

การพัฒนาแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการ พยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่าย ออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

Development of Preparation Program Model for Emergency Nursing Practice
Program through Usage of Online Simulation-Based Situations for Promoting
Stress Management, Knowledge, and Attitude of Nursing University Students

ธีระชล สาทสิน* วัดสาตรี ดิถียนต์ สุติเทพ ศิริพิพัฒน์กุล ศรีนัยพร ชัยวิศิษฐ์

Theerachol Satsin* Watsatree Diteeyont Sutitthep Siripipattanakul Sarinporn Chaivisit

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย 10900

Kasetsart University, Bangkok, Thailand, 10900

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและพัฒนาแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์ และ 2) ศึกษาประสิทธิผลการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จากการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมฯ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เป็นกลุ่มทดลอง โดยการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเตรียมความพร้อมฯ แบบวัดความเครียด แบบทดสอบความรู้ และแบบประเมินทัศนคติ มีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า .70 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติที่ ผลการวิจัยพบว่า 1) ความเหมาะสมของรูปแบบการเตรียมความพร้อมฯ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด 2) คะแนนเฉลี่ยการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติ ก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์สามารถส่งเสริมการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลได้

คำสำคัญ: รูปแบบการเตรียมความพร้อม, สถานการณ์จำลองเสมือนจริง, เครือข่ายออนไลน์, นักศึกษาพยาบาล

Abstract

The objectives of this research were to 1) design and develop a preparation program model for emergency nursing practice program through usage of online simulation-based situations, and 2) examine levels of stress management, knowledge and attitude of nursing university students after they participated in

Corresponding Author: * Theerachol.s@ku.th

*นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันที่รับ (received) 29 ธ.ค. 2567 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 12 ก.พ. 2568 วันที่ตอบรับ (accepted) 13 ก.พ. 2568

the preparation program model. Participants of the study were 36 third-year nursing students from the Faculty of Nursing at Suan Dusit University in Thailand through a simple random sampling method. The research instruments include an validation form for preparation program model formats, a stress management test, a knowledge test, and an attitude test. The reliability of those instrument were more than .70 Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test. The research findings revealed that the preparation model had an average value of appropriateness at the high level. Furthermore, the average scores of stress management, knowledge, and attitude among nursing students before and after participating in the program were different at a significance level of .05, which indicates that the preparation program model for emergency nursing practice through usage of online simulation-based situations could effectively promote stress management, knowledge and attitude of nursing university students.

Keywords: preparation model, simulation-based situations, online, nursing students

บทนำ

การศึกษาระดับอุดมศึกษามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมของประเทศไทย โดยสะท้อนเอกลักษณ์วัฒนธรรมไทยควบคู่กับการรับอิทธิพลจากตะวันตก ในยุคดิจิทัล ประเทศไทยมุ่งพัฒนาประชากรให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี รวมถึงแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 12 ที่เน้นพัฒนาทักษะ 3Rs ประกอบด้วย Reading (W)riting & (A)rithmetics ส่วน 8Cs ประกอบด้วย Critical Thinking & Problem Solving, Creativity & Innovation, Cross-cultural Understanding, Collaboration, Teamwork & Leadership, Communications Information & Media Literacy, Computing & ICT Literacy, Career & Learning Skills & Compassion เพื่อการปรับตัวและพัฒนาที่ยั่งยืน¹ ทั้งนี้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้วยการจัดการเรียนการสอนที่กระตุ้นการคิดวิเคราะห์มากกว่าท่องจำ ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมและพัฒนาทักษะการปฏิบัติจริง พร้อมเปลี่ยนบทบาทผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง²

ในช่วงการระบาดของโควิด-19 สถาบันการศึกษาทางการแพทย์ในประเทศไทยได้เปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนจากการเผชิญหน้าเป็นระบบออนไลน์ อย่างไรก็ตามมีอุปสรรคสำคัญ โดยเฉพาะด้านความพร้อมของอาจารย์พยาบาลในการสอนออนไลน์ ซึ่งประสบปัญหาเกี่ยวกับการมอบ

