



ผลของการใช้สถานการณ์จำลองต่อระดับการรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยา และทักษะการฉีดยาของนักศึกษาพยาบาล

Effects of Simulation-Based Learning on Nursing Students' Perceived Self-Efficacy and Injection Skill

ณัฐธยาน์ ชาบัวคำ¹ สุภารัตน์ พิสัยพันธ์¹ ญาณี แสงสาย¹

Natthaya Chabuakam¹ Suparat Phisaiphanth¹ Yanee Sangsai¹

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

¹Boromarajonani College of Nursing, Sanpasitthiprasong, Faculty of Nursing Praboromarajchanok Institute

Corresponding author: Natthaya Chabuakam; Email: natthaya@bcnsp.ac.th

Received: November 15, 2020 Revised: December 10, 2021 Accepted: January 17, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้สถานการณ์จำลองต่อระดับการรับรู้สมรรถนะตนเอง และทักษะการฉีดยา และเพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะตนเอง และทักษะการฉีดยาระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองกับกลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับการสอนปกติในนักศึกษาพยาบาลก่อนฝึกภาคปฏิบัติวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล จำนวน 60 ราย สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่ายเข้ากลุ่มทดลอง 30 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ 30 ราย ดำเนินการสอนกลุ่มทดลองโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบสอนปกติตามหลักสูตรเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย, Paired t-test และ Independence t-test ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเอง ($t=20.95$, $p<.001$) และคะแนนเฉลี่ยทักษะการฉีดยา ($t=.17.60$, $p<.001$) ภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการใช้สถานการณ์จำลองของนักศึกษาพยาบาล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเอง ($t=16.46$, $p<.001$) และคะแนนเฉลี่ยทักษะการฉีดยา ($t=14.25$, $p<.001$) สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ผลการวิจัยนี้เป็นข้อมูลสนับสนุนส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยาของนักศึกษาพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลอง จึงควรมีการเตรียมพร้อมทักษะปฏิบัติการพยาบาลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติวิชาหลักการและเทคนิค เพื่อให้ นักศึกษาพยาบาลมีความพร้อม และมั่นใจก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วย

คำสำคัญ: การรับรู้สมรรถนะตนเอง; ทักษะการฉีดยา; นักศึกษาพยาบาล; สถานการณ์จำลอง



Effects of Simulation-Based Learning on Nursing Students' Perceived Self-Efficacy and Injection Skill

Natthaya Chabuakam¹ Suparat Phisaiphanth¹ Yanee Sangsai¹

¹Boromarajonani College of Nursing, Sanpasitthiprasong, Faculty of Nursing Praboromarajchanok Institute

Corresponding author: Natthaya Chabuakam; Email: natthaya@bensp.ac.th

Received: November 15, 2020 Revised: December 10, 2021 Accepted: January 17, 2022

Abstract

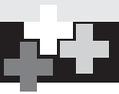
The aim of this study was to determine the effects of simulation-based learning on student nurses perceived self-efficacy, and injection skill performance, and to compare student nurses perceived self-efficacy and injection skill performance between experimental and control groups after simulation-based learning (SBL). Using simple random sampling, 60 nursing students were recruited and divided into two groups, the experimental and a control group. The experimental group (n=30) was taught with SBL. The control group (n=30) was taught using a routine learning method. Descriptive statistics, paired t-tests and independent t-tests were used to analyze data. The results were as follows: Participants in the experimental group who participated in the simulation-based training showed statistically significant improvement in perceived self-efficacy related to injection skill ($t=20.95$, $p<.001$) and performance in injection skill (17.60 , $p<.001$) after participating in the simulation program. Furthermore, after participating in the simulation program, the experimental group had higher average scores for perceived self-efficacy in injection skill ($t=16.46$, $p<.001$) and injection skill performance ($t=14.25$, $p<.001$), than those of the control group. This study recommends that SBL should be created to increase student nurses perceived self-efficacy and injection skill performance. Therefore, nursing instructors should prepare simulations to teach injection techniques to nursing students and enhance their self-efficacy prior to providing direct care to patients.

Keywords: self-efficacy; injection skill; nursing student; simulation-based learning

ความเป็นมาและความสำคัญ

ทักษะการฉีดยาเป็นการพยาบาลพื้นฐานที่จำเป็นต่อวิชาชีพพยาบาล การฉีดยา (drug injection) เป็นทักษะปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญ โดยพยาบาลวิชาชีพต้องสามารถให้การพยาบาลอย่างมีมาตรฐานตามกรอบวิชาชีพ หลักการฉีดยาจึงต้องตระหนักถึงความถูกต้องตามแผนการรักษา และตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการให้ยา 6R คือ ถูกคน (right patient) ถูกชนิดยา (right drug) ถูกขนาดยา (right dose) ถูกเวลา (right time) ถูกวิถีทาง (right route) และ ถูกเทคนิค (right technique) เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนกับผู้ป่วย หากมีอาการรุนแรงอาจทำให้ผู้ป่วยถึงแก่ชีวิตได้ โดยเฉพาะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำ เนื่องจากการฉีดยาทางหลอดเลือดดำเป็นวิธีให้ยาที่ออกฤทธิ์และดูดซึมเร็วกว่าการให้ยาด้วยวิธีอื่น¹ ดังนั้นทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำจึงเป็นทักษะสำคัญสำหรับพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตจัดการเรียนการสอนหัวข้อการฉีดยาในวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล จัดการเรียนการสอนในรูปแบบเรียนภาคทฤษฎีในห้องเรียน และภาคทดลองเรียนในห้องปฏิบัติการพยาบาล ตามมาตรฐานหลักสูตรโดยมุ่งหวังให้นักศึกษาได้ศึกษาจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติมองเห็นภาพได้ชัดเจน เมื่อสิ้นสุดการเรียนวิชาหลักการและเทคนิค นักศึกษาต้องขึ้นฝึกปฏิบัติ ณ สถานการณ์จริงบนหอผู้ป่วย เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติจริงเกิดการเรียนรู้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานวิชาชีพ นอกจากนี้ยังเป็นการสนับสนุนนักศึกษาให้มีทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ² จากการศึกษา ผลการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อการรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วย พบว่า นักศึกษาพยาบาลรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้น มีความมั่นใจหรือมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้นภายหลังได้รับการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง³ ดังนั้นการจัดกิจกรรมโดยให้นักศึกษามีโอกาสทบทวนความรู้ และทักษะปฏิบัติการพยาบาล น่าจะช่วยให้ นักศึกษาพยาบาลเกิดความมั่นใจในการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติงาน

