเชิง คุณภาพ¹⁷⁻²⁰

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 หลักสูตร พยาบาลศาสตรบัณฑิต โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เลือกกลุ่ม ตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยผู้เข้าร่วม การวิจัยมีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนและขึ้นฝึกปฏิบัติรายวิชาปฏิบัติการ พยาบาลเด็กและวัยรุ่น ภาคการศึกษาที่สอง ประจำปี การศึกษา 2561 ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม 2562 จำนวนทั้งสิ้น 55 ราย 2) ยินดีเข้าร่วมการวิจัยโดย มีการลงชื่อในใบยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย ตอบ แบบสอบถามความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเอง หลังผ่านการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือน จริง ในส่วนของการวิจัยเชิงคุณภาพเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบเจาะจงเพื่อการสนทนากลุ่ม โดยมีคุณสมบัติคือ

นักศึกษาที่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและผ่านการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง และมีประสบการณ์การขึ้นฝึกปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยเด็กทั่วไปบนหอผู้ป่วยกุมารเวชศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดีอย่างน้อย 2 สัปดาห์ จำนวน 30 ราย จากจำนวนนักศึกษา 55 ราย โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 บทเรียนสถานการณ์จำลองเสมือนจริง เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว พัฒนขึ้นโดยทีมผู้วิจัยซึ่งผ่านการอบรมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงและมีประสบการณ์ในการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในสาขาวิชาการพยาบาลเด็ก บทเรียนพัฒนาขึ้นจากกรณีตัวอย่างผู้ป่วยเด็กบนคลินิก โดยผู้วิจัยเริ่มจากการสร้างบทเรียนแล้วนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลจำนวน 8 คน จากนั้นพัฒนาและปรับปรุงจนได้บทเรียนสถานการณ์จำลองเสมือนจริงที่สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง บทเรียนสถานการณ์จำลองเสมือนจริงได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์ที่ผ่านการอบรมเรื่องการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงจากต่างประเทศ อาจารย์พยาบาลสาขาวิชาการพยาบาลเด็กที่มีประสบการณ์ในการสอนนักศึกษาพยาบาลที่ใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงและพยาบาลประจำการบนหอผู้ป่วยไอซียูเด็กที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ภายหลังการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำแผนการสอนบทเรียนสถานการณ์จำลองเสมือนจริงและตรวจสอบอีกครั้งกับผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นทำการติดต่อเจ้าหน้าที่หน่วยห้องปฏิบัติการทางคลินิกในการลง

โปรแกรมข้อมูลทางคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมการทำงานของหุ่นมนุษย์เด็กจำลองให้มีการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ที่กำหนด ทีมผู้วิจัยทดสอบความสมบูรณ์ของโปรแกรม และทดลองปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยเด็กและครอบครัวในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงดังกล่าวก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ห้องปฏิบัติการทางคลินิก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นห้องปฏิบัติการจำลองที่จัดให้มีสภาพแวดล้อม เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ลักษณะเหมือนหอผู้ป่วยจริงที่นักศึกษาพยาบาลจะได้ขึ้นฝึกปฏิบัติ ประกอบด้วย หุ่นมนุษย์เด็กจำลองเสมือนจริงสมรรถนะสูง อุปกรณ์ประกอบฉาก เตียงผู้ป่วยเด็ก มอนิเตอร์ และอุปกรณ์เครื่องใช้บนหอผู้ป่วย เช่น เวชระเบียน ใบคำสั่งแพทย์ ใบบันทึกทางการแพทย์ การดยา อุปกรณ์การจัดยา ป้ายต่งน้ำงดอาหาร เป็นต้น

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล เพศ และอายุของนักศึกษา

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงที่พัฒนาขึ้นโดยเจฟฟรีย์ ฉบับภาษาไทยโดยคุณสมจิตต์ สีนุชชัย และคณะ^{13,16} ซึ่งผู้วิจัยได้ขออนุญาตใช้เครื่องมือและได้รับการอนุญาตให้ใช้เครื่องมือในการศึกษาคั้งนี้ แบบสอบถามมีจำนวนคำถามทั้งหมด 13 ข้อ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ความพึงพอใจของผู้เรียนจำนวน 5 ข้อ และส่วนที่ 2 แบบสอบถามความมั่นใจในตนเองจำนวน 8 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) มี 5 อันดับ จากคะแนน 1-5 เริ่มตั้งแต่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง ส่วนเกณฑ์การแปลผลระดับคะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด (1.00-1.50 คะแนน) น้อย (1.51-2.50 คะแนน) ปานกลาง

ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวของนักศึกษา พยาบาลหลังการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

(2.51–3.50 คะแนน) มาก (3.51–4.50 คะแนน) และมากที่สุด (4.51–5.00 คะแนน) ตามลำดับ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปตรวจสอบความเชื่อมั่นในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ด้านความพึงพอใจ ด้านความมั่นใจในตนเอง และโดยรวมเท่ากับ .80, .83 และ .89 ตามลำดับ ในการศึกษาครั้งนี้ได้เท่ากับ .76, .82, และ .86 ตามลำดับ

