

ผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองต่อการรับรู้ความสามารถ ตนเองของนักศึกษาพยาบาลต่อการดูแลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อ

Effects of Simulation-Based Learning on Perceived Self-Efficacy of Nursing Students in Caring for Patients with Septic Shock

วราภรณ์ ศรีจันทร์पाल* สมศรี ทาทาน กฤตพัทธ์ ฝึกฝน

Waraporn Srijanpal* Somsri Thatan Krittapat Fukfon

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา, พะเยา, ประเทศไทย 56000

Boromarajonani College of Nursing, Phayao, Phayao, Thailand 56000

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียววัดก่อนหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองต่อการรับรู้ความสามารถตนเองของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2560 ที่เรียนวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 จำนวน 113 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) สถานการณ์จำลองเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อ 2) หุ่นจำลองขั้นสูง และ 3) แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองของนักศึกษาพยาบาลต่อการดูแลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (Paired t-test)

ผลการศึกษาพบว่า หลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองนักศึกษามีคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองในการดูแลผู้ป่วยช็อกจากการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 39.016 (SD = 5.67) และคะแนนหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเท่ากับ 52.06 (SD = 4.73)

การศึกษานี้สรุปได้ว่า การใช้สถานการณ์จำลองช่วยส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองของนักศึกษาพยาบาลทำให้มีความมั่นใจและสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ

คำสำคัญ : สถานการณ์จำลอง, การรับรู้ความสามารถตนเอง, นักศึกษาพยาบาล, การดูแล, ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ

Abstract

This quasi-experimental research, one group pre-posttest design, aimed to test the effect of a simulation-based learning on increasing self-efficacy among the fourth year nursing students. Participants were 113, 4th year nursing students who were studying the Nursing Care of Persons with Problem III. Research instruments composed of 1) a simulation-based learning protocol of patient with septic shock 2) high-fidelity simulation model, and 3) perceived self - efficacy questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistic such as percentage, mean and standard deviation and paired t-test.

The results showed that after the study completion, students had significant higher perceived self-efficacy score in caring for patients with septic shock than before study. Before the study a mean score of perceived self- efficacy score was 339.016 (SD = 5.67) and increased to 52.06 (SD = 4.73) after attending the simulation-based learning.

This study approved that simulation-based learning method improved nursing's student self-efficacy in caring for patients with septic shock. Also, this method can help students building their self confidence to caring patient with septic shock.

Keyword : Simulation base learning, Perceived self-efficacy, Nursing student, Caring, Patients with septic shock

บทนำ

การศึกษาวิชาชีพพยาบาลเป็นการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ด้านจิตพิสัย (Affective domain) และด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) สอดคล้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่สำคัญและจำเป็นเช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และการร่วมมือ เป็นต้น¹ เพื่อตอบสนองต่อบริบทของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทั้งด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาเทคโนโลยี ส่งผลให้การจัดการศึกษาวิชาชีพพยาบาลจำเป็นต้องพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์ของการเรียนรู้ และเกิดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ต่อสังคม

การจัดการเรียนการสอนวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 มีการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ก่อนสำเร็จการศึกษาไปฝึกปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพ โดยนักศึกษาจะฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะเจ็บป่วยวิกฤต จากการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 3 พบว่าถึงแม้นักศึกษาจะระบุว่าได้ประสบการณ์และทักษะเพิ่มมากขึ้น

แต่ยังมีนักศึกษาบางส่วนประเมินความสามารถของตนเองในด้านต่าง ๆ ในระดับปานกลาง ได้แก่ การเตรียมความพร้อมของตนเอง และขาดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนพยาบาลต้องมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงเพิ่มมากขึ้น ผู้สอนต้องเสริมสร้างประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้โดยเน้นองค์ความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนก่อนสำเร็จการศึกษาไปเป็นผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลโดยหลักในการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นประสบการณ์จริง ฝึกทักษะกระบวนการคิด การแก้ปัญหา² และส่งเสริมให้นักศึกษารับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self – efficacy) การรับรู้ความสามารถของตนเอง³⁻⁴ ขึ้นอยู่กับปัจจัยสองประการคือ 1) ความคาดหวังในผลลัพธ์ (outcome expectancies) และ 2) ความเชื่อในสมรรถนะ (efficacy beliefs) ถ้าบุคคลเกิดความเชื่อในสมรรถนะของตนเองจะส่งผลให้บุคคลตัดสินใจทำตามพฤติกรรมที่ได้คาดหวังไว้ด้วยความมานะพยายามเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและประสบการณ์จากความสำเร็จทำให้บุคคลรับรู้ว่าคุณมีความสามารถซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพในวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง⁵ (Simulation-Based Learning) ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนวิธีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับใน

