

ผลของการเตรียมความพร้อมการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ต่อความรู้และความพร้อมในการฝึกภาคปฏิบัติ สำหรับนักศึกษาพยาบาล

อรนุช ประดับทอง, พย.ม.¹ อิศารัตน์ คณิงเพียร, พร.ด.¹ สุขุมล แสนพวง, พย.ม.^{1*}

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเตรียมความพร้อมการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ต่อความรู้และความพร้อมในการฝึกภาคปฏิบัติ สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์โดยใช้แนวคิด DLCPA มีกลยุทธ์การเรียนรู้แบบผสมผสาน 5 องค์ประกอบ โดยการประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลแบบออนไลน์ ช่วงการระบาดของไวรัสโควิด-19 ได้แก่ 1) การค้นพบ (discover) โดยเรียนรู้ด้วยตนเองบนโลกออนไลน์ 2) การเรียนรู้ (learn) การเรียนรู้ (learn) จากบรรยายแบบมีส่วนร่วม โดยครูบนแพลตฟอร์ม Google Meet 3) การฝึกปฏิบัติ (practice) โดยการวิเคราะห์กรณีศึกษาและฝึกใช้กระบวนการพยาบาล 4) การร่วมมือ (collaborate) โดยการอภิปราย แลกเปลี่ยนระหว่างเรียน ร่วมวิเคราะห์กรณีศึกษา และ 5) การประเมิน (assess) โดยการประเมินความพร้อมตนเอง สอบก่อนหลังเรียน

ผลการศึกษา พบว่า หลังการเข้าร่วมการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และความพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ การพยาบาลผู้สูงอายุ และการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเตรียมความพร้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$

จากผลการศึกษา มีข้อเสนอแนะว่า ควรนำโปรแกรมการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ DLPCA ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทางการพยาบาลในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคไวรัสโควิด-19 หรือโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจอื่น ๆ ได้

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบออนไลน์ การเตรียมความพร้อม นักศึกษาพยาบาล

¹ อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิ์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

* ผู้เขียนหลัก e-mail: sukhumal@bcnsurin.ac.th

Effects of Using Online Learning for Practice Preparation on Knowledge and Readiness in Nursing Practicum among Nursing Students

Oranute Pradubthong, M.S.N.¹, Thidarat Kanungpiarn, Ph.D.¹, Sukhumal Sanpaung, M.S.N.^{1*}

Abstract

This quasi-experimental study, utilizing a one-group pre-test post-test design, aimed to examine the effects of online learning on knowledge and readiness for nursing practicum among nursing students. The study employed the DLCPA conceptual framework, which integrates five blended learning strategies, adapted for online preparation during the COVID-19 pandemic. The strategies included: (1) discovery through online self-directed learning and participation on Google Meet, (2) self-directed learning via Thai MOOC programs and instructional videos, (3) practical application through case study analysis and the nursing process, (4) collaboration through discussions and idea exchanges, and (5) assessment via pre- and post-learning evaluations.

The sample comprised 99 second-year nursing students. The results indicated that the mean scores for knowledge in adult nursing care, child and adolescent nursing care, and aging nursing care, as well as the perceived readiness for nursing practicum, were significantly higher post-intervention compared to pre-intervention ($p < .001$).

These findings suggest that incorporating online learning experiences based on the DLCPA model effectively enhances nursing students' knowledge and preparedness for clinical practice during the COVID-19 pandemic. It is recommended that educators adopt these online learning strategies to boost students' confidence and competency in providing nursing care in a hospital setting.

Key words: Online learning, Preparation of nursing practicum, Nursing student

¹ Lecturer, Boromarajonani college of Nursing, Surin, Faculty of nursing, Praboromrajchanok institute

* Corresponding author e-mail: sukhumal@bcnsurin.ac.th

บทนำ

จากวิกฤตการณ์ของการแพร่ระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้สถาบันการศึกษาพยาบาลต้องปรับตัวอย่างรวดเร็วต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอน เมื่อมีการระบาดของโรคนี้ในแต่ละระลอกทำให้ต้องงดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าซึ่งเป็นการสอนแบบดั้งเดิมมาเป็นแบบออนไลน์เป็นระยะ ดังนั้น การออกแบบรูปแบบการสอนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ จะส่งผลต่อคุณภาพที่ดีแก่นักศึกษาพยาบาล (Phuwijit, 2021; Suparan, 2021)