2.3 แนวคำถามในการสนทนากลุ่มแบบกึ่งโครงสร้างที่ทีมผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในด้านความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว เป็นคำถามปลายเปิด เช่น “รู้สึกอย่างไรในการเข้าเรียนแบบสถานการณ์จำลองเสมือนจริง” หรือ “นักศึกษาได้เรียนรู้อะไรในการเรียนแบบสถานการณ์จำลองเสมือนจริง” หรือ “การเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองเสมือนจริงแตกต่างจากการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นอย่างไร” นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้คำถามเพิ่มเติมเพื่อเจาะลึกในแต่ละประเด็นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ลึกซึ้งจนกว่านักศึกษาจะไม่มีข้อคิดเห็นใดเพิ่มเติม โดยผู้วิจัยลำดับที่สองเป็นอาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยเชิงคุณภาพเป็นผู้สนทนากลุ่ม

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 2018/976 ทีมผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยโดยการอธิบายวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบโดยละเอียดชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิในการถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยและสามารถปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้ตาม

ต้องการ ทั้งนี้ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการเรียนรู้ รวมทั้งแจ้งให้ทราบว่าข้อมูลที่ได้จะไม่มีการลงชื่อหรือรหัสที่จะอ้างถึงผู้เข้าร่วมวิจัยและข้อมูลจะถูกเก็บรักษาเป็นความลับโดยนำมาใช้เพื่อการศึกษาครั้งนี้เท่านั้น ซึ่งจะนำเสนอในลักษณะที่เป็นภาพรวม ภายหลังจากผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณพร้อมกันกับการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามและเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสนทนากลุ่ม (focus group discussion)^{21,22} ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังนี้

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล โครงการวิจัย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัยให้แก่ประธานหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตและประธานวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นรับทราบและขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

2. หลังจากได้รับอนุญาต ผู้วิจัยแนะนำตัวกับผู้เข้าร่วมวิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและชี้แจงการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัยโดยแจ้งให้ทราบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิที่จะปฏิเสธ หรือถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ไม่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามและการสนทนากลุ่มจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่เปิดเผยชื่อ นามสกุล รหัสนักศึกษาของผู้เข้าร่วมวิจัย และจะเปิดเผยข้อมูลในรูปแบบทางวิชาการในลักษณะภาพรวมเท่านั้น

3. กลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยให้ลงชื่อในหนังสือยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

4. ภายหลังเสร็จสิ้นการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงซึ่งใช้เวลาในการเรียนรู้สถานการณ์ 60 นาที ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามความพึงพอใจ และความมั่นใจในตนเองแก่ผู้เข้าร่วมวิจัยใช้เวลาในการตอบแบบสอบถาม 15 นาทีโดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยส่งเอกสารแบบสอบถามภายหลังทำเสร็จในกล่องรับเอกสาร

5. ภายหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จำลองเสมือนจริง และผู้เข้าร่วมวิจัยมีประสบการณ์การขึ้นฝึกปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยเด็กทั่วไปบนหอผู้ป่วยกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัย โดยแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน ผู้วิจัยขอความยินยอมในการบันทึกเสียงก่อนดำเนินการสนทนากลุ่มทุกครั้ง จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยใช้คำถามปลายเปิดร่วมกับการใช้คำถามเจาะลึก (probing questions) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ลึกซึ้ง และจดบันทึกย่อช่วงที่มีการสนทนา ซึ่งการสนทนาแต่ละกลุ่มใช้เวลาประมาณ 60-75 นาที ที่โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ในด้านความพึงพอใจ ความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลภายหลังการเรียนการสอนด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยใช้วิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) ตามแนวทางของครูเกอร์²² โดยวิเคราะห์พร้อมกันกับการรวบรวมข้อมูลตั้งนี้ ภายหลังการสนทนากลุ่มตัวอย่างนักศึกษากลุ่มที่ 1