ด้านการส่งเสริมผลลัพธ์การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง เป็นกระบวนการที่ผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในสถานการณ์ที่คล้ายกับความเป็นจริง เพื่อการตัดสินใจและแก้ปัญหาต่าง ๆ จะส่งผลถึงผู้เรียนเช่นเดียวกับการปฏิบัติในสถานการณ์จริง⁶ ซึ่งเป็นกลยุทธ์ด้านการศึกษาที่ช่วยให้นักศึกษาบรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้ทักษะทางด้านเทคนิคทางการพยาบาล (Technical Skills) และทักษะที่ไม่ใช่เทคนิคทาง การพยาบาล (Non-technical skills) เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการสื่อสาร⁷ เป็นต้น

จากการศึกษาเกี่ยวกับผลการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อการรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วย⁸ พบว่านักศึกษาพยาบาลมีการรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมสูงขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลจากการฝึกภาคปฏิบัติครั้งแรก⁹ หลังจากได้เรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง พบว่านักศึกษามีระดับความวิตกกังวลลดลง มีความมั่นใจในตนเองและมีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น และการศึกษาผลของการฝึกโดยใช้สถานการณ์จำลองต่อทักษะการสื่อสาร การรับรู้ความสามารถตนเอง และสมรรถนะทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลสำหรับปฏิบัติการพยาบาล¹⁰ พบว่านักศึกษาพยาบาลมีทักษะการสื่อสาร การรับรู้ความสามารถตนเอง และสมรรถนะทางคลินิกเพิ่มขึ้นหลังการฝึกโดยใช้สถานการณ์จำลอง ดังนั้นการใช้สถานการณ์จำลองในแผนกผู้ป่วยวิกฤตน่าจะเป็นวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ ทำให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจในการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต และฝึกการปรับตัวก่อนเผชิญกับสถานการณ์จริงในเรื่องความเครียด ความวิตกกังวล ส่งผลให้เกิดความมั่นใจในการนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อปฏิบัติต่อผู้ป่วย

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีพันธกิจหลักในการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านสุขภาพ มีการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพการพยาบาล

ให้สอดคล้องกับนโยบายด้านสุขภาพของประเทศ การสร้างพยาบาล ให้มีความรู้และสมรรถนะทางการพยาบาล จำเป็นต้องมีพื้นฐานการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ พยาบาลจะสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพนั้นต้องมีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง มีการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ดังนั้นหากนักศึกษามีความสามารถของตนเองหรือสมรรถนะแห่งตนจะปฏิบัติกิจกรรมด้วยความอดทนเอาใจใส่ เมื่อเผชิญกับปัญหาหรืออุปสรรคจะเพิ่มความพยายามโดยการกระตุ้นตนเองมากขึ้น และทำให้ประสบผลสำเร็จตามมา สอดคล้องกับแนวคิดสมรรถนะแห่งตนเองของบุคคลที่กล่าวว่า ประสบการณ์จากความสำเร็จ (Performance accomplishment) เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้บุคคลมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง และเพิ่มความพยายามในด้านต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ บรรลุตามวัตถุประสงค์³⁻⁴

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองต่อการรับรู้ความสามารถตนเองของนักศึกษาพยาบาล

คำถามการวิจัย

การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองมีผลต่อการรับรู้ความสามารถตนเองของนักศึกษาพยาบาลหรือไม่

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้กรอบแนวคิดความสามารถของตนเอง (Self-efficacy theory)³⁻⁴ เพื่อพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองสำหรับนักศึกษาพยาบาลใช้วิธีการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองซึ่งมี 3 ระยะ¹¹ ดังนี้ 1) ระยะเกริ่นนำ 2) ระยะลงมือปฏิบัติ และ 3) ระยะสรุปประเด็นการเรียนรู้ โดยให้นักศึกษาฝึกแสดงบทบาทสมมติต่าง ๆ ตามสถานการณ์ที่มีความเสมือนจริง เพื่อฝึกทักษะการเรียนรู้และการรับรู้ความสามารถของตนเองก่อนขึ้นฝึกภาคปฏิบัติ ดังแผนภาพที่ 1

