



ผลของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา

หลักสูตรพยาบาลบัณฑิต

Effects of Hybrid Learning Approach on Achievement of Program Learning

Outcomes among Nursing Students of Bachelor Degree of Nursing Science

สุไฮดา แวเตะ¹, รอฮานี เจฮาซาเอ^{1*}, วันยามิละห์ แก้วกับทอง¹

Suhaida Waeteh¹, Rohani Jeharsae^{1*}, Wanyanilah Kaewkubtong¹

(Received: June 14, 2024; Revised: July 23, 2024; Accepted: August 27, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล ใช้วิธีการศึกษาไปข้างหน้าด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลทฤษฎีภายใต้โครงการติดตามผู้เรียนระยะยาว คัดเลือกข้อมูลผู้ที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 ถึง 2566 จำนวน 243 คน แบ่งตัวแปรต้น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ และ 2) กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ตัวแปรตาม คือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ในชั้นปีสุดท้าย 6 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะคุณธรรมจริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี และ 6) ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือด้วยวิธีครอนบาคแอลฟาที่มีค่าเท่ากับ 0.95 วิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้วยค่ามัธยฐานและควอไทล์ หาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานกับผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกโดยควบคุมตัวแปรร่วม

การศึกษาพบว่า ค่ามัธยฐานของผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 6 ด้านมากกว่าร้อยละ 80 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร เทคโนโลยี และทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ แต่การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานทำให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ด้าน

¹สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

Prince of Songkla University, Pattani Campus

*Corresponding Author: rohani.j@psu.ac.th



คุณธรรมจริยธรรมต่ำกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบปกติ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานมีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะด้านคุณธรรมจริยธรรมน้อยกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ แต่ไม่ส่งผลเสียต่อการพัฒนาทักษะด้านอื่นๆ ของนักศึกษาพยาบาล

คำสำคัญ การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน, นักศึกษาพยาบาล, ผลลัพธ์การเรียนรู้

Abstract

This study aims to explore the effects of hybrid learning approach on program learning outcomes among nursing students of Bachelor of Nursing Science Program. Retrospective study was applied. Secondary data gathering from a follow up study on nursing student's competencies of the Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Pattani was analyzed. A total of 243 student identification numbers who graduated between the academic year 2016 to 2019 were recruited. Dependent variables were classified into 2 groups; 1) students who exposed the onsite learning and 2) students who exposed the hybrid learning. Independent variables were the program learning outcome scores which composed 6 domains, these were 1) ethical skill 2) knowledge 3) intellectual skill 4) interpersonal and responsible skill 5) numeric, communication and technological skill and 6) nursing skill. The Cronbach alpha test was done from the recruited samples to explore reliability of questionnaires. Each program learning outcome was analyzed and presented as median and quartile, logistic regression was used to identify the association of hybrid learning and each program learning outcome adjusted with confounding factors.

Results showed that the median score of each program learning outcomes was above 80 percent. There was no association between hybrid learning and knowledge, intellectual skill, interpersonal and responsible skill, numeric, communication and technological skill and nursing skill. However, hybrid learning was a risk factor of low achievement in the domain of ethical skill. Findings indicated that hybrid learning was less effective in enhancing ethical skill of nursing students compared to onsite learning, while there had not negatively affected to knowledge, intellectual skill, interpersonal and responsible skill, numeric, communication and technological skill and nursing skill.

