



ผลของโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง
เพื่อพัฒนาความรู้ และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาพยาบาล
Nursing Students Knowledge and Skills about Basic Life Support (BLS):
The Effects of Simulation-Based Learning

ดวงกมล นน่อแก้ว^{1*}, ปาจริย ตรินนท์¹, ณัฐธยานี ชาบัวคำ¹, นวพล แก่นบุปผา¹, สำเร็จ เทียนทอง¹
และ ชนุกร แก้วมณี¹

Duangkamon Norkaeo^{1*}, Pajaree Treenon¹, Nattaya Chabuakam¹, Navapon Kanbupar¹,
Samrej Teanthong¹ and Chanukorn Kaewmanee¹
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม วัดก่อนและหลังทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองพัฒนาความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างสุ่มอย่างง่ายจากนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 จำนวน 64 คน โปรแกรมสอนเป็นการบรรยายความรู้ การใช้สื่อวีดิทัศน์ การฝึกทักษะจาก 4 ฐานปฏิบัติในสถานการณ์จำลองร่วมกับหุ่นจำลอง สมรรถนะสูง และการสะท้อนคิดการเรียนรู้ เครื่องมือวิจัยมีค่าความเที่ยง CVI 0.90-1.00 ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดความรู้ KR-20 เท่ากับ .74 แบบประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ได้ค่าความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน 95.7% ค่าสถิติ Cohen's Kappa เท่ากับ .92 และแบบประเมินความพึงพอใจมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค .92 ผลวิจัย พบว่า โปรแกรมสอนช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ $p<.001$ ($t=14.88$) ทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ $p<.001$ ทั้งหลังสอนทันที ติดตามหลังสอน 1 เดือน และ 3 เดือน ($t=33.61, 31.20$, และ 29.90 ตามลำดับ) เปรียบเทียบคู่ทักษะหลังสอนทันที หลังสอน 1 เดือน หลังสอน 3 เดือน สูงกว่าก่อนสอนอย่างมีนัยสำคัญ ($p<.05$) กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองระดับมาก ($M=4.61, SD=.36$)

วิทยาลัยพยาบาล ควรบูรณาการโปรแกรมสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองนี้ในหลักสูตร เพื่อให้ นักศึกษาพยาบาลสามารถช่วยผู้ที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นได้อย่างมีคุณภาพ

คำสำคัญ: โปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง, ความรู้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน, ทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน, นักศึกษาพยาบาล

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: Yai_duangkamon@hotmail.com เบอร์โทรศัพท์ 081-8791239)



Abstract

This quasi-experimental research, using one group pre-posttest design, aimed to study the effects of a simulation-based training program on the enhancement of knowledge and skills for basic life support (BLS) in nursing students. Participants, 64 second-year nursing students, were simple randomly selected as sample for this study. Simulation-based training program consisted of lecture, video, as well as 4 simulation practical stations using high fidelity manikin and reflection. Content validity of research instruments was tested ($CV=0.90-1.00$). BLS-knowledge questionnaires reliability was tested ($KR-20=.74$). BLS-Skills were evaluated by inter-rater with percentage of agreement ($= 95.7$), Cohen's kappa ($=.92$). Satisfaction evaluation was also tested, with Cronbach alpha coefficient of .92. Results revealed as follows.

Posttest mean scores of BLS-knowledge increased significantly ($p<.001$) ($t=14.88$) after participating in the simulation-based program. Posttest mean scores of BLS-Skills increased ($p<.001$) immediately after participating in the program, after 1 month and after 3 month, respectively ($t =33.61, 31.20$ and 29.90). Posttest mean scores of BLS-Skills were significantly different immediately, 1 month and 3 months after participating in the program, compared with pretest mean scores at $p<.05$. Samples of this study had high level of satisfaction in the simulation training program ($=4.61, SD=.36$). Simulation training program enhance nursing students' BLS-Knowledge and BLS-Skills. College of Nursing should integrate simulation training program for teaching and learning of BLS-Skills in nursing curriculum that nursing students can effectively help people who suffer cardiac arrest.

Keywords: Simulation Training Program, Basic Life Support, BLS, Nursing Students.

