ผลของการสอนทางคลินิกแบบทางไกลในการฝึกปฏิบัติการพัฒนาสุขภาพชุมชน ต่อความรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

Effects of a distance clinical teaching in nursing practicum in community health development on knowledge and learning outcomes of graduate students during Coronavirus-2019 Epidemic

สุทธีพร มูลศาสตร์ ดวงกมล ปิ่นเฉลียว วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล และนภาเพ็ญ จันทขัมมา

Sutteeporn Moolsart, Duangkamol Pinchaleaw, Warinee Iemsawasdikul, and Napaphen Jantacumma

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

School of Nursing, Sukhothai Thammathirat Open University

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนทางคลินิกแบบทางไกลในการฝึกปฏิบัติการพัฒนาสุขภาพชุมชนต่อความรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และศึกษาความพึงพอใจต่อการสอนทางคลินิกแบบทางไกลของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชา 89703 ในปีการศึกษา 2564 จำนวน 28 คน เครื่องมือวิจัยเป็นแผนการสอนทางคลินิกและคู่มือการฝึกปฏิบัติการพยาบาลแบบทางไกล และแบบสอบถามความรู้ ผลลัพธ์การเรียนรู้และความพึงพอใจ ซึ่งมีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.99, 0.99 และ 1.00 ตามลำดับ แบบสอบถามความรู้มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงคูเดอร์ริชาร์ดสัน เท่ากับ 0.70 ส่วนแบบสอบถามผลลัพธ์การเรียนรู้และความพึงพอใจมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค 0.94 และ 0.95 ตามลำดับ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบที ผลการศึกษาพบว่า หลังได้รับการสอนทางคลินิกแบบทางไกลและการฝึกปฏิบัติการพยาบาล นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นและผลลัพธ์การเรียนรู้ในภาพรวมและรายด้านเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การสอนทางคลินิกแบบทางไกล, การพัฒนาสุขภาพชุมชน, นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, ผลลัพธ์การเรียนรู้

Corresponding author E-mail: sutteeporn@yahoo.com

วันที่ได้รับบทความ: 12 พฤศจิกายน 2566 วันที่แก้ไขบทความ: 6 เมษายน 2567 วันที่ตอบรับบทความ: 2 มิถุนายน 2567

Abstract

This quasi-experimental research: a one-group pretest-posttest design, aimed to explore the effects of distance clinical teaching in community health development on students' knowledge and learning outcomes of graduate students during the Coronavirus-2019 epidemic and to study student satisfaction toward distance clinical teaching. The sample consisted of 28 graduate students enrolled in a code subject of 89703 in the academic year 2021. The research instruments were a distance clinical supervision plan, a manual of distance nursing practicum in community health development, and questionnaires. The content validity indexes of knowledge, learning outcomes, and satisfaction questionnaires were 0.99, 0.99, and 1.00 respectively. Kuder-Richardson-20 of the knowledge questionnaire was 0.70. Cronbach's alpha coefficients of the learning outcomes and satisfaction questionnaires were 0.94 and 0.95 respectively. Data were analyzed using descriptive statistics and t-test. The results revealed that after receiving the distance clinical teaching and nursing practicum, graduate students knowledge increased. Overall learning outcomes and their domains were significantly improved at $p < .05$. The graduated students were satisfied at a high level.

Keywords: Distance Clinical Teaching, Community Health Development, Graduate Student, Coronavirus 2019, Learning Outcomes

ความสำคัญของปัญหา

ภารกิจหลักที่สำคัญของสถาบันการศึกษาคือการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตอบสนองความต้องการของประเทศ โดยมีหลักสูตรเป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งการปฏิรูปการศึกษาในประเทศไทยมุ่งเน้นให้สถาบันการศึกษาจัดทำหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและสังคม และมีความสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน โดยสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (มสธ.) ได้เปิดหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในระบบการศึกษาทางไกลมาตั้งแต่ พ.ศ. 2556 โดยเชื่อว่าพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนที่ปฏิบัติงานอยู่ในระบบบริการสาธารณสุขและระบบการศึกษาพยาบาลทั่วประเทศมีความต้องการพัฒนาตนเอง แต่มีข้อจำกัดในการลาศึกษาต่อแบบเต็มเวลา ดังนั้นระบบการศึกษาทางไกลจึงสามารถตอบสนองความต้องการในการพัฒนาพยาบาลเวชปฏิบัติให้มีสมรรถนะเชิงวิชาชีพเฉพาะสาขา ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบ และใช้ชีวิตครอบครัวได้ตามปกติ

หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 จัดให้มีการฝึกปฏิบัติการพัฒนาสุขภาพในชุมชนในชุดวิชา

89703 วิทยาการระบาด การพยาบาลชุมชนขั้นสูง และปฏิบัติการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน 2 ซึ่งได้จัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้ามาจนถึงปีการศึกษา 2561 จนปลายปี 2562 มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษาทั่วโลกเป็นอย่างมาก รวมทั้งประเทศไทย โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติที่ไม่สามารถฝึกปฏิบัติได้ทั้งในโรงพยาบาลและในชุมชน หลักสูตรฯ จึงจำเป็นต้องมีการปรับรูปแบบการฝึกปฏิบัติโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยดังเช่นสถาบันการศึกษาพยาบาลอื่น (ปราโมทย์ ถ่างกระโทก และคณะ, 2566; รณชัย คนบุญ และเสาวนีย์ ชูจันทร์, 2563; Singh et al., 2021)

การศึกษาโดยการสำรวจทางเว็บไซต์ในกลุ่มนักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยที่อยู่ทางตะวันตกของประเทศตุรกี (Terzi et al., 2021) พบว่า นักศึกษาส่วนมากมีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาแบบทางไกล แต่คิดเห็นว่าการศึกษาแบบทางไกลไม่เหมาะกับการศึกษาทางการพยาบาล โดยเฉพาะการฝึกปฏิบัติขั้นพื้นฐานและทางคลินิกในโรงพยาบาล ทว่าณิชกานต์ ทรงไทย และคณะ (2564) พบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาพยาบาล ได้แก่ การกำกับตนเอง การเรียนรู้จากการสังเกตและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาพยาบาลในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างได้ ร้อยละ 63.60 ทั้งนี้การศึกษาที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมหรือรูปแบบการสอนทางไกลในการฝึกปฏิบัติทางการพยาบาล

ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ซึ่งมีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 คณะ กรรมการบริหารหลักสูตรฯ จึงได้ออกแบบการฝึกปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาให้เป็นแบบผสมผสานการเผชิญหน้าร่วมกับการฝึกการพยาบาลในชุมชนแบบทางไกล ภายใต้การสอนทางคลินิกแบบทางไกลจากอาจารย์ โดยเข้าไปสอนในชุมชน 1 ครั้งในช่วงที่นักศึกษาจัดโครงการในชุมชน ซึ่งการเรียนการสอนยังคงวัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ไว้ตามที่กำหนดใน มคอ. 3 และเพื่อยืนยันว่าการเรียนการสอนที่ออกแบบไว้มีประสิทธิภาพจึงทำการศึกษาวิจัยซึ่งคาดว่าการฝึกปฏิบัติตามรูปแบบนี้จะทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษายังคงบรรลุผลซึ่งผลของการวิจัยจะสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในชุดวิชา 89703 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นทั้งในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อหรือในภาวะปกติ