สำหรับหัวข้อการสอนฉีดยาของหลักสูตรพยาบาลจัดอยู่ในหมวดวิชาชีพการพยาบาล นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 ทุกคนต้องผ่านการสอบภาคทฤษฎี ภาคทดลอง และภาคปฏิบัติบนหอผู้ป่วย เนื่องจากทักษะการฉีดยาเป็นทักษะพื้นฐานทางการพยาบาล และเป็นทักษะปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญ จากการประเมินผลรายวิชาทั้งภาคทฤษฎี ภาคทดลอง รวมทั้งการขึ้นฝึกภาคปฏิบัติที่ผ่านมาปีการศึกษา 2562 โดยแหล่งฝึกและอาจารย์นิเทศ พบว่า แม้นักศึกษาเคยผ่านการเรียน วิชา หลักการและเทคนิคมาแล้วก็ตาม แต่ยังพบว่าทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำ นักศึกษาพยาบาลยังขาดความพร้อมในการปฏิบัติที่คล่องแคล่ว ทั้งขั้นเตรียมการ ขั้นปฏิบัติการพยาบาล และขั้นประเมินผล แสดงออกถึงความไม่มั่นใจต่อการปฏิบัติการพยาบาลต่อหน้าผู้รับบริการ ถูกปฏิเสธการปฏิบัติการพยาบาล ส่งผลให้นักศึกษาไม่กล้าที่จะปฏิบัติการพยาบาล ขาดความมั่นใจ โดยเฉพาะเมื่อขึ้นฝึกภาคปฏิบัติครั้งแรกในวิชา ปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล⁴ ทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำซึ่งเป็นทักษะที่พบมากที่สุดเมื่อเทียบกับการฉีดยาเข้าทางชั้นใต้ผิวหนัง และทางกล้ามเนื้อ และหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น อาจทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตรายจากยาได้ เนื่องจากการฉีดยาเข้าทางหลอดเลือดดำนั้นเป็นทางที่ยาออกฤทธิ์ได้เร็วกว่าการให้ยาทางอื่น¹ ความไม่มั่นใจในการฝึกปฏิบัตินี้ สอดคล้องกับการศึกษาของศุภลักษณ์ ธนาโรจน์ (2560) พบว่านักศึกษารู้สึกกังวล และไม่มั่นใจต่อความรู้ที่ตนเองมีความรู้การเตรียมความพร้อมให้มากขึ้นก่อนฝึกปฏิบัติ⁵ ผลการจัดการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2562 จากการสัมภาษณ์อาจารย์นิเทศ พบว่า ทักษะการสอบฉีดยาทางหลอดเลือดดำแม้มีคะแนนผ่านเกณฑ์ แต่พบว่า นักศึกษามีความตื่นตันทันที ขาดความมั่นใจในการปฏิบัติครั้งแรกมากกว่าร้อยละ 50 หลังจากผ่านการปฏิบัติครั้งแรกนักศึกษาค่อยมีความมั่นใจเพิ่มขึ้น และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากนักศึกษา พบว่า เมื่อต้องปฏิบัติทักษะการฉีดยามีความตื่นตันทันที กังวล กลัวจากการใช้อุปกรณ์ที่มีคม เช่น การจับเข็มฉีดยา การทักยาชนิด ampule การเปิดขวดยาชนิด vial การคำนวณยา เตรียมอุปกรณ์ไม่เหมาะสม มือสั่นเมื่อปฏิบัติการพยาบาล และจากการสุ่มถามนักศึกษาจำนวน 8 ใน 10 คน เคยมีประสบการณ์จากถูกเข็มทิ่มมือ เป็นต้น⁴ หลายการศึกษาพบว่า การเพิ่มสมรรถนะให้นักศึกษามีความมั่นใจ สามารถแก้ไขได้โดย



การฝึกให้มีทักษะความชำนาญด้วยวิธีการทำซ้ำหลาย ๆ ครั้งในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง เพื่อให้นักศึกษาคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อม คิดทบทวนสิ่งที่ปฏิบัติ นำประสบการณ์ที่ต้องพัฒนามาปรับใช้ในครั้งต่อไป ซึ่งจะช่วยให้ศึกษามีความมั่นใจจากการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้นในการปฏิบัติทักษะทางการพยาบาลนั้น ๆ มากขึ้น⁶⁻⁸

