

บทความวิจัย

ผลของการใช้สถานการณ์จำลอง ต่อความรู้ และความมั่นใจ
 ในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน
 ของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3
**The Effect of Simulation-Based Learning on Knowledge
 and Self-Efficacy of the Third Year Nursing Students
 in Caring for Emergency Patients**

ภาวิณี แพงสุข^{1*} ชลดา กิ่งมาลา¹Pavinee Pangsuk^{1*} Chonlada Kingmala¹¹อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์¹Lecturer, Boromarajonani College of Nursing Surin, Surin, Thailand.

*ผู้รับผิดชอบหลัก: funxtra@hotmail.com

*Corresponding author: funxtra@hotmail.com

Received 25 August 2020 • Revised 7 April 2021 • Accepted 28 May 2021

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้สถานการณ์จำลอง ต่อความรู้และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3

วิธีการ: กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 48 ราย เลือกกกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความรู้ และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและ t-test

ผลการศึกษา: พบว่า ค่าเฉลี่ยของความรู้ และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 ในกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และค่าเฉลี่ยของความรู้ และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

อภิปรายผล: งานวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะว่าควรพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านการพยาบาลทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองร่วมกับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ

คำสำคัญ: การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง; นักศึกษาพยาบาล; ภาวะฉุกเฉิน

Abstract

Objective: This quasi-experimental research aimed to study the effect of simulation based learning on knowledge and self-efficacy in patients with emergency care of the third year nursing student. **Methods:** Samples were 48 persons third of year nursing students who selected by simple random sampling. The research instrument was the simulation-based learning (SBL) program and data collection tools were knowledge test and self-efficacy in patients with emergency care. Data were analyzed by descriptive statistics and t-test. **Results:** The results revealed that mean score average of knowledge and self-efficacy in patients with emergency care of the third year nursing students of experimental within group after received SBL were higher than before that had statistically significant ($p < .001$) and mean score average of knowledge and self-efficacy in patients with emergency care of the third year nursing student of the experimental between group. The group received SBL group (experimental group) was higher than received regular study group (control group) that had statistically significant ($p < .001$). **Discussion:** This research suggests that nursing education in theories and practice should develop by using simulation based learning with regular learning.

Keywords: simulation-based learning; nursing student; emergency

ความเป็นมาของปัญหา

วิชาชีพพยาบาล เป็นวิชาชีพที่เน้นการเรียนการสอน ที่มุ่งเน้นให้บัณฑิตพยาบาล มีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งความรู้และทักษะดังกล่าว ต้องได้รับการฝึกฝนตั้งแต่เป็นนักศึกษาพยาบาล โดยหนึ่งในวิชาสำคัญที่นักศึกษาจะต้องมีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วย คือ วิชาการรักษาพยาบาลขั้นต้น ซึ่งเป็นวิชาที่มีวัตถุประสงค์ของรายวิชาเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการรักษาพยาบาลขั้นต้น โดยในการจัดการเรียนการสอนในวิชานี้ มีหัวข้อที่สำคัญคือ การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ซึ่งเป็นหัวข้อที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะในการช่วยชีวิตผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากภาวะฉุกเฉินได้ ซึ่งต้องได้รับการดูแลช่วยเหลือ และรักษาด้วยความรวดเร็ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยจึงจะรอดพ้นจากภาวะฉุกเฉินนั้น ดังนั้น ผู้เรียนในหัวข้อนี้จะต้องมีทั้งองค์ความรู้ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินดังกล่าว จึงจะทำให้เกิดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยได้ ซึ่งที่ผ่านมา หัวข้อ การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินนี้ มีการจัดการเรียนการสอน ด้วยวิธีการบรรยายเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตามเมื่อผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการพยาบาลดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินในภาคปฏิบัติ ผู้สอนประเมินได้ว่า ผู้เรียนไม่สามารถนำเอาความรู้มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินได้ ขาดความเข้าใจในกระบวนการดูแล และเมื่อประเมินผลการเรียนรายวิชาโดยผู้เรียนเอง พบว่า ผู้เรียนประเมินตนเองว่ายังขาดความรู้ในการดูแลผู้ป่วย

มีความเครียด ความกดดัน และความไม่มั่นใจในการให้การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน เนื่องจากกระบวนการดูแลผู้ป่วย เปลี่ยนไปจากผู้ป่วยที่อยู่ในหอผู้ป่วย ต้องดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่อยู่ในภาวะวิกฤติ มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง เป็นภาวะวิกฤติของผู้ป่วยและครอบครัวที่ผู้เรียนต้องให้การดูแลร่วมกับทีมแพทย์ พยาบาล และอาจารย์ผู้นิเทศภายใต้ความคาดหวังของผู้ป่วยและครอบครัวมากกว่าหอผู้ป่วยอื่น และยังมีผลการวิจัยสนับสนุนว่า ผู้เรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินในระดับน้อย¹ ขาดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง ซึ่งจะทำให้ นักศึกษาพยาบาลวิตกกังวลในการดูแลผู้ป่วย และส่งผลต่อการดูแลผู้ป่วยอีกด้วย²

การจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ ทักษะและความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลมีหลายวิธี และการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation-based learning) เป็นวิธีการหนึ่งที่เหมาะสมกับวิชาชีพพยาบาลอย่างมาก เนื่องจากเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง ที่อยู่ในรูปแบบการแก้ไขปัญหา โดยที่ผู้สอนนั้นเป็นเพียงผู้ที่ทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีหุ่นผู้ป่วยจำลองและอุปกรณ์การเรียนรู้เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยตามบทบาทและหน้าที่ของตนเอง³ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งที่ผ่านมาการศึกษา

ถึงการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในการสร้างความรู้ และความมั่นใจให้กับผู้เรียนในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินจำนวนมาก ซึ่งผลการศึกษา พบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน สามารถช่วยเพิ่มความรู้ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นทีมทักษะในการดูแลผู้ป่วยและความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินได้⁴⁻⁶ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ผ่านมาใช้สถานการณ์จำลองในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาพยาบาลในระดับชั้นปีที่ 4 เท่านั้น⁴⁻⁶ ยังไม่พบว่ามีหรือนำมาใช้ในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ซึ่งเป็นชั้นปีที่มีการพบปะการฝึกในการดูแลผู้ป่วยน้อยกว่าชั้นปีที่ 4 ซึ่งอาจทำให้มีความรู้และความมั่นใจในระดับที่น้อยกว่าชั้นปีที่ 4 ได้

ดังนั้น การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาและสามารถนำความรู้ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินไปใช้ในการปฏิบัติจริงในหอผู้ป่วยฉุกเฉินได้ จึงมีความจำเป็นที่ผู้สอนจะต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้และความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินขึ้น ผู้สอนจึงได้จัดให้มีการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองให้กับผู้เรียนในช่วงหลังของการเรียนภาคทฤษฎีขึ้น นอกจากนี้แล้วเพื่อเพิ่มความรู้และความมั่นใจให้กับผู้เรียน ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง⁷ มาออกแบบร่วมกับขั้นตอนของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองโดยใช้วิธีการ 4 วิธี คือ การพูดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ การใช้ตัวแบบ การใช้คำพูดชักจูงและการกระตุ้นทางอารมณ์ ซึ่งทั้ง 4 วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมั่นในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น⁵ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง อันจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉินต่อไป

คำถามการวิจัย

1. นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยความรู้ และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ก่อนและหลังการได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
2. นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง และกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ มีค่าเฉลี่ยของความรู้ และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 ในกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองกับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ

รูปแบบการศึกษา

สมมติฐาน

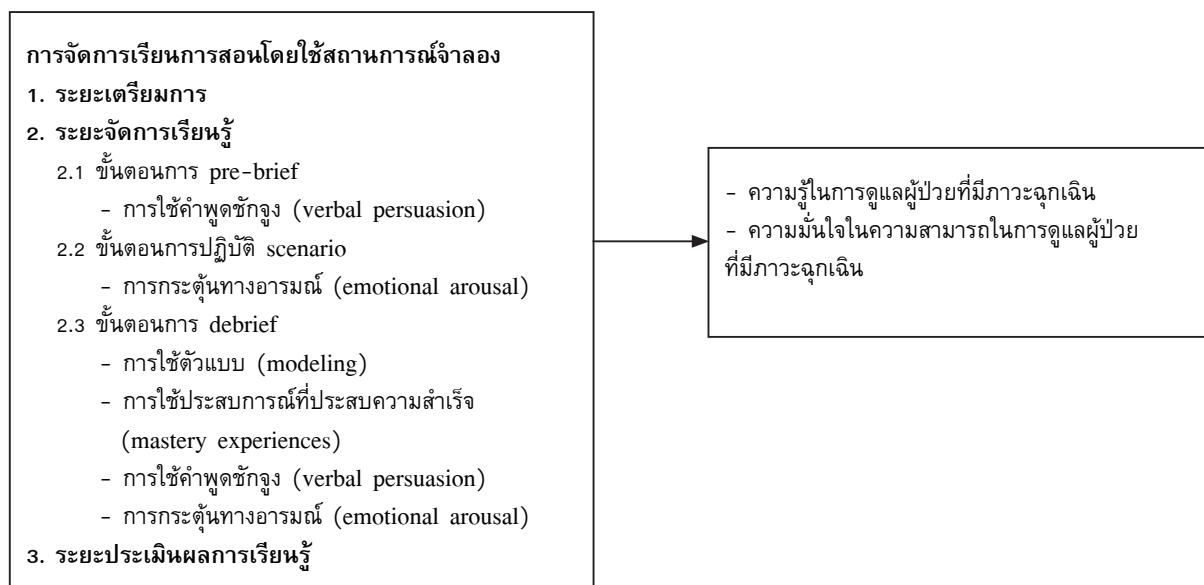
1. นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง มีค่าเฉลี่ย ความรู้ และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
2. นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง มีค่าเฉลี่ยของความรู้ และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินหลังการทดลอง สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการรับรู้สมรรถนะตนเองของ Bandura⁷ ที่เสนอวิธีการพัฒนาความมั่นใจในความสามารถว่ามี 4 วิธี คือ 1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery experiences) 2. โดยการใช้ตัวแบบ (Modeling) 3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal persuasion) และ 4. การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional arousal) ซึ่งทั้ง 4 วิธีนี้ ผู้วิจัยนำมาออกแบบให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (simulation-based learning) ซึ่งมีการจัดการเรียนรู้ใน 3 ระยะเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้สมรรถนะของตนเอง ดังนี้ 1) วิธีการใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) ใช้ในขั้นตอนการแนะนำรายละเอียดของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (pre-brief) โดยผู้สอนใช้คำพูดเชิงบวกกระตุ้นให้ผู้เรียนพร้อมในการเรียนรู้และมั่นใจในตนเอง และขั้นตอนการสรุปผลการเรียนรู้ (debrief)