วัตถุประสงค์การวิจัย

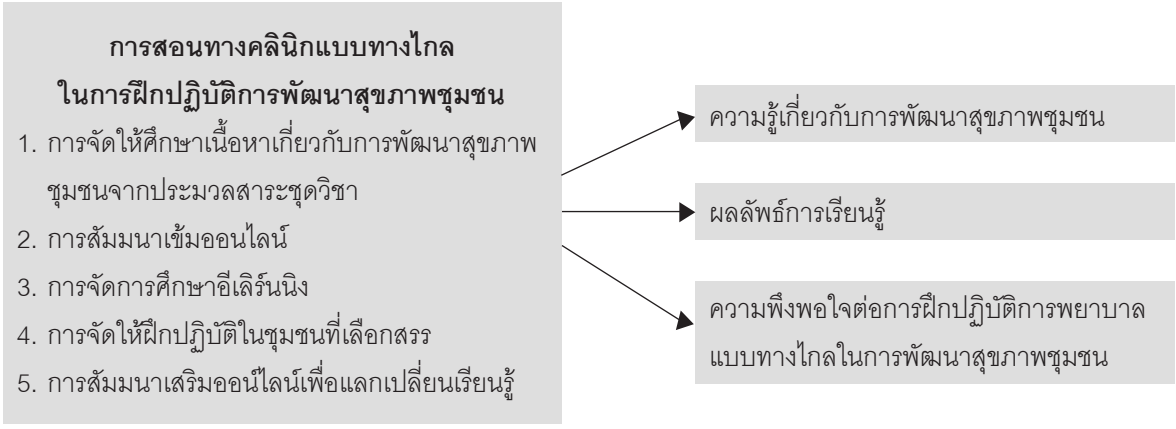
1. เปรียบเทียบความรู้ของนักศึกษาก่อนและหลังได้รับการสอนทางคลินิกแบบทางไกลในการฝึกปฏิบัติการพัฒนาสุขภาพชุมชน
2. เปรียบเทียบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาก่อนและหลังได้รับการสอนทางคลินิกแบบทางไกลในการฝึกปฏิบัติการพัฒนาสุขภาพชุมชน
3. ศึกษาความพึงพอใจต่อการสอนทางคลินิกแบบทางไกลในการฝึกปฏิบัติการพัฒนาสุขภาพชุมชนของนักศึกษา

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการสอนทางคลินิกแบบทางไกลในการฝึกปฏิบัติการพัฒนาสุขภาพชุมชน นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการสอนทางคลินิกแบบทางไกล
2. หลังการสอนทางคลินิกแบบทางไกลในการฝึกปฏิบัติการพัฒนาสุขภาพชุมชน นักศึกษามีผลลัพธ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการสอนทางคลินิกแบบทางไกล

กรอบแนวคิดของการวิจัย ผู้วิจัยใช้แนวคิดการจัดการศึกษาระบบการศึกษาทางไกลของ มสธ. ซึ่งจัดการเรียนการสอนผ่านสื่อต่าง ๆ การศึกษานี้จัดให้นักศึกษาศึกษาเนื้อหาก่อนเข้าสัมมนาเข้มออนไลน์เพื่อเตรียม

ความรู้และฝึกทักษะที่จำเป็น จัดให้สรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหาจากวีดิทัศน์ใน E-learning ก่อนไปฝึกปฏิบัติในชุมชนที่เลือกสรรโดยได้รับการสอนทางคลินิกแบบทางไกลร่วมกับแบบเผชิญหน้า และจัดให้มีการสัมมนาเสริมออนไลน์ ดังแผนภาพ 1



แผนภาพ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ชนิดของการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน จำนวน 207 คน ของสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาจำนวน 28 คน ถูกเลือกแบบเจาะจงตามคุณสมบัติ คือเป็นผู้ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2561-2562 และได้ลงทะเบียนเรียนชุดวิชา 89703 ในภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2564

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ใช้โปรแกรม G*power กำหนด Statistical test: Means difference from constant (one sample case) effect size ขนาดใหญ่ 0.8 power 0.95 คำนวณได้จำนวน 19 คน

เครื่องมือวิจัย มี 2 ประเภท ดังนี้

1. **เครื่องมือดำเนินการทดลอง** ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ได้แก่ 1) แนวทางการสอนทางคลินิกแบบทางไกล ประกอบด้วย (1) แผนการนิเทศทางคลินิกแบบทางไกล เนื้อหาประกอบด้วยรายละเอียดของชุดวิชา สื่อการศึกษา แผนการสอน และแบบประเมินผล และ (2) คู่มือการฝึกปฏิบัติการพยาบาลแบบทางไกลสำหรับนักศึกษา ประกอบด้วยรายละเอียดของชุดวิชา สื่อการศึกษา แนวทางการฝึกปฏิบัติ การประเมินผล แนวทางการสัมมนาเข้มออนไลน์ (online) การศึกษาผ่านอีเลิร์นนิง (e-learning) และการสัมมนาเสริมออนไลน์ 2) ประมวลสาระชุดวิชา 89703 วิทยาการระบาด การพยาบาลชุมชนขั้นสูงและปฏิบัติการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน 2 จำนวน 2 เล่ม