Keywords: Hybrid learning, Nursing students, Expected learning outcomes



บทนำ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอย่างพลิกโฉมทำให้พฤติกรรมทางสังคม ค่านิยม และวิถีชีวิตของคนเปลี่ยนแปลงไป เทคโนโลยีกลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตประจำวัน เช่นเดียวกับระบบการศึกษาซึ่งพบว่าเทคโนโลยีทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้และวิถีจัดการเรียนรู้เปลี่ยนแปลงไป (Gejendhiran et al., 2020) ผู้เรียนมีสมาธิในการเรียนรู้สั้นลง ต้องการเรียนรู้อย่างอิสระและมุ่งมั่นเฉพาะเรื่องที่ตนเองสนใจ (Lopez et al., 2023) สถาบันการศึกษาจึงต้องปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงด้วยการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย (blended learning) เช่น การใช้ห้องเรียนเสมือนจริง (virtual platform) การเรียนรู้จากการทำงาน (work integrated learning) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) ซึ่งประยุกต์ใช้ในหลายสาขาวิชาชีพรวมถึงการจัดการศึกษาทางการแพทย์และมีประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Pomthong et al., 2023; Sáiz-Manzanares et al., 2020; Saitoh et al., 2024)

อย่างไรก็ตามช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2564 การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิชาชีพการพยาบาลมีข้อจำกัดจากมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม ทำให้หลายสถาบันการศึกษาไม่สามารถจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนและฝึกปฏิบัติงานในคลินิกตามปกติ จึงต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (hybrid learning) เช่น จัดการเรียนรู้ภาคทฤษฎีผ่านระบบออนไลน์ และภาคปฏิบัติด้วยการฝึกจากสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (simulation) การฝึกประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยผ่านระบบการดูแลสุขภาพทางไกล (Pomthong et al., 2023; Panyoyai & LeSeure, 2021) ซึ่งพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (hybrid learning) สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และความรู้ของผู้เรียน (Essadki & Fourtassi, 2024; Pomthong et al., 2023; Sáiz - Manzanares et al., 2020; Saitoh et al., 2024) แต่การจัดการเรียนรู้ด้วยระบบออนไลน์มีข้อจำกัดในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ระยะเวลาในการสะท้อนกลับแก่ผู้เรียนนานขึ้น (Tayyib et al., 2021) แต่ไม่มีผลต่อการพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มอัตราการหลุดออกจากการศึกษา (Arnaert et al., 2020; Essadki & Fourtassi, 2024) ในขณะที่การจัดการเรียนรู้จากสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในคลินิก (simulation) ไม่ครอบคลุมผู้ป่วยที่มีปัญหาหลากหลาย (Saitoh et al., 2024) แม้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (hybrid learning) สามารถพัฒนาความรู้และทักษะการคิดของนักศึกษาพยาบาลและใช้ในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนเพิ่มขึ้นหลังการระบาดของโรคโควิด 19 (Farliana et al., 2023) และมีประสิทธิผลในการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้แต่จำเป็นต้องมีทรัพยากรและสื่อการเรียนรู้ที่เพียงพอและมีคุณภาพสูงร่วมด้วย (Sáiz-Manzanares et al., 2020)



สำหรับการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตในประเทศไทยต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาของประเทศ โดยปี พ.ศ. 2560 กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ ซึ่งกำหนดมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะคุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยี และ 6) ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ (Ministry of Education, 2017) ต่อมาในปี พ.ศ. 2565 กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมได้ปรับลดเหลือ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ 2) ทักษะ 3) จริยธรรม และ 4) ลักษณะบุคคล (Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2022) ดังนั้นหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตที่พัฒนาก่อน พ.ศ. 2565 จึงยังคงใช้หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560 ซึ่งมุ่งพัฒนาบัณฑิตให้มีทักษะตามมาตรฐานทั้ง 6 ด้าน โดยการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในคลินิกและชุมชน

ช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาเขตปัตตานีต้องปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสาน (hybrid learning) ซึ่งยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนด้วยวิธีดังกล่าว ผลการศึกษานี้จะช่วยให้ผู้สอนปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบเทคโนโลยีซึ่งมีแนวโน้มเติบโตในอนาคตให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นในการพัฒนาบัณฑิตพยาบาลให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม

