

Received: 23 Mar 2020, Revised: 27 Apr 2020,

Accepted: 14 May 2020

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต

อัญชนา จุลศิริ^{1,*} ธัญพร ชื่นกลิ่น¹ ผกามาศ พิธรากร¹ คมสัน แก้วระยะ¹

บทคัดย่อ

นักศึกษาพยาบาลมีโอกาสน้อยในการฝึกปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง ทำให้การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะดังกล่าวน้อย จึงขาดความมั่นใจในการลงมือปฏิบัติเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์จริง ผลการวิจัยส่วนใหญ่สนับสนุนว่า การเรียนรู้การช่วยฟื้นคืนชีวิตโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation-based learning: SBL) จะช่วยพัฒนาความรู้ ทำให้คุ้นเคยกับอุปกรณ์และขั้นตอนต่างๆ ของการช่วยฟื้นคืนชีวิต จึงช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเอง ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสนใจศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 70 คน ใช้สถานการณ์จำลองเกี่ยวกับผู้ที่มีปัญหาของหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 2 สถานการณ์ ใช้เวลาในการเรียนรู้ 1 ชั่วโมง 40 นาที ประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองก่อนและหลังใช้สถานการณ์จำลองด้วยแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง (ACLS) วิเคราะห์คะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงด้วย paired t-test ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 21.09 และร้อยละ 70.77 ไม่เคยเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง มีค่าเฉลี่ยต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงก่อนและหลังเล่นสถานการณ์ทุกด้าน เท่ากับ 29.57 และ 66.62 ตามลำดับ โดยหลังใช้สถานการณ์จำลองมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง (ACLS) สูงวก่อนใช้สถานการณ์จำลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า การจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองน่าจะทำให้นักศึกษาพยาบาลรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงได้ดีขึ้น ดังนั้นผู้สอนจึงควรจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองเกี่ยวกับการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงก่อนฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วยและควรใช้การจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองเป็นทางเลือกหนึ่งในการพัฒนาทักษะทางการพยาบาลของนักศึกษา

คำสำคัญ การจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง การรับรู้ความสามารถของตนเอง การปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง

¹ วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

* Corresponding author: julsiri@gmail.com

*Original Article***Effects of Simulation-based learning on self-efficacy of nursing student
in Advanced Cardiac Life Support skills**

Anchana Julsiri^{1,*} Thunyakorn Chuenklin¹
Phakamard Pheetarakorn¹ Komson Kaewraya¹

Abstract

Nursing students have limited opportunities to practice Advanced Cardiac Life Support (ACLS), thus they have low self-efficacy in ACLS. As the result, the nursing students have low self-confidence when they encounter the real situations at the hospitals or clinical practice. Most researches support that Simulation-based learning (SBL) in resuscitation helps the trainees to improve their knowledge and skills as well as be familiar with the equipment and procedures in ACLS and improve self-efficacy. Therefore, the present study was interested to determine the effects of SBL on self-efficacy of nursing student in ACLS skills. The single-group pre-posttest study design was used to test on 70 third year nursing students. They were asked to participate by practicing two scenarios related to cardiovascular problems for 1.40 hours. The ACLS skills self-efficacy questionnaire was used to assess self-efficacy of participants, both before and after SBL. The self-efficacy scores of ACLS skills were analysed by using a paired t-test. The results found that the mean age of the participants was 21.09 years old and 70.77% of the participants had not previous ACLS course. The mean self-efficacy scores of ACLS skills pre-test, immediate post-test was 29.57 and 66.62 respectively. A paired t- test indicated that posttest means self-efficacy in ACLS skills was significantly higher than pretest ($p < .01$). Nursing instructors should be expected to provide SBL in ACLS skills before practicing in clinic. Moreover, SBL can be used as an alternative training to develop nursing skills.

Key words: Simulation-based learning, self-efficacy, Advanced Cardiac Life Support

¹ Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province, Praboromarajchanok Institute,
Ministry of Public Health