ผู้วิจัยอ่านข้อมูลที่ได้จากการถอดบทสนทนา 2-3 ครั้งแบบบรรทัดต่อบรรทัดเพื่อให้เกิดความเข้าใจพร้อมให้รหัส (coding) จัดข้อมูลออกเป็นกลุ่ม โดยข้อมูลที่มีความหมายเหมือนกันจัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน (concept) และตั้งชื่อกลุ่มของข้อมูล หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการสนทนาต่อกลุ่มที่ 2 จากนั้นนำข้อมูลในกลุ่มที่ 2 มาแยกออกเป็นกลุ่มโดยบางกลุ่มข้อมูลสามารถรวมเข้ากับกลุ่มข้อมูลในกลุ่มที่ 1 ถ้าข้อมูลเหมือนกัน หรือตั้งชื่อกลุ่มของข้อมูลใหม่ถ้ากลุ่มข้อมูลนั้นมีความแตกต่างกัน จากนั้นสนทนากลุ่มตัวอย่างต่อในกลุ่มที่ 3 ซึ่งใช้วิธีการสนทนาเหมือนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ต่อจากนั้นนำข้อมูลในกลุ่มที่ 3 มาจัดกลุ่มเช่นเดียวกับสองกลุ่มแรกที่ผ่านมา ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลที่ได้เริ่มซ้ำกับสองกลุ่มแรก จากนั้นผู้วิจัยนำกลุ่มข้อมูลทั้งหมดมาจัดเรียงเพื่อแยกให้เห็นเป็นประเด็นหลัก (major categories) และมีการปรับเปลี่ยนชื่อเพื่อให้ครอบคลุมถึงข้อมูลทั้งหมดในกลุ่มประเด็นหลักโดยตัดประเด็นย่อยออกไปทั้งนี้ผู้วิจัยมีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล (trustworthiness) โดยการให้ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบผลการวิจัยในประเด็นต่าง ๆ (member checking) และสร้างความคุ้นเคยกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้มีพฤติกรรมแสดงออกที่เป็นธรรมชาติ (phenomenological validity) พร้อมทั้งมีการนำเสนอข้อมูลอย่างละเอียดครบถ้วน และมีการตรวจซ้ำ (code-recode procedure)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต โรงเรียนพยาบาลรามธิบดี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นจำนวนทั้งสิ้น 55 ราย แบ่งเป็นเพศหญิง 53 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.36 เป็นเพศชาย 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.64 มีอายุเฉลี่ย 20.78 ปี (SD = .76)

**ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวของนักศึกษา
พยาบาลหลังการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง**

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ ความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลภายหลังการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง มีดังนี้

ด้านความพึงพอใจพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.55 (SD = .56) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ

พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในทุก ๆ ข้ออยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจเฉลี่ยด้านอุปกรณ์การสอนได้กระตุ้นและช่วยในการเรียนรู้มากที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.65 (SD = .52) รองลงมาคือ ได้รับการเรียนรู้จากกิจกรรมที่หลากหลายมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.59 (SD = .57) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงของนักศึกษาพยาบาล เรียงตามลำดับค่าสูงสุดไปต่ำสุด (N = 55)

ความพึงพอใจ	Mean	SD	ระดับ
อุปกรณ์การสอน	4.65	.52	มากที่สุด
กิจกรรมที่หลากหลาย	4.59	.57	มากที่สุด
วิธีการสอนเหมาะสม	4.58	.50	มากที่สุด
วิธีการสอนมีประสิทธิภาพ	4.58	.50	มากที่สุด
สนุกกับวิธีการเรียนการสอน	4.38	.71	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.55	.56	มากที่สุด

ด้านความมั่นใจในตนเองของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.42 (SD = .58) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่านักศึกษามีความมั่นใจ

ระดับมากถึงมากที่สุดทุกข้อ โดยหัวข้ออาจารย์ผู้สอนมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.62 (SD = .53) รองลงมาคือทักษะการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.51 (SD = .60) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความมั่นใจในตนเองต่อการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงของนักศึกษาพยาบาล เรียงตามลำดับค่าสูงสุดไปต่ำสุด (N = 55)

ความมั่นใจ	Mean	SD	ระดับ
อาจารย์ผู้สอน	4.62	.53	มากที่สุด
ทักษะการเรียนรู้	4.51	.60	มากที่สุด
กิจกรรมการเรียนรู้	4.51	.57	มากที่สุด
แหล่งข้อมูลที่มีประโยชน์	4.51	.50	มากที่สุด
ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ	4.47	.54	มาก
รับผิดชอบการเรียนรู้	4.36	.65	มาก
แหล่งความช่วยเหลือ	4.36	.65	มาก
ความเข้าใจในเนื้อหา	4.04	.67	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.42	.58	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม มีประเด็นหลักที่สำคัญ 2 ประเด็นคือ 1) ความพึงพอใจ และ 2) ความมั่นใจในตนเองของผู้เรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

1. ความพึงพอใจจากการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว นักศึกษามีความพึงพอใจสนุกและตื่นเต้น เพราะเป็นสถานการณ์เสมือนจริงที่ได้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีอาการไม่คงที่ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในเรื่องของความพึงพอใจโดยนักศึกษาส่วนใหญ่กล่าวว่ารู้สึกสนุกตื่นเต้น เพราะเป็นการฝึกเสมือนสถานการณ์จริง บางคนรู้สึกกังวลใจเพราะไม่รู้ว่าจะเกิดอะไรบ้าง เช่น นักศึกษาคนหนึ่งเปิดเผยว่า “มันก็สนุกดีค่ะ มันดูตื่นเต้น แล้วก็ได้เจอสถานการณ์จริง” เพื่อนในกลุ่มสนับสนุนว่า “เพราะว่ามีหลากหลาย มีหุ่น มีอุปกรณ์ครบ มีพี่พยาบาลมาแสดงเป็นญาติ คือ เป็นอะไรที่น่าตกใจที่สุดค่ะ” (นักศึกษากลุ่มที่ 3) นักศึกษาอีกกลุ่มให้ความเห็นว่า “ตื่นเต้นค่ะ ไม่รู้จะทำอะไร ไม่รู้จะเจออะไร คือตื่นเต้นมากกว่า ในเชิงแบบกังวลในตัวเองว่าจะทำอะไรพลาดหรือเปล่า” (นักศึกษากลุ่มที่ 2) นอกจากนั้นนักศึกษายังรู้สึกตื่นเต้น เพราะไม่เคยเจอสถานการณ์ในลักษณะดังกล่าวมาก่อน เนื่องจากที่ผ่านมานักศึกษาได้รับมอบหมายให้ดูแลผู้ป่วยเด็กทั่วไปที่มีอาการคงที่โดยมีอาจารย์ดูแลในการฝึกปฏิบัติอย่างใกล้ชิด แต่การฝึกในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงนี้ ผู้ป่วยเด็กมีอาการซับซ้อนไม่คงที่ มีการเปลี่ยนแปลงทั้งสัญญาณชีพและอาการอื่นๆ ในทันที และไม่มีอาจารย์คอยให้คำปรึกษา จึงทำให้นักศึกษาต้องช่วยกันคิดวิเคราะห์และแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าร่วมกัน นักศึกษากลุ่มที่ 2 กล่าวว่า “คนไข้ในซิมอาการจะหนักกว่า เพราะเราไปดูคนไข้เราก็ดูแค่อาการทั่วไปแต่ในซิมคือเค้าจะมีช่วงแย่งลงค่อนข้างเร็วซึ่งพวกเราไม่เคยเจอมาก่อน” (นักศึกษากลุ่มที่ 2) นักศึกษาอีกคนสนับสนุนว่า “ก่อนหน้านี้เราให้การพยาบาลแบบ

รูทีน คือ ตามเวลา ผู้ป่วยอาการไม่หนัก และที่ผ่านมามีอาจารย์คอยช่วย แต่ในซิมต้องปรึกษากันเองไม่รู้ว่าจะใครผิดใครถูก แล้วคนไข้ก็อาการไม่ดีต้องเร่งรีบให้การช่วยเหลือ” (นักศึกษากลุ่มที่ 1)

2. ความมั่นใจในตนเองได้ใช้ความรู้ที่เรียนมานำมาปฏิบัติได้จริงโดยนักศึกษาทั้งสามกลุ่มให้สัมภาษณ์ว่าได้ใช้ความรู้และทฤษฎีต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก เช่น นักศึกษากลุ่มที่ 1 ให้ข้อมูลว่า “ซิมค่อนข้างจะเห็นชัดกว่า เข้าใจง่ายกว่า คือเหตุการณ์จริงที่เราเห็นเอง แล้วก็เหมือนเราได้ลงมือทำเอง ปฏิบัติเอง ถ้าเป็นอย่างอื่นก็เหมือนเราอ่านแต่ทฤษฎี รู้แค่รายละเอียดแต่เราไม่รู้ของจริง อย่างอื่นเป็นแค่สองมิติ แต่อันนี้มันเป็นสามมิติ” นักศึกษาในกลุ่มสนับสนุนว่า “ที่เราเรียนเป็นทฤษฎีเราอาจจะไม่เห็นในทางปฏิบัติว่าถ้าเกิดสถานการณ์จริงเราควรจะทำอย่างไร แต่พอได้เรียนแบบนี้มันก็ทำให้เราต้องเอาภาคทฤษฎีที่เราเรียนมามาใช้แล้วก็เหมือนได้เป็นการประเมินตัวเองด้วยว่าเราสามารถทำได้หรือเปล่า แล้วก็สามารถใช้ที่เรียนมานำมาประยุกต์ใช้ยัง” (นักศึกษากลุ่มที่ 1) นักศึกษากลุ่มที่ 2 เน้นให้ฟังว่า “คือเหมือนกับว่าในความรูสึกหนูคือเราเห็นเคสเราได้อ่านเคสก็ไปทบทวนเนื้อหาว่าเค้าว่าพอเจอซิมจริง ๆ หนูกลับไม่แน่ใจว่าสิ่งที่หนูทำมันจะถูกมั๊ย มันควรทำก่อนไหม เอ๊ะหรือว่าจะไรควรมาก่อนอะไรแบบนี้ค่ะ” เพื่อนในกลุ่มเสริมว่า “คือรู้ว่ามีสมมติมี 3 อันที่ต้องทำแต่หนูอาจจะไม่รู้ว่าจะไรต้องมาก่อนอะไรแบบนี้ค่ะ ทั้ง ๆ ที่มันสมควรที่จะทำทั้งหมด แต่พออาจารย์มาสรุปให้ฟังก็เห็นภาพมากขึ้นค่ะ” (นักศึกษากลุ่มที่ 2) นักศึกษากลุ่มที่ 3 ให้ความเห็นว่า “คือว่าเราจะได้มีความรู้ในระดับหนึ่งแล้วค่ะ แล้วพอเราได้เข้าซิมก็จะรู้เพิ่ม แล้วเอาไปใช้ในเวิร์ดได้” นอกจากนี้ นักศึกษายังมีความมั่นใจในการทำหัตถการต่างๆ มากขึ้น เช่น นักศึกษากลุ่มที่ 1 กล่าวว่า “สิ่งที่เราทำผิดพลาดในซิมเราก็จะจำไปใช้ได้ เช่น ให้ยาในเด็กเล็กต้องให้ที่กระพุ้งแก้ม ตอนแรกเราก็ไม่รู้ว่าจะต้องทำยังไงเราก็ใส่ไป

ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวของนักศึกษา พยาบาลหลังการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ในปากตรงๆ แบบนี้ค่ะ คือเราก็จะจำได้ค่ะ เราเคยทำผิดมาก่อนแบบนี้มาก่อน พอขึ้นไปบนวอร์ด ก็จะได้นำเอาไปใช้ได้ เราก็จะไม่ได้ทำผิดอีกรอบซ้ำสอง” (นักศึกษาในกลุ่มที่ 1) เช่นเดียวกับนักศึกษาในกลุ่มที่ 2 ให้ความเห็น “มันทำให้เราเรียนรู้ข้อผิดพลาดของเรา สมมติว่าเราให้การพยาบาลไม่ถูกแบบนี้ใช้ไหมคะ ถ้าเป็นคนจริง ๆ เค้าก็อาจเสี่ยงที่จะเสียชีวิตไปเลยก็ได้ แต่ว่าอันนี้คือถ้าเราทำผิดพลาดก็สามารถกลับมาแก้ไขได้ คือมาคุยกันว่าตอนหลังว่าแบบนี้ต้องทำแบบนี้ละคะ มันถึงจะถูก” (นักศึกษาในกลุ่มที่ 2) นักศึกษาในกลุ่มที่ 3 ให้ความคิดเห็นว่า “คือไม่รู้ คือไม่แน่ใจว่าทำถูกหรือเปล่า มันลนด้วยค่ะ คือมีหลายคน บางทีเราต้องตัดสินใจเฉพาะหน้า ตอนนั้นว่ามันหนักขนาดไหน เราตัดสินใจไม่ถูกตอนอยู่ตรงนั้น คือเราไม่รู้ว่าเป็นคนนั้นบอกแบบนี้ แล้วเราควรทำมัย เรายังไม่มีความรู้มากพอที่จะตัดสินใจได้แต่ว่าหนูคิดว่าถ้าไปทำกับคนไข้จริงบนวอร์ด คิดว่าเราน่าจะตัดสินใจได้ดีกว่านี้ มันช่วยให้เรารู้ว่าเราพลาดอะไร แล้วก็ไปอ่านเพิ่มเติม” (นักศึกษาในกลุ่มที่ 3)

นอกจากนั้นแล้วจากการสนทนากลุ่ม นักศึกษาส่วนใหญ่รายงานว่าได้เรียนรู้เพิ่มเติมในเรื่องของการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่เน้นครอบครัวเป็นศูนย์กลาง เนื่องจากการจัดสถานการณ์จำลองเสมือนจริงนี้ได้กำหนดให้สาเหตุมาจากภาวะน้ำเกิน โดยมีญาติจำลองซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์มาแสดงเป็นบิดาของผู้ป่วยเด็กและแสดงออกว่ามีความกังวลมากเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงอาการของบุตร รวมถึงแสดงความรู้สึกไม่พอใจที่นักศึกษาตัดสินใจในการให้การพยาบาลล่าช้าซึ่งจากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้นักศึกษามีโอกาสได้ฝึกประสบการณ์ที่จะพูดคุยรวมถึงให้ข้อมูลต่างๆ กับญาติซึ่งนักศึกษาไม่เคยมีประสบการณ์ในการให้ข้อมูลกับญาติในสถานการณ์ที่ผู้ป่วยเด็กมีปัญหาซับซ้อน หรือมีอาการหนักขึ้น นักศึกษาแสดงความ

คิดเห็นว่า “คิดว่าชิมช่วยค่ะ อย่างแรกๆ ก็คือ เรื่องคุยกับพ่อแม่อะไรแบบนี้ ถ้าไม่มีชิมก็ไม่คิดถึงขนาดนั้น อาจคิดบ้างว่าเดี๋ยวพ่อแม่ต้องมาดู แต่ถ้าในเรื่องที่พ่อแม่จะไว้วางใจหรือพ่อแม่จะต้องการแบบนี้ คงไม่คิดถึงขนาดนั้น” “เสริมค่ะเพิ่มภูมิคุ้มกันเรื่องผู้ปกครองด้วยเวลาเจอจะได้ไม่ไปตกใจบนวอร์ด” (นักศึกษาในกลุ่มที่ 1) นักศึกษาในกลุ่มที่ 2 กล่าวว่า “แบบว่ามีพ่อแม่เข้ามาด้วยค่ะ ก็รู้สึกทำให้เราต้องเหมือนกับว่าดูแลทั้งผู้ป่วยเด็กแล้วก็ผู้ปกครองได้ด้วย” “เรียนรู้ว่าจะดีกับญาติยังไง” (นักศึกษาในกลุ่มที่ 2) นักศึกษาในกลุ่มที่ 3 มีความคิดเห็นไปทางเดียวกันว่า “ใช่ค่ะ เป็นญาติมาแรงเรากดดันเรา เหมือนกับแสดงให้เห็นว่าญาติจริง ๆ ก็ประมาณนี้อาจจะกดดันในสถานการณ์แล้วก็คำพูดด้วยค่ะ บางทีเราอ่านในหนังสือแล้วเราอาจจะไม่เห็นภาพว่าความรู้สึกมันเป็นยังไง มันแบบนี้แบบนี้ ถ้าเราโดนญาติแบบนี้เราจะทำยังไง อะไร แบบนี้ค่ะ”