วัตถุประสงค์

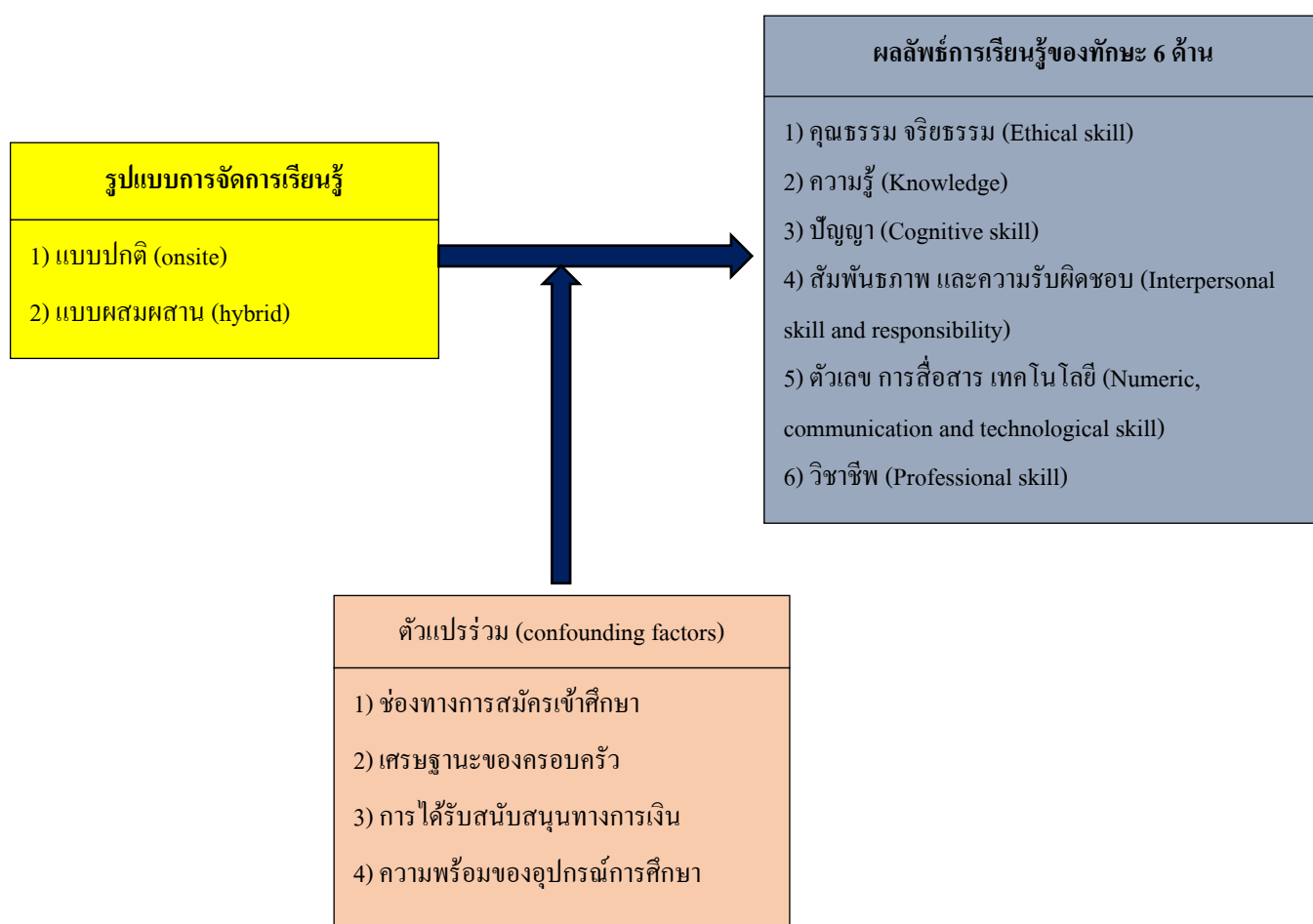
การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (hybrid learning) ต่อสมรรถนะของผู้เรียนตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาเขตปัตตานี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดตามภาพที่ 1 ซึ่งนิยามการจัดการเรียนรู้แบบปกติ (onsite learning) หมายถึง การจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีในชั้นเรียนและห้องฝึกปฏิบัติการพยาบาล ภาคปฏิบัติโดยการฝึกปฏิบัติการพยาบาลในคลินิกและชุมชนร้อยละ 100 และการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (hybrid learning) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ภาคทฤษฎีแบบออนไลน์และภาคปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลอง (simulation) ร่วมกับฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงในรูปแบบออนไลน์มากกว่าร้อยละ 80 และนิยามผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา 6 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาล



ศาสตร พ.ศ. 2560 ได้แก่ 1) ทักษะคุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี และ 6) ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ โดยควบคุมตัวแปรร่วมของกรอบครัว (confounding factors) ที่สำคัญได้แก่ 1) ช่องทางการสมัครเข้าศึกษา 2) เศรษฐฐานะ 3) การได้รับการสนับสนุนทางการเงิน และ 4) ความพร้อมของอุปกรณ์



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาไปข้างหลัง (retrospective study) ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาจากโครงการวิจัยติดตามผู้เรียนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตระยะยาว

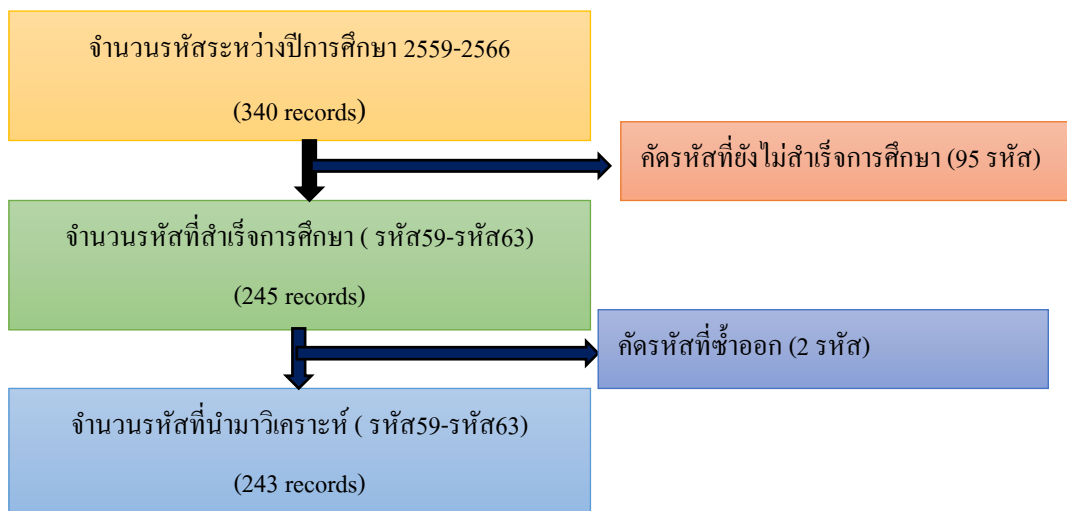


(cohort study) ของคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาเขตปัตตานี เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ทุกปี เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 ประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้เรียน ได้แก่ เพศ ข้อมูลบิดา มารดา รายได้ครัวเรือนต่อเดือน ช่องทางการสมัคร
 2. การได้รับการสนับสนุนเพื่อการศึกษา ได้แก่ ทุนการศึกษา คอมพิวเตอร์
 3. ข้อมูลการทวนสอบการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเป็นแบบประเมินสมรรถนะตนเองโดยผู้เรียน (self-rating scale) มี 5 ระดับคะแนน ได้แก่ คะแนนเท่ากับ 1 หมายถึง ผู้เรียนไม่บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หรือบรรลุเล็กน้อย คะแนนเท่ากับ 2 หมายถึง ผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เล็กน้อย คะแนนเท่ากับ 3 หมายถึง ผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลาง คะแนนเท่ากับ 4 หมายถึง ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้มาก และคะแนนเท่ากับ 5 หมายถึง ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้มากที่สุด
- ประกอบด้วย 6 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 6 ข้อ 2) ความรู้ จำนวน 6 ข้อ 3) ทักษะทางปัญญา จำนวน 6 ข้อ 4) ทักษะการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ จำนวน 6 ข้อ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี จำนวน 4 ข้อ และ 6) ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ จำนวน 7 ข้อ ซึ่งพัฒนาโดยคณะกรรมการหลักสูตรตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือทั้งฉบับจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาด้วยวิธีครอนบาคแอลฟาเท่ากับ 0.95 และหาค่าครอนบาคแอลฟาของเครื่องมือรายด้านเท่ากับ 0.94, 0.93, 0.95, 0.95, 0.89 และ 0.95 ตามลำดับ

