

ผลลัพธ์ของการจัดการเรียนการสอนห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2

The Results of virtual simulations in the operating room for 2nd - year nursing students.

(Received: October 30,2024 ; Revised: November 16,2024 ; Accepted: November 17,2024)

ดวงสุดา สุวรรณศรี¹ วสันต์ชาย สุรมัตย์² และปฏิมาภรณ์ วงศ์ภูธร³
Duangsuda Suwanasri¹, Vasunshine Suramaty², Patimaporn Wongphuthorn³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด สำหรับนักศึกษาพยาบาล 2) ศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด และ 3) ศึกษาผลลัพธ์ของการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด โดยการสนทนากลุ่ม กับผู้ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือน เมษายน 2566 ที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้ร่วมวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่มๆละ 2 กลุ่มย่อย ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล 1 คน พยาบาลห้องผ่าตัด 1 คน วิสัญญีพยาบาล 1 คน และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยบัณฑิตเอเซียกลุ่มย่อยละ 8 คน รวมทั้งหมด 4 กลุ่ม โดยมีประเด็นคำถามระหว่างการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดย การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และค่าสถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นว่าควรมีการจัดการเรียนการสอนในห้องผ่าตัด ร้อยละ 100 ข้อที่ 1 ความคาดหวัง ก่อนขึ้นฝึก คาดว่าน่าจะไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 87.5 และน่าจะผลต่อการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 12.5 ข้อที่ 2 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อเทียบกับความคาดหวัง ร้อยละ 100 และบอกว่าเกินความคาดหวังมาก ข้อที่ 3 องค์ประกอบของห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด ประกอบด้วย ชุดที่ 1 ของพยาบาลห้องผ่าตัด ได้แก่ 1) อ่างล้างมือ เตียงผ่าตัด โคมไฟผ่าตัด 2) ชุดเสื้อกาวน์ และถุงมือ Sterile 3) ห่อผ้า Sterile และ 4) Sterile Set ชุดที่ 2 ของวิสัญญีพยาบาล ประกอบด้วย 1) เครื่องวัดสัญญาณชีพอัตโนมัติ 2) ชุดผสมยาชนิดน้ำและชนิดผง 3) ชุดให้ออกซิเจนชนิด Canular, Mask และ T-piece 4) ชุดแทงเส้นให้น้ำเกลือ พร้อมทั้งมีแบบบันทึกทางการพยาบาลก่อน ขณะ และหลังผ่าตัด ทั้งสองกลุ่มงาน ข้อที่ 4 วิธีการจัดการเรียนการสอนอบจัดเป็นห้องเรียนเสมือนจริงให้นักศึกษาได้มาฝึกในวันหยุดจนเข้าใจ ก่อนจะเข้าศึกษาทำงานจริง ช่วยลดความประหม่าและความผิดพลาดได้ ร้อยละ 100 ข้อที่ 5 ผลลัพธ์ด้านความรู้ ด้านการ NPO ผู้ป่วย และหลักการตรวจสอบซ้ำ ด้านทักษะปฏิบัติ ทำให้สวมถุงมือได้คล่องมากขึ้น จับคีมคิ๊บได้เก่งขึ้น เปิดห่อของ Sterile ได้อย่างถูกต้อง การแทงน้ำเกลือได้เก่งขึ้น ฉีดยามือไม่สั่น เป็นต้น

คำสำคัญ: พยาบาลห้องผ่าตัด วิสัญญีพยาบาล ห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด

Abstract

This research was quasi experiment research. The objectives are 1) to study the components of the virtual classroom in the operating room for nursing students, 2) to study the methods of organizing teaching in the virtual classroom in the operating room, and 3) to study the results of organizing teaching in the virtual classroom in the operating room by focusing on the users of the virtual classroom teaching method in the operating room between March and April 2023 at the operating room, Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University. The participants were divided into 2 groups, 2 subgroups each, consisting of 1 nursing instructor, 1 operating room nurse, 1 anesthetist, and 2nd-year nursing students from the Faculty of Nursing, Asia Graduate School, 8 people per subgroup, totaling 4 groups. The questions during the group discussion Data were analyzed using content analysis.