การผลิตบัณฑิตพยาบาลที่มีคุณภาพ เป็นผลลัพธ์สำคัญจากการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ การที่สถาบันการศึกษาสามารถพัฒนานักศึกษาให้ได้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ มีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพถือเป็นยอดปรารถนาของนักศึกษาพยาบาลทุกคน เพราะผู้ที่มีประสิทธิภาพในการเรียนย่อมจะได้รับความสำเร็จเป็นบัณฑิตที่มีศักดิ์ศรี คู่ควรแก่ปริญญาบัตร และช่วยนำพาให้เป็นผู้มีความชำนาญ เชี่ยวชาญในวิชาชีพ และการดำเนินชีวิตต่อไป (Nursing Curriculum, 2017)

ในการเรียนการสอนทางการพยาบาล การฝึกภาคปฏิบัติเป็นหัวใจสำคัญของผู้เรียนในการก้าวสู่การเป็นพยาบาลวิชาชีพ ดังนั้น นักศึกษาพยาบาลจะได้รับการเตรียมความพร้อม ความมั่นใจด้านวิชาการ และวิชาชีพ โดยก่อนการฝึกภาคปฏิบัติ อาจารย์พยาบาลจะมีการจัดกิจกรรมทบทวนความรู้ในวิชาต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล การฝึกซ้อมบทบาทสมมติ ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า แต่ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นักศึกษาต้องกลับไปอยู่ที่บ้าน บางท่านก็กังวลจากการติดเชื้อโควิด-19 จึงต้องปรับตัวอย่างรวดเร็วต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนการขึ้นฝึกภาคปฏิบัติ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ ต้องเผชิญกับสถานการณ์อีกครั้งในภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2564 โดยในช่วงนี้ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 จะต้องเตรียมความพร้อมก่อนฝึกวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น การพยาบาลผู้สูงอายุ ซึ่งถือเป็นรายวิชาหลักทางการพยาบาลที่สำคัญ และเป็นการฝึกด้านพยาบาลเฉพาะโรคครั้งแรกในชีวิตของนักศึกษาพยาบาล ทั้งนี้ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล นักศึกษาจะต้องประยุกต์และเชื่อมโยงความรู้ แนวคิดทฤษฎี หลักการพยาบาลจากการเรียนภาคทฤษฎีและภาคทดลอง มาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้รับบริการในสถานการณ์จริง (Nursing Curriculum, 2017) การจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยซึ่งเป็นการฝึกปฏิบัติงานจริงบนหอผู้ป่วยที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสำคัญของการพยาบาลในรายวิชา หากนักศึกษามีความรู้และความพร้อมไม่เพียงพอ ทำให้เกิดความไม่มั่นใจในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติการพยาบาล (Jamjang, Athamethakul, & Pituksin, 2018) อีกทั้งสถานการณ์ของโรคภัยไข้เจ็บที่เกิดขึ้นใหม่ การปรับเปลี่ยนของระบบสุขภาพที่ก้าวรุดหน้า ความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ ทางกายภาพ การสอนในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียวหรือการรับรู้จากอาจารย์ไม่เพียงพออีกต่อไป (Chopjit, Chaisombat, & Mahamit Wongsan, 2017) ดังนั้น การเตรียมความพร้อมการฝึกภาคปฏิบัติจะช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งการเรียนรู้ใด ๆ หากผู้เรียนมีความพร้อมจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว มีความเชื่อมั่น และปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความพร้อมของผู้เรียนถือเป็นสิ่งสำคัญและมีผลต่อระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน ในการสอนหากผู้เรียนเกิดความพร้อมจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Jamjang, Athamethakul, & Pituksin, 2018) จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษามีส่วนช่วยส่งเสริมให้เกิดความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลในการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลได้ (Jamjang, Athamethakul, & Pituksin, 2018; Janton & Bunlikitkul, 2012) จากสภาพการณ์ปัญหาที่นักศึกษาพยาบาลต้องกลับไปเรียนที่บ้านผ่านระบบออนไลน์ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษาจึงต้องปรับตัวมาเป็นแบบออนไลน์อย่างเดียว

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในสาขาพยาบาลศาสตร์ ทั้งในและต่างประเทศ ที่พบว่า การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์สามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างเรียนและหลังเรียนได้และ ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ในระดับมาก เพราะ

ผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนได้ด้วยตนเองในช่วงเวลาที่ต้องการ (Meebucha, 2020; Selavattanakul, Srisawad, Charoensuk, & Siritarungsri, 2021) และยังมีการใช้ในการฝึกภาคปฏิบัติซึ่งพบว่าทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และได้รับความรู้ รวมทั้งฝึกการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้น (Takaree, Janthanakul, Niwasanon, Ngamjuntratip, & Samsee, 2022) แนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งในการสอนแบบออนไลน์ ควรมีองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและการประเมินผล โดยรูปแบบการเรียนการสอนมีหลากหลายวิธี ที่จะทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้ การพิจารณาองค์ประกอบและรูปแบบ ที่สอดคล้อง เหมาะสมกับลักษณะวิชา และบริบทของผู้เรียนจะนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ทางออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Phuwijit, 2021; Suparan, 2021) ทั้งนี้ กลยุทธ์การเรียนรู้แบบผสมผสาน 5 องค์ประกอบ คือ การค้นพบ (discover) โดยเป็นการเรียนรู้บนโลกออนไลน์ เลือกบทเรียนจากแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ผู้สอนนำเสนอไว้ การเรียนรู้ (learn) ผู้เรียนจะเข้าไปศึกษาในวิดีโอการเรียนการสอนที่ผู้สอนนำเสนอไว้ และมีการทำกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย การฝึกปฏิบัติ (practice) การฝึกฝนด้วยตนเองตั้งคำถามเพื่อประเมินตนเอง และเรียนรู้ การร่วมมือ (collaborate) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันบนแพลตฟอร์มออนไลน์ระหว่างการเรียนการสอน และการประเมิน (assess) (DLPCA) วัดผลการเรียนรู้โดยสอบและประเมินตนเองในแต่ละบทเรียน ทั้งนี้จะมีการเผยแพร่ของการจัดทำบันทึกวิดีโอการสอนไว้ก่อนบนทางยูทูป หรือบนแพลตฟอร์มห้องเรียนออนไลน์ Google meet เพื่ออนุญาตให้นักศึกษาได้เรียนและมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของพวกเขาด้วยตนเองได้ตลอดเวลา ในส่วนของการสอนเป็นการใช้แพลตฟอร์ม video conferencing ซึ่งกลยุทธ์นี้ จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่า เป็นตัวเลือกที่มีประสิทธิภาพที่สามารถนำมาปรับไปสู่การสอนออนไลน์ได้ (Lapitan, Tiangco, Sumalinog, Sabarillo, & Diaz, 2021)

ในการศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ การเตรียมความพร้อมฝึกภาคปฏิบัติเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญต่อการพัฒนานักศึกษา ทั้งนี้หากมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ทางออนไลน์โดยนำกลยุทธ์การเรียนรู้แบบผสมผสานจะเป็นอีกกลวิธีหนึ่งที่สามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มความพร้อมก่อนการฝึกภาคปฏิบัติสำหรับนักศึกษาพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพได้เช่นกัน และสิ่งสำคัญ การสะท้อนกลับจากผู้เรียนที่ป้อนกลับมาจากการจัดการเรียนการสอนออนไลน์จะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาลแบบออนไลน์ โดยนำรูปแบบกลยุทธ์การเรียนรู้ DLPCA (Lapitan et al., 2021) มาเป็นกรอบแนวคิดในการเตรียมความพร้อมแบบออนไลน์ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 เพื่อช่วยให้นักศึกษามีความพร้อมที่จะเรียนรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ จากการฝึกภาคปฏิบัติ และสามารถฝึกภาคปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลก่อนและหลังการเตรียมความพร้อม
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาลก่อนและหลังการเตรียมความพร้อม