2. **เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล** เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง ประกอบด้วย 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นข้อคำถามให้เลือกตอบและเติมคำ โดยถามเกี่ยวกับเพศ อายุ และการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสุขภาพ

ชุมชน เป็นลักษณะแบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ คะแนนอยู่ในช่วงระหว่าง 0-1 คะแนน ตามเกณฑ์การให้คะแนน คะแนนอยู่ระหว่าง 0-10 คำตอบมี 3 ระดับ ได้แก่ น้อย ปานกลาง และมาก การแปลผลระดับโดยใช้ค่าเฉลี่ย ได้แก่ 1.00-5.99 หมายถึง ระดับน้อย 6.00-7.99 หมายถึง ระดับปานกลาง และ 8.00-10.00 หมายถึง ระดับมาก

ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ (course learning outcomes [CLOs]) ของชุดวิชา 89703 จำนวน 29 ข้อ ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจต่อการฝึกปฏิบัติการพยาบาลแบบทางไกลในการพัฒนาสุขภาพชุมชน จำนวน 24 ข้อ ประกอบด้วย ความพึงพอใจด้านการฝึกปฏิบัติแบบทางไกล การใช้เทคโนโลยี โปรแกรม MS teams และการใช้ไลน์แอปพลิเคชัน (LINE application)

แบบสอบถามส่วนที่ 3 และ 4 เป็นลักษณะมาตรประมาณค่า (rating scale) คะแนนอยู่ระหว่าง 1-5 คำตอบมี 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด การแปลผลระดับโดยใช้ค่าเฉลี่ย (นพพร ธนะชัยขันธ์, 2557) ได้แก่ 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก และ 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

คุณภาพของเครื่องมือวิจัย ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน มีดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index [CVI]) ในส่วนที่ 2, 3 และ 4 เท่ากับ เท่ากับ 0.99, 0.99 และ 1.00 แบบสอบถามถูกนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่เคยเรียนชุดวิชา 89703 ในปีการศึกษา 2561-2562 จำนวน 34 คน แบบสอบถามส่วนความรู้ฯ มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR-20) เท่ากับ 0.70 และส่วนผลลัพธ์การเรียนรู้และความพึงพอใจฯ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.94 และ 0.95 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัยได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มสธ. (หนังสือเลขที่ 14/ 2564 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2564) ผู้วิจัยคำนึงถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ความยุติธรรม ประโยชน์ที่จะได้รับ ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้เชิญชวนกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย ให้ลงชื่อยินยอมเข้าร่วมวิจัย แบบสอบถามถูกส่งทางอีเมล์เป็นรายบุคคล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ระยะก่อนการทดลอง ผู้ช่วยวิจัยได้ส่งแบบสอบถามส่วนที่ 1-3 ให้นักศึกษาตอบและส่งกลับทางแอปพลิเคชันไลน์ในช่วงวันที่ 5-7 ตุลาคม พ.ศ. 2564

2. ระยะการทดลอง นักศึกษาได้รับการสอนทางคลินิกแบบทางไกลในการฝึกปฏิบัติการพัฒนาสุขภาพชุมชน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมตามแผนการสอนทางคลินิกแบบทางไกล ดังนี้

2.1 การเตรียมนักศึกษาด้านเนื้อหา โดยให้นักศึกษาอ่านประมวลสาระชุดวิชาและแนวการศึกษา

2.2 การสัมมนาเข้มออน์ไลน์ โดยบรรยายเนื้อหาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีที่เลือกสรรการวินิจฉัยและแก้ไขปัญหาสุขภาพชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชน และการฝึกทักษะ โดยผ่านแอปพลิเคชัน Microsoft (MS) teams ระหว่างวันที่ 8-10 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เวลา 09.00-20.00 น. (รวม 22 ชั่วโมง)

2.3 การศึกษา E - learning เป็นการสรุปเนื้อหาที่สำคัญจากวีดิทัศน์ที่ผู้เขียนประมวลสาระได้บันทึกเทปไว้ ศึกษาระหว่างวันที่ 11-31 ตุลาคม พ.ศ. 2564

2.4 การฝึกปฏิบัติในชุมชน ทำโดยแบ่งนักศึกษาเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 14 คน กลุ่มที่ 1 ฝึกปฏิบัติในชุมชน