The results of the research found that students thought that there should be an operating room teaching arrangement, 100 percent. Item 1 Expectations before training It is expected that it will not affect the change at 87.5

¹ อาจารย์พยาบาลสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

² อาจารย์พยาบาลสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ Corresponding Author
E-mail address : vasunshine@neu.ac.th Tel : 061 3254562

³ อาจารย์พยาบาลสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย

percent and it is expected that it will affect the change at 12.5 percent. Item 2 Changes that occur compared to expectations at 100 percent and said that it exceeded expectations. Item 3 Components of the virtual classroom in the operating room consist of Set 1 for the operating room nurse: 1) wash basin, operating table, operating lamp 2) Sterile gown and gloves 3) Sterile cloth bundle and 4) Sterile Set. Set 2 for the anesthesiologist nurse consists of 1) Automatic vital signs monitor 2) Liquid and powdered drug mixing set 3) Canular oxygen set, Mask and T-piece 4) Saline infusion set With nursing records before, during and after surgery for both work groups Item 4 The teaching method is organized as a virtual classroom for students to practice on holidays until they understand before going to study the real work. Help reduce nervousness and mistakes by 100 percent. Item 5. Knowledge outcomes, NPO of patients and re-examination principles. Practical skills: Makes wearing gloves more fluently, holding forceps better, opening sterile packages correctly, inserting saline better, and injecting without shaking hands, etc.

Keywords: Operating room nurse, anesthesia nurse, virtual simulation in the operating room

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล มีการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎี ภาคทดลองควบคู่กับภาคการฝึกปฏิบัติ (On the job training) ซึ่งภาคการฝึกปฏิบัตินั้นจำเป็นต้องฝึกปฏิบัติในโรงพยาบาลตามหอผู้ป่วยแผนกต่าง ๆ และการออกฝึกภาคสนามในชุมชน จากกิจกรรมระดับพื้นฐานจนถึงกิจกรรมที่มีระดับความยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนจริง (Simulation Base Learning: SBL) เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มทักษะการปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลได้ที่จะได้ฝึกทักษะปฏิบัติก่อนจะขึ้นฝึกจริง การสร้างห้องเรียนเสมือนจริง (Simulation Room) ที่จะช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริง ได้ปฏิบัติซ้ำๆ หลายๆ ครั้ง¹ จึงมีการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาพยาบาลในวิถีความปกติใหม่ (New Normal) และหลักการสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ที่สามารถช่วยให้ผู้สอนนำไปวางแผนหรือออกแบบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างแรงกระตุ้นให้เป็นผู้เรียนสร้างการเรียนรู้ของตนเอง และการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การเชื่อมโยงความรู้กับประสบการณ์การเรียนรู้เพิ่มเติม นอกเหนือจากในห้องเรียน การสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น ซึ่งรูปแบบการจัดทำห้องเรียนเสมือนจริงขึ้นอยู่กับปัจจัยหรือองค์ประกอบหลาย

อย่าง ขึ้นอยู่กับวิธีการและการเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ให้เหมาะสมกับบริบทและต้นทุนของตนเอง^{2,3,4} ในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงในห้องผ่าตัด มีทั้งในและต่างประเทศ และเกิดผลลัพธ์ที่ดี ดังเช่นการศึกษาของณัฐชา เจียรนิลกุลชัย และศรีเวียงแก้ว เติ่งเกียรติตระกูล⁵. ผลของการสอนฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัดในสภาพแวดล้อมจริงต่อทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดของนักศึกษาพยาบาล. และการศึกษาของ สุทธิดา รอดรัตน์, ชาติชาย ดวงศรี⁶. ผลของการจำลองสถานการณ์การผ่าตัดต่อความมั่นใจและความสามารถในการปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาล. ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติและลดความวิตกกังวลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติได้ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อประเมินผลลัพธ์การจัดการเรียนการสอนในห้องผ่าตัด และนำมาบูรณาการห้องเรียนเสมือนจริง Simulation Laboratory ในห้องผ่าตัด ที่ซึ่งเป็นสถานที่จริง ที่ทีมงานพยาบาลห้องผ่าตัดและวิสัญญีพยาบาล ได้บูรณาการการจัดการเรียนการสอนขึ้นในวันหยุดและวันเสาร์อาทิตย์ มีการได้ดูแลผู้ป่วยจริงในห้องพักฟื้น และฝึกปฏิบัติจริงในห้องผ่าตัดที่จัดเป็นห้องเรียนเสมือนจริง Simulation Laboratory ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 8 กิจกรรมดังกล่าวข้างต้น นักศึกษาจะได้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลพื้นฐานที่