หมายงาน กำหนดส่งงาน คุณภาพงาน และการออกแบบกิจกรรมที่ไม่เหมาะสมกับการเรียนรู้ออนไลน์ ส่งผลให้การสอนออนไลน์ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร³ และด้านผู้เรียน (นิสิตหรือนักศึกษาพยาบาล) จำเป็นต้องมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ แก้ปัญหาและวิเคราะห์ด้วยตนเอง พร้อมทั้งให้ความร่วมมือในกระบวนการเรียนการสอน โดยการใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ช่วยให้การเรียนการสอนออนไลน์ประสบความสำเร็จ⁴

การศึกษาทางการแพทย์นอกจากการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและภาคทดลองแล้วนั้น หัวใจสำคัญคือการฝึกปฏิบัติการพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาล ณ แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่นักศึกษาพยาบาลต้องมีการบูรณาการความรู้ที่เรียนมาและการมีทัศนคติที่ดีในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล เพื่อให้เกิดทักษะการพยาบาลผู้ป่วยที่รวดเร็ว อย่างปลอดภัย และมีคุณภาพตามมาตรฐานการพยาบาล นักศึกษาพยาบาลจำเป็นต้องมีความพร้อมและประยุกต์ใช้ความรู้จากภาคทฤษฎีและภาคทดลองให้เกิดผลลัพธ์ในภาคปฏิบัติการพยาบาล โดยการฝึกปฏิบัติในคลินิกที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมและมีอาจารย์ผู้สอนที่เชี่ยวชาญในการถ่ายทอดความรู้และทักษะให้นักศึกษา รวมถึงการดูแลให้คำปรึกษาและออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน เพื่อช่วยลดความวิตกกังวลและเพิ่มความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติ⁵ ซึ่งการเผชิญความเครียดจากการฝึกปฏิบัติจริงถือเป็นทั้งความท้าทายและโอกาสสำหรับนักศึกษาพยาบาล การเตรียมความพร้อมด้านจิตใจและการ

สนับสนุนจากอาจารย์ช่วยให้นักศึกษาสามารถจัดการความเครียดและพัฒนาทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁶ นักศึกษาพยาบาลควรพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยส่งเสริมทักษะการค้นคว้าและการแก้ปัญหา พร้อมพัฒนาความคิดริเริ่มและความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งการเรียนออนไลน์จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อม ทางด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคมและสติปัญญา พร้อมจะเรียนรู้ ได้โดยไม่มีอุปสรรค องค์ประกอบของการเตรียมความพร้อมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ ความสามารถในการบริหารจัดการตนเอง ความรักในการเรียน แรงจูงใจในการเรียนรู้ และการตรวจสอบหรือติดตามตนเอง ต่างก็สิ่งจำเป็นในการลดอุปสรรคและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้⁷

จากที่กล่าวมาข้างต้นการเตรียมความพร้อมผ่านระบบออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนมีการแก้ปัญหาและวิเคราะห์การเรียนรู้ด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี ซึ่งการเตรียมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้วยการวางแผนการเรียน การออกแบบ การพัฒนา และการประเมินอย่างเป็นระบบ จะเป็นการช่วยส่งเสริมให้การจัดการการเรียนการสอนออนไลน์ที่กำลังจะกลายเป็นหนึ่งในรูปแบบการเรียนรู้หลักของสถาบันการศึกษาพยาบาลศาสตร์ในอนาคตอันใกล้ให้ประสบความสำเร็จและสอดคล้องกับเป้าหมายของสาขาพยาบาลศาสตร์ได้ต่อไป จากที่กล่าวมา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจการพัฒนาแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ซึ่งประโยชน์ของการวิจัยนี้คือ การเป็นแนวทางการเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียนในการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายของการเรียนรู้และสอดคล้องกับเป้าหมายหลักของหลักสูตรพยาบาลศาสตร์และส่งเสริมความสามารถด้านปฏิบัติการพยาบาลที่ทำให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถบูรณาการความรู้ในการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉิน

โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความสามารถในการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังจากการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์อยู่ในระดับมากขึ้นไป

2. ระดับความสามารถในการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังจากการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาดำเนินการวิจัยตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ตามทฤษฎีอนุกรมวิธานของบลูม (Bloom's Taxonomy)⁸ จำแนกจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) ด้านจิตพิสัย (psychomotor domain) และด้านทักษะพิสัย (psychomotor domain) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมได้บูรณาการการศึกษาของ คิม คิม ลี⁹ ที่มีการจัดการเรียนการสอนแบ่งเป็น 5 ชุดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ชุดการเรียนรู้ที่ 1 เนื้อหาการเรียนรู้การปฐมนิเทศ (orientation) ชุดการเรียนรู้ที่ 2 แนวคิดของแรงจูงใจ (concept of motivation) ชุดการเรียนรู้ที่ 3 ทฤษฎีแรงจูงใจ (motivation theory) ชุดการเรียนรู้ที่ 4 ทฤษฎีแรงจูงใจ (motivation theory) และชุดการเรียนรู้ที่ 5 กลยุทธ์การเสริมพลังและการกระตุ้นแรงจูงใจ (empowerment and motivational activation strategy) รวมเป็น 5 ชั่วโมงการเรียนรู้ จากนั้นนำมาบูรณาการให้สอดคล้องกับบทบาทของการเรียนการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตร์โดยการพัฒนาแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์ ประกอบด้วย วันที่ 1

การเตรียมความพร้อม ชั่วโมงที่ 1 ปฐมนิเทศ ชั่วโมงที่ 2 แนวคิดการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน วันที่ 2 การเตรียมความพร้อม ชั่วโมงที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน ชั่วโมงที่ 4 การพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน และวันที่ 3 การเตรียมความพร้อม ชั่วโมงที่ 5 สถานการณ์จำลองเสมือนจริง รวมเป็น 5 ชั่วโมงการเรียนรู้จนเกิดผลการเรียนรู้ในลักษณะที่เป็นการบูรณาการและครอบคลุมผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2565 ในด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา และทักษะการปฏิบัติการพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 80 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power test ด้วย t-test statistical test ด้วย mean difference from constant (one sample case) กำหนดอำนาจการทดสอบ (β) = .08 ความเชื่อมั่น (α) = .05 และกำหนดค่าอิทธิพล (effect size) = .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างน้อย 33 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยเผื่อกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ครบทุกขั้นตอนไว้ร้อยละ 10 ดังนั้นจึงมีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 36 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก โดยกำหนดคุณสมบัติให้นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต และลงทะเบียนเรียนรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2 อายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป และอ่านเขียนภาษาไทยได้

เครื่องมือในการวิจัย

1. รูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติของนักศึกษา

พยาบาลในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

2. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์ สำหรับการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเตรียมความพร้อมฯ ขึ้นเอง โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคำชี้แจง ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อการเตรียมความพร้อมฯ และด้านการประเมิน จำนวน 14 ข้อคำถาม ลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

3. แบบวัดความเครียด สำหรับการวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือชื่อ แบบวัดความเครียดสวนปรุง (Suanprung Stress Test-20, SPST-20)¹⁰ มาใช้ในการเก็บข้อมูลนี้ โดยผู้วิจัยได้ปรับรายการคำถามให้เหมาะสมกับความสามารถในการจัดการความเครียดนักศึกษาพยาบาลชั้นฝึกปฏิบัติการพยาบาล ณ แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ซึ่งแบบวัดประกอบไปด้วยข้อคำถามจำนวน 20 ข้อคำถาม และมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

4. แบบทดสอบความรู้ของนักศึกษาพยาบาลชั้นฝึกปฏิบัติการพยาบาล ณ แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน สำหรับการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบทดสอบความรู้ขึ้นเองโดยผ่านการวิพากษ์ข้อสอบจากอาจารย์ประจำสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แบบทดสอบนี้ประกอบไปด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ โดยมีลักษณะคำตอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

5. แบบประเมินทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลชั้นฝึกปฏิบัติการพยาบาล ณ แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน สำหรับการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์แบบประเมินนี้มาจากแบบสอบถามการเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่มีต่อวิชาชีพการสาธารณสุขของนิสิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา¹¹ โดยผู้วิจัยได้ปรับรายการคำถามให้เหมาะสม ทั้งนี้ แบบประเมินประกอบไปด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อคำถาม และมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ทดลองผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรง

คุณวุฒิ 5 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนด้านหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จำนวน 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จำนวน 1 ท่าน และอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญสาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 2 ท่าน จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ขั้นตอนของ Research: R1 และ Development: D1 และครั้งที่ 2 ขั้นตอนของ Research: R2 และ Development: D2 นำแบบวัดความเครียด และแบบประเมินทัศนคติ คำนวณหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ .95 และ .83 ตามลำดับ แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยการนำไปทดสอบกับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย ค่าครอนบาคแอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .70 และ .73 ตามลำดับ และแบบทดสอบความรู้ นำมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ใช้วิธีของ Kuder-Richardson 20 (KR-20) เท่ากับ .78