จังหวัดนครราชสีมา และกลุ่มที่ 2 ฝึกปฏิบัติในชุมชนจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งเป็นพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน ถึง 30 ธันวาคม พ.ศ. 2564 (160 ชั่วโมง) ซึ่งเป็นช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากกลุ่มคลัสเตอร์สาธารณสุขจังหวัดจึงขอให้จำกัดจำนวนคนเข้าพื้นที่ให้น้อยที่สุด นักศึกษาจึงถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย จำนวน 5 คน ให้ผลัดเปลี่ยนกันเข้าพื้นที่ โดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงช่วยนิเทศ นักศึกษาส่วนที่รอเข้าพื้นที่ให้ฝึกปฏิบัติทาง MS teams และใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการส่งงาน โดยนักศึกษาและอาจารย์เผชิญหน้าพร้อมกัน 1 ครั้งในขั้นตอนที่ 4 ดังแสดงในตาราง 1

2.5 การสัมมนาเสริมออนไลน์ โดยให้นักศึกษา 2 กลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลังฝึกปฏิบัติในวันที่ 8-9 มกราคม พ.ศ. 2564 ผ่าน MS teams (รวม 12 ชั่วโมง)

ตาราง 1 กิจกรรมตามขั้นตอนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในการพัฒนาสุขภาพชุมชน

วันที่	ขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ	กิจกรรมการฝึกปฏิบัติ
ขั้นตอนที่ 1 การประเมินสุขภาพของชุมชน		
1	ปฐมนิเทศการฝึกปฏิบัติ พบผู้บริหารและกรรมการชุมชน	ตัวแทนนักศึกษาถ่ายทอดสดผ่าน MS teams
	สำรวจขอบเขตพื้นที่ของชุมชนผ่านทางวีดิทัศน์ (wind shield survey)	นักศึกษาฉายวีดิทัศน์ทาง MS teams
	ทำแผนที่ชุมชน	นักศึกษาทำแผนที่โดยใช้ google map
2-4	เก็บข้อมูลสุขภาพชุมชนจากฐานข้อมูล สัมภาษณ์ และใช้แบบสอบถาม	ตัวแทนนักศึกษาเก็บข้อมูลในชุมชน
5	บรรณาธิกร วิเคราะห์ข้อมูล และแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลชุมชน	การสอนทางคลินิกผ่าน MS teams
ขั้นตอนที่ 2 การวินิจฉัยปัญหาสุขภาพของชุมชน		
6	สรุปปัญหาสุขภาพของชุมชนและกลุ่มวัยที่เลือกสรร	การสอนทางคลินิกผ่าน MS teams
7	คืนข้อมูลสุขภาพและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสุขภาพ	ตัวแทนนักศึกษาถ่ายทอดสดทาง MS teams
ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนแก้ไขปัญหาสุขภาพชุมชน		
8	วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยการทำ theoretical web of causation	การสอนทางคลินิกทาง MS teams
	เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาวิเคราะห์หา actual web of causation	ตัวแทนนักศึกษาเก็บข้อมูลในชุมชน
9-10	จัดทำแผนงานหลัก (master plan) และโครงการ (subplan)	การสอนทางคลินิกทาง MS teams
11	เสนอแผนงานและโครงการแก้ปัญหาสุขภาพชุมชนต่อชุมชน	ตัวแทนนักศึกษาเสนอแผนแบบเผชิญหน้า
ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการแก้ไขปัญหาสุขภาพของชุมชน		
12-13	เตรียมการจัดกิจกรรมและเก็บข้อมูลการประเมินผล	นักศึกษาเก็บข้อมูลแบบเผชิญหน้า
14-15	จัดกิจกรรมในการแก้ปัญหาสุขภาพชุมชนในกลุ่มวัยที่เลือกสรร	การสอนทางคลินิกแบบเผชิญหน้า
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการแก้ไขปัญหาสุขภาพของชุมชน		
16-18	วิเคราะห์ข้อมูลประเมินผลการแก้ปัญหาสุขภาพชุมชน	การสอนทางคลินิกผ่าน MS teams
19-20	นำเสนอผลงานต่อชุมชน และประเมินผลการฝึกปฏิบัติ	ตัวแทนนักศึกษาถ่ายทอดสดผ่าน MS teams