สำคัญที่ไม่มีในหอผู้ป่วย หรือมีแต่อาจมีจำนวนครั้งของการฝึกปฏิบัติที่น้อยกว่า

ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัดครั้งนี้ เกิดขึ้นจากการนำหลักสูตร “ปฏิบัติการพยาบาลห้องผ่าตัด สำหรับนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรี” มาประยุกต์ใช้ โดยการสร้างห้องเรียนเสมือนจริงขึ้นในห้องผ่าตัด หรือ SBL in Operating Room แล้วนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนจริงในสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่ง เมื่อเดือน มีนาคม - เมษายน 2566³ โดยพยาบาลห้องผ่าตัด วิทยาลัยพยาบาล และอาจารย์พยาบาลร่วมกันออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาบรรลุเป้าหมายในการฝึกกิจกรรมการพยาบาลพื้นฐานที่สำคัญจำเป็นที่สามารถพบได้ในห้องผ่าตัด ได้แก่ 1) กิจกรรมของพยาบาลห้องผ่าตัด 4 กิจกรรม ประกอบด้วย 1.1) การล้างมือแบบ Surgical technique 1.2) การสวมเสื้อกาวน์และถุงมือ Sterile 1.3) การพอกผิวหนัง การเช็ดแผล การพันก๊อส และการปิดแผลด้วยพลาสติกชนิดต่างๆ 1.4) การหีบจับเครื่องมือและการเปิดหีบห่อ Sterile 2) กิจกรรมการพยาบาลวิสัญญี ประกอบด้วย 2.1) การผสมยาแก้ปวดและการแบ่งยา 2.2) การเปิดเส้นให้น้ำเกลือ 2.3) การคำนวณสารน้ำ 2.4) การเตรียมและให้ออกซิเจน 3 ชนิด ได้แก่ O₂ mask, O₂ canula และ O₂ T-piece 3) กิจกรรมการพยาบาลพื้นฐานที่ปฏิบัติร่วมกัน 3.1) การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด การดูแลขณะผ่าตัด และการดูแลหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น 3.2) การสังเกตการณ์เฝ้าระวังความเสี่ยงตามมาตรฐาน WHO 2020 รวมทั้งหมด 10 กิจกรรม⁴ แต่ในห้อง Simulation นั้น จะปรับกิจกรรมเหลือ 8 กิจกรรม องค์ประกอบของห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด ประกอบด้วย ชุดที่ 1 ของพยาบาลห้องผ่าตัด ได้แก่ 1) อ่างล้างมือ เตียงผ่าตัด โคไฟผ่าตัด 2) ชุดเสื้อกาวน์และถุงมือ Sterile 3) ห่อผ้า Sterile และ 4) Sterile Set ชุดที่ 2 ของวิสัญญีพยาบาล ประกอบด้วย 1) เครื่องวัดสัญญาณชีพอัตโนมัติ 2) ชุดผสมยาชนิดน้ำและชนิดผง 3) ชุดให้ออกซิเจน Canular, Mask และ T-piece 4) ชุดแทงเส้นให้

น้ำเกลือ ซึ่งจะได้สังเกตการณ์จริงในห้องผ่าตัด และดูแลต่อในห้องพักฟื้น โดยการฝึกในห้อง Simulation นั้น จะทำเหมือนสถานการณ์จริง แบ่งนักศึกษาให้อยู่ห้องละ 4 คน ฝึกเป็นพยาบาลห้องผ่าตัด 2 คน วิสัญญีพยาบาล 2 คน ตามสถานการณ์สมมติเป็นการผ่าตัดถุงน้ำดี และการผ่าตัดตัดมดลูก ผู้วิจัยจึงต้องการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และข้อคิดเห็นหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติ 5 วัน โดยใช้วิธีการ Focus group ร่วมกับพยาบาลห้องผ่าตัดและวิสัญญีพยาบาล ในการจัดการเรียนการสอนแบบสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในห้องผ่าตัด และสามารถนำไปพัฒนารูปแบบการสอนในห้องเรียนเสมือนจริงในคลินิกที่ยั่งยืน ในการบูรณาการร่วมกับโรงพยาบาลที่มีสถานที่จัดการเรียนการสอนในแหล่งฝึกต่อไปในอนาคตได้ ทั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหอผู้ป่วยได้ เพื่อลดความวิตกกังวลของนักศึกษาและเกิดการจัดการสอนในคลินิกที่มีรูปแบบ พร้อมทั้งจะพัฒนาให้เกิดความยั่งยืนต่อไป รวมทั้งเหมาะสำหรับสถานศึกษาที่ยังไม่พร้อมจะพัฒนาห้อง Simulation หรือการใช้ต้นทุนที่สูงมาก อาจนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับสถานแหล่งฝึก ก็จะช่วยลดต้นทุนและพัฒนาบทบาทของพยาบาลด้านการสอนด้วยภูมิปัญญาและความลุ่มลึกเฉพาะทางในการทำงานได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด สำหรับนักศึกษาพยาบาล
2. เพื่อศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด
3. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด

วิธีการวิจัย

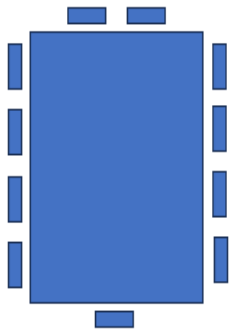
1. เป็นการวิจัยในชั้นเรียน และจัดประชุม Focus group แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด มีผู้เข้าร่วมประชุม ดังนี้

ตารางที่ 1 การจัดกลุ่มการทำ Focus group

ลำดับ	วันที่	กลุ่มที่	จำนวน/ คน			เวลา
			อาจารย์	พยาบาล	นักศึกษา	
1	12/03/66	1, 2	1, 1	2, 2	8, 8	15 -15.45 น.
2	9/04/66	3, 4	1, 1	2, 2	8, 8	15 -15.45 น.

โดยมีประเด็นคำถาม ดังต่อไปนี้

1. ก่อนขึ้นฝึก นักศึกษาคาดหวังว่าเมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด ณ โรงพยาบาลแห่งนี้ คิดว่าตนเองควรจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
 2. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังการฝึกเมื่อเทียบกับความคาดหวัง เป็นอย่างไร
 3. องค์ประกอบของห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด สำหรับนักศึกษาพยาบาล ควรมีอะไรบ้าง
 4. วิธีการจัดการเรียนการสอนในห้องผ่าตัดควรเป็นอย่างไร
 5. ผลลัพธ์ด้านความรู้ และทักษะที่คิดว่าจะติดตัวนักศึกษาไปโดยไม่ลืมคือเรื่องใด
2. วิธีการทำ Focus group โดยจัดทำที่ห้องประชุมหน่วยผ่าตัด 1 และ 3 ประกอบด้วย ดังภาพ



ภาพที่ 1 ภาพการทำ Focus group

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีแบบสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวังก่อนและหลังฝึกเป็นแบบ Rating Scale 5 ระดับ มีผู้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่า IOC 0.92 และการทำ Focus group เก็บข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพแบบ Content analysis

จริยธรรมงานวิจัย เนื่องจากเป็นการวิจัยในชั้นเรียน จึงได้รับการยกเว้นจริยธรรมการวิจัย แต่ได้

นำเสนอในที่ประชุมกลุ่มวิชาและนำหลักสูตรมาประยุกต์ใช้ โดยเสริมการจัดห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด (SBL in Operating room) พร้อมทั้งได้นำเสนอ Concept paper ครั้งที่ 1 เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2565 และนำเสนอความก้าวหน้ากับคณะกรรมการการวิจัย ตามขั้นตอน ครั้งที่ 2 เมื่อธันวาคม 2565 ที่วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย

ผลการวิจัย

นักศึกษามีความคิดเห็นว่าควรมีการจัดการเรียนการสอนในห้องผ่าตัด ร้อยละ 100

คำถามข้อ1 ความคาดหวังก่อนขึ้นฝึก คาดว่าน่าจะไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 87.5 และน่าจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 12.5 สิ่งที่ได้เกินความคาดหวัง ได้แก่ ความสำคัญของการงดน้ำงดอาหารผู้ป่วย (NPO: None Pass Oral) หลักการตรวจสอบซ้ำ (Recheck) เพื่อป้องกันความผิดพลาด (WHO Surgery Patient Safety) ได้เห็นห้องจ่ายกลาง (Supply) ห้องเป่าฝุ่นก่อนเข้าห้องผ่าตัด ห้องผ่าตัดแรงดันลบ (Hybrid) ลดการแพร่กระจายของเชื้อโรค การสัญจรแบบทางเดียว (One Way) เป็นต้น

คำถามข้อ2 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อเทียบกับความคาดหวัง ร้อยละ 100 และบอกว่าเกินความคาดหวังมาก โดยเฉพาะ การระมัดระวังเกี่ยวกับการควบคุมป้องกันการติดเชื้อ (Sterile technique)