* Corresponding author: julsiri@gmail.com

บทนำ

การเรียนการสอนในคลินิกช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้การนำแนวคิดต่าง ๆ ไปใช้ในสถานการณ์จริง ตลอดจนได้พัฒนาบทบาทและคุณลักษณะที่เป็นของพยาบาล แต่บ่อยครั้งที่นักศึกษาเกิดความยากลำบากในการถ่ายโอนความรู้จากห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการสู่การปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง¹ ทำให้ขาดความมั่นใจในการลงมือปฏิบัติ อันเป็นสาเหตุให้นักศึกษาเกิดความวิตกกังวล และกลัวที่จะทำผิดพลาด² ซึ่งเป็นปัญหาที่พบได้ในการฝึกงานวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 เนื่องจากเป็นวิชาที่เน้นการดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤติของชีวิต เช่น การดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด การดูแลผู้ที่ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาสเผชิญกับภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ และนำไปสู่ภาวะหัวใจหยุดเต้นได้ ประกอบกับวิชานี้ยังกำหนดให้นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในการช่วยฟื้นคืนชีวิตซึ่งเป็นประสบการณ์ที่พบได้ยาก และวิทยาลัยฯ มีการสอนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงในช่วงก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานเพียง 2-3 ชั่วโมง ดังนั้นเมื่อนักศึกษาต้องเผชิญกับเหตุการณ์ดังกล่าว ก็ง่ายที่จะทำให้ไม่มั่นใจและเกิดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาของ Ying² พบว่า การจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation-based learning: SBL) โดยใช้หุ่นชนิดปฏิบัติการขั้นสูง (High-fidelity) จะทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้เสมือนอยู่ในสถานการณ์จริง เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้มาในการแก้ปัญหาภายใต้สถานการณ์ที่สามารถควบคุมได้ และไม่เกิดอันตรายกับผู้ป่วย ซึ่ง Hendrickse, Ellis, & Morris³ ได้กล่าวว่า การเรียนรู้การช่วยฟื้นคืนชีวิตโดยใช้สถานการณ์จำลอง จะช่วยพัฒนาความรู้ ทำให้คุ้นเคยกับ

อุปกรณ์และขั้นตอนต่าง ๆ โดยขั้นสรุป (Debrief) ที่ให้ดูวิดีโอเพื่อสะท้อนคิดเกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีวิต ถือเป็นวิธีการสังเกตที่มีคุณค่า และช่วยวิเคราะห์การทำงานเป็นทีมได้ นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตให้ดีขึ้น^{4, 5} ช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเอง^{6, 7} และช่วยพัฒนาภาวะผู้นำ โดยการฝึกทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตที่จะทำให้มั่นใจว่าจะสามารถปฏิบัติได้เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์จริงนั้น ต้องสะท้อนถึงแนวทางการปฏิบัติที่อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ (Evidence-based guidelines) และเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล รวมทั้งการฝึกทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตด้วยสถานการณ์จำลอง จะต้องใช้สถานการณ์จำลองเกี่ยวกับหัวใจหยุดเต้นที่หลากหลาย³ ซึ่งวิธีการสอนดังกล่าวทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ทั้งจากการลงมือปฏิบัติและจากการสังเกตนักศึกษาคนอื่นปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง รวมทั้งยังมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มุมมองเกี่ยวกับการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงในขั้นสรุป ซึ่งตามแนวคิดของ Bandura^{9, 10} ถือเป็นแหล่งสำคัญที่ใช้พัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการทำกิจกรรมนั้นๆ ให้สำเร็จ ซึ่งจะทำให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติเมื่อต้องเผชิญสถานการณ์จริง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจนำการจัดการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองมาใช้พัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง เพราะทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งได้รับแรงจูงใจในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง จึงช่วยพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยชีวิตขั้นสูงให้ดีขึ้น จนเกิดความมั่นใจและ

สามารถปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงได้สำเร็จ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง (ACLS) ของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยก่อนทดลอง (Pre-Experimental Designs) ชนิดกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (Single-Group Pretest-Posttest Design) กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 โดยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*power version 3.0.10 สำหรับ paired t-test¹¹ เพื่อให้มีขนาดอิทธิพลของประชากร (Effect size) เท่ากับ .5 และให้มีอำนาจในการทดสอบเท่ากับร้อยละ 95 ได้จำนวนกลุ่มเป้าหมายเท่ากับ 54 คน และเพื่อป้องกันการสูญเสียกลุ่มตัวอย่างจากการถอนตัวจากการวิจัย จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มเป้าหมายอีก 16 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ของกลุ่มเป้าหมาย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีจำนวนกลุ่มเป้าหมาย เท่ากับ 70 คน ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) มีคุณสมบัติการคัดเลือกเข้าศึกษา ดังนี้

1. เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 ตั้งแต่เดือนมีนาคม-กรกฎาคม 2558

2. เป็นผู้ผ่านการเรียนรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ที่มีปัญหาหัวใจและหลอดเลือด ในวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557

3. ยินดีเข้าร่วมงานวิจัย

เกณฑ์การคัดออก คือ ไม่สามารถเข้าร่วมในช่วงเตรียมนักศึกษา ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงาน (Pre-clinic) วิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 ได้ทุกขั้นตอน

กลุ่มเป้าหมายทุกคนได้รับการสอบถามความสนใจที่จะเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ และการวิจัยนี้ได้รับการตรวจสอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี เมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2558

เครื่องมือในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการทดลองประกอบด้วย