บทนำ

การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support) เป็นวิธีปฏิบัติที่เพิ่มโอกาสรอดชีวิตของผู้ที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น และภาวะหยุดหายใจได้ การช่วยเหลือที่มีคุณภาพช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตได้ 1.23 เท่า และเพิ่มอัตราการฟื้นสภาพของสมองภายหลังการช่วยเหลือได้ถึง 2.4 เท่า (Chandra, & Gruber, 2011) ความสำเร็จของการช่วยเหลือขึ้นอยู่กับความสามารถในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานของผู้ที่พบเหตุ (Lay Rescuers) ระยะเวลาที่ทำการช่วยฟื้นคืนชีพ ความพร้อมของหน่วยปฏิบัติการ และประสิทธิภาพของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service System) (Chanchayanon, Suwanwong, & Nimmanrat. 2011; Chung, Sakamoto, Lim, Ma, Wang, Lavapie, et al. 2016)

จะเห็นได้ว่า ความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพ เป็นสิ่งสำคัญที่ประชาชนทั่วไป ตลอดจนบุคลากรด้านสุขภาพทุกระดับ ต้องได้รับการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญและสามารถช่วยเหลือผู้ที่เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและภาวะหยุดหายใจได้ทันทั่วทั้งที่ การช่วยเหลือที่ล่าช้าและไม่มีคุณภาพ ส่งผลต่ออัตรา



รอดชีวิตและคุณภาพชีวิตหลังการช่วยเหลือผู้ที่เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น อาทิเช่น การแจ้งขอความช่วยเหลือ หน่วยปฏิบัติการล่าช้า การเปิดทางเดินหายใจไม่ถูกวิธี การกดหน้าอกกดหัวใจไม่มีคุณภาพ และการใช้เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติไม่ถูกต้อง (Hunt, Walker, Shaffner, Miller, & Pronovost, 2008)

หัวข้อสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) วิทยาลัยพยาบาลสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ไม่ได้กำหนดไว้ชัดเจนทั้ง รายวิชาทฤษฎีและรายวิชาปฏิบัติของหลักสูตร อีกทั้งปัจจุบันความรู้ ทักษะ และแนวปฏิบัติในการช่วยเหลือ เพื่อฟื้นคืนชีพพื้นฐานมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ประเด็นดังกล่าว ส่งผลให้นักศึกษาพยาบาลขาดโอกาสเรียนรู้ อย่างเป็นระบบ การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเป็นลักษณะของโอกาสจากประสบการณ์ เมื่อมีผู้เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นใน ระหว่างการฝึกวิชาภาคปฏิบัติเท่านั้น การบรรจุเนื้อหาการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานไว้ในหลักสูตร พยาบาลศาสตรบัณฑิต ช่วยให้นักศึกษาพยาบาลทุกคนมีความรู้และทักษะ พร้อมให้ความช่วยเหลือผู้ที่เกิด ภาวะคุกคามชีวิตในระหว่างการฝึกปฏิบัติงาน ตลอดจนการปฏิบัติงานในวิชาชีพภายหลังสำเร็จการศึกษาด้วยความมั่นใจ (Tipa, & Bobimac, 2010)

การเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation Based Learning) เป็นวิธีจัดการศึกษารูปแบบหนึ่ง ที่สถาบันการศึกษาเลือกใช้ในรายวิชาการพยาบาล เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลได้สัมผัสประสบการณ์ ทางการพยาบาลในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง บรรยายาการการเรียนรู้ปลอดภัย ไม่กดดันความรู้สึกของผู้เรียน (Safe Learning Environment) นักศึกษาพยาบาลสามารถฝึกฝนทักษะปฏิบัติต่าง ๆ ภายใต้การแนะนำจาก ผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญ และสามารถฝึกฝนทักษะด้วยตนเองจนคล่องแคล่ว (Ruesseler, Weinlich, Müller, Byhahn, Marzi, & Walcher, 2010; Lertbanapong, 2015) การฝึกทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ในสถานการณ์จำลอง จึงช่วยให้นักศึกษาพยาบาลเกิดความมั่นใจในการช่วยเหลือผู้ที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นได้ (Smith, Gilcreast, & Pierce, 2008) คณะผู้วิจัยจึงออกแบบโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์ จำลองเพื่อพัฒนาความรู้ และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานให้กับนักศึกษาพยาบาล