คำถามข้อ3 องค์ประกอบของห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด ประกอบด้วย ชุดที่ 1 ของพยาบาลห้องผ่าตัด ประกอบด้วย 1) อ่างล้างมือ เตียงผ่าตัด โคมไฟผ่าตัด 2) ชุดเสื้อกาวน์ Sterile พร้อมถุงมือ Sterile 3) ห่อผ้า Sterile และ 4) Sterile Set ชุดที่ 2 ของวิสัญญีพยาบาล ประกอบด้วย 1) เครื่องวัดสัญญาณชีพอัตโนมัติ 2) ชุดผสมยา ชนิดน้ำและชนิดผง 3) ชุดให้ออกซิเจนชนิด Canular, Mask และ T-piece 4) ชุดแทงเส้นให้น้ำเกลือ พร้อมทั้งมีแบบบันทึกทางการพยาบาล ก่อน ขณะ และหลังผ่าตัด ทั้งสองกลุ่มงาน นอกจากนี้ยังได้เห็นสภาพแวดล้อมเสมือนจริงอื่นๆ เช่น มุมตำแหน่งการยืนของนักศึกษาที่มาศึกษาดูงาน การควบคุมการติดเชื้อ

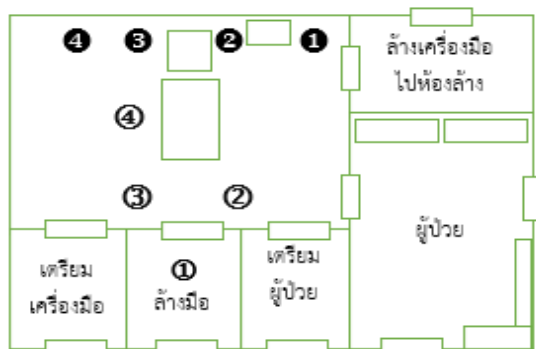
คำถามข้อ4 วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบจัดเป็นห้องเรียนเสมือนจริงให้นักศึกษาในครั้งนี้เลือกใช้วิธีการฝึกในวันหยุด เป็นการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่า และไม่มีจำนวนผู้คนมาก ทำให้นักศึกษาได้ฝึกซ้ำๆหลายๆครั้ง จนเข้าใจก่อนจะเข้าศึกษาดูงานจริงจะช่วยลดความประหลาด ความวิตกกังวล และความผิดพลาดได้ ร้อยละ 100

คำถามข้อ5 ผลลัพธ์ด้านความรู้ ได้รับความรู้จากการสอนในคลินิก (Clinical teaching) เกี่ยวกับบทบาทของพยาบาลห้องผ่าตัด กับวิสัญญีพยาบาลเป็นต้น ด้านทักษะปฏิบัติ ทำให้การสวมถุงมือได้คล่องมากขึ้น การหีบจับเครื่องมือ หรือเข็มฉีดยาโดยมือไม่สั่น การเปิดห่อของ Sterile การเตรียมของใช้ให้เหมาะสมกับแผล การเหนี่ยวนำ ได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้การฝึกปฏิบัติในห้องพักฟื้น ได้ดูแลการบริหารความปวด รู้จักการป้องกันความผิดพลาดในการหีบยาผิดโดยมีฉลากยาแยกสีกันชัดเจน การเตรียมและฉีดยาแก้ปวด การเตรียมและให้ออกซิเจนแต่ละชนิด เป็นต้น

ทั้งนี้ยังได้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนในห้องผ่าตัด โดยความคิดเห็นส่วนใหญ่ ควรจัด 6 วัน ร้อยละ 100 วันที่ 7 สอบ OSCE โดยจัดรูปแบบดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงการหมุนเวียนการฝึก (Rotation)

กลุ่ม	D1, D2	D3	D4	D5	D6	D7
1	Sim 1 จ่ายกลาง PACU1	OR, AN URO	Scope ส่องกล้อง PACU1	OR, AN Gynae PACU1	OR, AN Surgery PACU3	Case Study OSCE Reflect.
2	Sim 3 จ่ายกลาง PACU3	Scope ส่องกล้อง PACU3	OR, AN URO	OR, AN Surgery PACU3	OR, AN Gynae PACU1	



การจัดห้อง Simulation ในห้องผ่าตัด ควรมีรูปแบบดังนี้
ภาพที่ 2 แผนผังการจัดห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัด

คำอธิบาย

1. สังเกตและฝึกเป็นพยาบาลห้องผ่าตัด 2 คน
2. สังเกตและฝึกเป็นวิสัญญีพยาบาล 2 คน

พยาบาลห้องผ่าตัด OR	วิสัญญีพยาบาล AN
① ล้างมือ	① เตรียมยา ยาแก้ปวด
② สวมเสื้อกาวน์	② วัด Monitor
③ หีบจับเครื่องมือ Sterile	③ เตรียม Oxygen
④ สังเกตการส่งเครื่องมือ	④ เตรียม Suction
Scrub Nurse	เปิดเส้นเพิ่ม ยาแก้ปวด
Circulating Nurse บันทึก	วัด V/S, I/O บันทึก

สรุปและอภิปรายผล

ความคาดหวังของนักศึกษา นักศึกษาพยาบาลชั้นปี ที่ 2 ก่อนเข้าฝึกปฏิบัติส่วนใหญ่คาดหวังว่า จะไม่ได้ทำอะไร คงน่ากลัวและเกรงว่าจะทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อโรคได้ (Contamination) และหมอบกับที่พยาบาลคงจะดู และไม่กล้าทำอะไร แต่เมื่อได้เข้าไปฝึกปฏิบัติจริง ผลลัพธ์เกินความคาดหวัง เพราะที่พยาบาลและอาจารย์หมอสอนดีมาก พร้อมทั้งได้เห็นเหตุการณ์จริง เห็นขั้นตอนการทำงานและการทำงานเป็นทีม อีกทั้งการได้เข้าฝึกจากห้อง Simulation ยังลดความวิตกกังวลได้มาก และเพิ่มความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติ รู้ว่าตนเองควรยืนอยู่ตรงไหนที่จะปลอดภัย เป็นต้น ขอสรุปเป็นตารางตามหัวข้อ ดังนี้

ตารางที่ 3 ความคาดหวังการฝึกกิจกรรมห้องผ่าตัด (OR)

กิจกรรม	ก่อนฝึก	หลังฝึก	หมายเหตุ
1. ล้างมือ	3.69	4.88	มากที่สุด
2. สวมเสื้อ	3.81	4.94	มากที่สุด
3. หีบ Sterile	3.63	4.88	มากที่สุด
4. Scrub, Cir	2.50	4.60	มากที่สุด

ตารางที่ 4 ความคาดหวังการฝึกกิจกรรมวิสัญญี (AN)

กิจกรรม	ก่อนฝึก	หลังฝึก	หมายเหตุ
1 ยา น้ำเกลือ	2.94	5.00	มากที่สุด
2 V/S	3.75	5.00	มากที่สุด
3 O2	2.75	5.00	มากที่สุด
4 Suction	2.80	5.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 และตารางที่ 4 เป็นการสอบถามความคาดหวังก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดสำหรับนักศึกษาพยาบาล จะเห็นได้ว่า

ความคาดหวังหลังฝึกมากขึ้นในระดับมากที่สุด ในขณะที่ความคาดหวังก่อนฝึกอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก และเกิดประโยชน์มากสำหรับการฝึกทักษะเบื้องต้นของนักศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กิจกรรมการพยาบาลห้องผ่าตัดและกิจกรรมการพยาบาลวิสัญญีที่ประกอบด้วย หลักการปราศจากเชื้อ หลักการแทงเส้นเพื่อให้น้ำเกลือและฉีดยาเข้าเส้น หลักการให้สารน้ำและเลือด หลักการให้ออกซิเจน หลักการให้ยาแก้ปวด การดูแลก่อนผ่าตัด การดูแลขณะผ่าตัด และการดูแลหลังผ่าตัด การได้เข้าไปเห็นว่าแพทย์เปิดแผลอย่างไร บริเวณไหน จะช่วยให้นักศึกษานึกภาพออกว่าจะต้องดูแลต่ออย่างไร เป็นต้น ดังการศึกษาของ สุทธิดา รอดรัตน์, ขาดิขัย ดวงศรี⁶ เรื่องผลของการจำลองสถานการณ์การผ่าตัดต่อความมั่นใจและความสามารถในการปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาล และมณฑล รัตนสกุล⁷ เรื่อง การใช้การจำลองในห้องผ่าตัดเพื่อพัฒนาทักษะของนักศึกษาพยาบาล: ประสบการณ์จากประเทศไทย พบว่า การจัด Simulation in Operating room นั้น ช่วยลดค่าใช้จ่ายของหน่วยงานได้ และเพิ่มประสิทธิผลการฝึกปฏิบัติการพยาบาลในห้องผ่าตัดได้เป็นอย่างมาก และการเข้าฝึกครั้งนี้ใช้วันหยุดที่มีห้องว่างสำหรับจัดสถานการณ์ที่เพียงพอ ทำให้นักศึกษาได้ฝึกหลายครั้งจนเพิ่มความมั่นใจ และคลายความวิตกกังวลลงได้ ทั้งยังมีความสุขและได้รับความรู้จากทีมพยาบาลและแพทย์อย่างเต็มที่ ซึ่งในต่างประเทศมีการฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดของนักเรียนพยาบาลมานานอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีการจัด Simulation in Operating room ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงทางข้อกฎหมายต่างๆสำหรับนักศึกษาพยาบาลและอาจารย์พยาบาลได้อีกด้วย ทั้งยังเป็นการเพิ่มทักษะปฏิบัติสำหรับนักเรียนพยาบาลได้เป็นอย่างดี⁸ ดังการศึกษาของ Hussey, L., et al.⁹ The Impact of Simulation on Nursing Students' Confidence and Competence in the Operating Room เขาได้ทำ Systemic review เพื่อนำมาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนในห้องผ่าตัด พบว่า Simulation in Operating room หรือ การจัดสถานการณ์จำลอง