การใช้สถานการณ์จำลอง (simulation based learning: SBL) เป็นวิธีการศึกษารูปแบบหนึ่ง เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลสัมผัสประสบการณ์ทางการพยาบาลในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่รู้สึกปลอดภัยในสถานะที่ผู้เรียนไม่กดดัน (safe learning environment) เนื่องจากอยู่ภายใต้การให้คำแนะนำจากผู้สอนที่มีประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญ นักศึกษาพยาบาลสามารถฝึกฝนทักษะปฏิบัติต่าง ๆ ด้วยตนเองซ้ำได้หลายครั้งโดยไม่เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย ช่วยส่งเสริมทักษะทางคลินิกที่จำเป็น⁹ การเรียนรู้โดยสถานการณ์จำลองประกอบด้วย 1) ขั้นนำ โปรแกรมเทต และชี้แจงรายละเอียด (pre-brief) ให้ผู้เรียนได้รู้จักห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นการสร้างความคุ้นเคยกับหุ่น และอุปกรณ์ในห้อง 2) ขั้นตอนสถานการณ์ (scenario) ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และ 3) ขั้นสรุปผลการเรียนรู้ (debrief) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เนื่องจากผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันสะท้อนคิดว่า เกิดอะไรขึ้นในสถานการณ์ ผู้เรียนได้ทบทวนสมรรถนะในตนเองถึงสิ่งที่ต้องพัฒนาในครั้งต่อไปเมื่อต้องเผชิญกับเหตุการณ์ในครั้งใหม่ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะการปฏิบัติ ความพึงพอใจ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความมั่นใจในตนเอง¹⁰ ซึ่งเป็นแนวคิดทางการศึกษาทางการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลอง จากการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการใช้สถานการณ์จำลองในการจัดการเรียนการสอน พบว่า ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น และมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การศึกษาเกี่ยวกับการใช้สถานการณ์จำลองในการศึกษาพยาบาลที่ฝึกปฏิบัติทางคลินิกครั้งแรก พบว่า หลังการสอนนักศึกษาที่มีความวิตกกังวลลดลง มั่นใจในตนเองมากขึ้น มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น¹¹ เช่นเดียวกับการศึกษาในนักศึกษาพยาบาลที่ฝึกปฏิบัติการพยาบาลในครั้งแรก พบว่า มีความมั่นใจในทักษะการตรวจร่างกายเพิ่มขึ้น ความเครียดในวันแรกของการปฏิบัติการทางคลินิกลดลง² เพื่อให้ศึกษามีทักษะการเรียนรู้ตามที่กำหนดโดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนทางคลินิกที่มีเป้าหมายเพื่อให้ศึกษามีความมั่นใจในความรู้ภาคทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติในสถานการณ์จริง ซึ่งอาจจะทำให้ประสบปัญหาในช่วงการเปลี่ยนผ่านจากการเรียนทฤษฎีก้าวสู่ภาคปฏิบัติ โดยอาจขาดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง ผลต่อการเรียนรู้ในสถานการณ์ใหม่ที่ต้องฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยจริงหรือสถานการณ์การเรียนรู้ที่มีความยากหรือซับซ้อนในคลินิก ซึ่งการเชื่อในความสามารถของตนเองเป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญในการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับนักศึกษาพยาบาล จากการศึกษาของ Lundberg³ พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง จะมีความวิตกกังวลต่ำ สามารถปฏิบัติเหตุการณ์ที่มีความยากและซับซ้อนได้ดี จึงประสบความสำเร็จเนื่องจากมีเป้าหมายที่ชัดเจนเมื่อเทียบกับนักศึกษาพยาบาลที่มีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองต่ำ⁸ สำหรับการสร้างความเชื่อมั่นนั้น ไม่สามารถเรียนรู้ได้ในชั้นเรียนภาคทฤษฎี จำเป็นต้องจัดการเรียนรู้โดยการสร้างสถานการณ์จำลองให้นักศึกษาได้มีการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดความมั่นใจ เมื่อกล่าวตามแนวคิดการพัฒนาความสามารถของตนเองหรือสมรรถนะแห่งตนของบุคคลของ Bandura กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง (perceive self-efficacy) และความคาดหวังในผลลัพธ์เป็นตัวกำหนดการแสดงออกของพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ ถ้าบุคคลนั้นเห็นว่าการปฏิบัติพฤติกรรมเกิดประโยชน์ จะมีแนวโน้มให้ปฏิบัติพฤติกรรมนั้นสูง และการทำกิจกรรมใดจนเกิดความสำเร็จได้ด้วยตนเอง จะทำให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง และมีแนวโน้มที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นต่อไป¹²⁻¹³ ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เสมือนจริง เป็นการจัดการเรียนรู้วิธีหนึ่งที่เน้นให้เรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยตนเอง เพื่อให้บุคคลผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง รับรู้ว่าตนเองมีความสามารถและพยายามใช้ทักษะต่าง ๆ ปฏิบัติกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมาย โดยเชื่อมโยงจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ คิดแก้ไขปัญหากับสิ่งที่เผชิญ ทบทวนตนเองกับประสบการณ์ที่เข้าฝึกทักษะในสถานการณ์เสมือนจริง แต่มีความผ่อนคลายมากกว่าการเผชิญสถานการณ์ที่ยังไม่ผ่านการฝึกมาก่อน เป็นการช่วยเพิ่มสมรรถนะของนักศึกษาพยาบาลให้มีความสามารถในการปฏิบัติทักษะทางการพยาบาลเพิ่มขึ้น ทำให้มีความพร้อมและความมั่นใจก่อนฝึก



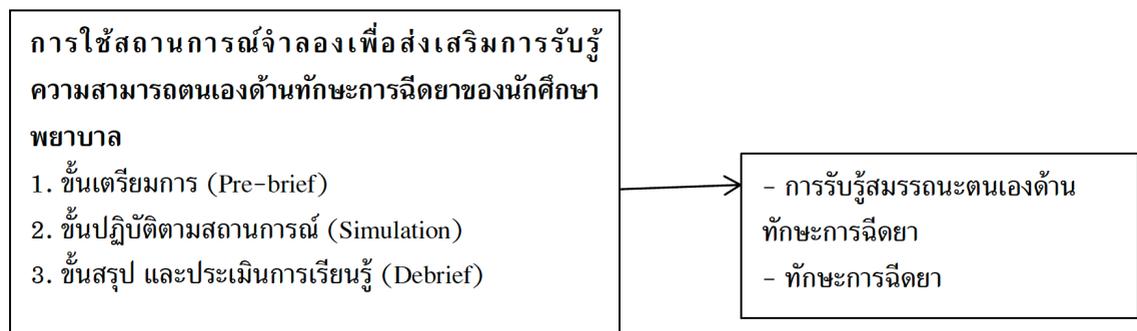
ปฏิบัติจริง หากนักศึกษามีทักษะหรือมีสมรรถนะแล้ว จะส่งผลให้ทำกิจกรรมนั้นด้วยความเอาใจใส่ และพยายามกระทำมากขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาให้ประสบความสำเร็จสู่การบรรลุเป้าหมาย ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลอง ให้รับรู้สมรรถนะตนเอง เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลให้มีความพร้อมก่อนฝึกภาคปฏิบัติ ส่งผลให้นักศึกษามีความมั่นใจในการปฏิบัติทักษะทางการพยาบาล อาจารย์ยังสามารถนำไปใช้ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน เพื่อการฝึกปฏิบัติการพยาบาลทักษะอื่น ๆ ให้นักศึกษาสามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้สถานการณ์จำลองต่อการรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยา และทักษะการฉีดยาของนักศึกษาพยาบาลก่อนฝึกภาคปฏิบัติวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล
2. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยา และทักษะการฉีดยา ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองกับกลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับการสอนปกติ

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ ใช้แนวคิดความสามารถของตนเองหรือสมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy theory) ของ Bandura¹² ซึ่งการรับรู้ความสามารถหรือความมั่นใจของบุคคลในความสามารถของตนเองเป็นตัวกำหนดการแสดงออกของพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ ภายใต้สถานการณ์เฉพาะ การที่บุคคลได้ทำกิจกรรมใดจนเกิดความสำเร็จได้ด้วยตนเอง จะทำให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในเรื่องนั้นสูง และเชื่อว่าหากได้ทำกิจกรรมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันอีก จะสามารถทำได้สำเร็จเหมือนครั้งก่อนโดยมีอิทธิพลสูงสุดในการสร้างการรับรู้ความสามารถ ดังนั้นการส่งเสริมนักศึกษาพยาบาลให้มีความสามารถของตนเองหรือสมรรถนะแห่งตนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง (SBL) ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยฝึกปฏิบัติการพยาบาลทักษะการฉีดยา โดยใช้สถานการณ์จำลองที่มีความเสมือนจริง ให้นักศึกษามีสมรรถนะการรับรู้ตนเอง เพื่อพัฒนาความสามารถของตนเองหรือสมรรถนะแห่งตน ทำให้นักศึกษามีประสบการณ์จากความสำเร็จ (performance accomplishment) เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลทักษะการฉีดยาก่อนขึ้นฝึกวิชา ปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล ดังกรอบแนวคิด



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ เพื่อศึกษาผลของการใช้สถานการณ์จำลองต่อระดับการรับรู้สมรรถนะตนเอง และทักษะการฉีดยาของนักศึกษาพยาบาลก่อนฝึกภาคปฏิบัติวิชาหลักการและเทคนิคการพยาบาล เก็บข้อมูลเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา เป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชา ปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล จำนวน 200 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายแบบจับฉลากแบบไม่ใส่คืนตามเลขที่ได้ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 60 คน สุ่มเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.1. สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (SBL) เรื่อง ทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองทั้งหมดจำนวน 5 เรื่อง ทั้ง 5 เรื่องมีลักษณะสถานการณ์คล้ายคลึงกัน ประกอบด้วย ข้อมูลผู้ป่วย และข้อมูลแผนการรักษาการได้รับยาฉีดปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนแสดงออกถึงการใช้ทักษะด้านการฉีดยาทางหลอดเลือดดำ กลุ่มตัวอย่างทุกคนจะได้รับการสุ่มให้ได้รับสถานการณ์จำลองจากผู้วิจัยเพื่อประเมินทักษะปฏิบัติการฉีดยาทางหลอดเลือดดำก่อนประเมินทักษะปฏิบัติการฉีดยาทางหลอดเลือดดำทุกคนจากผู้วิจัย

1.2. หุ่นจำลองเป็นหุ่นจำลองที่มีตำแหน่งฉีดยาทางหลอดเลือดดำ มีคุณสมบัติแตกต่างจากการสอนปกติคือ มีเส้นเลือดดำสำหรับฉีดยา สามารถดูดเลือดทดสอบการฉีดเข้าทางหลอดเลือดได้เสมือนจริง เนื่องจากมีคุณสมบัติแสดงที่มีลักษณะคล้ายเลือด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม

ส่วนที่ 2 ประกอบด้วย 2 แบบประเมิน คือ

2.1 แบบสอบถามวัดระดับการรับรู้สมรรถนะตนเองต่อการปฏิบัติทักษะฉีดยา โดยใช้กรอบแนวคิดของ Bandura¹² ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร และตำราวิชาการ ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน มีทั้งหมดจำนวน 20 ข้อ คะแนนรวม 100 คะแนน เป็นแบบประเมิน Likert scale 5 ระดับ คะแนน 1 หมายถึง รับรู้สมรรถนะตนเองในข้อความนั้นในระดับต่ำที่สุด คะแนน 2 หมายถึง รับรู้สมรรถนะตนเองในข้อความนั้นในระดับต่ำ คะแนน 3 หมายถึง รับรู้สมรรถนะตนเองในข้อความนั้นในระดับปานกลาง คะแนน 4 หมายถึง รับรู้สมรรถนะตนเองในข้อความนั้นในระดับมาก คะแนน 5 หมายถึง รับรู้สมรรถนะตนเองในข้อความนั้นในระดับมากที่สุด