วัตถุประสงค์วิจัย

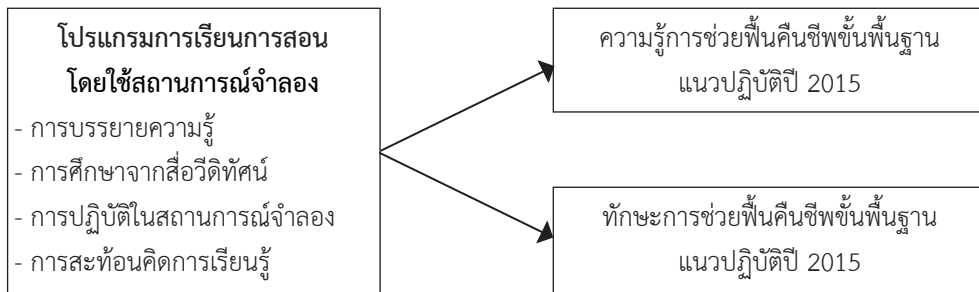
เพื่อศึกษาการพัฒนาความรู้ และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน และประเมินความพึงพอใจ โปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองของนักศึกษาพยาบาล

สมมติฐานวิจัย

คะแนนประเมินความรู้ และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานของนักศึกษาพยาบาล หลังเข้าร่วม โปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการสอน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัย ประยุกต์รูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์ของคอลบ์ (Kolb's Model of Experiential Learning) (Kolb, 1999) และการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สถานการณ์จำลองทางพยาบาลศาสตร์ (Jeffries & Rogers, 2007; Norkaeo, 2015) มาพัฒนาโปรแกรมเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในงานวิจัย กำหนดกรอบแนวคิด ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-Experimental Research Design Using One Group Pretest-Posttest-Designs)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2555) ปีที่ 2 รุ่นที่ 46 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ ปีการศึกษา 2559 จำนวน 142 คน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคำนวณจากโปรแกรม G* Power Version 3.1 ค่า Beta 0.80 ค่า Alpha 0.05 (Two-Tailed) ค่า Effect Size 0.35 และเพิ่มอีกร้อยละ 10 เพราะกลุ่มตัวอย่างบางส่วนอาจถอนตัวจากงานวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่างรวม 64 คน (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009; Kaewkwangwan, & Singhasivanon, 2011) ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายจากนักศึกษาพยาบาลที่มีคุณสมบัติ 4 ข้อ คือ อายุ 18 ปีขึ้นไป สามารถเข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้ มีหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อกับผู้วิจัยได้ และยินดีเข้าร่วมโปรแกรมการสอนได้ครบระยะเวลาของงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ดำเนินการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การบรรยายความรู้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 หัวข้อการประเมินสภาพ การกดหน้าอกและช่วยหายใจ และการใช้เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ใช้เวลา 40 นาที

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 จากสื่อวีดิทัศน์เรื่อง Thai BLS 2015 Guideline-YouTube (Faculty of Medicine Chiang Mai University, 2016) ความยาว 7.06 นาที ร่วมกับการอธิบายรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน และตอบข้อซักถาม รวมใช้เวลา 20 นาที

ขั้นตอนที่ 3 ฝึกทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ใน 4 ฐานปฏิบัติ ได้แก่ ฐาน 1 การประเมินสภาพ ฐาน 2 การกดหน้าอกกดหัวใจและการช่วยหายใจ ฐาน 3 การใช้เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ และฐาน 4 การฝึกทักษะในสถานการณ์จำลองกับหุ่นจำลองสมรรถนะสูง ที่สามารถแสดงผลพฤติกรรมการกดหน้าอกและการช่วยหายใจได้ต่อเนื่อง (Skillreporter High Fidelity Manikin รุ่น SMART MAN) ผู้วิจัยจัดกลุ่มตัวอย่างให้ฝึกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 2 คน ใช้เวลากลุ่มละ 15 นาที เริ่มจากผู้วิจัยให้ข้อมูลสถานการณ์จำลองของผู้ป่วยที่ต้องได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประสบเหตุและเข้าให้การช่วยฟื้น



คืนชีพขั้นพื้นฐานตามแนวปฏิบัติปี 2015 ตามที่ได้รับการฝึกจากฐานปฏิบัติ 1-3 จนกระทั่งหน่วยปฏิบัติการนำรถพยาบาลฉุกเฉินมาถึงสถานที่เกิดเหตุ ให้การช่วยเหลือต่อเนื่องและนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล จึงสิ้นสุดสถานการณ์จำลอง

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนคิดหลังการเรียนรู้ (Debriefing) กลุ่มตัวอย่างและผู้วิจัยร่วมกันสะท้อนคิดจากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และการสังเกตอย่างไตร่ตรองในทุกแง่มุมต่อสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติใน 4 ฐานปฏิบัติ (Reflection Observation) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 อย่างถ่องแท้ในทุกขั้นตอน ใช้เวลา 30 นาที

2. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ และเกรดเฉลี่ยสะสม

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นข้อคำถามแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วยความรู้พื้นฐาน 5 ข้อ การประเมินสภาพ 5 ข้อ การกดหน้าอกนวดหัวใจและการช่วยหายใจ 5 ข้อ การใช้เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ 5 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน แบบวัดความรู้มีคะแนนรวม 0-20 คะแนน ผู้วิจัยใช้วัดความรู้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ของกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบกับก่อนสอนและหลังสอนทันที

ส่วนที่ 3 แบบประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ผู้วิจัยประยุกต์จากแบบประเมินของ Berg et. al., (2010) เป็นแบบตรวจสอบรายการ 9 ข้อ จำแนกเป็นการประเมินสภาพ 4 ข้อ การกดหน้าอกนวดหัวใจและช่วยหายใจ 2 ข้อ และการใช้เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ 3 ข้อ รายการประเมินที่ไม่มีข้อย่อย (ข้อ 1, 2, 9) ปฏิบัติถูกได้ 1 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกได้ 0 คะแนน รายการที่มี 2 ข้อย่อย (ข้อ 3, 4, 6, 7 และ 8) ปฏิบัติถูกได้ 0.5 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกได้ 0 คะแนน และรายการที่มี 10 ข้อย่อย (ข้อ 5) ปฏิบัติถูกได้ 0.2 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกได้ 0 คะแนน แบบประเมินทักษะมีคะแนน 0-10 คะแนน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยประเมิน ขณะที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ในสถานการณ์จำลอง ครั้งละ 1 กลุ่ม รวม 32 ครั้ง จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 64 คน หลังสอนทันที และทำการประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ลักษณะเดียวกันอีกหลังสอน 1 เดือน และหลังสอน 3 เดือน ตามลำดับ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เพื่อสอบถามความพึงพอใจด้านการพัฒนาความรู้ 3 ข้อ การพัฒนาทักษะ 4 ข้อ การนำไปใช้ 2 ข้อ กระบวนการจัดกิจกรรม 5 ข้อ คุณภาพการจัดกิจกรรม 2 ข้อ และความพึงพอใจในภาพรวม 1 ข้อ รวม 17 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คะแนน 5 หมายถึงรู้สึกพอใจมากที่สุด คะแนน 4 พึงพอใจมาก คะแนน 3 พึงพอใจปานกลาง คะแนน 2 พึงพอใจน้อย และคะแนน 1 พึงพอใจน้อยที่สุด การแปลผลคะแนน 3.67–5.00 หมายถึงรู้สึกพอใจมาก คะแนน 2.36–3.66 รู้สึกพอใจปานกลาง และ คะแนน 1.00–2.33 รู้สึกพอใจน้อย ผู้วิจัยประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองของกลุ่มตัวอย่างหลังสอนทันที

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน พยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน และอาจารย์พยาบาล

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต-ฉุกเฉิน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาด้วยดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา พบว่า แบบวัดความรู้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.90 แบบประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ได้ค่า CVI เท่ากับ 1.00 และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ได้ค่า CVI เท่ากับ 1.00

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือวิจัย แบบวัดความรู้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 คำนวณจากสูตร KR-20 ของ Kuder Richardson เท่ากับ .74 (LoBiondo-Wood, & Haber, 2010) แบบประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ตรวจสอบความเชื่อมั่นของผู้ประเมิน (ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย) คำนวณจากค่าความเห็นพ้องระหว่างผู้ประเมิน (Inter-Rater Reliability) ได้ค่า Percentage of Agreement เท่ากับ 95.7 และค่า Cohen's Kappa เท่ากับ .92 (Gisev, Bell & Chen, 2013; Pasunon, 2015) และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง คำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha's Coefficient) เท่ากับ .92 (LoBiondo-Wood & Haber, 2010)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ ในการเก็บข้อมูลวิจัยจากนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 รุ่นที่ 46 และประสานอาจารย์ประจำชั้นในการสุ่มรายชื่อนักศึกษาตามขั้นตอน เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนด

2. ผู้วิจัยเข้าพบนักศึกษาพยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย แนวทางการเข้าร่วม และการถอนตัวออกจากโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จนเข้าใจอย่างชัดเจน เมื่อนักศึกษาพยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแสดงความยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงให้ลงนามในเอกสารแสดงเจตนาการเข้าร่วมงานวิจัยทุกคน