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากฝ่ายมาตรฐานการวิจัยและศูนย์สัตว์ทดลอง สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รหัส COA No. COA67/049 Date of approval 16 July 2024 ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ กระบวนการวิจัย ความเสี่ยงต่าง ๆ และการเข้าร่วมการวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจ ข้อมูลโครงการวิจัยเก็บในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น โดยจะลบออกเมื่อครบกำหนด 5 ปี นับจากวันที่สิ้นสุดโครงการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงธันวาคม 2567

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research: R1) ศึกษาสภาพการเรียนการสอนพยาบาลเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาแบบ ประกอบด้วย ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากหลักสูตรแกนกลางสภาการพยาบาลตามมาตรฐานและตัวชี้วัด หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุรายงานผลการทดสอบการสอบ ขึ้นทะเบียนใบประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ชั้น 1 รายวิชา

การพยาบาลผู้ใหญ่

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development: D1) ออกแบบและพัฒนา (Design and Development: D&D) เป็นการออกแบบและหาประสิทธิภาพของรูปแบบ ประกอบด้วย พัฒนาโครงสร้างรูปแบบการเตรียมความพร้อมฯ ตรวจสอบเพื่อยืนยันความเหมาะสม สร้างและตรวจสอบความเหมาะสมปรับปรุงแก้ไข ตรวจสอบความเหมาะสมความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบไปใช้ ปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research: R2) ทดลองใช้ (Implementation: I) เป็นการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) ก่อนการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมฯ ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยนำแบบวัดความเครียด แบบทดสอบความรู้ และแบบประเมินทัศนคติ มาทดสอบก่อนเข้าใช้รูปแบบเตรียมความพร้อม (pre-test) ในกลุ่มทดลอง 2) ดำเนินการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมฯ ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งนักศึกษาในกลุ่มทดลองออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน โดยกลุ่มทดลองจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมในรูปแบบฯ ประกอบไปด้วยแผนการเตรียมความพร้อมฯ โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน จำนวน 5 ชั่วโมงการเตรียมความพร้อมต่อกลุ่ม รวม 30 ชั่วโมง ประกอบด้วย 2.1) ขั้นเตรียมความพร้อมฯ สรรวจอุปกรณ์ในการเตรียมความพร้อมทั้งผ่านระบบออนไลน์ สรรวจสัญญาณอินเทอร์เน็ต ไวไฟ (WIFI) แจ้งตารางการเตรียมความพร้อมฯ แจกคู่มือการใช้งาน WBSC-LMS ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต โดยใช้ pdf file แจกคู่มือเตรียมความพร้อมฯ มอบหมายงานและเนื้อหาในการเตรียมความพร้อมฯ ก่อนล่วงหน้า 2.2) ขั้นการเตรียมความพร้อมฯ ของผู้สอน สรรวจความพร้อมในการเตรียมความพร้อมทั้งผ่านระบบออนไลน์ ตรวจสอบสัญญาณอินเทอร์เน็ต ศึกษากระบวนการใช้งานของออนไลน์ของแต่ละโปรแกรม ศึกษาคู่มือการใช้งานเตรียมเนื้อหา เตรียมสื่อการสอน ตรวจสอบสัญญาณอินเทอร์เน็ต 2.3) ขั้นการเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อมในการเตรียมความพร้อมฯ เปิดระบบออนไลน์ WBSC-LMS ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ในการเตรียมความพร้อมฯ สร้างห้องเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ต่อกัน (interactive) โดยใช้ 2 ระบบ ได้แก่ จักรวาลนมิติหรือเมตาเวิร์ส (Metaverse) สร้างห้องเป็นนิทรรศการการเรียนรู้ <https://spatial.io/s/Toy-Theerachols-Next-Room> และไมโครซอฟท์ทีม (Microsoft Teams) เตรียมห้องเรียนเสมือนจริง (simulation lab) 2.4) วันที่ 1