3. ระยะหลังการทดลอง ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามส่วนที่ 2 -4 ให้นักศึกษาตอบและส่งกลับทางทางแอปพลิเคชันไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา และ paired t-test โดยมีการทดสอบการกระจายแบบโค้งปกติด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test ซึ่งพบว่าชุดของข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติ

ผลการวิจัย

1. **ข้อมูลทั่วไป** นักศึกษากลุ่มตัวอย่างประมาณสองในสามเป็นเพศหญิง (67.86%) มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 มากที่สุด ร้อยละ 35.71 รองลงมาร้อยละ 32.14 เป็นกลุ่มอายุ 41-50 ปี มีอายุเฉลี่ย 39.71 ปี (SD = 8.62) นักศึกษาร้อยละ 75 มีความพร้อมของคอมพิวเตอร์/โน๊ตบุ๊คในระดับมาก และร้อยละ 60.71 มีสัญญาณ Wi-Fi หรืออินเตอร์เน็ตดีในระดับปานกลาง อีก ร้อยละ 39.29 มีสัญญาณในระดับดีมาก

2. **ผลการเปรียบเทียบความรู้ของนักศึกษาก่อนและหลังได้รับการสอนทางคลินิกแบบทางไกลในการฝึกการพัฒนาสุขภาพชุมชน** พบว่าหลังได้รับการสอนทางคลินิกแบบทางไกล นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการสอนทางคลินิกแบบทางไกลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตาราง 2)

ตาราง 2 เปรียบเทียบความรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ก่อนและหลังได้รับการสอนทางคลินิกแบบทางไกลในการฝึกปฏิบัติการพัฒนาสุขภาพชุมชน โดยใช้ paired t-test (n = 28)

ตัวแปร	ก่อนการสอน			หลังการสอน			t	p-value
	M	SD	ระดับ	M	SD	ระดับ		
ความรู้	2.51	1.95	น้อย	7.65	1.67	ปานกลาง	11.537	**<.001**
ผลลัพธ์การเรียนรู้	3.45	0.40	ปานกลาง	4.49	0.37	มาก	10.442	**<.001**
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	3.70	0.48	มาก	4.51	0.39	มากที่สุด	8.159	**<.001**
ด้านความรู้	3.05	0.54	ปานกลาง	4.45	0.44	มาก	10.273	**<.001**
ด้านทักษะทางปัญญา	3.20	0.54	ปานกลาง	4.45	0.48	มาก	9.269	**<.001**
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	3.89	0.57	มาก	4.67	0.38	มากที่สุด	6.214	**<.001**
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.39	0.48	ปานกลาง	4.38	0.45	มาก	8.883	**<.001**
ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ	3.48	1.57	ปานกลาง	4.51	0.45	มากที่สุด	7.401	**<.001**

3. **ผลการเปรียบเทียบผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาก่อนและหลังได้รับการสอนทางคลินิกแบบทางไกลและการฝึกปฏิบัติการพยาบาลในการพัฒนาสุขภาพชุมชน** พบว่าหลังได้รับการสอนทางคลินิกแบบทางไกล นักศึกษามีผลลัพธ์การเรียนรู้ในภาพรวมและในรายด้านทั้ง 6 ด้าน เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการสอนทางคลินิกแบบทางไกล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตาราง 2)

4. **ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการสอนทางคลินิกแบบทางไกลในการฝึกปฏิบัติการพัฒนาสุขภาพชุมชนของนักศึกษา** พบว่าหลังได้รับการสอนทางคลินิกแบบทางไกล นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการฝึกปฏิบัติแบบทางไกล (M = 4.22, SD = 0.56) การใช้เทคโนโลยี (M = 4.26, SD = 0.55) โปรแกรม MS teams (M = 4.12, SD = 0.62) และการใช้แอปพลิเคชันไลน์ (M = 4.38, SD = 0.65) อยู่ในระดับมาก