3. ผู้วิจัยดำเนินการวัดความรู้ และประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ก่อนสอน (Pretest) หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างเข้าโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองตามขั้นตอนที่กำหนด แล้วจึงทำการวัดความรู้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 และประเมินความพึงพอใจโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองหลังสอนทันที (Posttest ทันที) ต่อจากนั้นผู้วิจัยทำการประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 หลังสอน 1 เดือน (Posttest 1 เดือน) และหลังสอน 3 เดือน (Posttest 3 เดือน) ตามลำดับ

4. ช่วงระยะเวลาระหว่างการประเมินทักษะ การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 หลังสอนนั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถเรียนรู้ทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 เพิ่มเติมได้จากสื่อวีดิทัศน์ และฝึกทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานด้วยตนเองได้ จากหุ่นจำลองสมรรถนะสูงที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการพยาบาลของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์

5. ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบวัดความรู้ แบบประเมินทักษะ และแบบประเมินความพึงพอใจทุกฉบับ เพื่อนำไปดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติค่าความถี่ และค่าร้อยละ



2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ก่อนและหลังสอนด้วยสถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ Paired Sample t-test สถิติความแปรปรวนแบบวัดซ้ำทางเดียว (One-Way Repeated Measures ANOVA) โดยผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test พบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ทดสอบคุณสมบัติ Compound Symmetry ด้วยสถิติ Mauchly's test of Sphericity ผลการทดสอบพบว่า ความแปรปรวนของข้อมูลก่อนสอน หลังสอนทันที หลังสอน 1 เดือน และหลังสอน 3 เดือนในแต่ละช่วงเวลา ไม่แตกต่างกัน (Mauchly's test of Sphericity Non-Significant) เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น (Leech, Barrett & Morgan, 2008)

3. วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ด้วยสถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองอนุมัติการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ เลขที่ 1/2559 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ แนวการตอบแบบสอบถาม และสิทธิการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยโดยไม่กระทบการเรียน ภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยทำการสอนความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ด้วยโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองให้นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลปีที่ 2 รุ่นที่ 46 ทุกคน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ ปีการศึกษา 2559 จำนวน 64 คน ร้อยละ 89.1 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 20.4 ปี ($SD=1.08$) อายุมากที่สุด 26 ปี อายุน้อยที่สุด 19 ปี และมีเกรดเฉลี่ยรวม 2.88 ($SD=1.08$) เกรดเฉลี่ยสูงสุด 3.67 เกรดเฉลี่ยต่ำสุด 2.17

2. การและเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง

ตาราง 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ก่อนและหลังสอน ด้วยค่าสถิติ Paired Samples t-test

การทดสอบความรู้	N	M	SD.	t	p-value
ความรู้ก่อนสอน	64	10.00	2.58	14.88	<.001
ความรู้หลังสอน	64	15.18	1.62		

จากตาราง 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนประเมินความรู้ที่ค่าเฉลี่ย 10.00 ($SD=2.58$) จาก 20 คะแนน หลังสอนกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนประเมินความรู้เพิ่มขึ้นที่ค่าเฉลี่ย 15.18 ($SD=1.62$) จาก 20 คะแนน การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ Paired Samples t-test ได้ค่าทดสอบ t-test เท่ากับ 14.88 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังสอนสูงกว่าก่อนสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001



3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนการสอน โดยใช้สถานการณ์จำลอง

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ก่อนและหลังสอนด้วยสถิติ Paired Samples t-test และ One-way Repeated Measures ANOVA

การทดสอบทักษะ	M	SD	t	p-value	F
ก่อนสอน	1.99	1.07			
หลังสอนทันที	8.37	1.00	33.61	<.001	556.22
หลังสอน 1 เดือน	7.38	1.14	31.20	<.001	
หลังสอน 3 เดือน	7.79	1.06	29.90	<.001	

จากตาราง 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนประเมินทักษะก่อนสอนที่ค่าเฉลี่ย 1.99 ($SD=1.07$) หลังสอนทันทีมีค่าเฉลี่ย 8.37 ($SD=1.00$) หลังสอน 1 เดือนมีค่าเฉลี่ย 7.38 ($SD=1.14$) และหลังสอน 3 เดือนมีค่าเฉลี่ย 7.79 ($SD=1.06$) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ Paired Samples t-test ได้ค่าทดสอบ t-test เท่ากับ 33.61, 31.20 และ 29.90 ตามลำดับ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะหลังสอนสูงกว่าก่อนสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และผลวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำทางเดียว (One-Way Repeated Measures ANOVA) ได้ค่าทดสอบ F เท่ากับ 556.22 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ก่อนสอน หลังสอนทันที หลังสอน 1 เดือน และหลังสอน 3 เดือนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 อย่างน้อย 1 คู่