โดยสรุป จากผลการสนทนากลุ่มในภาพรวมมีความสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามโดยพบว่า 1) นักศึกษามีความพึงพอใจที่ได้เรียนรู้ในรูปแบบสถานการณ์จำลองที่มีลักษณะเสมือนจริงในเรื่องเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอาการไม่คงที่ ซับซ้อน ที่ประกอบไปด้วยอุปกรณ์การสอน กิจกรรมที่หลากหลาย วิธีการสอนที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพ และสนุกตื่นเต้น 2) นักศึกษามีความมั่นใจในตนเอง ในอาจารย์ผู้สอน นักศึกษามีโอกาสได้ฝึกทักษะ ประสบการณ์การเรียนรู้มีความเข้าใจสามารถนำความรู้หรือข้อผิดพลาดในการเรียนรู้จากสถานการณ์จำลองเสมือนจริงไปใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กและครอบครัวบนหอผู้ป่วยเด็กได้มากขึ้น มีการนำความรู้จากภาคทฤษฎีมาใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กและครอบครัว รวมถึงได้เรียนรู้วิธีการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่เน้นครอบครัวเป็นศูนย์กลางโดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบสถานการณ์จำลองที่มีลักษณะเสมือนจริง

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาที่ได้ผ่านการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงในเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว มีระดับความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองโดยภาพรวมระดับมากถึงมากที่สุด ทั้งนี้ได้แก่ ในเรื่องของกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการสอน อุปกรณ์ และความรู้สึกลึกซึ้งขึ้นจากการเรียนการสอน เนื่องจากมีบทเรียนสถานการณ์จำลองที่มีลักษณะเสมือนจริงที่ทีมผู้สอนพัฒนาขึ้นจากผู้ป่วยเด็กบนคลินิก ประกอบกับการใช้ห้องปฏิบัติการทางคลินิกของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีที่มีการจัดให้มีสภาพแวดล้อม มีหุ่นมนุษย์เด็กจำลองสมรรถนะสูง ญาติจำลอง เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ เสมือนจริงบนหอผู้ป่วยที่นักศึกษาต้องขึ้นฝึกปฏิบัติ

จากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริงนี้ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีความพึงพอใจและความมั่นใจในการให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวซึ่งเป็นสถานการณ์จำลองในการดูแลผู้ป่วยเด็กและครอบครัวที่เป็นภาวะของโรคที่รุนแรง มีความซับซ้อน อาการไม่คงที่ ผลการศึกษาเป็นไปตามกรอบแนวคิดการศึกษาทางการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงของเจฟฟรีย์^{13,14} ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ลงมือปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลองที่มีความเสมือนจริงทั้งเครื่องมือ อุปกรณ์และสิ่งแวดล้อม เป็นการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนและการได้รับข้อมูลสะท้อนกลับจากผู้สอนและเพื่อนในกลุ่มเรียน ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ มีการเชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีมาใช้ในการปฏิบัติ มีการส่งเสริมการเรียนรู้ตามขั้นตอนโดยเน้นประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นหลักตามวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของคอลลี¹² ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของสมจิตร สันธูชัย และคณะ¹⁶ ที่ศึกษา

เปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความรู้ ความพึงพอใจ และความมั่นใจในตนเองของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ในการฝึกปฏิบัติรายวิชาฝึกทักษะทางวิชาชีพก่อนสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสระบุรี พบว่าประสบการณ์จากการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงทำให้เกิดความพึงพอใจในเรื่องการคิดและการตัดสินใจที่เร็วขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนพึงพอใจในประโยชน์และประสิทธิภาพที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการพยาบาลด้วยตนเองในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย และได้เรียนรู้ในสิ่งที่ถูกต้องในขณะเดียวกันผู้เรียนส่วนใหญ่ยังมีความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มมากขึ้นด้วย ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของวงเดือน สุวรรณศิริ และคณะ^{6,23} ที่ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองสำหรับนักศึกษาพยาบาล พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากต่อการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองในหัวข้อการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต และสอดคล้องกับการศึกษาของเสดท์และคณะ²⁴ ที่ศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกที่ใช้ในการประเมินผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงมากกว่านักศึกษาในกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิก สอดคล้องกับผลการศึกษาของสมลชาติ ดวงบุผา และคณะ²⁵ ที่ศึกษาการประเมินผลการใช้เทคนิคการสอนด้วยสถานการณ์จำลองทางคลินิกในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลรามาธิบดีชั้นปีที่ 3 วิชาการปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุต่อคะแนนความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจและโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด พบว่า สถานการณ์จำลองทางคลินิกส่งผลต่อกลุ่มตัวอย่างในด้านความพึงพอใจในระดับมาก และด้านความมั่นใจที่ร้อยละ 24 ส่วนผลการศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้ในด้านความมั่นใจ

ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวของนักศึกษา พยาบาลหลังการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง

ในตนเองสอดคล้องกับการศึกษาของชินนิคและคณะ²⁶ พบว่าความมั่นใจในตนเองของผู้เรียนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการตัดสินใจทางคลินิก และจำเป็นสำหรับการปฏิบัติการพยาบาลให้ประสบความสำเร็จ การเรียนรู้จากประสบการณ์ในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงช่วยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ถ่ายโยงความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ²⁷ ซึ่งการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงเป็นรูปแบบหนึ่งของกลยุทธ์การสอนที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้นในเรื่องของการคิดวิเคราะห์ และมีความสามารถในการแก้ไขปัญหา

ซึ่งผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีโอกาสได้เรียนรู้จากความผิดพลาด นักศึกษามีความพึงพอใจและมีความมั่นใจในการนำความรู้ในการทำหัตถการที่สำคัญ และการให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีอาการรุนแรงไม่คงที่ไปใช้ในการฝึกปฏิบัติจริงบนคลินิก โดยนักศึกษาที่เข้าฝึกสถานการณ์จำลองเสมือนจริงได้ให้การพยาบาลตามสถานการณ์จริงซึ่งมีความกดดันด้วยเรื่องระยะเวลาและการเปลี่ยนแปลงของอาการผู้ป่วยเด็ก การกดดันจากญาติจำลองรวมถึงบางหัตถการไม่เคยทำมาก่อน จึงทำให้การปฏิบัติหัตถการบางอย่างเกิดข้อผิดพลาดไม่ถูกต้องสมบูรณ์ ซึ่งหลังจากผ่านการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ช่วยทำให้นักศึกษาทราบว่าตนเองมีข้อผิดพลาดในเรื่องใดและสามารถนำการเรียนรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้จริงในการดูแลผู้ป่วยเด็กและครอบครัวบนหอผู้ป่วยต่อไป

การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์จำลองเสมือนจริงช่วยให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะทางคลินิกและทักษะเชิงวิชาชีพ เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการร่วมมือกันในการเรียนรู้ของผู้เรียน (collaborative learning) ช่วยกันแก้ปัญหาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเป็นระบบ เป็นการเปลี่ยนแปลงผู้ขับเคลื่อนการเรียนรู้จากผู้สอนเป็นผู้เรียนที่มีบทบาทในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีเป้าหมายส่งเสริมให้ผู้เรียนประยุกต์และบูรณาการความรู้จาก

ภาคทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติบนคลินิก อีกทั้งการจัดการเรียนรู้วิธีนี้มีประโยชน์ช่วยลดความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในการดูแลผู้ป่วย เนื่องจากสถานการณ์จำลองเสมือนจริงไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยโดยตรง¹⁵ ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ สร้างเจตคติที่ดีต่อการดูแลผู้ป่วย และช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้คงทนกว่าวิธีการสอนชนิดอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับปราชญ์การเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ไปพร้อมกับการลงมือปฏิบัติจริงในสภาพแวดล้อมที่เสมือนจริง ปลอดภัย และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้^{29,30}