การเตรียมความพร้อม ประกอบไปด้วยชั่วโมงที่ 1 ปฐมนิเทศ โดยใช้ WBSC-LMS ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตและห้องเรียนแบบปฏิสัมพันธ์กันโดยใช้โมโครซอฟท์ทีม ประกอบไปด้วยจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ ทักษะประสบการณ์ที่นักศึกษาได้รับ (clinical teaching) ผลการเรียนรู้การเตรียมความพร้อม (ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ) ลักษณะและการดำเนินการ กิจกรรมของนักศึกษา การติดตามผลการเตรียมความพร้อม หน้าที่และความรับผิดชอบของตนเอง การเตรียมการในการแนะแนวและช่วยเหลือนักศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวกและการสนับสนุน การวางแผนและการเตรียมความพร้อม และชั่วโมงที่ 2 แนวคิดการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ได้แก่ การคัดแยกผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บตามความรุนแรง (Emergency Severity Index; ESI) การซักประวัติ ตามหลัก AMPLE , MIVT 2.5) วันที่ 2 การเตรียมความพร้อม ประกอบไปด้วย ชั่วโมงที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง (stroke fast track) ติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง (sepsis fast track) บาดเจ็บรุนแรงหลายระบบ (trauma fast track) ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI fast track) และชั่วโมงที่ 4 การพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน ได้แก่ การช่วยฟื้นคืนชีพ การให้ยาและสารน้ำ การให้วัคซีน (vaccine) การส่งเวรโดยใช้หลัก ISBAR การเคลื่อนย้ายและติดตามส่งต่อผู้ป่วย และ 2.6) วันที่ 3 การเตรียมความพร้อม ประกอบไปด้วย ชั่วโมงที่ 5 สถานการณ์จำลองเสมือนจริง บูรณาการโจทย์สถานการณ์ ณ แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โดยให้นักศึกษาพยาบาลอธิบายขั้นตอน เหตุผล และแสดง

ปฏิบัติการพยาบาลอย่างถูกต้อง ในการประเมินแรกจับจุดคัดกรอง เหตุผล ระบุการคัดแยกผู้ป่วย เหตุผล Gold standard fast track ผู้ป่วยแต่ละราย ปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญและระบุข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่สำคัญที่สุดในกรณีศึกษาแต่ละราย โดยกลุ่มทดลองจะต้องทำกิจกรรมให้ขึ้นครบทุกแผนการจัดการเตรียมความพร้อม

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development: D2) ประเมินผล (Evaluation: E) เป็นการตรวจสอบ ความเป็นไปได้จากการนำรูปแบบไปใช้ก่อนการจัดทำรูปแบบฉบับสมบูรณ์ ประกอบด้วย ประเมินประสิทธิผลหลังการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมฯ หลังจากทีกลุ่มทดลองได้ทำกิจกรรมครบทุกแผนการจัดการเตรียมความพร้อมฯ แล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความเครียด แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินทัศนคติ หลังการเตรียมความพร้อม (post-test) มาใช้กับกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์คะแนนความเครียด ความรู้ และทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียด ความรู้ และทัศนคติ ก่อนและหลังด้วยสถิติ Paired – t test ทั้งนี้ข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่กำหนดไว้ คือ 1) กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่ม 2) ประชากรมีการแจกแจงแบบปกติ