ตาราง 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ก่อนสอน หลังสอนทันที หลังสอน 1 เดือน และหลังสอน 3 เดือน ทดสอบรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni test

การทดสอบทักษะ	คะแนนเฉลี่ย	ก่อนสอน	หลังสอนทันที	หลังสอน 1 เดือน	หลังสอน 3 เดือน
ก่อนสอน	1.99	-	-	-	-
หลังสอนทันที	8.37	6.381*	-	-	-
หลังสอน 1 เดือน	7.38	5.384*	-.997*	-	-
หลังสอน 3 เดือน	7.79	5.800*	-.581*	.416	-

* $P<.05$

จากตาราง 3 ผลทดสอบความแตกต่างรายคู่ (Pairwise Comparisons) ด้วย Bonferroni test พบว่า คู่คะแนนเฉลี่ยทักษะที่ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 5 คู่ ได้แก่ หลังสอนทันทีสูงกว่าก่อนสอน หลังสอน 1 เดือนสูงกว่าก่อนสอน หลังสอน 3 เดือนสูงกว่าก่อนสอน หลังสอนทันทีสูงกว่าหลังสอน 1 เดือน หลังสอนทันทีสูงกว่าหลังสอน 3 เดือน ส่วนคู่คะแนนเฉลี่ยทักษะที่ความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $P>.05$ คือหลังสอน 3 เดือนสูงกว่าหลังสอน 1 เดือน



4. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง

ความพึงพอใจ	Mean	SD	การแปลผล
การพัฒนาความรู้	4.67	.44	พอใจมาก
การพัฒนาทักษะ	4.59	.49	พอใจมาก
การนำไปใช้	4.62	.45	พอใจมาก
กิจกรรมการเรียนการสอน	4.48	.48	พอใจมาก
คุณภาพการจัดกิจกรรม	4.77	.40	พอใจมาก
ความพึงพอใจภาพรวม	4.77	.43	พอใจมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.61	.36	พอใจมาก

จากตาราง 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในภาพรวมที่ระดับพอใจมากโดยมีค่าเฉลี่ย 4.61 ($SD=.36$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพอใจระดับมากทุกด้านเช่นเดียวกัน

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นผลของโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง สามารถพัฒนาให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaisongmuang, & Pearkao (2017) ศึกษาผลของโปรแกรมสอนการช่วยเหลือนภาวะหัวใจหยุดเต้นขั้นพื้นฐาน ที่ประกอบด้วยวิธีการสอนหลากหลาย ช่วยให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับโปรแกรมฝึกเสมือนจริง ช่วยพัฒนาความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานให้พยาบาลวิชาชีพปริญญาตรีปฏิบัติการในโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Toubasi, Alost, Darawad, & Demeh, 2015) ผลสัมภาษณ์นักศึกษาพยาบาลจากงานวิจัยเชิงคุณภาพของ Ogilvie, et al (2011) พบว่า โปรแกรมสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้และทักษะปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้นมาก ตลอดจนมีความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วยในสถานการณ์จริง

โปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองนี้ สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์ของคอลบ (Kolb, 1999) และรูปแบบการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองทางพยาบาลศาสตร์ (Jeffries & Rogers, 2007; Norkao, 2015) โดยขั้นการแนะนำก่อนปฏิบัติ (Pre-Briefing Phase) ผู้วิจัยสร้างความคิดรวบยอดด้วยการบรรยายความรู้ร่วมกับใช้สื่อวีดิทัศน์ เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลรับรู้ความสำคัญของการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานต่อการรอดชีวิตของผู้ที่เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น ขั้นการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง (Simulated Clinical Experience Phase) นักศึกษาพยาบาลได้สัมผัสประสบการณ์ด้วยการฝึกทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 จากผู้สอนในฐานะปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง และขั้นสรุปผลการปฏิบัติ (Debriefing

Phase) เป็นการสะท้อนคิดระหว่างนักศึกษาพยาบาลและผู้สอน เพื่อให้เข้าใจกระบวนการช่วยเหลืออย่างลึกซึ้ง การปฏิบัติที่ถูกต้อง และการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ที่มีความแตกต่าง

ทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 ของสมาคมโรคหัวใจประเทศสหรัฐอเมริกา เน้นการปฏิบัติ 3 ทักษะ คือ ทักษะการประเมินสภาพ ทักษะการกดหน้าอกจนกดหัวใจและช่วยหายใจ และทักษะ การใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ ผลวิจัยครั้งนี้ พบว่า ภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 หลังสอนเพิ่มขึ้นทั้ง 3 ช่วงเวลา ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เมื่อพิจารณารายทักษะกลับพบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการกดหน้าอกจนกดหัวใจและการช่วยหายใจมีแนวโน้มลดลง แสดงว่าการกดหน้าอกจนกดหัวใจและการช่วยหายใจของกลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพลดลง เมื่อเวลาผ่านไป และผลการ วิจัยของ Partiprajak (2015) ที่ศึกษาในกลุ่มนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรี พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการกดหน้าอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการสอนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ควรเน้นความรู้การกดหน้าอกจนกดหัวใจและการช่วยหายใจที่ถูกต้อง เน้นเทคนิคการกดหน้าอกที่มีมาตรฐานทั้งความลึกและความเร็วในการกด ทั้งนี้เพราะผลการวิจัยแสดงชัดว่าความรู้ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการกดหน้าอก

เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำทางเดียวและความแตกต่างรายคู่ด้วย Bonferroni test พบ คะแนนเฉลี่ยทักษะ 5 คู่ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < .05$ ได้แก่ หลังสอนทันทีสูงกว่าก่อนสอน หลังสอน 1 เดือนสูงกว่าก่อนสอน หลังสอน 3 เดือนสูงกว่าก่อนสอน หลังสอนทันทีสูงกว่าหลังสอน 1 เดือน หลังสอนทันทีสูงกว่าหลังสอน 3 เดือน ส่วนคู่คะแนนเฉลี่ยทักษะที่ความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $P > .05$ คือหลังสอน 3 เดือนสูงกว่าหลังสอน 1 เดือน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Smith, Gilcreast, & Pierce (2008) ในการประเมินความคงอยู่ของทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานของพยาบาลวิชาชีพ พบว่าทักษะเริ่มลดลง หลังได้รับการฝึกสอนในเดือนที่ 3 และลดลงมากขึ้นในเดือนที่ 12 ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการคงอยู่ของทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานของนักศึกษาพยาบาลแต่ละคนขึ้นอยู่กับระดับความสนใจ การตระหนักถึงความสำคัญ และการมีโอกาสดูพบเห็นผู้ป่วยในสถานการณ์จริง หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตควรมีการสอนความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพด้วยโปรแกรมการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ โดยกำหนดเป็นนโยบายให้มีการทบทวนความรู้และการฝึกทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างสม่ำเสมอ

การนำผลการวิจัยไปใช้

โปรแกรมเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนานักศึกษาพยาบาล ระดับปริญญาตรีให้มีความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพ วิทยาลัยพยาบาลสังกัดพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข และสถาบันการศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรี สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของสถาบัน และควรบรรจุเนื้อหาการสอนความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานไว้ในรายวิชาทางการพยาบาล ของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เพื่อให้ นักศึกษาพยาบาลได้มีโอกาสเรียนรู้วิธีการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ที่มีภาวะวิกฤตทางสุขภาพที่เกิดขึ้นนอกโรงพยาบาล และที่เกิดเหตุในโรงพยาบาลอย่างมีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการออกแบบการฝึกทักษะการช่วยหายใจด้วยอุปกรณ์ Face Shield และวิธีเปิดทางเดินหายใจแบบ Jaw Thrust เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลมีทักษะการช่วยหายใจผู้ที่มีภาวะวิกฤตทางสุขภาพได้หลากหลาย



หลายรูปแบบ ตามแต่อุปกรณ์ที่ทำได้ในจุดเกิดเหตุ และตามลักษณะที่เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น และหยุดหายใจ ตลอดจนทำการศึกษาวิจัยประสิทธิผลของรูปแบบการฝึกทักษะการช่วยหายใจ

2. ควรมีการออกแบบโปรแกรมการฝึกทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความคงอยู่ของทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง และทำการศึกษาวิจัยประสิทธิผลของโปรแกรมการฝึกที่ส่งเสริมความคงอยู่ทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ที่กรุณาอนุมัติเงินทุนวิจัย