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง(Simulation Based Learning)

- ระยะเวลาเกริ่นนำ (Pre-brief)
- ระยะลงมือปฏิบัติ (Scenario running)
- การซักถามและสรุปประเด็นการเรียนรู้ (Debriefing)

การรับรู้ความสามารถของตนเองหรือ
สมรรถนะแห่งตน (Self-Efficacy)

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียววัดก่อนหลังการทดลอง (One group pre-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2560 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา จำนวน 113 คน ที่เรียนรายวิชาการพยาบาลบุคคล ที่มีปัญหาสุขภาพ 3

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการทำวิจัยให้แก่กลุ่มตัวอย่างทราบ และอธิบายให้เข้าใจถึงการศึกษาครั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิเสธการเข้าร่วม การวิจัยจะไม่มีผลใดๆ ต่อการเรียนในวิทยาลัย นอกจากนี้ยังชี้แจงว่าข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะเก็บเป็นความลับนำเสนอในภาพรวมและนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น และยึดหลักการปฏิบัติจริยธรรมในการศึกษาในมนุษย์ โดยการวิจัยครั้งนี้ได้รับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา ได้หมายเลขรับรอง 11/60 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือดำเนินการวิจัย

1.1 สถานการณ์จำลองเรื่องผู้ป่วยภาวะช็อกจาก

การติดเชื้อ (Septic Shock) ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากข้อมูลของผู้ป่วยหนักศัลยกรรม ประกอบด้วย อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน การรักษา และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1.2 หุ่นจำลองเป็นหุ่นจำลองขั้นสูง (High-fidelity simulation) มีคุณสมบัติทางคลินิกและมีความเสมือนจริงสามารถแสดงอาการของผู้ป่วยในหลายระบบพร้อม ๆ กัน

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง¹² แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศอายุ และ เกรดเฉลี่ย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อที่พัฒนา¹¹ ซึ่งผู้วิจัยขออนุญาตใช้เครื่องมือโดยเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 3 ระดับจำนวน 12 ข้อ ดังนี้

3 หมายถึง ระดับการรับรู้ความสามารถตนเองมาก

2 หมายถึง ระดับการรับรู้ความสามารถตนเองปานกลาง

1 หมายถึง ระดับการรับรู้ความสามารถตนเองน้อย

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้วใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมาพิจารณาระดับความถี่ ซึ่งมีเกณฑ์การพิจารณาดังสูตรการคำนวณระดับการให้คะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับโดยใช้สูตรการคำนวณช่วงความกว้างของชั้น¹³ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{3 - 1}{3} \\ &= 0.67 \end{aligned}$$

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	2.34 - 3.00	หมายถึง ระดับการรับรู้ความสามารถตนเองมาก
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	1.67 - 2.33	หมายถึง ระดับการรับรู้ความสามารถตนเองปานกลาง
ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง	1.00 - 1.66	หมายถึง ระดับการรับรู้ความสามารถตนเองน้อย

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.1 สถานการณ์จำลองตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

สถานการณ์จำลองได้ผ่านการพิจารณาการตรวจสอบความถูกต้อง ครบคลุม และความเหมาะสมของเนื้อหา และตามมาตรฐานทางการพยาบาล โดยตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านได้แก่ แพทย์ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาล ผู้ป่วยวิกฤต และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านจัดการสอน โดยใช้สถานการณ์จำลองเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาหลังจากนั้นนำมาคำนวณดัชนีความตรงของเนื้อหา (content validity index: CVI) ได้ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (content validity index: CVI) ที่ระดับ 0.80 หลังจากผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนที่จะนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

3.2 แบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถ ของตนเอง ตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง¹² ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านจึงนำมาตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสายบุรี จำนวน 30 รายนำมาวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85 (Cronbach' Alpha coefficient)

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นที่ 1 เตรียมการ

1. ผู้วิจัยเสนอโครงร่างต่อคณะกรรมการวิจัยวิทยาลัยเพื่อขอคำรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสายบุรี

2. หลังได้รับอนุมัติการทำวิจัย ผู้วิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ข้อปฏิบัติในการเข้าร่วมวิจัยและชี้แจงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างสามารถตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย

3. เตรียมออกแบบโจทย์สถานการณ์จำลองและเครื่องมือที่ใช้ และได้จัดการเรียนการสอนเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อโดยวิธีบรรยายแก่นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2560

ขั้นที่ 2 ขั้นตอนการวิจัย

1. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างสัมพันธภาพชี้แจงรายละเอียดในการดำเนินวิจัยในครั้งนี้ และทำแบบประเมินการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ จำนวน 12 ข้อ เพื่อเก็บคะแนนก่อนการทดลอง (pretest) โดยใช้เวลาในการทำแบบประเมิน 30 นาที

2. แบ่งกลุ่มตัวอย่าง เป็นจำนวน 22 กลุ่มๆ ละ 5 คน จำนวน 19 กลุ่ม และกลุ่มละ 6 คน จำนวน 3 กลุ่ม เข้าฝึกปฏิบัติการโดยใช้สถานการณ์จำลอง กลุ่มละ 30 นาที ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะเกริ่นนำ (Pre-brief) ใช้เวลา 5 นาที 2) ระยะลงมือปฏิบัติ (Simulation) กับหุ่นจำลองขั้นสูงที่มีสถานการณ์จำลองเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อและให้นักศึกษาพยาบาลได้มีการประเมิน

สภาพและให้การพยาบาลผู้ป่วย ใช้เวลา 15 นาที และ
3) ระยะซักถามและสรุปประเด็นการเรียนรู้ (Debrief)
ใช้เวลา 10 นาที

3. ห่างจากสัปดาห์เข้าฝึกปฏิบัติการโดยใช้
สถานการณ์จำลองเป็นเวลา 2 สัปดาห์ผู้วิจัยนัดหมาย
กลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถ
ของตนเองจำนวน 12 ข้อ ใช้เวลาทำ 30 นาที เพื่อเก็บคะแนน
หลังการทดลอง (posttest) และบอกสิ้นสุดการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้
โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพ
ของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดหมวดหมู่
ตามลักษณะของผู้ตอบ วิเคราะห์หาความถี่ ร้อยละ และเสนอ
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบการบรรยาย

2. ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้
ความสามารถของตนเองแบบมาตราส่วนประมาณค่า
วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
(SD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถ
ของตนเองก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง
โดยใช้การทดสอบที (pair t-test)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4
จำนวน 113 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 92.90)
มีอายุ 22 ปี (ร้อยละ 69.90) ผลการเรียนรู้เฉลี่ยอยู่ในช่วง

3.00-3.49 (ร้อยละ 58.40) ผลการวิเคราะห์คะแนนการรับรู้
ความสามารถตนเองของนักศึกษาพยาบาลได้ผล โดยรวม
พบว่า หลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองมีคะแนน
การรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้นก่อนการเรียนรู้จาก
คะแนนเฉลี่ย 3.25 (SD = .69) เป็น 4.33 (SD = .59)
เมื่อจำแนกรายข้อ พบว่า ก่อนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์
จำลองนักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเอง
สูงสุดในข้อ 1, ข้อ 7 และข้อ 10 ตามลำดับ พบว่ามีคะแนน
การรับรู้ความสามารถตนเองน้อยสุดในข้อ 6 ทั้งนี้หลังจาก
นักศึกษาเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองพบว่า มีคะแนนเฉลี่ย
การรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้นสูงสุดในข้อ 10 และข้อ 7
ตามลำดับ พบว่ามีคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองน้อยสุด
ในข้อ 6

การรับรู้ความสามารถตนเองของนักศึกษาเมื่อ
จำแนกตามระดับพบว่า ก่อนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์
จำลองนักศึกษาส่วนใหญ่มีคะแนนการรับรู้ความสามารถ
ตนเองอยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 86.70 ทั้งนี้หลังจาก
การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง พบว่า นักศึกษามีระดับ
คะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้นเป็นระดับมาก
โดยเกือบทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 95.60 และอยู่ในระดับปาน
กลางมีเพียงร้อยละ 4.4 และหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์
จำลอง นักศึกษามีคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองใน
การดูแลผู้ป่วยช็อกจากการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเรียน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อน
เรียนเท่ากับ 39.02 (SD = 5.67) และคะแนนหลังการเรียนรู้
โดยใช้สถานการณ์จำลองเท่ากับ 52.06 (SD = 4.73)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ตอบแบบประเมินการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (n = 113 คน)