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาสนับสนุนสมมติฐานการวิจัย อภิปรายได้ดังนี้ ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้ การศึกษาและการดำเนินชีวิต รูปแบบการจัดการเรียนรู้ผ่านออนไลน์และการเรียนรู้แบบผสมผสานจึงมีมากขึ้น การฝึกปฏิบัติแบบทางไกลในการศึกษานี้ได้จัดให้มีการผสมผสานการเรียนแบบเผชิญหน้า (face-to-face learning) และการใช้สื่อออนไลน์ด้วย MS teams เข้าด้วยกัน หรือที่เรียกว่า blended learning ซึ่งการเตรียมนักศึกษาก่อนการฝึกปฏิบัติด้วยการให้ศึกษาเนื้อหาความรู้จากประมวลสาระชุดวิชาและการสัมมนาเข้มเพื่อทำความเข้าใจกับสาระสำคัญและฝึกทักษะที่จำเป็น นอกจากนี้ในการฝึกปฏิบัตินักศึกษาในพื้นที่และทาง MS teams มีการประชุมทำงานกลุ่มร่วมกับการสอนทางคลินิกของอาจารย์ และมีการส่งและตรวจงานทางไลน์แอปพลิเคชัน ซึ่งพบว่ากิจกรรมดังกล่าวทำให้นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสุขภาพชุมชนเพิ่มขึ้น

การสอนทางคลินิกแบบทางไกลยังทำให้นักศึกษามีผลลัพธ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย อภิปรายได้ดังนี้ การสอนทางคลินิกในการฝึกปฏิบัติงานพัฒนาสุขภาพชุมชนด้วย MS teams และการใช้แอปพลิเคชันไลน์ ในการส่งและตรวจงาน ร่วมกับการสอนแบบเผชิญหน้าในชุมชน จำนวน 1 ครั้ง รวมทั้งการเตรียมให้นักศึกษาเข้าใจประเด็นสำคัญของเนื้อหาและฝึกทักษะที่จำเป็นในการสัมมนาเข้ม เช่น การฝึกทำ web of causation การเขียน master plan เป็นต้น การทบทวนเนื้อหาผ่านอีเลิร์นนิ่งและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสัมมนาเสริม และการฝึกปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนดังแสดงในตาราง 1 สามารถพัฒนาให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา ทั้ง 6 ด้าน ได้ในระดับมากถึงมากที่สุด ผลการศึกษานี้อธิบายได้ด้วยคุณลักษณะของนักศึกษาที่เป็นเอกลักษณ์ของ มสธ. ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) มีวินัยใฝ่เรียนรู้ และเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ ด้วยระบบการศึกษาทางไกลได้ ซึ่งจัดเป็นการเรียนรู้เชิงลึก (deeper learning) ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (Martinez, 2014) ประกอบด้วย การเสริมอำนาจให้ผู้เรียนเป็นผู้นำการเรียนรู้ของตนเอง (empower) การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (keep it real) การเชื่อมโยงประสบการณ์กับความรู้ (contextualize) การขยายการเรียนรู้ในโรงเรียน (reach) การค้นหาศักยภาพของผู้เรียน (inspire) และการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ (wire) อย่างไรก็ตามการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละคนนั้นขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ดังการศึกษาของ ณิชกานต์ ทรงไทย และคณะ (2564) ที่พบว่าปัจจัยด้านการกำกับตนเอง การเรียนรู้จากการสังเกต และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาพยาบาล และการศึกษาของ Karaaslan และคณะ (2022) ที่พบว่าปัจจัยที่ช่วยให้นักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรีในประเทศตุรกีประสบความสำเร็จในการศึกษาทางไกล ได้แก่ ข้อมูลข่าวสารก่อน