ในห้องผ่าตัด ช่วยพัฒนาทักษะปฏิบัติของนักเรียนพยาบาลได้เป็นอย่างดี ลดผลกระทบด้านจิตใจและผลกระทบระหว่างพยาบาลที่เลี้ยงกับนักเรียนพยาบาลได้ พร้อมทั้งช่วยพัฒนาทักษะด้านการจัดการเรียนการสอน การนิเทศของพยาบาลประจำการได้ด้วย และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการลงทุนในสถานศึกษาที่ยังไม่มีเงินทุนในการสร้างห้อง Simulation lab ก็สามารถสร้าง MOU กับโรงพยาบาลได้ เป็นการลดค่าบำรุงรักษา เป็นการบูรณาการที่เหมาะสมกับยุคสมัยและทันสมัยอยู่เสมอ เนื่องจากวิวัฒนาการการรักษาด้วยการผ่าตัด มีการพัฒนาที่ก้าวกระโดด ดังนั้นการที่นักศึกษาได้เข้าไปเรียนรู้ในสถานการณ์จริง และสร้างสถานการณ์จำลองในสถานที่จริง ทำให้นักศึกษาเกิดภาพจำในการเรียนรู้ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ประโยชน์ต่อผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครเป็นรายบุคคล ทั้งอาจารย์พยาบาล พยาบาลห้องผ่าตัด และวิสัญญีพยาบาล ได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องผ่าตัด เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้รุ่นน้องต่อไป
2. ประโยชน์ต่อวิชาชีพโดยรวม ได้บูรณาการเรียนการสอนที่มีพยาบาลเฉพาะทางมาร่วมสอนหรือให้ความรู้ขณะศึกษาดูงาน การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์สมมติในสถานที่จริง สามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเฉพาะทางห้องผ่าตัดและวิสัญญีได้
3. ประโยชน์ต่อสังคม
4. ประหยัดงบประมาณในการจัดทำห้องเรียนเสมือนจริงที่อุปกรณ์บางอย่างมีราคาแพงที่ไม่คุ้มค่าในการจัดไว้ในห้องปฏิบัติการในสถานศึกษา ซึ่งจะต้องมีการบำรุงรักษาโดยเครื่องปรับอากาศเพื่อให้หุ่นไม่ชำรุดเสียหาย ซึ่งทำให้ไม่ประหยัดพลังงาน และอุปกรณ์บางอย่างราคาแพง เช่น อ่างล้างมือแบบไม่ต้องสัมผัส โคมไฟผ่าตัด เตียงผ่าตัด เครื่องจี้ห้ามเลือด ไฟฟ้า เครื่องดมยาสลบและเครื่องช่วยหายใจ

เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ เครื่องอ่านค่า blood gas เป็นต้น

5. การได้สังเกตการทำงานจริงขั้นตอนการทำงานในบทบาทพยาบาลเพื่อความปลอดภัย

6. ได้เรียนรู้การบันทึกทางการพยาบาลเฉพาะทางห้องผ่าตัด ซึ่งในห้องเรียนเสมือนจริงในห้องผ่าตัดสามารถมีให้เรียนรู้ได้ประกอบกับผู้สอนมีความเชี่ยวชาญโดยตรง ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้และเข้าใจถึงการสื่อสารทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการทำวิจัยในชั้นเรียนร่วมกับแหล่งฝึก