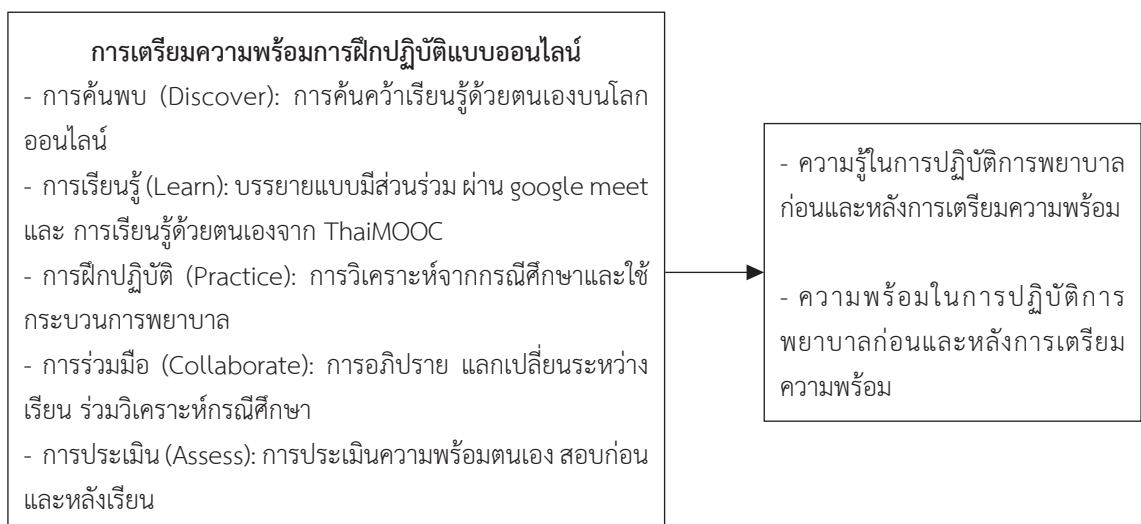
สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลแบบออนไลน์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. คะแนนความพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลหลังการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลแบบออนไลน์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ DLPCA ของ Lapitan, Tiangco, Sumalinog, Sabarillo & Diaz (2021) ประกอบด้วย กลยุทธ์การเรียนรู้แบบผสมผสาน 5 องค์ประกอบ คือ การค้นพบ (Discover) การเรียนรู้ (Learn) การฝึกปฏิบัติ (Practice) การร่วมมือ (Collaborate) และการประเมิน (Assess) โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้ 1) การค้นพบ (Discover) นักศึกษาจะได้รับมอบหมายการค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองบนโลกออนไลน์ 2) การเรียนรู้ (Learn) จากบรรยายแบบมีส่วนร่วมโดยครู ด้วยการใช้แพลตฟอร์ม video conferencing คือ Google Meet ในการมีปฏิสัมพันธ์แบบออนไลน์กับนักศึกษา รวมถึงการนัดหมายระหว่างชั้นเรียนออนไลน์ผ่าน google classroom และ การเรียนรู้ด้วยตนเองจาก ThaiMOOC อีกทั้งมีการบันทึกการสอนเป็นวิดีโอไว้ใน google classroom เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าไปเรียนรู้เพิ่มเติมอย่างอิสระ 3) การฝึกปฏิบัติ (Practice) มีการวิเคราะห์จากกรณีศึกษาและใช้กระบวนการพยาบาล 4) การร่วมมือ (Collaborate) โดยการอภิปราย แลกเปลี่ยนระหว่างเรียน ร่วมวิเคราะห์กรณีศึกษา และ 5) การประเมิน (Assess) ซึ่งจะมีการประเมินความพร้อมตนเอง สอบก่อนและหลังเรียน ใน DLPCA การจัดทำบันทึกวิดีโอการสอนไว้ก่อนเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนและมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของพวกเขาด้วยตนเอง ในส่วนของการสอนในช่วงเวลาเดียวกันถูกจัดการโดยการใช้แพลตฟอร์ม video conferencing Google Meet กลยุทธ์ DLPCA ถูกนำเสนอและอธิบายไปยังนักศึกษาเพื่อนำสู่การปฏิบัติ การวิเคราะห์ของประสบการณ์การเรียนรู้และการสอนบนฐานของประสบการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ผลการปฏิบัติทางวิชาการของนักศึกษา และการสังเกตผู้สอนซึ่งแสดงให้เห็นว่า DLPCA มีผลกระทบเชิงบวกต่อนักศึกษาและครูผู้สอน (Lapitan et al., 2021) รวมทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนออนไลน์ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนสนุกสนานและเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านเครื่องมือแอปพลิเคชันในการเรียนออนไลน์

ดังภาพแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย ผลของการเตรียมความพร้อมการฝึกภาคปฏิบัติแบบออนไลน์ต่อความรู้และความพร้อมในการฝึกภาคปฏิบัติ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของการเตรียมความพร้อมการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ต่อความรู้และความพร้อมในการฝึกภาคปฏิบัติ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ โดยการเปรียบเทียบ คะแนนความรู้และความพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ จำนวน 99 คน

กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ ซึ่งผู้วิจัยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยเป็นกลุ่มนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 ที่ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย จำนวน 99 คน ปีการศึกษา 2564

Inclusion criteria

1. เป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต
2. ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น การพยาบาลผู้สูงอายุ

Exclusion criteria

1. มีปัญหาการเจ็บป่วยทางกายหรือจิต
2. ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดระยะเวลาที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและพัฒนาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา เกรดเฉลี่ยสะสม

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาล จำนวน 27 ข้อ โดยมี 4 ตัวเลือก ซึ่งมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว โดยเป็นข้อสอบที่พัฒนาขึ้นตามสาระของวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ ปฏิบัติการพยาบาลผู้สูงอายุ และปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาล โดยเป็นการประเมินความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลตามการรับรู้ของตนเอง ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบ visual scale 10 ระดับ ตั้งแต่ไม่มีเลยจนถึงมากที่สุด

2. การเตรียมความพร้อมการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ DLPCA ของ Lapitan, Tiangco, Sumalinog, Sabarillo & Diaz (2021) ได้แก่ การค้นพบ (Discover): การค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองบนโลกออนไลน์ การเรียนรู้ (Learn) : บรรยายแบบมีส่วนร่วม ผ่าน google meet การเรียนรู้ด้วยตนเองจาก ThaiMOOC การฝึกปฏิบัติ (Practice) : การวิเคราะห์จากกรณีศึกษาและใช้กระบวนการพยาบาล การร่วมมือ (Collaborate) : การอภิปราย แลกเปลี่ยน การประเมิน (Assess) : สอบก่อนและหลังเรียน

การตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) นำแบบสอบถามความพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาลและแบบวัดความรู้วิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น การพยาบาลผู้สูงอายุ และโปรแกรมการเตรียมความพร้อมฯ ไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เป็นอาจารย์พยาบาล 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางการพยาบาล 1 ท่าน นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้ว มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (Index Item Objective Congruence: IOC) โดยคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นมาใช้ ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 นั้น มีการนำปรับปรุงให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าเท่ากับ 0.83, 1.00, 0.92

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) นำแบบวัดความพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาล และแบบวัดความรู้วิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น การพยาบาลผู้สูงอายุที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย นำแบบวัดความพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ได้เท่ากับ .81 แบบวัดความรู้วิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น การพยาบาลผู้สูงอายุ หาค่า KR-20 ได้ค่าเท่ากับ 0.82, 0.80, 0.82 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการการวิจัยของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ ดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลฯ
2. ผู้วิจัยประสานงานกับรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและพัฒนานักศึกษา เพื่อขอความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ ข้อมูลส่วนตัวที่ได้จะเก็บเป็นความลับการนำเสนอผลหรืออภิปรายข้อมูลของการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมทั้งหมด ไม่มีผลต่อการเรียนการสอนประจำ และมีอิสระในการขอยกเลิกไม่เข้าร่วมการวิจัยได้ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัยจึงทำการเก็บข้อมูล

4. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาลและแบบวัดความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลก่อนการทดลอง

5. ดำเนินการทดลองตาม โปรแกรมการเตรียมความพร้อมฯ ที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ การค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองบนโลกออนไลน์ เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ ที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ DLPCA ของ Lapitan, Tiangco, Sumalinog, Sabarillo & Diaz (2021) ได้แก่ การค้นพบ (Discover) : การค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองบนโลกออนไลน์ เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ การเรียนรู้ (Learn) : บรรยายแบบมีส่วนร่วม ผ่าน google meet การเรียนรู้ด้วยตนเองจาก Thaimooc การฝึกปฏิบัติ (Practice) : การวิเคราะห์จากกรณีศึกษาและใช้กระบวนการพยาบาล รายวิชาละ 2 วัน การร่วมมือ (Collaborate) : การอภิปราย แลกเปลี่ยน การประเมิน (Assess) รายวิชาละ 2 วัน : สอบก่อนและหลังเรียน วิชาละ 25-30 นาที