โดยผู้สอนใช้คำพูดเชิงบวกในการสะท้อนพฤติกรรมด้านบวกที่ผู้เรียนปฏิบัติในช่วงปฏิบัติสถานการณ์ ให้ผู้เรียนได้รู้ถึงพฤติกรรมด้านดีของตนเองเพื่อเพิ่มความมั่นใจในความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น 2) วิธีการกระตุ้นทางอารมณ์ (emotional arousal) ใช้ในขั้นตอนการปฏิบัติสถานการณ์ (scenario) โดยการออกแบบสถานการณ์ที่กระตุ้นทางอารมณ์ให้กับผู้เรียนในขั้นปฏิบัติและใช้ในขั้นตอนการสรุปผลการเรียนรู้ (debrief) โดยการใช้คำถามสะท้อนความรู้สึของผู้

ผู้เรียนที่ได้ปฏิบัติสถานการณ์ 3) วิธีใช้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (mastery experiences) และ 4) การใช้ตัวแบบ (modeling) ใช้ในขั้นตอนการสรุปผลการเรียนรู้ (debrief) โดยการสะท้อนพฤติกรรมที่ผู้เรียนทำได้ถูกต้องเหมาะสมขณะปฏิบัติสถานการณ์ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พูดพฤติกรรมที่ตนเองได้ปฏิบัติ เป็นต้น สรุปเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยในครั้งนี้ ดังภาพ 1



ภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research)

ประชากร (Population) คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 รุ่นที่ 30 จำนวน 156 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 รุ่นที่ 30 จำนวน 48 คน ตามคุณสมบัติเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ เป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการรักษาพยาบาลชั้นต้นในปีการศึกษา 2561 และ ยินดีในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดระดับความเชื่อมั่น (α) ที่ .05 อำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ 0.95 และขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 1.42 ซึ่งเป็นขนาดอิทธิพลที่มาจากผลงานวิจัยผลของ

Kumpong, et al.⁵ เรื่องผลของการใช้สถานการณ์จำลองต่อความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการดูแลและการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงสำหรับผู้ป่วยวิกฤติ-ฉุกเฉิน ของนักศึกษาพยาบาล และเมื่อวิเคราะห์จำนวนกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G-Power ได้ขนาดตัวอย่างต่อกลุ่มเท่ากับ 12 คน ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มอีกกลุ่มละ 1 เท่า เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการสูญหายระหว่างการเก็บข้อมูล (drop out)⁶ จะได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 24 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 48 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากร (random selection) ด้วยวิธีการ simple random sampling ด้วยการจับฉลากไม่คืนที่ จำนวน 48 คน จากนั้น ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (random assignment) ด้วยวิธีการ simple random sampling ด้วยการจับฉลากไม่คืนที่เช่นกัน

ได้กลุ่มควบคุมจำนวน 24 คนและ กลุ่มทดลอง จำนวน 24 คน

จริยธรรมในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างตามหลักจริยธรรมวิจัย โดยผ่านการพิจารณาจริยธรรมของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ รหัส P-EC 01-03-62 วันที่ 13 ตุลาคม 2562 และได้ดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1. การขออนุญาตกลุ่มตัวอย่างก่อนทำวิจัย 2. การให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยทุกราย 3. การแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกครั้งโดยไม่บิดเบือนข้อมูล การเก็บความลับของกลุ่มตัวอย่าง 4. การให้สิทธิในการหยุดให้ข้อมูลหรือถอนตัวจากการเป็นกลุ่มตัวอย่าง และ 5. การจัดเตรียมการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองให้กับกลุ่มควบคุม ภายหลังการเสร็จสิ้นการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่

1.1 สถานการณ์จำลองการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ ภาวะ anaphylactic shock ภาวะ cardiac arrest และ stroke ที่ผู้วิจัยและทีมผู้สอนสร้างขึ้นจากข้อมูลจริง ซึ่งทั้ง 3 ภาวะนี้เป็นภาวะฉุกเฉินที่พบได้บ่อยในห้องฉุกเฉิน และผู้เรียนไม่มีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยทั้ง 3 ภาวะนี้

1.2 อุปกรณ์สำหรับการเรียนแบบสถานการณ์จำลอง เช่น หุ่นผู้ป่วยจำลอง อุปกรณ์ทางการแพทย์ เข็มฉีดยา กระบอกฉีดยา ยา สารน้ำ สำลี แอลกอฮอล์ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เครื่องวัดความดันโลหิต ปะอบทวัดไข้ หูฟัง เป็นต้น

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งหมด 3 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน และแบบสอบถามความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน เกรดเฉลี่ยสะสมในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีข้อคำถามเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก (multiple choice question) จำนวน 20 ข้อ มีข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด

ได้ 0 คะแนน คะแนน สูงสุด 20 คะแนน คะแนนน้อยสุด 0 คะแนน คะแนนมากหมายถึง มีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินในระดับมาก คะแนนน้อย หมายถึง มีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินในระดับน้อย โดยมีเกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนน⁹ ได้แก่ 0-6 คะแนน หมายถึง มีความรู้ในการดูแลอยู่ในระดับน้อย 7-13 คะแนน หมายถึง มีความรู้ในการดูแลอยู่ในระดับปานกลาง และ 14-20 คะแนน หมายถึง มีความรู้ในการดูแลอยู่ในระดับมาก

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถามมีจำนวน 30 ข้อ เช่น ท่านสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วย cardiac arrest ได้ เป็นต้น เป็นแบบ likert scale มีระดับการเลือก 4 ระดับ ได้แก่ มั่นใจในระดับมาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และไม่มั่นใจ (1 คะแนน) คะแนนสูงสุด 120 คะแนนต่ำสุด 30 คะแนน คะแนนมาก หมายถึงมีความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินในระดับมาก คะแนนน้อย หมายถึง มีความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินในระดับน้อย มีเกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนน⁹ ได้แก่ 30-60 คะแนน หมายถึง มีความมั่นใจในความสามารถในการดูแลอยู่ในระดับน้อย 61-90 คะแนน หมายถึง มีความมั่นใจในความสามารถในการดูแลอยู่ในระดับปานกลาง และ 91-120 คะแนน หมายถึง มีความมั่นใจในความสามารถในการดูแลอยู่ในระดับมาก¹⁰

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Validity)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาล และพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน โดยตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา และความเหมาะสมของการใช้ภาษา ซึ่งค่า Content Validity Index (CVI) ที่ได้ควรมีค่าเท่ากับ 1¹¹ ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน และแบบสอบถามความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ได้ค่า CVI เท่ากับ 1 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาแก้ไขเพื่อนำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้

การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้แบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ได้ค่า KR-21 เท่ากับ .71 และได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบสอบถามความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน เท่ากับ .98

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. **ระยะเตรียมการ** โดยผู้วิจัยดำเนินการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ ออกแบบและสร้างสถานการณ์จำลอง พร้อมเครื่องมือสำหรับการประเมินผลการเรียนรู้ โดยมีสถานการณ์จำลอง 3 หัวข้อ ได้แก่ ภาวะช็อคจากการแพ้ (anaphylactic shock) ภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) และ โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) โดยการประยุกต์จากกรณีศึกษาจริงที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสุรินทร์ จากนั้นปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อพัฒนาสถานการณ์จำลองและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ จากนั้นนำสถานการณ์จำลองที่ได้ไปทดลองใช้และพัฒนาปรับปรุง จากนั้นเตรียมความพร้อมอาจารย์ผู้สอน โดยการชี้แจงรายละเอียดการวิจัย กระบวนการจัดการเรียนการสอน การขอความช่วยเหลือ การทบทวนความรู้ การเตรียมอุปกรณ์และห้องเรียน การมอบหมายหน้าที่ เป็นต้น จากนั้นจัดเตรียมหุ่นจำลองและสถานที่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง พร้อมประสานงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่ออำนวยความสะดวกในเรื่องสถานที่ อุปกรณ์ และสื่ออื่นๆ และเตรียมผู้เรียนโดยดำเนินการชี้แจงกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลอง และการประเมินผล ก่อนการดำเนินการทดลอง

2. **ระยะจัดการเรียนรู้** โดยผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนการวิจัยและชี้แจงจริยธรรมในการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ จากนั้นดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามเกณฑ์คัดเข้าของงานวิจัย และดำเนินการจัดการเรียนรู้และเก็บข้อมูลการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ดังนี้

2.1 การจัดการเรียนรู้สำหรับกลุ่มทดลอง

2.1.1 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามวิจัยก่อนการดำเนินการวิจัย จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนร่วมฟังบรรยายเรื่องการดูแลผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉิน ได้แก่

การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคจากการแพ้ (anaphylactic shock) ภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) และ โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) จำนวน 4 ชั่วโมง โดยพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน และต่อการเตรียมความพร้อมกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองอีกครั้ง

2.1.2 ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มหลัก 3 กลุ่มๆ ละ 8 คน จากนั้นแบ่งกลุ่มหลักแต่ละกลุ่มให้มี 2 กลุ่มย่อย โดยมีกลุ่มย่อยละ 4 คน ซึ่งกลุ่มย่อย 4 คนแรกจะเป็นผู้สังเกตการณ์ของกลุ่ม และกลุ่มย่อยอีก 4 คนหลังจะทำหน้าที่แสดงบทบาทพยาบาล ได้แก่ หัวหน้าเวร 1 คน หัวหน้าทีม 1 คน และสมาชิกทีม 2 คน โดยการจับฉลากเลือกบทบาท

2.1.3 ผู้วิจัยมอบหมายให้แต่ละกลุ่มหลักดำเนินการเล่นสถานการณ์จำลอง ซึ่งมี 3 สถานการณ์ โดยหมุนเวียนการเป็นผู้สังเกตการณ์ และการแสดงบทบาทพยาบาล ซึ่งผู้เรียนจะได้รับความรู้ในการดูแลผู้ป่วยทั้ง 3 สถานการณ์ จากการบรรยายมาแล้ว ในแต่ละสถานการณ์จำลองใช้เวลาในการเรียนรู้สถานการณ์ละ 60 นาที โดยในแต่ละฐาน มีการดำเนินการดังนี้