2.2 แบบประเมินทักษะการฉีดยา ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร และตำราวิชาการ มีทั้งหมดจำนวน 25 ข้อ คะแนนรวม 75 คะแนน ผ่านเกณฑ์ประเมินตามมาตรฐานประเมินทักษะปฏิบัติการพยาบาล 60 คะแนน (ร้อยละ 80) เป็นแบบประเมิน Likert scale 3 ระดับ 0 คะแนน หมายถึง นักศึกษาไม่ปฏิบัติ หรือไม่สามารถปฏิบัติการพยาบาลตามขั้นตอนนั้นได้แม้ว่าได้รับการชี้แนะจากอาจารย์ผู้คุมสอบอยู่ในระดับไม่ผ่าน, 1 คะแนน หมายถึง นักศึกษาสามารถปฏิบัติการพยาบาลตามขั้นตอนนั้นได้ด้วยตนเองถูกต้องบางส่วน หรือปฏิบัติได้ถูกต้องภายหลังได้รับการชี้แนะจากอาจารย์ผู้ประเมินได้เพียงบางส่วนอยู่ในระดับไม่ผ่าน, 2 คะแนน หมายถึง นักศึกษาสามารถปฏิบัติการพยาบาลตามขั้นตอนนั้นได้ด้วยตนเองถูกต้องบางส่วน หรือปฏิบัติได้ถูกต้องภายหลังได้รับการชี้แนะจากอาจารย์ผู้ประเมินอยู่ในระดับผ่าน, 3 คะแนน หมายถึง นักศึกษาสามารถปฏิบัติการพยาบาลตามขั้นตอนนั้นได้ด้วยตนเองถูกต้องทั้งหมดโดยไม่ต้องรับคำแนะนำจากอาจารย์ผู้ประเมินอยู่ในระดับดี

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือของแบบสอบถาม 2 ชุด ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนทางการพยาบาลมีประสบการณ์นี้เทศ วิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล 10 ปีขึ้นไป จำนวน 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนแบบ SBL จำนวน 1 ท่าน ปรับปรุงแก้ไขความตรงตามเนื้อหาและความชัดเจนด้านภาษาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item objective congruence: IOC) ของแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด ระหว่าง .67–1.00 ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย จำนวน 30 คน ด้วยวิธีการสุ่มโดยการจับสลากตามเลขที่แบบไม่ใส่คืน คำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยา เท่ากับ .81 ส่วนแบบประเมินทักษะการฉีดยา ตรวจสอบความเชื่อมั่นความเห็นพ้องระหว่างผู้ประเมิน¹⁴ (inter-rater reliability) ได้ค่า percentage of agreement เท่ากับ 92.0 และค่า Cohen's Kappa เท่ากับ .80 สำหรับสถานการณ์เสมือนจริงที่สร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน เป็นอาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ด้านการสอนและนิเทศน์กศึกษาวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคมากกว่า 10 ปี และมีประสบการณ์ในการใช้สถานการณ์จำลองอย่างน้อย 3 ปี ตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสม ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้จริง

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการรวบรวมข้อมูล

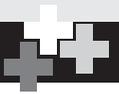
ขั้นที่ 1 เตรียมการทดลอง ผู้วิจัยและคณะ จำนวน 3 คน ที่มีประสบการณ์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง และเป็นอาจารย์สอนภาคปฏิบัติวิชาหลักการและเทคนิค เตรียมสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (SBL) ตามขั้นตอน ได้แก่ การเตรียม และเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์จำลองที่กำหนด การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการหลังจากนักศึกษาเรียน วิชา หลักการและเทคนิคการพยาบาลเสร็จสิ้นแล้ว

ขั้นที่ 2 ดำเนินการทดลอง หลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ทำหนังสือขออนุญาต ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ เพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยพบนักศึกษา เพื่อแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ชี้แจงแนวปฏิบัติที่กลุ่มตัวอย่างต้องปฏิบัติเมื่อเข้าร่วมวิจัย ขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล และชี้แจงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง หรือผลการเรียน เนื่องจากทำกิจกรรมนอกเวลาเรียนโดยไม่ส่งผลกระทบต่อเวลาเรียนปกติ โดยวันที่ 1 และ 2 ทำกิจกรรมในวันเสาร์-อาทิตย์ และวันที่ 3 ทำกิจกรรมกับกลุ่มเปรียบเทียบ เพื่อให้กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการจัดประสบการณ์เดียวกันกับกลุ่มทดลอง กิจกรรมมีดังนี้

วันที่ 1

1. สุ่มแบ่งกลุ่มนักศึกษาเข้าฝึกปฏิบัติกับหุ่นสถานการณ์จำลองเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ
2. ให้กลุ่มทดลองเรียนรู้ด้านทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำ เนื่องจากเป็นวิธีการให้ยาที่พบมากที่สุดเมื่อขึ้นฝึกภาคปฏิบัติ เพื่อให้ นักศึกษามีความมั่นใจ และมีความพร้อมก่อนขึ้นฝึกภาคปฏิบัติ ด้วยวิธีการใช้สถานการณ์จำลอง โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนของการดำเนินการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง โดยผู้เรียนจะได้รับการปฐมนิเทศเกี่ยวกับการเข้าสู่สถานการณ์จำลอง และดำเนินการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นนำ ปฐมนิเทศ และชี้แจงรายละเอียด (pre-brief) อธิบายก่อนปฏิบัติโดยคณะผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ระบุบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนแต่ละคน อธิบายเกี่ยวกับสถานการณ์เสมือนจริง แนะนำ อุปกรณ์ทางการแพทย์ อธิบายกติกาก่อนเข้าสู่สถานการณ์เสมือนจริง และสอบถามความรู้สึกของนักศึกษาในการเข้าสู่สถานการณ์เสมือนจริง



2.2 ปฏิบัติตามสถานการณ์เสมือนจริง และสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในขณะที่เข้าสถานการณ์ (scenario) ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

2.3 สรุปและสะท้อนคิดหลังการเรียนรู้ (debrief) โดยคณะผู้วิจัยสอบถามความรู้สึก สรุป และสะท้อนคิด สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ข้อมูลการวิจัยตามสภาพจริงมากที่สุด ผู้วิจัยแจ้งกลุ่มทดลอง ทั้ง 30 คน ไม่ให้มีการส่งต่อข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าเรียนโดยใช้สถานการณ์จำลองแก่กลุ่มเปรียบเทียบเพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน

วันที่ 2

ประเมินทักษะปฏิบัติด้านการฉีดยาทางหลอดเลือดดำทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบโดยผู้วิจัยและคณะผู้วิจัย จำนวน 3 คน ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นความเห็นพ้องระหว่างผู้ประเมิน¹⁴ (inter-rater reliability) โดยผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัย 1 คน ประเมินทักษะการฉีดยาเข้าทางหลอดเลือดดำนักศึกษาครั้งละ 1 คน ใช้เวลาประเมินคนละประมาณ 15-20 นาที รวมผู้วิจัยประเมินทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำทั้งหมดจำนวน 20 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 10 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 10 คน หลังจากประเมินทักษะการฉีดยาแล้ว มอบหมายให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนทำแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำ และถอดบทเรียนเพื่อสะท้อนคิดเกี่ยวกับการเข้าฝึกปฏิบัติกับหุ่นสถานการณ์จำลอง

วันที่ 3 ให้กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการทำกิจกรรมโดยเข้าสถานการณ์จำลองหลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง เพื่อให้กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการจัดประสบการณ์เดียวกันกับกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยการหาค่าความถี่และร้อยละค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยา และทักษะการฉีดยาของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติทดสอบค่าที่เป็นอิสระต่อกัน (independent t-test) และวิเคราะห์เปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้สถานการณ์จำลองต่อการรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยาและทักษะการฉีดยาของนักศึกษาพยาบาลของกลุ่มทดลองโดยใช้ สถิติทดสอบค่าที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (paired t-test) โดยกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ อนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ เลขที่ EC. 8/2562 วันที่อนุมัติ 22 กุมภาพันธ์ 2562 ผู้วิจัยชี้แจงแนวการตอบแบบสอบถาม และสิทธิการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยโดยไม่กระทบการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัยด้วยวิธีลงนาม ภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มทดลองแล้ว ผู้วิจัยให้กลุ่มเปรียบเทียบทุกคนได้รับการเรียนโดยใช้สถานการณ์จำลอง

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ ทั้งหมดจำนวน 60 คน พบว่า ร้อยละ 95.00 เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่อายุเฉลี่ยเท่ากับ 20.93 (SD=3.34) โดยพบในกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 21.93 ซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มเปรียบเทียบ คือ มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 19.93 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีเกรดเฉลี่ยเท่ากับ 2.88 (SD=.26) โดยพบว่ากลุ่มทดลองจำนวน 30 คน มีเกรดเฉลี่ยเท่ากับ 2.88 (MIN=2.17, MAX=3.47) ซึ่งเท่ากับกลุ่มเปรียบเทียบ คือ มีเกรดเฉลี่ยเท่ากับ 2.88 (MIN=2.48, MAX=3.30)

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเอง และคะแนนเฉลี่ยทักษะการฉีดยาภายในกลุ่มทดลอง



ภายหลังการใช้สถานการณ์จำลองของนักศึกษาพยาบาล ด้วยสถิติค่าที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Paired t-test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเอง ($t=20.95, p<.001$) และคะแนนเฉลี่ยทักษะการฉีดยา ($t=17.60, p<.001$) แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำ และการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำ ภายในกลุ่มทดลองก่อน และหลังการทดลอง

ตัวแปร	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	t	p-value
- การรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำ (Mean, SD)	54.86(4.42)	83.63(7.51)	20.95	<.001
- ทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำ (Mean, SD)	54.66(5.67)	69.23(3.01)	17.60	<.001

ผลการศึกษาก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำก่อนการใช้สถานการณ์จำลองของนักศึกษาพยาบาล ด้วยสถิติค่าที่เป็นอิสระต่อกัน (Independence t-test) พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=.57, p=.570$) เช่นเดียวกันกับการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลก่อนใช้สถานการณ์จำลองต่อทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลด้วยสถิติค่าที่เป็นอิสระต่อกัน (Independence t-test) พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=.30, p=.763$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ผลการศึกษาหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำหลังการใช้สถานการณ์จำลองของนักศึกษาพยาบาล เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติค่าที่เป็นอิสระต่อกัน (Independence t-test) พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=16.46, p<.001$) ส่วนคะแนนเฉลี่ยทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลหลังการใช้สถานการณ์จำลองต่อทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาล พบว่า คะแนนทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=14.25, p<.001$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำ และการเปรียบเทียบทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการใช้สถานการณ์จำลองระหว่าง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n30)	กลุ่มเปรียบเทียบ (n30)	t	p-value
ก่อนการทดลอง				
- การรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำ (Mean, SD)	54.86(4.42)	55.60(5.45)	.57	.570
- ทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำ (Mean, SD)	54.66(5.67)	54.26(4.46)	.30	.763



ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n30)	กลุ่มเปรียบเทียบ (n30)	t	p-value
หลังการทดลอง				
- การรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการ ฉีดยาทางหลอดเลือดดำ (Mean, SD)	83.63(7.51)	56.67(4.90)	16.46	<.001
- ทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำ (Mean, SD)	69.23(3.01)	54.83(4.63)	14.25	<.001

กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

อภิปรายผล

การรับรู้สมรรถนะตนเองต่อทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลก่อนฝึกภาคปฏิบัติวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้สถานการณ์จำลองภายในกลุ่มทดลองพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเองด้านทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เช่นเดียวกันจากผลการศึกษาก็อธิบายได้ว่า การที่นักศึกษาในกลุ่มทดลองได้รับการฝึกปฏิบัติการพยาบาลทักษะฉีดยาทางหลอดเลือดดำโดยใช้สถานการณ์จำลอง ส่งผลให้นักศึกษามีการทบทวนความรู้ ความสามารถของตนเอง เชื่อมโยงระหว่างความรู้และการกระทำ ก่อให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลทักษะฉีดยาด้วยความพยายาม มุ่งมั่น ตั้งใจ ให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ เห็นได้จากก่อนการใช้สถานการณ์จำลองต่อทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า การรับรู้สมรรถนะตนเองต่อทักษะการฉีดยาทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลก่อนฝึกภาคปฏิบัติวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = .30, p > .05$) เมื่ออธิบายตามทฤษฎีของแบนดูรา กล่าวได้ว่าบุคคลเมื่อรับรู้ความสามารถของตนเอง (perceived self-efficacy) จะเป็นแรงกระตุ้นให้ตนเองมีความพยายาม เพื่อให้ประสบผลสำเร็จตามที่คาดหวัง ซึ่งความสามารถแห่งตนมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติหรือการกระทำของบุคคล¹²⁻¹³ เนื่องจากความเชื่อในความสามารถของความรู้ และทักษะในสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการพยาบาลด้วยตนเอง ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ถูกต้อง และรู้ว่าถ้าทำผิดพลาดจะเกิดผลเสียกับผู้ป่วยบริการอย่างไร ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากสิ่งที่ผิดพลาดแล้วนำมาพัฒนาตนเองให้ดีขึ้นในการพัฒนาสมรรถนะทักษะการฉีดยา นำไปสู่การพัฒนาความสามารถแห่งตนของผู้เรียน ซึ่งนับเป็นสิ่งสำคัญสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการช่วยส่งเสริมความสามารถในการปฏิบัติทักษะการพยาบาล⁶ นักศึกษาจึงมีความมั่นใจในสมรรถนะตนเองมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัย เรื่อง ผลการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อการรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การใช้สถานการณ์จำลองจึงเป็นการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะปฏิบัติการพยาบาลโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูงมาก³ สอดคล้องกับการศึกษาโดยใช้สถานการณ์จำลองในการส่งเสริมทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพหลายการศึกษาพบว่า ก่อนและหลังใช้สถานการณ์จำลอง พบว่ากลุ่มตัวอย่างหลังได้รับการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และความมั่นใจในตนเองเพิ่มขึ้น¹⁸⁻¹⁹

ทักษะปฏิบัติการฉีดยาทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาล เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองที่มีการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เมื่อพิจารณาคะแนนอธิบายได้ว่าการใช้สถานการณ์จำลอง เป็นการสอนให้ผู้เรียน ได้ลงมือปฏิบัติจริง จากขั้นสรุปและประเมินการเรียนรู้ (debrief) พบว่า นักศึกษาสะท้อนคิดสิ่งที่ตนเองปฏิบัติในขั้น ปฏิบัติตามสถานการณ์ (simulation) ว่าเกิดอะไรขึ้นในสถานการณ์จำลอง โดยสะท้อนคิด ความรู้สึก และเหตุผลถึง ประสบการณ์ที่ปฏิบัติได้ดี และประสบการณ์ที่ต้องการพัฒนาทำให้ดีขึ้น¹⁸ ผ่านการวิเคราะห์เชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎี กับประสบการณ์ และสรุปหลักการแนวคิดเพื่อนำไปปฏิบัติในสถานการณ์ใหม่¹⁹ อธิบายได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ จำลองในขั้นสรุปและประเมินการเรียนรู้ (debrief) ซึ่งเป็นกิจกรรมภายหลังสิ้นสุดการเข้าสถานการณ์จำลอง เป็นกิจกรรม ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการทบทวนตนเอง สะท้อนประสบการณ์ และวิธีคิดของผู้เรียนที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนได้สำรวจและวิเคราะห์ตนเอง แล้วนำไปสู่การปรับกระบวนการคิดใหม่เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาสมรรถนะตนเอง นำประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้เมื่อเผชิญกับสถานการณ์จริงในครั้งถัดไป^{16,18} การใช้สถานการณ์จำลองเป็นวิธี สอนให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ จำนวนมาก สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การใช้สถานการณ์ จำลองในการพัฒนาทักษะทางการพยาบาล ช่วยให้นักเรียนมีความมั่นใจ คณะนักศึกษามีความพร้อมต่อการปฏิบัติ การพยาบาลเพิ่มขึ้น²⁰⁻²¹ ส่วนงานวิจัยเชิงคุณภาพยังพบว่า สามารถส่งเสริมให้นักศึกษามีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ ทักษะการตัดสินใจ การปฏิบัติการพยาบาล และพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วย ตลอดจนมีความมั่นใจในการปฏิบัติ การพยาบาลกับผู้ป่วยบนหอผู้ป่วย²²⁻²³ จากการทบทวนวรรณกรรม ตั้งแต่ปี 2000-2010 เกี่ยวกับการใช้สถานการณ์ จำลองในการเรียนการสอนทางการพยาบาล พบว่า สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะปฏิบัติการพยาบาล ความปลอดภัย และมีความมั่นใจเพิ่มขึ้น⁶ จากผลการวิจัยและงานวิจัยที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่า การใช้สถานการณ์จำลอง ในการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาตนเองให้ประสบผลสำเร็จ ตามที่คาดหวังได้¹⁰⁻¹¹ นักศึกษาเข้าใจสิ่งที่ปฏิบัติมากขึ้นเกิดการเรียนรู้จากทฤษฎีนำไปสู่การปฏิบัติในสถานการณ์เสมือนจริง จากการลงมือปฏิบัติจริง (practice doing) ทำให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการปฏิบัติการพยาบาล ด้วยวิธีการคิดอย่าง มีวิจารณญาณ และการตัดสินใจทางคลินิก^{2,13}

จากการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า สถานการณ์จำลอง (simulation based learning) เป็นวิธีหนึ่งที่เหมาะสมที่จะ นำมาใช้ในการเตรียมความพร้อมนักศึกษา ก่อนการฝึกปฏิบัติ เพื่อการพัฒนาทักษะทางการพยาบาล เพราะเป็นการ บูรณาการความรู้ทางทฤษฎีสู่การปฏิบัติจนเกิดเป็นประสบการณ์ทางการพยาบาลอย่างเป็นองค์รวมที่ชัดเจนถูกต้อง เกิดความชำนาญ และมีความมั่นใจตามมาในที่สุด²⁴ ผู้เรียนสามารถฝึกฝนทักษะการพยาบาลต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ที่ปลอดภัยก่อนให้การดูแลผู้ป่วยจริง