การจัดการข้อมูล

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลระหว่างปีการศึกษา 2559 จนถึงสิ้นสุดปีการศึกษา 2566 พบว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 340 รหัส (records) กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก (inclusion criteria) คือ รหัสนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ซึ่งได้แก่ผู้เรียนรหัสที่ขึ้นต้นด้วย 59 ถึง 63 ส่วนเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ รหัสที่ซ้ำกัน โดยมีข้อมูลอื่น ๆ ไม่ตรงกันและกำหนดให้ตัวแปร “รหัส หรือ SID” เป็นหน่วยตัวอย่างในการวิเคราะห์ (primary sampling unit) คัดเลือกข้อมูลในการวิเคราะห์ตามภาพที่ 2 ได้จำนวนหน่วยตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 243 รหัส (คน) หรือร้อยละ 66 ของผู้สำเร็จการศึกษาในช่วงเวลาดังกล่าว



ภาพที่ 2 การคัดเลือกหน่วยตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์

การจัดการตัวแปร

1. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนชั้นปีที่ 4 ก่อนสำเร็จการศึกษา ประกอบด้วย 6 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ทักษะความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี และ 6) ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ โดยผู้วิจัยนำคะแนนเฉลี่ยทักษะทั้ง 6 ด้าน มาแปลงเป็นร้อยละและแบ่ง 2 กลุ่ม คือ ผู้เรียนที่ผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามความคาดหวัง หมายถึง ผู้เรียนที่มีคะแนนผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านร้อยละ 75 ขึ้นไป และผู้เรียนที่ผลลัพธ์การเรียนรู้ไม่เป็นไปตามความคาดหวัง หมายถึง ผู้เรียนที่มีคะแนนผลลัพธ์การศึกษาน้อยกว่าร้อยละ 75 โดยใช้เกณฑ์การแบ่งกลุ่มที่ควอตล์ที่ 3 เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ

2. ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ มี 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ (onsite learning) หมายถึง ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาก่อนปีการศึกษา 2563 หรือก่อนการระบาดของโรคโควิด 19 (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย 59 และ 60) ซึ่งได้รับการจัดการเรียนรู้ภาคทฤษฎีในชั้นเรียนและการฝึกปฏิบัติในคลินิกหรือชุมชนร้อยละ 100 และกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (hybrid learning) หมายถึง ผู้เรียนที่ศึกษาในช่วงการระบาดระหว่างของโรคโควิด 19 (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย 61, 62 และ 63) ซึ่งมีการจัดการเรียนรู้ภาคทฤษฎีผ่านระบบออนไลน์และภาคปฏิบัติด้วยการฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์จำลองและการปฏิบัติการพยาบาลผ่านระบบการดูแลออนไลน์มากกว่าร้อยละ 80