1. สถานการณ์จำลองเกี่ยวกับผู้ที่มีปัญหาของหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 2 สถานการณ์ คือ หัวใจเต้นผิดจังหวะและกล้ามเนื้อหัวใจตายที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 1 คน พยาบาลที่เชี่ยวชาญการดูแลผู้ที่มีปัญหาหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 1 คน อาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการดูแลผู้ที่มีปัญหาของหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 1 คน และนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 42 คน หลังจากนั้นนำสถานการณ์มาปรับปรุง แล้วนำไปใช้จริง

2. เอกสารประกอบการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง ประกอบด้วย 1) คู่มือครูสำหรับการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง 2) แบบบันทึกการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง 3) แบบตรวจสอบรายการอุปกรณ์ที่ใช้ในสถานการณ์จำลอง 4) คู่มือนักศึกษาสำหรับการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยอาจารย์ที่ผ่านการอบรม

ระยะสั้นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง จำนวน 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 42 คน หลังจากนั้นนำเอกสารประกอบการเรียนรู้มาปรับปรุง แล้วนำไปใช้จริง

3. หุ่นชนิดปฏิบัติการขั้นสูง (High-fidelity) รุ่น SimMan 3G Essential

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิด Social Cognitive Theory ของ Albert Bandura จำนวน 35 ข้อ แบ่งเป็น 6 ด้าน คือ ด้านการตัดสินใจปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพและขอความช่วยเหลือ จำนวน 5 ข้อ ด้านการเตรียมช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง จำนวน 5 ข้อ ด้านการปฏิบัติการร่วมกับทีมใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวน 7 ข้อ ด้านการปฏิบัติการติดเครื่องและอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จำนวน 6 ข้อ ด้านการปฏิบัติการนวดหัวใจ จำนวน 7 ข้อ ด้านการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพโดยรวม จำนวน 5 ข้อ โดยให้นักศึกษาระบุระดับร้อยละที่ตรงตามความเป็นจริงในขณะนี้ มีค่าคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 0 – 100 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยอาจารย์พยาบาลที่ศึกษาแนวคิดของ Social Cognitive Theory ของ Albert Bandura จำนวน 3 คน นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 42 คน มีค่าความเที่ยงของ Cronbach' s alpha เท่ากับ .97

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อนการทดลอง และ ระยะทดลอง

ระยะก่อนการทดลอง ดำเนินการดังนี้

1. เตรียมผู้ช่วยวิจัยโดยมอบคู่มือครูสำหรับการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง แบบบันทึกการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง และแบบตรวจสอบรายการอุปกรณ์ที่ใช้ในสถานการณ์จำลอง พร้อมทั้งชี้แจงเกี่ยวกับสถานการณ์จำลอง

และทดลองใช้สถานการณ์จำลอง หลังจากนั้นจึงปรับปรุงสถานการณ์จำลองในประเด็นที่เข้าใจไม่ตรงกัน

2. ชี้แจงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งทดลองจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองกับนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าใจตรงกันและดำเนินการจัดการเรียนรู้ในแนวทางเดียวกันทุกครั้ง

3. เตรียมหุ่นและห้องปฏิบัติการให้เสมือนจริง

4. เตรียมกลุ่มตัวอย่างให้มีความเท่าเทียมกันโดยจัดให้นักศึกษาที่เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อนอยู่ด้วยกัน

ระยะทดลอง เป็นการทดลองขณะที่นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 ชั้นฝึกภาคปฏิบัติในภาคการศึกษาที่ 2 และภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2557 นักศึกษาจึงถูกแบ่งเป็นกลุ่มเพื่อหมุนเวียนฝึกภาคปฏิบัติ การวิจัยนี้ดำเนินการทดลองเมื่อนักศึกษาขึ้นฝึกปฏิบัติวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม/หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม/หอผู้ป่วยหนักฉุกเฉินเป็นวันแรกในช่วงเดือนมีนาคม – กรกฎาคม 2558 มีจำนวน 5 กลุ่มๆ ละ 8-16 คน ตามตารางการขึ้นฝึกปฏิบัติงาน ดังนั้นจึงดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองจำนวน 5 ครั้ง แต่แต่ละครั้งมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ดังนี้

1. นักศึกษาทำแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง พร้อมทั้งแจกคู่มือนักศึกษาสำหรับการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง และอธิบายวิธีการเรียน 1 วันก่อนดำเนินการวิจัย เพื่อให้นักศึกษาเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการเรียนรู้

2. จัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองให้กับนักศึกษาในวันแรกของกลุ่มที่ขึ้นฝึก

ปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม/หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม/หอผู้ป่วยหนักฉุกเฉิน จำนวน 2 สถานการณ์ โดยพักระหว่างสถานการณ์เป็นเวลา 10 นาที ใช้เวลาทั้งหมด 1 ชั่วโมง 40 นาที แต่ละสถานการณ์มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ขั้นเตรียม (Pre-brief) บอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนะนำอุปกรณ์และห้องปฏิบัติการ ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

2.2 ขั้นเรียน (Scenario) เป็นการฝึกปฏิบัติกับหุ่นชนิดปฏิบัติการขั้นสูงตามสถานการณ์ที่กำหนด ใช้เวลาประมาณ 15 นาที กำหนดให้นักศึกษาเล่นสถานการณ์ จำนวน 4 คน นักศึกษาที่เหลือ จำนวน 4-12 คน สังเกตการเล่นสถานการณ์

2.3 ขั้นสรุป (Debrief) เป็นการอภิปรายสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกันด้วยวิธีการสะท้อนคิดหลังสิ้นสุดการเล่นสถานการณ์ (Reflection-on-action) ใช้เวลาประมาณ 20 นาที สำหรับผู้ดำเนินการในขั้นนี้ จะเป็นคนเดียวที่ตลอดการวิจัย โดยเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมระยะสั้นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์จำลอง และได้ฝึกการสะท้อนคิดในขั้นสรุปมาแล้ว

3. ให้นักศึกษาทำแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงอีกครั้ง

เมื่อดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองครบทั้ง 5 ครั้ง จะมีนักศึกษาที่เล่นสถานการณ์ จำนวน 40 คน มีนักศึกษาที่สังเกตสถานการณ์ จำนวน 30 คน และนักศึกษาทั้ง 70 คนเข้าร่วมอภิปรายในขั้นสรุป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่และร้อยละ

2. เปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงจำแนกตามการเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงและการเห็น/สังเกตการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงมาก่อนด้วย Independent t-test แบบสองทาง โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ $p < .01$ ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นด้วยสถิติ Shapiro-Wilk มีค่า $p > .01$ และค่า Fisher skewness coefficient, Fisher kurtosis coefficient มีค่าอยู่ในช่วง -2.58 ถึง +2.58 จึงถือว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์การแจกแจงข้อมูลแบบโค้งปกติของคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงจำแนกตามสถิติ

ตัวแปรต้น	คะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง								
	สูง						ความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังเล่นสถานการณ์		
	ก่อนเล่นสถานการณ์		หลังเล่นสถานการณ์				1*	2**	3***
	1*	2**	3***	1*	2**	3***	1*	2**	3***
การเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติ									
ทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง									
เคย (n =19)	p=.14	1.89	0.71	p=.74	0.10	-0.78	p=.57	-0.92	-0.60
ไม่เคย (n =46)	p=.09	1.22	-1.05	p=.24	-2.03	1.28	p=.28	0.97	-0.88

ตัวแปรต้น	คะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง								
	สูง						ความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังเล่นสถานการณ์		
	ก่อนเล่นสถานการณ์		หลังเล่นสถานการณ์						
	1*	2**	3***	1*	2**	3***	1*	2**	3***
การเห็น/สังเกตการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงมาก่อน									
เคย (n =30)	p=.13	0.58	-1.30	p=.21	1.17	-0.67	p=.71	0.08	-0.67
ไม่เคย (n =35)	p=.07	2.13	0.79	p=.18	-1.74	0.20	p=.41	0.81	-0.58

* Shapiro-Wilk, ** Fisher skewness coefficient, *** Fisher kurtosis coefficient

3. เปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 ด้วย Paired t-test แบบสองทาง โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ $p < .01$ ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นพบว่า คะแนนความแตกต่างของคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงก่อนและหลังเล่นสถานการณ์ด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov เท่ากับ 0.66 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .20 และมีค่า Fisher skewness coefficient และ Fisher kurtosis coefficient เท่ากับ 0.89 และ -0.64 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง -2.58 ถึง +2.58 จึงถือว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 ซึ่งลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 70 คน เข้าร่วมงานวิจัยครบทุกขั้นตอน จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 92.86

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 95.40 มีอายุเฉลี่ย 21.09 ปี มีคะแนนเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 2.51-3.00 มากที่สุด จำนวน 34 คน รองลงมา คือ 3.01-3.50 จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 53.97 และ 41.27 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n = 65 คน)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ	ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ			คะแนนเฉลี่ยสะสม		
ชาย	3	4.60	< 2.51	3	4.76
หญิง	62	95.40	2.51-3.00	34	53.97
อายุ			3.01-3.50	26	41.27
≤ 20 ปี	9	13.85	ค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยสะสม		2.63
> 20 ปี	56	86.15	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยสะสม		.58
อายุน้อยที่สุด	18				
อายุมากที่สุด	23				
ค่าเฉลี่ยของอายุ		21.09			
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ		.79			