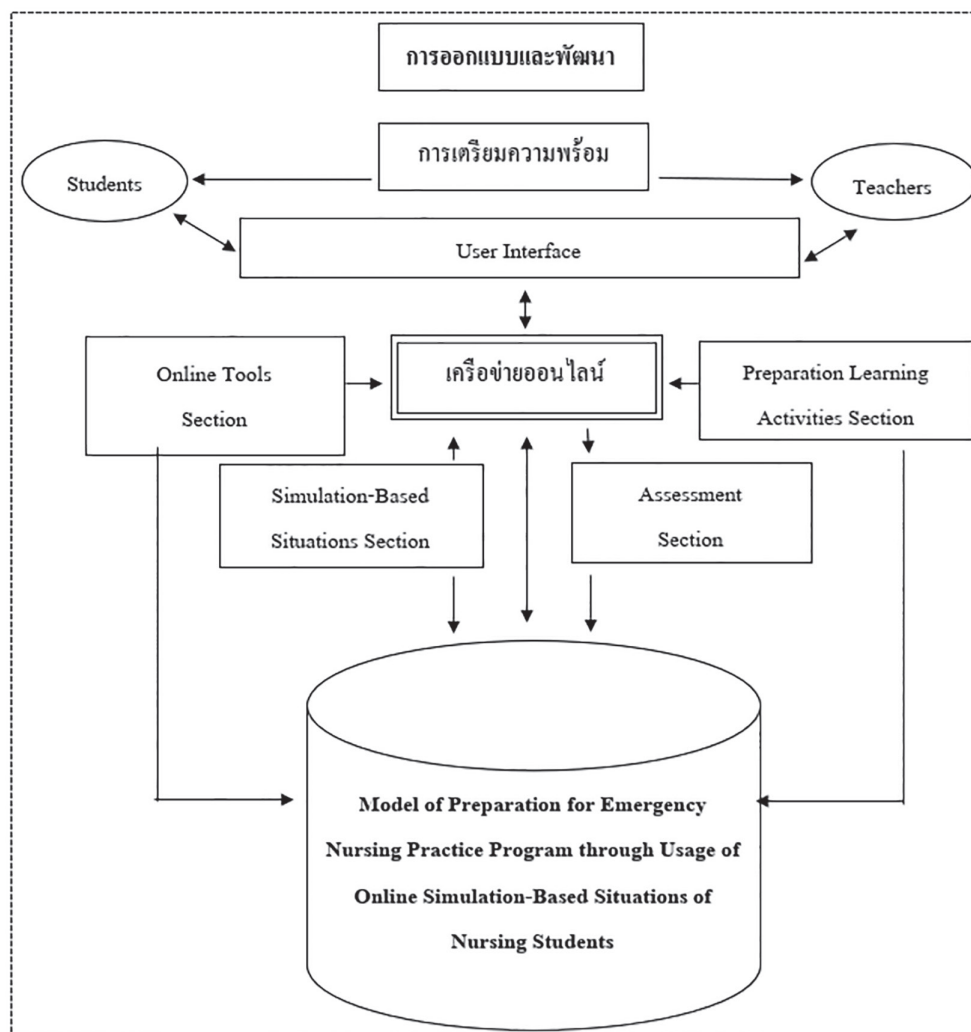
ผลการวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการเตรียมความพร้อม ก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเตรียมความพร้อมฯ จากผู้ทรงคุณวุฒิ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1. ด้านคำชี้แจง	4.66	.51	มากที่สุด
2. ด้านแผนการเตรียมความพร้อม	4.86	.60	มากที่สุด
3. ด้านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้ในรูปแบบการเตรียมความพร้อมฯ	4.90	.14	มากที่สุด
4. ด้านการประเมิน	4.66	.52	มากที่สุด
โดยรวม ($\bar{X} = 4.78, SD = .44$)			

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของการรูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉิน โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์ โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมิน พบว่า มีความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.78$, $SD = .44$) และพบว่าองค์ประกอบของรูปแบบการเตรียมความพร้อมฯ มีดังนี้ (แสดงดังแผนภาพที่ 1)



แผนภาพที่ 1 องค์ประกอบของรูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉิน โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์

จากแผนภาพที่ 1 องค์ประกอบของรูปแบบการเตรียมความพร้อมฯ ประกอบไปด้วย การคำนึงถึงผู้เรียนเกี่ยวกับความพร้อมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน (User Interface) เป็นส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างนักศึกษากับระบบ โดยมีเครือข่ายออนไลน์ ได้แก่ 1) ระบบจัดการการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Learning Management System; LMS) โดยผู้วิจัยเลือกใช้ WBSC-LMS ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต 2) ไมโครซอฟท์ทีม และ 3) จักรวาลณมิติหรือเมตาเวิร์สให้มีปฏิสัมพันธ์ทั้งผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งกิจกรรมออนไลน์ (online tools section) ในส่วนของเครื่องมือออนไลน์

(online tools) ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ คือ Chat, E-mail, Web board และ Search engine เป็นต้น ในส่วนของกิจกรรมการเตรียมความพร้อม (preparation learning activities section) ในส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเตรียมความพร้อม โดยใช้สถานการณ์จำลอง (simulation-based situations section) ในการบูรณาการความรู้โดยใช้โจทย์สถานการณ์ผู้ป่วยจำลองเสมือนจริง และส่วนการประเมินผล (assessment section) เกี่ยวข้องกับการประเมินผล เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาการเตรียมความพร้อมฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ระดับความสามารถในการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังจากการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการ

พยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติ ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อม (n=36)

การจัดการความเครียด	คะแนน	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig.
ก่อนการใช้	100	52.86	11.46	2.964**	35	0.005
หลังการใช้	100	47.33	12.72			
ความรู้						
ก่อนการใช้	10	5.31	1.35	-9.225**	35	0.000
หลังการใช้	10	8.39	1.15			
ทัศนคติ						
ก่อนการใช้	5	3.62	.16	-5.348**	35	0.000
หลังการใช้	5	3.80	.24			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการจัดการความเครียดโดยคะแนนก่อน ($\bar{X}$ = 52.86, S.D. 11.46) และคะแนนหลัง ($\bar{X}$ = 47.33, S.D. 12.72) ส่วนของความรู้ โดยคะแนนก่อน ($\bar{X}$ = 5.31, S.D. 1.35) และคะแนนหลัง ($\bar{X}$ = 8.39, S.D. 1.15) และทัศนคติ โดยคะแนนก่อน ($\bar{X}$ = 3.62, S.D. 0.16) และคะแนนหลัง ($\bar{X}$ = 3.80, S.D. 0.24) และพบว่าความสามารถในการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติ ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$)

การอภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาารูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์

ผลการวิจัยพบว่า การตรวจสอบความสอดคล้องของการรูปแบบการเตรียมความพร้อม มีความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.78, SD = .35) เนื่องจากรูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์ มีการคำนึงถึงผู้เรียนเกี่ยวกับความพร้อม

การเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานเป็นส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้งานกับระบบ โดยมีเครือข่ายออนไลน์ ได้แก่ 1) ระบบจัดการการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านเครือข่าย (LMS) 2) ไมโครซอฟท์ทีม และ 3) จักรวาลณมิติหรือเมตาเวิร์สให้มีปฏิสัมพันธ์ทั้งผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งกิจกรรมออนไลน์ในส่วน of เครื่องมือออนไลน์ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ คือ Chat, Web board และ Search engine เป็นต้น ในส่วนของกิจกรรมการเตรียมความพร้อมจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเตรียมความพร้อม โดยใช้สถานการณ์จำลองในการบูรณาการความรู้โดยใช้โจทย์สถานการณ์ผู้ป่วยจำลองเสมือนจริง และส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล ซึ่งการพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ ประกอบไปด้วยหลักการและแนวคิดสำคัญ ได้แก่ การเรียนการสอนออนไลน์ การเรียนรู้ร่วมกัน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งในการออกแบบการเรียนการสอน มีองค์ประกอบหลัก คือ การเตรียมตัวผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ ปฏิสัมพันธ์ผู้เรียน และการติดตามผลการเรียนรู้^{9,12-14}

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความสามารถในการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังจากการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความสามารถในการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเตรียมความพร้อมฯ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) สอดคล้องกับระดับความเครียดก่อนและหลังการเข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติต่อความเครียด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁵ ซึ่งการเตรียมความพร้อมการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ต่อความรู้และความพร้อมในการฝึกภาคปฏิบัติสำหรับนักศึกษาพยาบาลส่งผลให้นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และความพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ การพยาบาลผู้สูงอายุ และการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นอยู่ในระดับสูง¹⁶ ทั้งนี้ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล โดยเฉพาะทัศนคติต่อวิชาชีพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁷ อาจเป็นเพราะรูปแบบการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์นั้นก่อนการเตรียมความพร้อมมีการแนะนำตัวผู้เข้าร่วมและความคาดหวังของการเตรียมความพร้อม มีการสรุปการเตรียมความพร้อมทุกครั้งที่ทำเนิกรกิจกรรมประกอบด้วย สิ่งที่ได้เรียนรู้ สิ่งที่ต้องพัฒนา และความรู้สึก ดังนั้นการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาพยาบาลก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติจริง ช่วยปรับความรู้และทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลให้ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะของนักศึกษาในระยะยาว¹⁸

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

1. กิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์สามารถส่งเสริมการจัดการความเครียด ความรู้ และทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลได้
2. ผลการปฏิบัติกิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงผ่านเครือข่ายออนไลน์ควรมีการสรุปผลภาพรวมทุกสัปดาห์ที่ขึ้นฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีศึกษาพฤติกรรมของนักศึกษาพยาบาลขณะเข้าร่วมการเตรียมความพร้อมบนเครือข่ายออนไลน์
2. ควรมีการศึกษาถึงข้อจำกัดและผลกระทบของการเตรียมความพร้อมผ่านเครือข่ายออนไลน์