2.1.3.1 ขั้นตอนการแนะนำรายละเอียดของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (pre-brief) ได้แก่ การแนะนำฐาน การบอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การให้ข้อมูลรายละเอียดฐานและอุปกรณ์ที่ใช้ การให้ผู้เรียนมอบหมายหน้าที่ในการปฏิบัติสถานการณ์ การให้ข้อมูลทั่วไปของสถานการณ์ การแจ้งเวลาและขั้นตอนปฏิบัติสถานการณ์ การเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย โดยในขั้นตอนนี้ผู้สอนมีการใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) ใช้คำพูดเชิงบวกกระตุ้นให้ผู้เรียนพร้อมในการเรียนรู้และมั่นใจในตนเอง เช่น “นักศึกษาสามารถทำได้ ขอให้มั่นใจในความรู้และความสามารถของตนเอง” เป็นต้น ในขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณ 20 นาที

2.1.3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติสถานการณ์ (scenario) โดยในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะปฏิบัติสถานการณ์ตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ และผู้สอนดำเนินการให้มีการกระตุ้นทางอารมณ์ (emotional arousal) โดยการกำหนดให้ผู้ป่วยมีอาการแยลง เมื่อพบว่าผู้เรียนไม่ได้ปฏิบัติตามดูแลผู้ป่วยตามสถานการณ์ และกำหนดให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น เมื่อผู้เรียนให้การดูแลผู้ป่วยได้ถูกต้องตาม

สถานการณ์ ซึ่งช่วยกระตุ้นอารมณ์ของผู้เรียนได้ ในขั้นตอนนี้ใช้เวลา 20 นาที

2.1.3.3 ขั้นตอนการสรุปผลการเรียนรู้ (debrief) ได้แก่ การสะท้อนพฤติกรรม การดูแลผู้ป่วยของผู้เรียนในแต่ละบทบาท รวมถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดูแลผู้ป่วยตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของสถานการณ์ และในขั้นตอนนี้ ผู้สอนมีการเพิ่มความมั่นใจในความสามารถให้ผู้เรียนโดย 1) การใช้ตัวแบบ (modeling) โดยผู้สอนนำพฤติกรรมของผู้เรียนที่ได้ปฏิบัติสถานการณ์มาสะท้อนให้ผู้เรียนที่สังเกตการณ์สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ เช่น “นักศึกษาเห็นเพื่อนให้การดูแลผู้ป่วยรายนี้แล้ว นักศึกษาได้เรียนรู้อะไรบ้าง” เป็นต้น 2) การใช้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (mastery experiences) โดยการเลือกนำพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยที่ถูกต้องของผู้เรียนมาสะท้อนคิดให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น เช่น “หลังปัมหัวใจ พบว่าผู้ป่วยกลับมามีชีพจรอีกครั้ง นักศึกษารู้สึกอย่างไรกับเหตุการณ์นี้” เป็นต้น 3) การใช้คำพูดชักจูง (verbal Persuasion) โดยผู้สอนใช้คำพูดเชิงบวกในการสะท้อนพฤติกรรมด้านบวกที่ผู้เรียนปฏิบัติในช่วงปฏิบัติสถานการณ์ ให้ผู้เรียนได้รู้ถึงพฤติกรรมด้านดีของตนเองเพื่อเพิ่มความมั่นใจในความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น เช่น “เมื่อเห็นผู้ป่วยไม่มีชีพจร นักศึกษาให้การดูแลอย่างไร และนักศึกษารู้สึกมั่นใจในการดูแลนั้นเพิ่มขึ้นหรือไม่” เป็นต้น และ 4) การกระตุ้นทางอารมณ์ (emotional arousal) โดยการใช้คำถามสะท้อนความรู้สึกของผู้เรียนที่ได้ปฏิบัติสถานการณ์เช่น “ช่วงที่ให้การพยาบาลผู้ป่วยแล้วผู้ป่วยอาการดีขึ้น นักศึกษารู้สึกอย่างไร” เป็นต้น ในขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณ 20 นาที

2.1.3.4 เมื่อเสร็จสิ้นระยะการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามวิจัยหลังการวิจัย

2.2 การจัดการเรียนรู้สำหรับกลุ่มควบคุม

2.2.1 ผู้วิจัยดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามวิจัยก่อนการดำเนินการวิจัย จากนั้นให้กลุ่มควบคุมรับฟังบรรยายเรื่องการดูแลผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉินโดยพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินซึ่งเป็นผู้สอนคนเดียวกับกลุ่มทดลอง และสอนวันและเวลาเดียวกันกับกลุ่มทดลอง และผู้วิจัยดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามวิจัยหลังการดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิง ได้แก่ Paired t-test และ Independent t-test พร้อมทั้งทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ ซึ่งผลการทดสอบเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 95.83 มีอายุ ≥ 21 ปี ร้อยละ 75 มีเกรดเฉลี่ยสะสมในปัจจุบันอยู่ในช่วง 2.51-3.50 ร้อยละ 87.50 และร้อยละ 100 พบว่าไม่เคยมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 95.83 มีอายุ ≥ 21 ปี ร้อยละ 50 มีเกรดเฉลี่ยสะสมในปัจจุบันอยู่ในช่วง 2.51-3.50 ร้อยละ 75 และร้อยละ 100 พบว่า ไม่เคยมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินเช่นกัน และเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดย การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) และการทดสอบฟิชเชอร์ (Fisher's exact probability test) ผลการทดสอบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวน ร้อยละและสถิติที่ใช้ทดสอบ จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (N = 24)		กลุ่มควบคุม (N = 24)		χ^2 a	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	1	4.17	1	4.17	-	1.000 ^{NS}
หญิง	23	95.83	23	95.83		
อายุ (ปี)						
20	6	25.00	12	50	3.20	0.135 ^{NS}
≥ 21	18	75.00	12	50		

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (N = 24)		กลุ่มควบคุม (N = 24)		χ^2 a	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เกรดเฉลี่ยสะสมในปัจจุบัน	$(\bar{X} = 20.83, SD = 0.56)$		$(\bar{X} = 20.75, SD = 0.98)$		$(Min = 20, Max = 32)$	
2.00-2.50	3	12.50	6	25.00	1.23	0.461 ^{NS}
2.51-3.50	21	87.50	18	75.00		
ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน	$(\bar{X} = 2.72, SD = 0.19)$		$(\bar{X} = 2.67, SD = 0.32)$		$(Min = 2.20, Max = 3.50)$	
ไม่มี	24	100	24	100		

χ^2 a = Fisher's exact probability test, NS = non - significant

ส่วนที่ 2 ระดับของความรู้และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50 และภายหลังการทดลองอยู่ในระดับระดับมาก ร้อยละ 100 กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.17 และภายหลังการทดลองอยู่ในระดับระดับมาก ร้อยละ 75

และพบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 83.34 และภายหลังการทดลองอยู่ในระดับระดับปานกลางเช่นกัน ร้อยละ 66.67 ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่า ก่อนการทดลองส่วนใหญ่มีความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.83 และภายหลังการทดลองอยู่ในระดับระดับปานกลางเช่นกัน ร้อยละ 79.17 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ระดับความรู้และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง (N = 48)

ระดับ (ค่าคะแนน)	กลุ่มทดลอง (n = 24)		กลุ่มควบคุม (n = 24)	
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ความรู้				
น้อย (0-6 คะแนน)	1(4.17)	0(0)	2(8.33)	0(0)
ปานกลาง (7-13 คะแนน)	12(50)	0(0)	13(54.17)	6(25)
มาก (14-20 คะแนน)	11(45.83)	24(100)	9(37.50)	18(75)
ความมั่นใจในความสามารถ				
น้อย (30-60 คะแนน)	2(8.33)	0(0)	7(29.17)	4(16.67)
ปานกลาง (61-90 คะแนน)	20(83.34)	16(66.67)	17(70.83)	19(79.17)
มาก (91-120 คะแนน)	2(8.33)	2(33.33)	0(0)	1(4.16)

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มควบคุม พบว่าหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 7.742, p < .001$) และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง พบว่าหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 7.781, p < .001$)

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มควบคุมพบว่าหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.029, p < .001$) และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองพบว่าหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 11.768, p < .001$) ดังตาราง 3

ตาราง 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Paired t-test (N = 48)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
กลุ่มควบคุม						
ความรู้	12.54	3.32	14.45	2.51	7.742	.000**
ความมั่นใจ	64.20	14.81	70.16	11.60	5.029	.000**
กลุ่มทดลอง						
ความรู้	12.66	3.13	18	1.56	7.781	.000**
ความมั่นใจ	73.33	10.47	98.12	10.41	11.768	.000**

**p < .001

ผลการวิจัย พบว่า ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยของความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ($t = 0.134, p = .894$) และพบว่า ค่าเฉลี่ยของความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ($t = 2.464,$

$p = .018$) และหลังการทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยของความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.855, p < .001$) และ ค่าเฉลี่ยของความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.784, p < .001$) ดังตาราง 4

ตาราง 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t-test (N = 48)

ตัวแปร	Mean	SD	t	p
ความรู้ก่อนทดลอง				
กลุ่มทดลอง	12.66	3.13	0.134	.894 ^{NS}
กลุ่มควบคุม	12.54	3.32		
ความมั่นใจก่อนทดลอง				
กลุ่มทดลอง	73.33	10.47	2.464	.018*
กลุ่มควบคุม	64.20	14.81		

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวแปร	Mean	SD	t	p
ความรู้หลังทดลอง				
กลุ่มทดลอง	18.00	1.56	5.855	.000**
กลุ่มควบคุม	14.45	2.51		
ความมั่นใจหลังทดลอง				
กลุ่มทดลอง	98.12	10.41	8.784	.000**
กลุ่มควบคุม	70.16	11.60		