6. ภายหลังเสร็จสิ้นการเตรียมความพร้อมตามโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาลและแบบวัดความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลหลังการทดลอง

7. เมื่อเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและนำไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ มีรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยหาค่าความถี่และร้อยละ
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้และความพร้อมในการปฏิบัติการพยาบาลก่อนและหลังการทดลอง

ด้วยสถิติ paired t- test

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ โครงการวิจัยรหัส P-EC 03-03-65 ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บข้อมูลโดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลให้กลุ่มตัวอย่างโดยละเอียด กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการตัดสินใจที่จะเข้าร่วมหรือ

ไม่เข้าร่วมในการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อค่าคะแนนในวิชาดังกล่าวและการเรียนวิชาอื่น ๆ ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับ ผลการวิจัยจะรายงานข้อมูลในภาพรวม ไม่ระบุชื่อหรือชื่อที่ปรากฏในการวิจัยนี้เป็นนามสมมติทั้งหมด ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจะนำมาใช้ในการศึกษาเท่านั้น หลังเสร็จสิ้นการวิจัยแล้ว ข้อมูลจะถูกทำลายโดยไม่เผยแพร่

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 92.93 (92 คน) รองลงมาเป็น เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 7.07 (7 คน) อายุระหว่าง 19-20 ปี นับถือศาสนาพุทธ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ของข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ($n = 99$)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	7	7.07
หญิง	92	92.93
อายุ		
19-20 ปี	99	100
สถานภาพสมรส		
โสด	99	100
นับถือศาสนา		
พุทธ	99	100

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 ระหว่างก่อนและหลังการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติ ($n = 99$)

ความรู้การปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 1	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p-value</i>
ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม	9.10	2.99	-21.487	< .001
หลังการเข้าร่วมกิจกรรม	16.30	2.13		

จากตารางที่ 2 พบว่า หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 ($M = 9.10$, $SD = 2.99$) สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเตรียมความพร้อม ($M = 16.30$, $SD = 2.13$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้สูงอายุ ระหว่างก่อนและหลังการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติ ($n = 99$)

ความรู้การปฏิบัติการพยาบาลผู้สูงอายุ	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p-value</i>
ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม	3.92	1.49	-22.513	< .001
หลังการเข้าร่วมกิจกรรม	8.41	1.53		

จากตารางที่ 3 พบว่า หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้สูงอายุ ($M = 3.92, SD = 1.49$) สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเตรียมความพร้อม ($M = 8.41, SD = 1.53$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น ระหว่างก่อนและหลังการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติ ($n = 99$)

ความรู้การปฏิบัติการพยาบาลเด็ก	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p-value</i>
ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม	4.89	1.60	-16.32	< .001
หลังการเข้าร่วมกิจกรรม	7.80	1.63		

จากตารางที่ 4 พบว่า หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลเด็ก ($M = 4.89, SD = 1.60$) สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเตรียมความพร้อม ($M = 7.80, SD = 1.63$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติ ($n = 99$)

ความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p-value</i>
ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม	5.47	2.22	-10.398	< .001
หลังการเข้าร่วมกิจกรรม	7.69	2.01		

จากตารางที่ 5 พบว่า หลังการเข้าร่วม กิจกรรมการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล ($M = 5.47, SD = 2.23$) สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเตรียมความพร้อม ($M = 7.70, SD = 2.01$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$

อภิปรายผล

จากผลการศึกษากิจกรรมการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ ที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ DLPCA ของ Lapitan, Tiangco, Sumalinog, Sabarillo, and Diaz (2021) ได้แก่ การค้นพบ (discover) การมอบหมายให้มีการค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองบนโลกออนไลน์ การเรียนรู้ (learn) โดยมีการบรรยายแบบมีส่วนร่วม ผ่าน google meet การเรียนรู้ด้วยตนเองจาก Thaimooc การฝึกปฏิบัติ (practice) โดยใช้การวิเคราะห์จากกรณีศึกษาและใช้กระบวนการพยาบาล การร่วมมือ (collaborate) โดยใช้การอภิปราย แลกเปลี่ยน การประเมิน (assess) จัดให้มีการสอบก่อนและหลังเรียน สามารถเพิ่มความรู้และความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ที่จะขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่ ปฏิบัติการพยาบาลผู้สูงอายุ และปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นได้ สามารถอภิปรายได้ว่า โปรแกรมการเตรียมความพร้อมการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ที่ประยุกต์แนวคิดนี้ สามารถช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และความพร้อมต่อการฝึกปฏิบัติการพยาบาลได้ อาจเนื่องมาจากการเรียนการสอนแบบออนไลน์มีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและการประเมินผล รูปแบบการเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย ที่ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันได้ กอปรกับการที่