2. ด้านการจัดการเรียนการสอน ควรมีการฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดสำหรับนักศึกษาพยาบาล เพื่อเป็นพื้นฐานการฝึกปฏิบัติที่ปลอดภัย

3. ควรมีการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการจัดสถานการณ์เสมือนจริงในแหล่งฝึกอื่นๆ เพื่อพัฒนาการฝึกปฏิบัติในวิชาชีพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. นฤมล อมรพงษ์. (2563). การพัฒนาทักษะการทำงานในห้องผ่าตัดของนักศึกษาพยาบาล โดยการเรียนรู้ ผ่านสถานการณ์จำลอง. วารสารการพยาบาลและการศึกษาพยาบาล, 35(1), 19-27.
2. ณัฐพร เชี่ยวชาญ. (2564). ผลของการใช้การเรียนรู้แบบจำลองต่อการพัฒนาทักษะการดูแลผู้ป่วยในห้องผ่าตัดของนักศึกษาพยาบาล. วารสารการพยาบาลศาสตร์, 39(2), 75-83.
3. ดวงสุดา สุวรรณศรี. (2566). การพัฒนาหลักสูตร “ปฏิบัติการพยาบาลห้องผ่าตัด สำหรับนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรี”. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น. ๑10-0072.
4. ดวงสุดา สุวรรณศรี, อัญชลี สารรัตน์ และบุษบา สมใจงษ์. (2566). ความเป็นไปได้ในการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการพยาบาลห้องผ่าตัด สำหรับนักศึกษาพยาบาล. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน 2566). วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น. ๑10-0072.
5. ณัฏฐา เจียรนิกุลชัย และศรีเวียงแก้ว เต็งเกียรติตระกูล. (2560). ผลของการสอนฝึกปฏิบัติในห้องผ่าตัดโดยใช้สถานการณ์จำลองในห้องผ่าตัดในสภาพแวดล้อมจริงต่อทักษะพื้นฐานในห้องผ่าตัดของนักศึกษาพยาบาล บทความวิจัย. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์, 34(1), 55-67.
6. สุทธิดา รอดรัตน์, ขาดิชา ดวงศรี. (2565). ผลของการจำลองสถานการณ์การผ่าตัดต่อความมั่นใจและความสามารถในการปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาล. วารสารการแพทย์และการพยาบาล, 47(4), 457-467.
7. มณฑล รัตนสกุล. (2566). การใช้การจำลองในห้องผ่าตัดเพื่อพัฒนาทักษะของนักศึกษาพยาบาล: ประสพการณ์จากประเทศไทย. วารสารการศึกษาศาสตร์, 40(3), 121-130.
8. ชีระชัย มณีรัตน์, & สมิตร์ หงส์ทอง. (2567). การวิเคราะห์ผลกระทบของการสอนในห้องผ่าตัดด้วยวิธีการจำลองต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล. วารสารการวิจัยทางการพยาบาล, 45(1), 34-44.
9. Hussey, L., et al. (2020). The Impact of Simulation on Nursing Students' Confidence and Competence in the Operating Room: A Systematic Review. Nursing Education Perspectives, 41(5), 271-277.

8.4 อาจารย์พยาบาลควรได้ฝึกทักษะปฏิบัติการทางการพยาบาล (Faculty practice) ในห้องผ่าตัด พร้อมทั้งร่วมทำวิจัยกับพยาบาลวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รศ.นพ.อภิชาติ จิระวุฒิพงศ์ คณบดีคณะแพทยศาสตร์ รศ.นพ.อัศวิน ลินเกื้อกุล กิจ วิสัณญ์แพทย์ ทีมวิสัญญีพยาบาล คุณลักษณะที่ดี ชัยรัตน์ คุณกชกร ผลาชีวะ คุณวิริยา ถิ่นชิลอง ทีมพยาบาลห้องผ่าตัด คุณลำพิ่ง เทียมวิสัย คุณพิกุล นนทภา คุณปภาดา แสนสง คุณสุดธิดา บุญผ่อง เสถียร และคุณวรัญญา สร้อยหิน รวมทั้ง ผศ.ดร.กษม ชนะวงศ์ อธิการบดี วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย ผศ. เสาวลักษณ์ ไย่มตรี คณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ และทีมอาจารย์สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ผู้สูงอายุ พร้อมทั้งทีมอาจารย์และบุคลากรทุกท่าน ของ วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย ที่มีได้เอื้อนาม และช่วยอำนวยความสะดวกแก่ทีมงานมา ณ โอกาสนี้