*p < .05, **p < .001, NS = non-significant

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง มีค่าเฉลี่ยความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 7.781, p < .001$) เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองนั้น เป็นการให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับความจริง ทำให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาความรู้ในด้านการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้น³ และยังช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้จากการเผชิญปัญหา ได้คิดวิเคราะห์และลงมือปฏิบัติตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้อีกด้วย¹² สอดคล้องกับการศึกษาของ Norkaeo, et al.¹³ ที่ศึกษาผลของการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ซึ่งพบว่าหลังการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ทำให้นักศึกษามีความรู้ในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานเพิ่มขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และพบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง มีค่าเฉลี่ยความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 11.768, p < .001$) ด้วยเพราะการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะทางคลินิกได้เร็วขึ้น ผู้เรียนมีโอกาสดูแลหรือทำซ้ำได้มากตามต้องการ และช่วยพัฒนาทักษะอื่นๆ ที่จำเป็นจนเกิดความมั่นใจในการนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อปฏิบัติต่อผู้ป่วยในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย¹⁴ สอดคล้องกับแนวคิดความมั่นใจในความสามารถของตนเองของ Bandura⁷ ที่กล่าวไว้ว่าการพัฒนาความมั่นใจในความสามารถของบุคคล

จะต้องมีการออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้บุคคลเกิดการพัฒนาตนเอง ซึ่งการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองจะมีกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเองผ่านกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จในการดูแลผู้ป่วย การใช้คำพูดชักจูงและการใช้การกระตุ้นทางอารมณ์เข้ามาร่วมออกแบบกิจกรรมทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความมั่นใจในความสามารถของตนเองขึ้นได้ และผลงานวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมามากหลายเรื่องที่ทำการศึกษาการเพิ่มความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยวิกฤติและฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลอง ซึ่งพบว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองนั้น ช่วยเพิ่มความมั่นใจในความสามารถของนักศึกษาพยาบาลได้^{5,14-16}

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง มีค่าเฉลี่ยของความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินหลังการทดลอง สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.855, p < .001$) ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองนั้นช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้องค์ความรู้ในตนเองมาใช้ในการสถานการณ์เสมือนจริงเพื่อดูแลผู้ป่วย ซึ่งกลุ่มผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ จะมีองค์ความรู้ในตนเองเช่นกันแต่เป็นองค์ความรู้ที่ได้รับจากการบรรยายโดยผู้สอน ผู้เรียนรับรู้และเข้าใจแต่ไม่มีการประยุกต์ใช้ที่สอดคล้องกับสถานการณ์จริงความรู้ที่ได้รับจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงจึงเป็นความรู้ที่คงทนมากกว่าความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้โดยการบรรยาย⁴ สอดคล้องกับการศึกษาของ Sinthuchai, et al.⁴ ที่ศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ซึ่งพบว่า นักศึกษาพยาบาล

ที่ได้รับการสอนโดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ หลังทดลองสูงกว่านักเรียนที่เรียนวิธีปกติตามหลักสูตร

ในส่วนของความมั่นใจในความสามารถของตนเองพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง มีค่าเฉลี่ยของความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.784, p < .001$) เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองทำให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการพยาบาลด้วยตนเองในบริบทสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย ทำให้ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ถูกต้อง จนทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจถึงความสามารถของตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดการสร้าง ความมั่นใจในความสามารถของตนเองของ Bandura⁷ ที่กล่าวไว้ว่า การพัฒนาความมั่นใจในความสามารถของบุคคลนั้น จะต้องมีการออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้บุคคลเกิดการพัฒนาตนเอง ซึ่งการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองนั้น เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง ผ่านกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จในการดูแลผู้ป่วย การใช้คำพูดชักจูงและการใช้การกระตุ้นทางอารมณ์เข้ามาร่วมออกแบบกิจกรรมจึงทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความมั่นใจในความสามารถของตนเองขึ้นได้^{4-6,16} และผลงานวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาอีกหลายเรื่อง ที่ทำการศึกษการเพิ่มความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยวิกฤติและฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ซึ่งพบว่า นักศึกษากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองนั้น มีคะแนนเฉลี่ยของความมั่นใจในความสามารถของตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ^{4-6,16}

จุดอ่อนของงานวิจัยนี้ พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความรู้และความมั่นใจของกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกัน ด้วยอิทธิพลของปัจจัยรบกวนภายนอก บางตัวไม่สามารถควบคุมได้และจุดอ่อนอีก 1 ประการ คือ ก่อนการทดลองจะ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยของความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินที่แตกต่างกัน ตั้งแต่เริ่มต้นจึงทำให้

การแปลผล และนำผลการศึกษาไปใช้ ต้องคำนึงถึงจุดอ่อนเหล่านี้ด้วย

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. เครื่องมือที่ใช้วัดความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน มุ่งเน้นวัดความมั่นใจที่เกิดจากสถานการณ์จำลอง 3 สถานการณ์เท่านั้น ควรออกแบบให้สามารถใช้วัดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในทุกสถานการณ์ได้

2. ผู้สอน มีประสบการณ์ในการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองที่แตกต่างกัน ส่งผลให้การสรุปผลการเรียนรู้ (debrief) อาจไม่ครอบคลุมตามที่นักวิจัยต้องการ ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการสะท้อนกลับในการดูแลแต่ละสถานการณ์ได้ไม่ครอบคลุม จึงควรมีการทวนสอบทักษะต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองของผู้สอนก่อนการทดลอง

3. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการจับฉลากจากรายชื่อนักศึกษา อาจมีจุดอ่อนคือกลุ่มตัวอย่างอาจมีปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ได้แก่ เพศเฉลี่ย เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลต่อประสิทธิผลของโปรแกรมได้ จึงควรตรวจสอบและเพิ่มเกณฑ์คัดเข้าของกลุ่มตัวอย่างให้ชัดเจนเพิ่มขึ้น เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติไม่แตกต่างกันก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

สรุป

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการรักษาพยาบาลขั้นต้นในครั้ง นี้ แตกต่างจากการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมา ซึ่งจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายเพียงอย่างเดียว มีการนำเอาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองมาช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านสถานการณ์จำลองที่ผู้สอนกำหนดให้ ผลของการจัดการเรียนการสอนหลังการใช้สถานการณ์จำลอง สามารถช่วยเพิ่มความรู้และความมั่นใจในความสามารถในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินของผู้เรียนได้

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ควรมีการพัฒนาผู้เรียนให้ได้รับการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ในการดูแลผู้ป่วยในภาวะต่างๆ ทั้งในรายวิชาภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ พัฒนาผู้สอน ให้มีความสามารถในการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการสะท้อนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งถัดไป

การศึกษาวิจัยความสามารถในการเรียนด้วยสถานการณ์จำลองของผู้เรียนก่อนการออกแบบการจัดการเรียนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อให้สามารถออกแบบได้เหมาะสมกับบริบทและความสามารถของผู้เรียน และศึกษาวิจัยปัญหา และอุปสรรคจากการเรียนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ทั้งในด้านผู้เรียน ผู้สอน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้นี้

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

นักวิจัยทั้ง 2 ท่านมีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัยทุกขั้นตอน ได้แก่ การเขียน/แก้ไขโครงร่างวิจัย การขอจริยธรรมการวิจัย การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การดำเนินการวิจัยทั้ง 3 ระยะ การวิเคราะห์ข้อมูลและการเขียนบทความวิจัย

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

บทความวิจัยนี้ ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนใดๆ ทั้งสิ้น

แหล่งทุนสนับสนุน

แหล่งทุนสนับสนุนการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้รับจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่าง อาจารย์ผู้สอนและวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- Bunma W. Effect of program for promoting emergency patient care skill toward perceived self-efficacy in emergency care among nursing students at Boromarajonani College of Nursing, Chiang Mai. *Journal of Nursing and Education*. 2018; 11(2): 74-86. Thai.
- Bundasak T, Chaowiang K, Jungsem N, et al. Affecting factors on nursing students anxiety while practicing in Intensive Care Unit. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center*. 2017; 34(1): 6-16. Thai.
- Sukchareon P. The development of cognitive of nursing students by simulation-based learning. *PSDS Journal of Development Study Thammasat University*. 2016; 13(1): 62-76. Thai.
- Sinthuchai S, Ubolwan K, Boonsin S. Effects of high-fidelity simulation-based learning on knowledge, satisfaction, and self-confidence among the fourth year students in comprehensive nursing care practicum. *Rama Nurs J*. 2017; 23(1): 113-27. Thai.
- Kumkong M, Leejareon P, Aramrom Y, et al. Effect of simulation-based learning on perceived self-efficacy in providing nursing care for advance life support to patients with critical illness or emergency condition among nursing students. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*. 2016; 3(3): 52-64. Thai.
- Kaenbubpha N, Chomngam P, Nuangchalem N. The effects of simulation-based teaching on perceived self-efficacy in cardio pulmonary resuscitation of students in Siridhorn College of Public Health, Ubon Ratchathani Province. *Journal of Health Science Boromarajonani College of Nursing Sappasitthiprasong*. 2018; 2(3): 63-78. Thai.
- Bandura A. *Social learning theory*. New Jersey: Prentice Hall; 1987.
- Grove SK, Burns N, Gray JR. *The practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence*, 7 th ed. St. Louise, MO: Saunders Elsevier; 2013.
- Koonkeaw A. *Statistic for research*. 2 nd ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2019. Thai.
- Chaichanawirote U, Vantum C. Evaluation of content validity for research instrument. *Journal of Nursing and Health Sciences*. 2017; 11(2): 105-11. Thai.
- Tatan S, Srijanpal W. Teaching method using simulation-based learning. *Journal of Nurses Association of Thailand Northern Office*. 2017; 23(1): 1-10. Thai.
- Norkaeo D, Treenon P, Chabuakam N, et al. Nursing students knowledge and skills about basic life support (BLS): The effects of simulation-based learning. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*. 2018; 5(3): 84-95. Thai.
- Suwannakeeree W, Jullmusi O, Tangkawanich T. Simulation-based learning management for nursing students. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*. 2016; 28(2): 1-14. Thai.
- Tantalanukul S. Development of instructional model with simulated situations to enhance performance in primary medical care of nursing students. *Boromarajonani College of Nursing Utaradit*. 2018; (Suppl): 124-36. Thai.
- Tantalanukul S, Rattanasak S, Sengpanich C, et al. The effect of simulation-based learning on the ability development of primary medical care practicum of nursing students at College of Nursing Utaradit. 2016; 8(1): 49-58. Thai.
- Sirited P, Thammaseeha N. Self-efficacy theory and self-healthcare behavior of the elderly. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2019; 20(2): 58-65. Thai.