กลุ่มตัวอย่างเคยเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 29.23 แหล่งการเรียนรู้มีทั้งมาจากแหล่งเดียวและหลายแหล่ง กรณีเรียนรู้จากแหล่งเดียว ส่วนใหญ่เรียนรู้มาจากการอ่านหนังสือ จำนวน 4 คน รองลงมาคือ การสอนในห้องเรียน จำนวน 3 คน คิดเป็น ร้อยละ 21.05 และ 15.79 ตามลำดับ กรณีเรียนรู้จากหลายแหล่ง ส่วนใหญ่เรียนรู้จากการสอนในห้องเรียน การอ่านหนังสือ และการค้นคว้าจาก Internet จำนวน 4 คน รองลงมาคือ การอ่านหนังสือ และการค้นคว้าจาก Internet จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 21.05

และ 15.79 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยเห็น/สังเกตการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงมาก่อน และไม่เคยมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงมาก่อน มีจำนวน 35 และ 61 คน คิดเป็นร้อยละ 53.85 และ 93.85 ตามลำดับ สำหรับความรู้สึกเมื่อต้องปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้สึกวิตกกังวลมากที่สุด จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 41.54 รองลงมา คือ ทำหาย จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลด้านการเรียนรู้ (n = 65 คน)

ข้อมูลส่วนบุคคลด้านการเรียนรู้	จำนวน	ร้อยละ
การเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง		
เคย	19	29.23
ไม่เคย	46	70.77
แหล่งการเรียนรู้การปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง (กรณีตอบเคยเรียนรู้)		
การสอนในห้องเรียน	3	15.79
การอ่านหนังสือ	4	21.05
การค้นคว้าจาก Internet	2	10.54
การสอนในห้องเรียนและการอ่านหนังสือ	1	5.26
การสอนในห้องเรียนและการค้นคว้าจาก Internet	1	5.26
การอ่านหนังสือ และการค้นคว้าจาก Internet	3	15.79
การสอนในห้องเรียน การอ่านหนังสือ และการค้นคว้าจาก Internet	4	21.05
การสอนในคลินิก การอ่านหนังสือ และการค้นคว้าจาก Internet	1	5.26
เคยเห็น/สังเกตการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงมาก่อน		
เคย	30	46.15
ไม่เคย	35	53.85
เคยมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงมาก่อน		
เคย	4	6.15
ไม่เคย	61	93.85
ความรู้สึกเมื่อต้องปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง		
วิตกกังวล	27	41.54
กลัว	12	18.46
ทำหาย	26	40.00

ผลของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง

กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงหลังเล่นสถานการณ์ทุกด้านเท่ากับ 66.62 ซึ่งสูงกว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงก่อนเล่นสถานการณ์ทุกด้าน มีค่าเท่ากับ

29.57 เมื่อพิจารณาการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงรายด้าน พบว่า ก่อนเล่นสถานการณ์มีค่าเฉลี่ยด้านการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตโดยรวมสูงสุดเท่ากับ 32.46 ต่ำสุด คือ ด้านการเตรียมช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง เท่ากับ 27.86 หลังเล่นสถานการณ์มีค่าเฉลี่ยด้านการปฏิบัติการนวดหัวใจสูงสุดเท่ากับ 74.62 ต่ำสุด คือ ด้านการปฏิบัติการใช้เครื่องและอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เท่ากับ 58.69 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักศึกษาต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงจำแนกตามรายด้าน (n = 65 คน)

การปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง	ก่อนเล่นสถานการณ์		หลังเล่นสถานการณ์	
	M	S.D.	M	S.D.
ด้านการตัดสินใจปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตและขอความช่วยเหลือ	28.78	15.72	62.44	14.49
ด้านการเตรียมช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง	27.86	17.53	67.51	14.62
ด้านการปฏิบัติการร่วมกับทีมใส่ท่อช่วยหายใจ	31.84	17.23	70.37	16.51
ด้านการปฏิบัติการใช้เครื่องและอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	27.94	15.53	58.69	15.83
ด้านการปฏิบัติการนวดหัวใจ	28.41	21.97	74.62	14.70
ด้านการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตโดยรวม	32.46	18.64	62.94	14.08
รวมทุกด้าน	29.57	15.94	66.62	13.44

เมื่อพิจารณาคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงจำแนกตามการเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยและไม่เคยเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงมีค่าเฉลี่ยต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองใน

การปฏิบัติทักษะดังกล่าวก่อนเล่นสถานการณ์, หลังเล่นสถานการณ์ และความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังเล่นสถานการณ์จำลองไม่แตกต่างกัน ($t_{63} = 0.07, p = .95, t_{63} = 0.15, p = .88$ และ $t_{63} = 0.05, p = .96$ ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิต
 ขั้นสูงของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตจำแนกตามการเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติทักษะ
 การช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงด้วยสถิติ Independent t-test (n = 65 คน)

คะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิต ขั้นสูง	การเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติทักษะ การช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง				Mean difference	t	df	p
	เคย (n = 19)		ไม่เคย (n = 46)					
	M	S.D.	M	S.D.				
ก่อนเล่นสถานการณ์	29.77	14.62	29.49	16.60	0.28	0.07	63	.95
หลังเล่นสถานการณ์	67.02	11.69	66.46	14.21	0.56	0.15	63	.88
ความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลัง เล่นสถานการณ์	37.25	13.46	36.97	20.67	0.28	0.05	63	.96

* $p < .01$

เมื่อพิจารณาคะแนนการรับรู้ความสามารถ
 ของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิต
 ขั้นสูงจำแนกตามการเห็น/สังเกตการปฏิบัติทักษะ
 การช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงมาก่อนพบว่า กลุ่ม
 ตัวอย่างที่เคยและไม่เคยเห็น/สังเกตการปฏิบัติ
 ทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงมาก่อนมีค่าเฉลี่ย

ต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติ
 ทักษะดังกล่าวก่อนเล่นสถานการณ์, หลังเล่น
 สถานการณ์ และความแตกต่างของคะแนนก่อน
 และหลังเล่นสถานการณ์จำลองไม่แตกต่างกัน (t_{63}
 $= 1.75, p = .09, t_{63} = 0.51, p = .61$ และ $t_{63} =$
 $-1.10, p = .28$ ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิต
 ขั้นสูงของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตจำแนกตามการเคยเห็น/สังเกตการปฏิบัติทักษะ
 การช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงมาก่อนด้วยสถิติ Independent t-test (n = 65 คน)

คะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิต ขั้นสูง	เคยเห็น/สังเกตการปฏิบัติทักษะ การช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงมาก่อน				Mean difference	t	df	p
	เคย (n = 30)		ไม่เคย (n = 35)					
	M	S.D.	M	S.D.				
ก่อนเล่นสถานการณ์	33.25	16.00	26.42	15.41	6.83	1.75	63	.09
หลังเล่นสถานการณ์	67.54	10.01	65.83	15.91	1.71	0.51	63	.61
ความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลัง เล่นสถานการณ์	34.29	17.30	39.41	19.84	-5.12	-1.10	63	.28

* $p < .01$

เมื่อเปรียบเทียบผลการรับรู้ความสามารถ
 ของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิต
 ขั้นสูง ของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต พบว่า
 หลังเล่นสถานการณ์มีค่าเฉลี่ยของการรับรู้

ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการ
 ช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงสูงกว่าก่อนเล่นสถานการณ์
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงใน
 ตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิต
ชั้นสูงของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์
จำลองด้วยสถิติ paired t-test (n = 65 คน)

กลุ่ม	mean	sd	$\bar{D}$	SD_d	t	df	p
ก่อนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง	29.57	15.94	37.05	2.32	15.94	64	<.001*
หลังการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง	66.62	13.44					

* $p < .01$

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ ร้อยละ 70.77 ไม่เคยเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตชั้นสูง ร้อยละ 93.85 ไม่เคยมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตชั้นสูงมาก่อน ร้อยละ 41.54 รู้สึกวิตกกังวลเมื่อต้องปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตชั้นสูง และร้อยละ 18.46 รู้สึกกลัวเมื่อต้องปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตชั้นสูง แต่ผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตชั้นสูงสูงกว่าก่อนเล่นสถานการณ์จำลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองน่าจะทำให้การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตชั้นสูงเพิ่มขึ้น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองมีการเลือกใช้สถานการณ์เกี่ยวกับภาวะหัวใจหยุดเต้นที่มีโอกาสเกิดขึ้นบนหอผู้ป่วย จึงทำให้นักศึกษามั่นใจว่าจะสามารถปฏิบัติได้เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์จริง³ นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองยังยึดหลักของการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Kolb's cycle of experimental learning) โดยมีการแบ่งนักศึกษาส่วนหนึ่งเข้าไปเล่นสถานการณ์ ส่วนหนึ่งสังเกตการเล่นสถานการณ์ แล้วจึงสรุป (Debrief) ในลักษณะที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ ทำให้นักศึกษาได้พัฒนา

กระบวนการคิดภายในที่เกิดจากประสบการณ์ตรงที่มีผลต่อการกระทำครั้งต่อไป¹² ซึ่งสามารถอธิบายตามแนวคิดของ Bandura^{9, 10} ได้ดังนี้