ข้อเสนอแนะ

สนับสนุนให้มีการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธี การใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยจัดให้มีหัวข้อการจัดการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การคิดวิเคราะห์ เพิ่มประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กและครอบครัวจากสถานการณ์จำลองที่มีลักษณะเสมือนจริง โดยเฉพาะในหัวข้อการดูแลผู้ป่วยเด็กและครอบครัวที่มีปัญหาซับซ้อน รุนแรง เช่น การดูแลผู้ป่วยเด็กในระยะวิกฤตที่มีโอกาสเกิดอันตรายต่อชีวิต หรือการดูแลผู้ป่วยเด็กระยะท้าย เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาผลลัพธ์ด้านความรู้ ด้านทักษะการปฏิบัติ และด้านการคิดวิเคราะห์ และควรมีการศึกษาติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ในรูปแบบระยะยาวต่อความสามารถทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยและคณะขอขอบพระคุณโรงเรียนพยาบาล
รามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในการ
ศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Keating SB. Curriculum development and evaluation in nursing 3rd ed., New York: Springer Publishing; 2014.
2. Jeffries PR. Getting in S.T.A.P. with simulation: simulations take educator preparation. Nurs Educ Perspect. 2008;29(2):70-3.
3. Hick FD, Coke L, Li S. The effect of high-fidelity simulation on nursing students' knowledge and performance: a pilot study. National Council of State Boards of Nursing. 2009;40:1-27.
4. Gaba T. The future vision of simulation in health care. Quality & Safety in Health Care. 2004;13(Suppl.1):i2-i10.
5. National Council of State Boards of Nursing. Clinical instruction in prelicensure nursing programs. 2005. (cited 2018 May 11). Available from: http://www.ncsbn.org/Final_Clinical_Instr_Pre_Nsg_programs.pdf
6. Suwannakeeree W, Jullmusi O, Tangkawanich T. Simulation-based learning management for nursing students. Journal of Nursing Science Chulalongkorn University. 2016;28(2):1-14. (in Thai)
7. Nickerson M, Pollard M. Mrs. Chase and her descendants: a historical view of simulation. Creat Nurs. 2010;16(3):101-5.
8. Cordeau MA. Teaching holistic nursing using clinical simulation: a pedagogical essay. J Nurs Educ Pract. 2013;3(4):40-50.
9. Liaw SY, Scherpbier A, Rethans J, Klainin-Yobas P. Assessment for simulation learning outcomes: a comparison of knowledge and self-reported confidence with observed clinical performance. Nurs Educ Today. 2012;32:e35-e39.
10. Yuan HB, Williams BA, Man CH. Nursing students' clinical judgement in high-fidelity simulation based learning: a quasi-experimental. J Nurs Educ Pract. 2014;4(5):7-15.
11. Kolb DA. Experiential learning: experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1984.
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. Jeffries PR. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. Nurs Educ Perspect. 2005;26(2):96-102.
14. Jeffries PR, Rogers KJ. Theoretical framework for simulation design. In: Jeffries PR, editor. Simulation in nursing education: from conceptualization to evaluation. New York: National League for Nursing; 2007. p.21-33.
15. Sinthuchai S, Ubolwan K. Fidelity simulation based learning: implementation to learning and teaching management. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2017;18(1):29-38 (in Thai)
16. Sinthuchai S, Ubolwan K, Boonsin S. Effect of high-fidelity simulation based learning on knowledge, satisfaction, and self-confidence among the fourth year nursing students in comprehensive nursing care practicum. Ramathibodi Nursing Journal. 2017;23(1):113-27. (in Thai)
17. Brannen J. Mixed method research: a discussion paper. 2005. (cited 2019 August 9). Available from: https://www.researchgate.net/publication/251776164_Mixed_Methods_Research_A_Discussion_Paper
18. Christensen LB, Johnson RB, Turner LA. Research methods, design, and analysis 11th ed. Boston: Pearson Education; 2014.
19. Creswell JW. Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches 3rd ed. California: SAGE; 2009.
20. Creswell JW. A concise introduction to mixed methods research. Thousand Oaks, California: SAGE; 2016.
21. Catherine M, Gretchen BR. Designing qualitative research 6th ed. Los Angeles: SAGE; 2016.

**ความพึงพอใจและความมั่นใจในตนเองในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวของนักศึกษา
พยาบาลหลังการเรียนรู้ด้วยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง**

22. Krueger RA. Focus groups: a practical guide for applied research. Newbury Park, California: SAGE; 1988.
23. Suwannakeeree W, Jullmusi O, Inkaew T, Tangkawanich T, Rueangram S. Satisfaction and self-confidence in critical care nursing of nursing students learning with simulation-based learning. Journal of Nursing and Health Sciences. 2017;11(3):167-77. (in Thai)
24. Stayt LC, Merriman C, Ricketts B, Morton S, Simpson T. Recognizing and managing a deteriorating patient: a randomized controlled trial investigating the effectiveness of clinical simulation in improving clinical performance in undergraduate nursing students. J Adv Nurs. 2015;71(11):2563-74.
25. Duangbubpha S, Jianvitayakij S. Evaluation of implementing clinical simulation teaching techniques in clinical practicum among nursing students. Ramathibodi Nursing Journal. 2019;25(2):208-26. (in Thai)
26. Shinnick MA, Woo M, Evangelista LS. Predictors of knowledge gains using simulation in the education of pre licensure nursing students. J Prof Nurs. 2012;28(1):41-7.
27. Waxman KT. The development of evidence-based clinical simulation scenarios: guidelines for nurse educators. J Nurs Educ. 2010;49(1):29-35.
28. Neill M, Wotton K. High-fidelity simulation debriefing in nursing education: a literature review. Clinical Simulation in Nursing. 2011;7(5):e161-e168.
29. Norkaeo D. Simulation based learning for nursing education. Journal of Boromarajonani College of Nursing. 2015;31(3):112-22. (in Thai)
30. Pasquale SJ. Education and learning theory. In: Levine AI, DeMaria JR, Schwartz AD, Sim AJ, editors. The comprehensive textbook of healthcare simulation. New York, Springer Publishing; 2013.p.51-5.