มีการพิจารณาองค์ประกอบและรูปแบบที่สอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะวิชาและบริบทของผู้เรียนจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Meebuch, 2020; Wayo, Charoennukul, Kankaynat, & Konyai, 2020)

นอกจากนี้แล้ว การใช้ google classroom เป็นแพลตฟอร์มที่นักศึกษาและอาจารย์มีความคล่องแคล่วในการใช้งาน ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์การเลือกแพลตฟอร์มการจัดการเรียนการสอนผ่านออนไลน์เป็นสิ่งสำคัญ คือ “ระบบสื่อสาร” การสร้างปฏิสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นในชั้นเรียนออนไลน์นั้นจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนสนุกสนานและเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Lapitan et al., 2021) และการที่ผู้สอนออนไลน์สามารถแสดงบทบาท และเป็นภารกิจสำคัญของผู้สอน ทั้งก่อนและระหว่างการจัดการเรียนการสอนที่จะต้องจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนออนไลน์แก่ผู้เรียนออนไลน์ ร่วมกับการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และการนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจช่วยให้นักศึกษารู้จุดประสงค์ของการเรียน และสร้างความใส่ใจในการเรียนได้มากขึ้น (Bawane & Spector, 2009) สอดคล้องกับการศึกษาของสุพิตรา เศลวัตนะกุล กาญจนา ศรีสวัสดิ์ ศุภกิจ เจริญสุข และบุญทิพย์ สิริรังศรี (Selavattanakul, Srisawad, Charoensuk, & Siritarungsri, 2021) ที่ศึกษาวิจัยการพัฒนาสมรรถนะการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามหลักเวชจริยศาสตร์สำหรับนักศึกษาพยาบาลผ่านโปรแกรมออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีสมรรถนะการใช้ยาอย่างสมเหตุผลตามหลักเวชจริยศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโปรแกรมออนไลน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความพึงพอใจต่อการเรียนโปรแกรมออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับการศึกษาของ แดนชัย ขอบจิตร ตลนภา ไชยสมบัติ และ สุทธิณี มหามิตร วงศ์แสน (Chopjit et al., 2017) ที่ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนผ่านเว็บ (web-based instruction) ในรายวิชาการพยาบาลครอบครัวและชุมชน 2 สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความรู้ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้บทเรียนผ่านเว็บเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

สรุปได้ว่า โปรแกรมการเตรียมความพร้อมในการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ DLPCA ของ Lapitan, et al. (2021) สามารถเพิ่มความรู้และความพร้อมในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล แต่การที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพของการเรียนออนไลน์นั้น ประการสำคัญอีกประการคือสมรรถนะผู้สอนที่จะต้องสร้างบรรยากาศในการเรียนแบบออนไลน์เน้นความร่วมมือ สนับสนุนให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นและกระบวนการคิดของนักศึกษา และผู้สอนจำเป็นต้องให้ข้อมูล ชี้แนะ แหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองแบบออนไลน์ ซึ่งในโลกยุคใหม่ ระยะเวลาไม่ใช่อุปสรรค สถานการณ์โควิด 19 อาจจะเป็นโอกาสที่ดี ที่กระตุ้นให้อาจารย์และนักศึกษาปรับตัวกับการเรียนการสอนแบบใหม่ และพยายามสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาให้ได้มากที่สุด แม้สถานการณ์จะไม่เอื้ออำนวยก็ตาม (Watanakanjana, Trichan, Puapornpong, & Rittiboonchai, 2021)