ข้อที่	ก่อนสอน		หลังสอน	
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD
1 นักศึกษามั่นใจว่าสามารถประเมินผู้ป่วยตามหลัก ABCDE ได้	3.42	0.69	4.35	0.50
2 นักศึกษามั่นใจว่าสามารถประเมินภาวะวิกฤตได้	3.12	0.64	4.24	0.50
3 นักศึกษามั่นใจว่าสามารถคาดการณ์ภาวะวิกฤตที่มีโอกาสเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้	3.16	0.90	4.27	0.58
4 นักศึกษามั่นใจว่าสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตได้	3.22	0.62	4.28	0.90
5 นักศึกษามั่นใจว่าสามารถตัดสินใจรายงานแพทย์เมื่อวินิจฉัยได้ว่าผู้ป่วยมีแนวโน้มจะเผชิญกับภาวะคุกคามได้	3.22	0.73	4.37	0.55
6 นักศึกษามั่นใจว่าสามารถวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตได้	3.09	0.61	4.23	0.61
7 นักศึกษามั่นใจว่าสามารถรายงานแพทย์โดยใช้หลัก SBAR ได้	3.42	0.71	4.41	0.57
8 นักศึกษามั่นใจว่าสามารถปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์ฉุกเฉินร่วมกับทีมในการช่วยเหลือผู้ป่วยได้	3.23	0.68	4.36	0.61
9 นักศึกษามั่นใจว่าสามารถประสานงานไปยังหน่วยงานอื่นกรณีที่ต้องขอความร่วมมือได้ เช่น ห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการ, คลังเลือด, ห้องเอกซเรย์ได้	3.27	0.62	4.33	0.59
10 นักศึกษามั่นใจว่าสามารถใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาโดยยึดหลักความถูกต้องและหลักจริยธรรมได้	3.42	0.72	4.46	0.53
11 นักศึกษามั่นใจว่าสามารถตัดสินใจปฏิบัติการพยาบาลเพื่อแก้ภาวะวิกฤตให้กับผู้ป่วยตามบทบาทของพยาบาลได้	3.17	0.63	4.35	0.58
12 นักศึกษามั่นใจว่าสามารถดูแลผู้ป่วยวิกฤตให้ปลอดภัยได้	3.27	0.67	4.36	0.61
รวม	3.25	0.69	4.33	0.59

จากตารางที่ 1 คะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองของนักศึกษารวม พบว่า หลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง มีคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้นก่อนการเรียนรู้จากคะแนนเฉลี่ย 3.25 (SD = .69) เป็น 4.33 (SD = .59) เมื่อจำแนกตามรายข้อ พบว่า ก่อนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองนักศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองสูงสุดในข้อ 1, ข้อ 7 และข้อ 10 ตามลำดับ พบว่ามีคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองน้อยสุดในข้อ 6 ทั้งนี้หลังจากนักศึกษาเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองพบว่ามีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้นสูงสุดในข้อ 10 และข้อ 7ตามลำดับ พบว่ามีคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองน้อยสุดในข้อ 6

ตารางที่ 2 ระดับคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (n=113คน)

การรับรู้ความสามารถ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	แปลผล
ก่อนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง	4	3.50	น้อย
	98	86.70	ปานกลาง
	11	9.70	มาก
หลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง	0	0	น้อย
	5	4.4	ปานกลาง
	108	95.6	มาก

จากตารางที่ 2 การรับรู้ความสามารถตนเองของนักศึกษาเมื่อจำแนกตามระดับพบว่า ก่อนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองนักศึกษาส่วนใหญ่มีคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองอยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 86.70 หลังจากการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีระดับคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้น อยู่ในระดับมากเกือบทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 95.60 และอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 4.4

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (n = 113)

การรับรู้ความสามารถตนเอง	$\bar{X}$	SD	t	p
ก่อนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง	39.01	5.67	20.97	.001*
หลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง	52.06	4.73		