3. ตัวแปรร่วม ได้แก่ ช่องทางการสมัครเข้าศึกษา รายได้ครัวเรือน การได้รับทุนการศึกษา และการมีหรือไม่มีคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรม R version 4.4.0 และ RStudio Version: 2024.04.2+764 โดยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสถิติความถี่และร้อยละ เปรียบเทียบลักษณะของผู้เรียนทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติ Chi square วิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละด้านด้วยมัธยฐาน (median) และ ควอไทล์ (quartile) นำเสนอในรูปแบบแผนภูมิกล่อง (boxplot) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (logistic regression) โดยควบคุมตัวแปรร่วม (confounding factors) ตรวจสอบ multicollinearity ด้วยวิธี correlation matrix พบความสัมพันธ์ของตัวแปรทำนายระหว่าง 0.01 ถึง 0.45 และ variance inflation factor (VIF) พบค่าเข้าใกล้ 1 ทุกตัวแปร ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการประเมินจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาเขตปัตตานี (NUR.PN065 / 2024) ลงวันที่ 7 พฤษภาคม 2567 ทั้งนี้ในกระบวนการเก็บข้อมูลแต่ละปีผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสำรวจและการนำไปใช้ประโยชน์ผ่านระบบการเก็บข้อมูลออนไลน์ สำหรับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยแปลงรหัสนักศึกษาให้เป็นรหัสที่ไม่สามารถระบุตัวตนของผู้เรียนได้

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและมีรายได้ครัวเรือน ต่ำกว่า 15,000 บาทต่อเดือน โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 13 มีรายได้ต่ำกว่าเส้นความยากจน (น้อยกว่า 3,000 บาทต่อเดือน) และร้อยละ 27 ได้รับทุนการศึกษาน้อย 1 ทุน ในขณะที่สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนแบบปกติ (onsite learning) ได้รับทุนการศึกษามากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เรียนแบบผสมผสาน (hybrid learning) อย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 21 ไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ในการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่เรียนแบบปกติ (onsite learning) มีสัดส่วนของการได้รับคัดเลือกจากโครงการเรียนดีมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระบบการเรียนแบบผสมผสาน (hybrid learning) อย่างมีนัยสำคัญ ไม่พบความแตกต่างของเพศ รายได้ การมีคอมพิวเตอร์ใช้ในการเรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนแบบปกติ (onsite learning) และกลุ่มที่เรียนแบบผสมผสาน (hybrid learning) (ตารางที่ 1)