References

- Chandra, A., & Gruber, J. (2011). The Importance of the Individual Mandate-Evidence from Massachusetts. *New England Journal Medicine*, 364: 293-295.
- Chaisongmuang, P. & Pearkao, C. (2017). *Effect of Basic First Aid to Sudden Cardiac Arrest Program on Knowledge and Skill of High-school Students in Provincial Secondary School in the Northeastern*, The National and International Graduate Research Conference - Khon Kaen University, 763-774.
- Chanchayanon, T., Suwanwong, P. & Nimmaanrat, S. (2011). Outcome of In-Hospital Cardiopulmonary Resuscitation and Factors Affecting the Outcome at Songklanagarind Hospital, *Songklanagarind Medical Journal*, 29(1): 39-49.
- Chung, S. P., Sakamoto, T., Lim, S. H., Ma, M. H-M., Wang, T. L., Lavapie, F. et al. (2016). The 2015 Resuscitation Council of Asia (RCA) Guideline on Adult Basic Life Support for Lay Rescuers. *Resuscitation*, 105: 145-148.
- Faculty of Medicine Chiang Mai University. (2016). *Thai BLS 2015 Guideline-YouTube*. Retrieved on 2nd January 2016, Retrieved from <http://www.youtube.com/watch?v=MIIQpfwksIM>.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. (2009). Statistical Power Analysis Using G*Power 3.1: test for Correlation and Regression Analysis. *Behavior Research Methods*, 41(4): 1149-1160.
- Gisev, N., Bell, J. S., & Chen, T. F. (2013). Inter-Rater Agreement and Inter-Rater Reliability: Key Concepts, Approaches, and Applications. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 9: 330-338.
- Hunt, E., Walker, A., Shaffner, D., Miller, M., & Pronovost, P. (2008b). Simulation of in Hospital Pediatric Medical Emergencies and Cardiopulmonary Arrests: Highlighting the Importance of the First 5 Minutes. *Pediatrics*, 121(1): e34-e43.



- Jeffries, P. R., & Rogers, K. J. (2007). Theoretical Framework for Simulation Design. In P.R. Jeffries (Eds.), *Simulation in Nursing Education: From Conceptualization to Evaluation*, (pp. 21-33). New York, NY: National League for Nursing.
- Kaewkangwan, J., & Singhasivanon, P. (2011). *Chapter 4 Sample sizes in Clinical Trials. Textbook of Clinical Research*. Retrieved on 2nd January 2016, from <http://www.tn.mahidol.ac.th/~earh/107-144.pdf>.
- Kolb, D. A. (1999). *Kolb Learning Cycle*. [Online]. Retrieved from http://www.ldu.leeds.ac.uk/~ldu/sddu_multimedia/images/kolb_cycle.gif
- Leech, N., Barrett, K., & Morgan, G. (2008). *SPSS for intermediate statistics: Use and Interpretation*. (3rd ed.). New York: Taylor & Francies Group.
- Lertbanapong, T. (2015). Simulation Based Medical Education. *Journal of Siriraj Medicine*, 8(1): 39-46.
- LoBiondo-Wood, G., & Haber, J. (2010). *Nursing Esearc: Methods and Critical Appraisal for Evaluation-Based Practice*. (7th ed.). St. Louis: Mosby.
- Norkaeo, D. (2015). Simulation Based Learning for Nursing Education. *Journal of Boromarajonani College of Nursing, Bangkok*, 31(3): 112-122.
- Ogilvie, S., Cragg, B., & Foulds, B. (2011). Perceptions of Nursing Students on the Process and Outcomes of a Simulation Experience. *Nurse Education*, 36(2): 56-58.
- Partiprajak, S. (2015). Relationship between Knowledge, Perceived Self-efficacy In Basic Life Support (BLS) and Chest Compression Performance among Undergraduate Nursing Students. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 35(1): 119-134
- Pasunon, P. (2015). Evaluation of Inter-Rater Reliability Using Kappa Statistics, *Journal of Faculty and Applied Arts*. 8(1): 2-20.
- Ruesseler, M., Weinlich, M., Müller, M. P., Byhahn, C., Marzi, I. & Walcher, F. (2010). Simulation Training Improves Ability to Manage Medical Emergencies. *Emergency Medical Journal*, 27(10): 734-738.
- Smith, K., Gilcreast, D. & Pierce, K. (2008). Evaluation of Staff's Retention of ACLS and BLS Skills. *Resuscitation*, 78(1): 59-65.
- Tipa, R. O. & Bobimac, G. (2010). Importance of Basic Life Support Training for First and Second Year medical students: a personal statement. *Journal of Medicine and Life*, 3(4): 465-467.
- Toubasi, S., Alost, R. M., Darawad, W. M. & Demeh, W. (2015). Impact of Simulation Training on Jordanian Nurses' Performance of Basic Life Support Skill: A Pilot Study. *Nurse Education Today*, 35(9): 999-1003.