*p <.05

จากตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ด้วยสถิติ pair t-test พบว่า หลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองสูงกว่าก่อนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองอย่างมีนัยสำคัญที่ .05

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองต่อการรับรู้ความสามารถตนเองของนักศึกษาพยาบาล ผลการศึกษา พบว่า คะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองของนักศึกษาโดยรวมหลังการเรียนรู้

โดยใช้สถานการณ์จำลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ย 3.25 (SD = 0.69) เป็น 4.33 (SD = 0.59) ส่งผลให้การรับรู้ความสามารถตนเองของนักศึกษาพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองทำให้นักศึกษาพยาบาลมีการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ผลการศึกษาคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองเมื่อจำแนกตามรายชื่อ พบว่า ก่อนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองสูงสุดในข้อ 1 คือ นักศึกษามั่นใจว่าสามารถประเมินผู้ป่วยตามหลัก ABCDE ได้ ข้อ 7 คือ นักศึกษามั่นใจว่าสามารถรายงานแพทย์โดยใช้หลัก SBAR ได้ และข้อ 10 คือ นักศึกษามั่นใจว่า

สามารถใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาโดยยึดหลักความถูกต้อง และจริยธรรมได้ ตามลำดับ ส่วนคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองน้อยสุดในข้อ 6 คือ นักศึกษามั่นใจว่าสามารถวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตได้

จากผลการศึกษาคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองเมื่อจำแนกตามรายข้อ อธิบายได้ว่า คะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองของนักศึกษาพยาบาลที่สูงสุดทั้งก่อน และหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองมีความสอดคล้องกัน ดังนี้ 1) มั่นใจว่าสามารถประเมินผู้ป่วยตามหลัก ABCDE 2) มั่นใจว่าสามารถรายงานแพทย์โดยใช้หลัก SBAR และ 3) มั่นใจว่าสามารถใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาโดยยึดหลักความถูกต้อง และจริยธรรมเนื่องจากในวิชาประเมินสุขภาพนักศึกษาได้เรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยในระบบต่าง ๆ เช่น ระบบหายใจ ระบบไหลเวียน เป็นต้น และได้ลงมือฝึกปฏิบัติในการประเมินผู้ป่วยและการรายงานปัญหาความผิดปกติต่าง ๆ ที่ประเมินได้ รวมทั้งในรายวิชาดังกล่าว มีการวัดโดยการสอบปฏิบัติ ส่วนด้านการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาโดยยึดหลักความถูกต้อง และจริยธรรมนั้น นักศึกษาได้เรียนรู้เนื้อหาในรายวิชาจริยศาสตร์ และกฎหมายวิชาชีพพยาบาลเป็นด้านทักษะที่ไม่ค่อยซับซ้อนเมื่อเปรียบเทียบกับสมรรถนะด้านการวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤต ที่นักศึกษามีคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองน้อยสุด เนื่องจากการวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตมีความซับซ้อน ต้องมีการบูรณาการความรู้จากภาคทฤษฎีสู่ภาคปฏิบัติ และต้องอาศัยประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับผู้ป่วยวิกฤตมาเป็นองค์ประกอบในการวิเคราะห์ ดังนั้นจากการที่คะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองน้อยสุดในด้านการวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตของนักศึกษาอาจมีผลมาจากการขาดประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤต

อย่างไรก็ตาม คะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองในภาพรวม พบว่า มีคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองทำให้นักศึกษาพยาบาลมีการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มมากขึ้น อธิบายได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองทำให้การรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นเนื่องจากผู้เรียนได้เข้าไปอยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ ทำให้มีความกระตือรือร้น กระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าใจบทบาทของตนเอง เกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการ

เผชิญปัญหา การใช้ปฏิภาณไหวพริบและการตัดสินใจส่งผลให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดในสิ่งที่ได้ปฏิบัติและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองมีประโยชน์ คือ 1) ไม่ทำให้เกิดความเสี่ยงกับผู้ป่วยโดยตรงเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์ในกรณีที่เหตุการณ์เกิดขึ้นไม่บ่อยและเป็นภาวะวิกฤต ภายในสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยและสามารถควบคุมได้ 2) สามารถพัฒนาทักษะทางคลินิกที่ต้องการของผู้เรียนได้เร็วขึ้นเนื่องจากผู้เรียนมีโอกาสหรือทำซ้ำมากตามความต้องการ 3) ทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อปฏิบัติต่อผู้ป่วยในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย 4) ช่วยฝึกการปรับตัวของผู้เรียนก่อนเผชิญปัญหากับสถานการณ์จริงในเรื่องความเครียดและความกลัว¹⁴⁻¹⁵ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองต่อความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการดูแลและการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงสำหรับผู้ป่วยวิกฤต¹² พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในความสามารถของตนเองสูงกว่าก่อนได้รับการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความมั่นใจในความสามารถของตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เช่นเดียวกับการศึกษาผลการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อการรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วย⁸ พบว่านักศึกษาพยาบาลมีการรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมสูงขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาผลลัพธ์ การเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลจากการฝึกภาคปฏิบัติครั้งแรก⁹ หลังจากได้เรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง พบว่านักศึกษามีระดับความวิตกกังวลลดลงมีความมั่นใจในตนเองและมีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้นและการศึกษาผลของการฝึกโดยใช้สถานการณ์จำลองต่อทักษะการสื่อสาร การรับรู้ความสามารถตนเอง และสมรรถนะทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลสำหรับปฏิบัติการพยาบาล¹⁰ พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีทักษะ การสื่อสาร การรับรู้ความสามารถตนเอง และสมรรถนะทางคลินิกเพิ่มขึ้นหลังการฝึกโดยใช้สถานการณ์จำลอง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

ควรมีการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองให้ครบทุกภาควิชาของวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น และส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การตัดสินใจเชิงเหตุผล การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดเรียงการสอน และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้สำหรับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองของนักศึกษารุ่นพี่รุ่นน้องเพื่อเป็นการพัฒนาการทักษะการปฏิบัติทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

References

1. Panich V. Way to create learning for students in the 21st century. Bangkok: Tatata Public Limited; 2012. (in Thai)
2. Punmalee P, Seekhao O. The results of teaching and learning using case studies on development The ability to use the nursing process in the clinic of nursing students. Journal of the Nursing Council. 2012; 24(3):81-93. (in Thai)
3. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral chang. Psychological Review. 1977; 84(2):191-215.
4. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York : W.H. Freeman and Company; 1997.
5. Marie NB, Kathei A, David NB, and Jonathan BV. The use of human patient simulators best practices with novice nursing students. Nursing Education Research. 2006; 31(4):170-4.
6. Khaemani T. Knowledge science to organize effective learning processes. Bangkok. Publisher of Chulalongkorn University Printing; 2014. (in Thai)
7. Jeffries PR. A framework for designing implementing and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. Nursing Education Perspectives. 2005; 26(2):96-103.
8. Jamjang S, Yomdit V, Pongphetdit B, Pitaksin D, Changsieng P, Montong A. Effects of using simulation-based learning for preparation of nursing practicum on perceptions of self efficacy in performing nursing care in a hospital. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. 2017; 27:46-58. (in Thai)
9. Khalalia R. Simulation in nursing education of student' outcomes at their first clinical practice combined with simulations. Nurse Education Today.2014; 34:252-8.
10. Mohamed SA, Fashafsheh IH. The effect of simulation-based training on nursing students' communication skill, self-efficacy and clinical competence for nursing practice. Open Journal of Nursing, 2019; 9:855-69.
11. Sinthuchai S, Ubolwan K. Fidelity simulation based learning: Implementation to learning and teaching management. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2017; 18(1):29-38. (in Thai)
12. Kumkong M, Leejareon P, Aramrom Y, Jitviboon A. Effects of simulation-based learning on percieved self-efficacy in providing nursing care for advanced life support to patients with critical Illness or emergency condition among nursing students.The Southen College Network Journal of Nursing and Public Health. 2016; 3(3): 52-64. (in Thai)

13. Srisathitnarakoon B. Research methodology in nursing science. 2nd ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing; 2002. (in Thai)
14. Khamani T. Science of teaching knowledge for effective learning process management. 16th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing; 2014. (in Thai)
15. Cato ML. Nursing student anxiety in simulation setting: A mixed methods study. [Dissertation and Theses]. Portland State University; 2013.