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. เป็นแนวทางในการนำไปใช้ในการเตรียมความพร้อมการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ เมื่อเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 หรือโรคอื่น ๆ ได้
2. ในการสอนหรือเตรียมความพร้อมการฝึกภาคปฏิบัติแบบออนไลน์ ควรมีองค์ประกอบหลักตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ DLPCA ได้แก่ การค้นพบ (discover) การมอบหมายให้มีการค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองบนโลกออนไลน์ การเรียนรู้ (learn) โดยมีการบรรยายแบบมีส่วนร่วม ผ่าน google meet การเรียนรู้ด้วยตนเองจาก ThaiMOOC การฝึกปฏิบัติ (practice) โดยใช้การวิเคราะห์จากกรณีศึกษาและใช้กระบวนการพยาบาล การร่วมมือ (collaborate) โดยใช้การอภิปราย แลกเปลี่ยน การประเมิน (assess) จัดให้มีการสอบก่อนและหลังเรียน สามารถช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และความพร้อมต่อการฝึกปฏิบัติการพยาบาลได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมการเตรียมความพร้อมการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์กับการเตรียมความพร้อมแบบปกติหรือแบบอื่น
2. ขยายผลการวิจัยโปรแกรมการเตรียมความพร้อมการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์ไปในวิชาปฏิบัติการพยาบาลอื่น ๆ ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ทุ่มเทเวลาและให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

References

- Bawane, J., & Spector, M. J. (2009). Prioritization of online instructor roles: Implications for competency-based teacher education programs. *Distance Education*, 30(3), 383-397. Doi.org/10.1080/01587910903236536. [In Thai]
- Chopjit, D., Chaisombat, D., & Mahamit Wongsan, S. (2017). The effect of web based instruction (WBI), learning in the subject: Community Health Nursing II among the nursing students, Boromarajonnani College of Nursing, Phayao. *The Journal of Nursing and Health Research*, 164(14), 95-105. [In Thai]
- Jamjang, S., Athamethakul, W., & Pituksin, D. (2018) The effect of readiness preparation for nursing practice in ward of 2nd year nursing students, Borommarajonnani college of Nursing, Ratchaburi. *Journal of Science and Technology Ubonratchathani University*, 20(3), 147-63. [In Thai]
- Janton, S., & Bunlikitku, T. (2012). Readiness to practice in the Fundamentals of Nursing Practicum among nursing students at The Thai Red Cross College of Nursing. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 5(1), 32-45. [In Thai]
- Lapitan, L Jr., Tiangco, C. E., Sumalinog, D., Sabarillo, N. S., & Diaz, J. M. (2021). An effective blended online teaching and learning strategy during the COVID-19 pandemic. *Chemical Engineering Education*, 35, 116-31. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2021.01.012>
- Meebucha, S. (2020). *Development of online leaching and learning by google classroom online learning room system for student in grade 2 ,Computational Thinking*. Prajuapkeerekan: Ban Huay mongkul school, Huahin district, Prajuapkeerekan province. [In Thai]
- Nursing curriculum 2017*. (2017). Sirin: Borromrajonani college of nursing. Praboromrajchanok institute. Ministry of Public Health. [In Thai]
- Phuwijit, J. (2021). *Efficiency in online learning management of digital age*. Bangkok: National Institute for Development of Teachers, Faculty Staff and Educational Personnel. Office of Permanent Secretary for Education. Ministry of education. [In Thai]

- Selavattanakul, S., Srisawad, K., Charoensuk, S., & Siritarungsri, B. (2021). The development of rational drug use competencies on ethics principle for nursing students via online program. *Journal of Health Science Research, 14*(34), 25-36. [In Thai]
- Suparan, K. (2021). *Teacher skill with online learning management in new era*. Retrieved from <https://www.educathai.com/knowledge/articles/372>. [In Thai]
- Takaree, S., Janthanakul, P., Niwasanon, R., Ngamjuntratip K., & Samsee, S. (2022). Outcome of online learning practice management in nursing students during the epidemic situation of coronavirus 2019: Case study of the comprehensive nursing practicum midwifery. *Journal of Nursing Siam University, 23*(45), 73-88. [In Thai]
- Wayo, W., Charoennukul, A., Kankaynat, C., & Konyai, J. (2020). Online learning under the COVID-19 epidemic: Concepts and applications of teaching and learning management. *The Regional Health Promotion Center 9 Journal, 14*(34), 285-298. [In Thai]
- Watanakanjana, C., Trichan, P., Puapornpong, T., & Rittiboonchai, W. (2021). Effectiveness of online-learning of lecturer's competence and assessment: A case study of faculty of management science, Nakhon Pathom Rajabhat University. *Social Science Journal of Prachachuen Research Network, 3*(2), 1-13. [In Thai]