References

1. Jamjang S, Atthamaethakul W, & Pitaksin D. The Effect of Readiness Preparation for Nursing Practice in Ward of 2nd Year Nursing Students, Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi. Journal of Science and Technology, Ubon Ratchathani University. 2018;20(3):147-63. (in Thai)
2. Petsirasan R, & Tantrasenerat K. A Confirmatory Factor Analysis of Self-Directed Learning Readiness Scale Among Nursing Students at a University in Nakhon Si Thammarat, Journal of The Police Nurses and Health Science. 2016;8(2):182-91. (in Thai)
3. Satsin T, & Wongwisetkul S. Lessons learned from online teaching: Challenges for teachers under COVID-19 situations, Journal of the Royal Thai Army Nurses, 2021;22(1):1-9. (in Thai)
4. Satsin T, Diteeyont W, & Pattanasith S. A Systematic Literature Review of Factors affecting Online Learning Among Nursing Students, Vajira Nursing Journal. 2021;24(2): 115-33. (in Thai)
5. Khamdaeng P. Supervision in Clinical Practice regarding Expectations of Nursing Students. Journal of Nurses Association of Thailand Northern Office. 2021;27(1):17-26. (in Thai)

6. Jamjang S, Atthamatakul W, Nilliaum R, & Wongyara N. The effects of simulation-based learning on problem solving ability, and self-confidence in nursing care on the patient with health problem of nursing students, Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province. 2021;4(3): 178-92. (in Thai)
7. Satsin T, Siripipattanakul S, & Chaivisit S. Components of Preparation in Active and Connected Online Learning for Bachelor of Nursing Students: A Literature Review, The Journal of Faculty of Nursing Burapha University. 2024;32(1):114-21. (in Thai)
8. BLOOM, Benjamin Samuel, et al. Taxonomy of educational objectives. New York: Longmans, Green, 1964.
9. Kim S Y, Kim S J, & Lee S H. Effects of online learning on nursing students in South Korea during COVID-19, International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021;18(16):1-12.
10. Mahatnirankul S, Pumpisanchai W, & Tapanya. P. The construction of Suan Prung Stress Test for Thai Populatio. Suan Prung Hospital. 1997. (in Thai)
11. Serekatornkicharoen P, & Kijpredarborisuthi. B. A Study on Changes in attitudes toward the public health profession of students at Faculty of Public Health, Bhurapha University, The Public Health Journal of Burapha University. 2018;13(1):35-44. (in Thai)
12. Boonsri N. Development of Online Learning Model by Using Collaborative Learning with ARCS Model to Enhance Achievement Motivation for Undergraduate Students. (thesis). Nakhon Pathom: Silpakorn University; 2022. (in Thai)
13. Siah C J R, Huang C M, Poon Y S R, & Koh S L S. Nursing students' perceptions of online learning and its impact on knowledge level. Nurse Education Today. 2022; 112(105327):1-7.
14. Kumar A, Kalal N, Rana N, Vyas H, Choudhary V, & Rani R. Online learning in nursing students: Satisfaction and barriers. Journal of Education and Health Promotion. 2021; 10(1):1-6.
15. Iniam P, Chuto C, & Panutat S. The result of preparation on operational readiness on the first practice of nursing students. Faculty of Nursing Ratchathani University, Udonthani Campus. RTUNC conference. 2017;July 26-27:170-9. (in Thai)
16. Pradubthong O, Kanungpiarn T, & Sanpaung S. Effects of Using Online Learning for Practice Preparation on Knowledge and Readiness in Nursing Practicum among Nursing Students, The Journal of Faculty of Nursing Burapha University. 2024;32(2):16-27. (in Thai)
17. Thanyasawad T, Phothidara Y, Pukemayung L, Wuttisartkul Y, & Nualthaisong N. Factors Related to the Readiness for Nursing Practice of Nursing Students, APHEIT Journal of Nursing and Health. 2022;4(2):1-13. (in Thai)
18. Pathojaruwat T, Boontoi T, & Matchim Y. Nursing Students' Experience in an Intensive and Emergency Care Practicum, The Journal of Thailand and Nursing Midwifery Council, 2018;33(4):75-92. (in Thai)