การที่นักศึกษาได้ปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตชั้นสูงในการเล่นสถานการณ์จำลองถือเป็นการปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นแหล่งที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพราะประสบการณ์จะมีอิทธิพลต่อความสามารถของบุคคลในการกระทำกิจกรรม ถ้าบุคคลประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมนั้นๆ จะทำให้บุคคลมีความมั่นใจและสามารถกระทำกิจกรรมที่มีลักษณะคล้าย ๆ กันได้อย่างดี^{9, 10} ดังนั้นการที่นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตชั้นสูงและประสบความสำเร็จในการปฏิบัติทักษะดังกล่าว จึงสนับสนุนให้นักศึกษามีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น

ส่วนนักศึกษาที่ได้สังเกตนักศึกษาคนอื่นปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตชั้นสูงและประสบความสำเร็จในการปฏิบัติทักษะดังกล่าว ถือเป็นการปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพราะจะทำให้บุคคลเปรียบเทียบความสามารถของตนเองกับของบุคคลอื่นในการทำกิจกรรมนั้น ๆ ถ้าบุคคลเห็นคนอื่นที่มีลักษณะคล้าย ๆ กัน ประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมนั้น ๆ ก็จะทำให้บุคคลนั้นรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น^{9, 10} ดังนั้นการจัดกลุ่มให้นักศึกษาที่เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อนอยู่ด้วยกันจึงทำให้นักศึกษาที่มีความสามารถในการเรียนรู้ต่างกันได้เข้าเล่นสถานการณ์ด้วยกัน

นักศึกษาคนอื่นที่ เป็นผู้สังเกตจึงมีโอกาสสังเกต และเปรียบเทียบตนเองกับนักศึกษาคนอื่นที่มีความสามารถในการเรียนรู้ใกล้เคียงกับตนในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง และเมื่อนักศึกษาผู้นั้นสามารถปฏิบัติทักษะดังกล่าวได้ประสบความสำเร็จ ก็จะทำให้ นักศึกษามีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นได้

นักศึกษาทุกคนได้ร่วมอภิปรายเกี่ยวกับการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงในชั้นสรุปโดยใช้วิธีการสะท้อนคิดหลังสิ้นสุดการเล่นสถานการณ์ (Reflection-on-action) ซึ่งผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้แบบ Active learning โดยการสร้างบรรยากาศที่ไม่คุกคามผู้เรียน รับฟังผู้เรียนอย่างตั้งใจ ใช้คำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงจากการเล่นสถานการณ์จำลองทั้งในด้านบวกและด้านลบ และให้เสนอทางเลือกเพื่อให้การปฏิบัติทักษะดังกล่าวดีขึ้น รวมทั้งให้การเสริมแรงทางบวกเพื่อจูงใจให้ผู้เรียนมีความพยายามในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง ซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพราะการพูดชักจูงให้บุคคลเชื่อว่าสามารถทำกิจกรรมนั้น ๆ ได้ จะทำให้บุคคลเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองและใช้ความพยายามอย่างเต็มที่ในการทำกิจกรรมนั้น ๆ จึงมีแนวโน้มที่จะทำให้บุคคลประสบความสำเร็จ^{9, 10} ดังนั้นการที่นักศึกษาทุกคนได้ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง ร่วมกับการได้มีประสบการณ์ตรงหรือได้สังเกตการปฏิบัติทักษะดังกล่าวในสถานการณ์จำลอง จึงทำให้นักศึกษามีแรงจูงใจ และเชื่อมั่นว่าจะสามารถปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตได้ จึงทำให้นักศึกษามีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องของการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยแบบ Pretest-posttest design ของ Roh, Lim, & Issenberg⁶

ที่ศึกษากับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการช่วยฟื้นคืนชีวิตหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองร่วมกับการฝึกภาคปฏิบัติสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 และมีทักษะเกี่ยวกับปริมาณการช่วยหายใจ อัตราการช่วยหายใจ การวางมือเพื่อกดหน้าอก และความลึกในการกดหน้าอกสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยแบบ Quasi-experimental design ของ มาลี คำคง ผาณิต หลีเจริญ ยูนิดา อารามรมย์ และ อริสา จิตต์วิบูลย์⁷ ที่ทำการศึกษากับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความมั่นใจในความสามารถของตนเองหลังได้รับการดูแลและการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงสำหรับผู้ป่วยวิกฤติและฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < .01

แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้จำนวน 19 คนเคยเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง แต่ส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้จากการสอนในห้องเรียน การอ่านหนังสือ และการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนเคยเห็น/สังเกตการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงมาก่อน แต่เป็นเรียนรู้จากการอ่านและฟัง ซึ่งไม่ได้ลงมือปฏิบัติ ดังนั้นจึงไม่ได้ช่วยพัฒนาทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูง ส่งผลให้การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะดังกล่าวไม่แตกต่างจากผู้ที่ไม่เคยเรียนรู้ทักษะดังกล่าว ซึ่งจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขั้นสูงก่อนเล่นสถานการณ์ของกลุ่มตัวอย่างที่เคยเรียนรู้และไม่เคยเรียนรู้ทักษะดังกล่าวใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 29.77 และ ร้อยละ 29.49 เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วย Independent t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการ

ช่วยฟื้นคืนชีวิตขึ้นสูงก่อนเล่นสถานการณ์ไม่แตกต่างกัน ($t_{63} = 0.07, p = .95$) ส่วนค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขึ้นสูงก่อนและหลังเล่นสถานการณ์ของทั้งสองกลุ่มก็ไม่แตกต่างกัน ($t_{63} = 0.05, p = .96$) เช่นกัน สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เคยสังเกตการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีวิตขึ้นสูงมาก่อน มีค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขึ้นสูงก่อนเล่นสถานการณ์มากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยสังเกตทักษะดังกล่าว คือ ร้อยละ 33.25 และ ร้อยละ 26.42 แต่ผลการทดสอบความแตกต่างด้วย Independent t-test ก็พบว่า ค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขึ้นสูงก่อนเล่นสถานการณ์ไม่แตกต่างกัน ($t_{63} = 1.75, p = .09$) ส่วนค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขึ้นสูงก่อนและหลังเล่นสถานการณ์ของทั้งสองกลุ่มก็ไม่แตกต่างกัน ($t_{63} = -1.10, p = .28$) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองจึงน่าจะมีผลให้การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขึ้นสูงเพิ่มขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

ด้านการวิจัย ควรศึกษาโดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Randomized controlled trial เพื่อเป็นการลดความลำเอียงในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือในการสรุปความเป็นเหตุเป็นผลของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง

ด้านการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนควรจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองเกี่ยวกับการปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีวิตขึ้นสูงก่อนฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วย เพื่อช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองของนักศึกษาในการ

ปฏิบัติทักษะดังกล่าวให้ดีขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดความมั่นใจ และลดความผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ผู้สอนควรใช้การจัดการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลองเป็นทางเลือกหนึ่งในการพัฒนาทักษะทางการพยาบาลของนักศึกษาด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่สนับสนุนทุนการวิจัย ทุนชนิดปฏิบัติการขั้นสูง รุ่น SimMan 3G Essential และอุปกรณ์ที่ใช้การทดลองจนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Broussard L, Myers R, and Lemoine J. Preparing pediatric nurses: The role of simulation-based learning. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing* 2009; 32:4-15.
2. Ying LS. Intergration of simulation-based learning in the nursing programme: A reflection. *Singapore Nursing Journal* 2011; 38:28-31.
3. Hamilton R. Nurses' knowledge and skill retention following cardiopulmonary resuscitation training: a review of the literature. *Journal of Advanced Nursing* 2005;51: 288-97.
4. Wayne DB, Didwania A, Feinglass J, Fudala MJ, Barsuk JH, & McGaghie WC. Simulation-Based Education improves quality of care during cardiac arrest team responses at an academic teaching hospital a case-control study. *CHEST* 2008; 133:56-61.

5. Aldosary FF. The use of high-fidelity mannequin training to improve the quality of healthcare providers' performance of CP. J Transl Sci 2018; 4:1-5.
6. Roh YS, Lim EJ, & Issenberg SB. Effects of an integrated simulation-based resuscitation skills training with clinical practicum on mastery learning and self-efficacy in nursing students. Collegian 2016; 23:53-9.
7. มาลี คำคง ผาณิต หลีเจริญ ยุวนิดา อารามรมย์ และอริสา จิตต์วิบูลย์. ผลของการใช้สถานการณ์จำลองต่อความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการดูแลและการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงสำหรับผู้ป่วยวิกฤติ-ฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาล. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2559;3:52-64.
8. Wang C, Huang C-C, Lin S-J, & Chen J-W. Using multimedia tools and high-fidelity simulations to improve medical students' resuscitation performance: an observational study. BMJ Open 2016; 6:e012195.
9. Bandura A. Self-Efficacy the exercise of control. U.S.A.: W.H.Freeman and company; 1997.
10. Lenz ER & Shortridge-Baggett LM. Self-Efficacy in Nursing Research and Measurement Perspectives. U.S.A.: Maple-Vail Book Manufacturing Group; 2002.
11. Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, & Buchner A. G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behavior Research Methods 2007; 39:2:175-91.
12. สุพรรณิ กัณห์ดิลก และ ตรีชฎา ปุ่นสำเร็จ. การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง: การออกแบบการเรียนรู้ทางการพยาบาล. วารสารการพยาบาลและการศึกษา 2559;9:1-14.