เรียน ประสิทธิภาพของ software และอุปกรณ์ที่ใช้ ฐานะทางเศรษฐกิจ และบทเรียนออนไลน์

ในขณะเดียวกัน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการสอนทางคลินิกแบบทางไกลอยู่ในระดับมากแต่ยังไม่ถึงระดับมากที่สุดนั้น เป็นเพราะนักศึกษาบางคนเห็นว่าการนิเทศแบบเผชิญหน้าจำนวน 1 ครั้งนั้นน้อยเกินไป ควรไปอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยเฉพาะในขั้นตอนการวินิจฉัยปัญหาสุขภาพ การวางแผนแก้ไขปัญหาสุขภาพ และการดำเนินการแก้ไขปัญหาสุขภาพ บางคนคิดเห็นว่าการฝึกทางไกลมีผลกระทบต่อกระบวนการทำงานเป็นทีม อย่างไรก็ตามนักศึกษาส่วนมากเห็นด้วยว่าในช่วงที่มีข้อจำกัดจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 การฝึกปฏิบัติการพยาบาลแบบนี้มีความเหมาะสม และได้ฝึกในพื้นที่ใกล้ภูมิลำเนาของนักศึกษา ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Terzi และคณะ (2021) ที่พบว่า นักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาส่วนมากมีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาแบบทางไกลในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา และปราโมทย์ ถ่างกระโทก และคณะ (2566) ที่พบว่านักศึกษาพยาบาลมีความคิดเห็นเชิงบวกต่อการจัดการเรียนรู้ทางไกลเพื่อพัฒนาสมรรถนะการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่บ้านซึ่งการจัดให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการพยาบาลตามโปรแกรมฯ นั้น ทำให้นักศึกษาพึงพอใจ ดังที่ Ruiz-Grao และคณะ (2022) พบว่านักศึกษาพยาบาลในประเทศสเปนค่อนข้างพึงพอใจต่อการเรียนแบบผสมผสานมากกว่าแบบออนไลน์เพียงอย่างเดียว

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารหลักสูตรฯ สามารถนำไปประยุกต์ใช้โดยปรับชุดวิชา 89703 เป็นการสอนทางคลินิกแบบทางไกลร่วมกับการเผชิญหน้า

2. สถาบันการศึกษาพยาบาลสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกรณีที่มีเทคโนโลยีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและ/หรือสถานการณ์ที่มีข้อจำกัดในการเผชิญหน้าได้

เอกสารอ้างอิง

ณิชกานต์ ทรงไทย, วราภรณ์ ยศทวี, และปฐพร แสงเขียว. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาพยาบาล: ภาคเหนือตอนล่าง. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์, 13*(1), 198-209.

นพพร ธนะชัยขันธ์. (2557). *สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 4). วิทยพัฒน์.

ปราโมทย์ ถ่างกระโทก, ณัฐชยา พลาชีวะ, และอาบกนก ทองแถม. (2566). การพัฒนาสมรรถนะการพยาบาลทางไกลของนักศึกษาพยาบาลในการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคโควิด 19 ที่ได้รับการแยกกักตัวที่บ้าน. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ สสอท, 5*(1), 1-16.

รณชัย คนบุญ และ เสาวนีย์ ชูจันทร์. (2563). *"ความปกติใหม่" ของภาคการศึกษาไทย ในรูปแบบการจัดการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาพยาบาล*. http://dspace.bru.ac.th/xmlui/handle/123456789/7103

Karaaslan, M. M., Celik, I., Kurt, S., Yavuz, A. Y., & Bektas, M. (2022). Undergraduate nursing students' experiences of distance education during the COVID-19 pandemic. *Journal of Professional Nursing, 38*, 74-82.

https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2021.11.010

Martinez, M. (2014). *Deeper learning: The new normal*.
https://source.cognia.org/issue-article/deeper- learning-new-normal/

Ruiz-Grao, M. C., Cebada-Sánchez, S., Ortega-Martínez, C., Alfaro-Espín, A., Candel-Parra, E., García-Alcaraz, F., Molina-Alarcón, M., & Delicado-Useros, V. (2022). Nursing student satisfaction with the teaching methodology followed during the COVID-19 pandemic. *Healthcare (Basel, Switzerland), 10*(4), 597.
https://doi.org/10.3390/healthcare10040597

Singh, H. K., Joshi, A., Malepati, R. N., Najeeb, S., Balakrishna, P., Pannerselvam, N. K., Singh, Y. K., & Ganne, P. (2021). A survey of E-learning methods in nursing and medical education during COVID-19 pandemic in India. *Nurse Education Today, 99*, Article 104796.
https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104796

Terzi, B., Azizoğlu, F., & Özhan, F. (2021). Factors affecting attitudes of nursing students towards distance education during the COVID 19 pandemic: A web-based cross-sectional survey. *Perspective in Psychiatric Care, 57*(4), 1765-1773.
https://doi.org/10.1111/ppc.1274