ข้อเสนอแนะ

1. การสอนโดยสถานการณ์จำลองควรนำไปจัดการเรียนการสอน วิชา ปฏิบัติหลักการและเทคนิคการพยาบาล เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองให้พัฒนาทักษะทางการพยาบาลก่อนการฝึกภาคปฏิบัติ และมีความมั่นใจก่อนฝึกภาคปฏิบัติมากขึ้น
2. พัฒนาสมรรถนะครูด้านการสรุปและประเมินการเรียนรู้ (debrief) ในกระบวนการเรียนรู้ได้ตั้งแต่เริ่มต้น จนเสร็จสิ้นกระบวนการ เพื่อให้การเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและบรรลุตาม วัตถุประสงค์การเรียนการสอน
3. ควรมีการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเปรียบเทียบกับวิธีสอนอื่น ๆ เพื่อ เป็นการส่งเสริม และหาแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อไป
4. ควรจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองในสถานการณ์อื่น ๆ หรือ การปฏิบัติการพยาบาลทักษะอื่น ๆ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมนักศึกษา ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติวิชาปฏิบัติหลักการและเทคนิค เนื่องจากวิชานี้เป็นการขึ้น ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงครั้งแรกของนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้นักศึกษามีทักษะการปฏิบัติการพยาบาล และมีความมั่นใจมากขึ้น



กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ที่สนับสนุนทุนวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อเสนอแนะในการตรวจเครื่องมือวิจัย กลุ่มตัวอย่างทุกคนที่เข้าร่วมงานวิจัย และขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องทุกคนที่ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

References

1. Sanadisai S, Prapaipw nich W. Fundamentals of mental health nursing. 2nd. Bangkok: Judthong Company; 2011.430-1.(in Thai).
2. Chaichanarungreang W, et.al. The effect of the preparation to practical training on knowledge, attitudes and skills to care for people with health problems, 3rd year nursing students, Buddha College of Nursing, Praboromarajchanok, Ministry Ministry of Health.2017.(in Thai).
3. 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).
4. Office of the Registrar and Education Evaluation. Ubonratchathani: Boromarajonani College of Nursing Sunpasitthiprasong.2018.(in Thai).
5. Thanaroj S. Simulation-based learning in principles and techniques course in nursing practicum. Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal 2016;9(2):70-84.(in Thai).
6. Prakas N, Sombutboon J, Khanwiset S, Development of a simulation-based learning model for encouraging perceive self-efficacy in utilizing nursing process among nursing students at Phrapokkklao Nursing College, Chanthaburi. Journal of Phrapokkklao Nursing College 2019; 30(1):200-15.
7. Norman J. Nursing education systematic review of the literature on simulation in The ABNF. Journal Spring 2012;24-8.
8. Lundberg K. M. Promoting self-confidence in clinical nursing students. Nurse Educator 2008;33(2),86-9.
9. Lertbanapong T. Simulation based medical education. Journal of Siriraj Medicine 2015;8(1):39-46.
10. Jeffries PR. A framework for designing, implementing, and evaluating Simulations used as teaching strategies in nursing. Nursing Education Perspectives 2005;26(2):96-103.
11. Khalaila R. Simulation in nursing education: an evaluation of students' outcomes at their first clinical practice combined with simulations Nurse. Education Today 2014;34:252-8.
12. Bandura A. Self-efficacy in changing societies. New York: Cambridge University Press;1995.
13. Bandura A. An argentic perspective on positive psychology: exploring the best in people 2008;(1):167-96.
14. Gisev N, Bell JS, Chen TF, Inter-rater agreement and inter-rater reliability: key concepts, Approaches, and applications. Research in Social and Administrative Pharmacy 2013;9:330-8.
15. McHugh ML, "Interrater reliability: the kappa statistic". Biochemia Medica 2012;22(3):276-82.
16. Sinthuchai S, Ubolwan K, Boonsin S. Effects of high-fidelity simulation based learning on knowledge, satisfaction, and self-confidence among the fourth year nursing students in comprehensive nursing care practicum. Rama Nurse Journal 2017;23(1):113-27.(in Thai).



17. Amanda N. Promoting continuing competence and confidence in nurses through high-fidelity simulation-based learning. *The Journal of Continuing Education in Nursing* 2014;45(8):1-6.
18. Liaw SY. Integration of simulation-based learning in the nursing program: A reflection. *Singapore Nursing Journal* 2011;38(4):28-31.
19. Thanaraj S. Simulation-based learning in principles and techniques course in nursing practicum, Boromarajonani College of Nursing, *Uttaradit Journal* 2017;9(3):70-84.(in Thai).
20. Kolb DA. Experiential learning theory: a dynamic, holistic approach to management learning, education and development. In Armstrong SJ, Fukami CV. *The SAGE handbook of management learning, education and development* 2009:42-68.
21. Tantalanukul S, Rattanasak S, Sengpanich C, Srisung W, Tungkawanich T. The effect of simulation-based learning on the ability development of primary medical care practicum of nursing students at Boromarajonani College of Nursing Uttaradit. *Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal* 2015;8(1):49-58. (in Thai).
22. Ogilvie S, Cragg B, Foulds B. Perceptions of nursing students on the process and outcomes of a simulation experience. *Nurse Education* 2011;36(2):56-58.
23. Winum A. BSN students' satisfaction and self-confidence in simulation-based learning (internet) 2017 [cited 15 Oct 2020] Available from <https://digitalcommons.gardner-webb.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=undergrad-honors>
24. Lewis R, Strachan A, Smith MM. is high fidelity simulation the most effective method for the development of non-technical skills in nursing? a review of the current evidence. *The Open Nursing Journal* 2012;6:82-89.