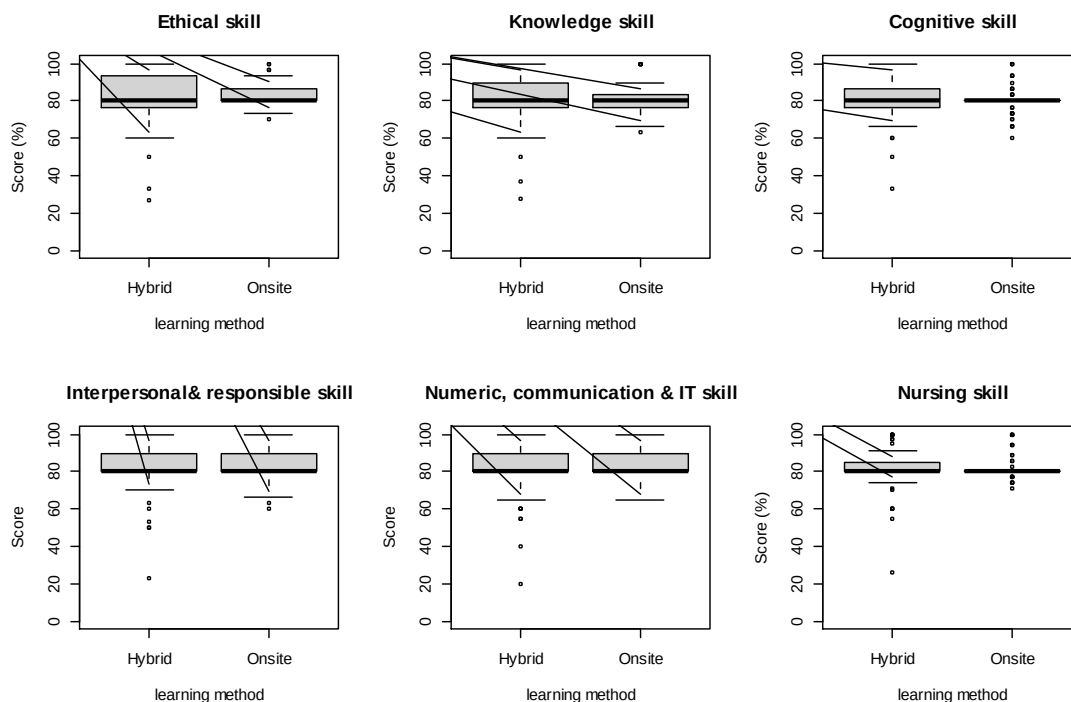


ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	ความถี่ (ร้อยละ)		Chi-square (sig.)
	Hybrid	Onsite	
เพศ (n=243)			
-ชาย	32 (17.8)	8 (12.7)	0.001 (p = 0.99)
-หญิง	148 (82.2)	55 (87.3)	
รายได้ครอบครัว (บาท/เดือน) (n = 242)			0.022 (p = 0.98)
-ไม่เกิน 3,000 บาท	23 (13.1)	9 (13.4)	
-3,001-15,000 บาท	128 (73.1)	49 (73.2)	
-มากกว่า 15,000 บาท	24 (13.8)	9 (13.4)	
ทุนการศึกษา (n = 242)			62.193 (p < 0.001)
-ได้รับ	23 (13.2)	44 (64.7)	
-ไม่ได้รับ	151 (86.8)	24 (35.3)	
คอมพิวเตอร์ (n = 243)			3.403 (p = 0.066)
-มี	131 (74.9)	59(86.8)	
-ไม่มี	44(25.1)	9(13.2)	
ช่องทางการสมัคร (n = 240)			6.703 (p = 0.035)
-โครงการเรียนดี / พิเศษ	31(17.8)	19(28.8)	
-รับตรง 14 จังหวัดภาคใต้	86(49.4)	21(31.8)	
-GAT / PAT / Admission	57(32.8)	26(39.4)	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง 6 ด้านแสดงในภาพที่ 3 ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรทั้ง 6 ด้าน โดยมีค่ามัธยฐาน (median) ของคะแนนผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 6 ด้านร้อยละ 80 ขึ้นไป และไม่พบความแตกต่างของมัธยฐาน (median) คะแนนผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 6 ด้านกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพที่ 3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน 6 ด้าน

ผลของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อทักษะของผู้เรียนตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (ตารางที่ 2 และ ตารางที่ 3) พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี และทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ แต่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (hybrid learning) บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรมน้อยกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ (onsite learning) ($OR = 0.11$, $95\% CI = 0.02, 0.65$) นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับคัดเลือกผ่านโครงการรับตรง 14 จังหวัด มีโอกาสที่จะไม่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับคัดเลือกจากโครงการคัดเลือกผู้เรียนดี (portfolio) ($OR = 0.09$, $95\% CI = 0.01, 0.93$)



ตารางที่ 2 ผลของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านจริยธรรม ความรู้และทักษะทางปัญญา (n = 243)

ตัวแปร	จริยธรรม		ความรู้		ปัญญา	
	OR	p	OR	p	OR	p
	(95 % CI)		(95 % CI)		(95 % CI)	
<i>การเรียนรู้ (ref.= onsite)</i>						
-ผสมผสาน (hybrid)	0.11(0.12, 0.65)	0.01*	0.45(0.12,1.72)	0.24	0.84(0.25,2.90)	0.79
<i>ช่องทางการรับ</i>						
(ref.=portfolio)	0.38(0.05,2.87)	0.35	0.53(0.08,3.70)	0.52	0.21(0.02,2.21)	0.19
-รับตรง 14 จังหวัด	2.45(0.18,33.51)	0.49	0.32(0.05,2.17)	0.24	0.09(0.01, 0.93)	0.04*
-GAT/PAT	0.63(0.08,4.48)	0.66	0.51(0.07,3.44)	0.49	0.19(0.02,2.01)	0.17
-Admission	0.2(0.22,1.87)	0.15	0.43(0.05,3.61)	0.43	0.46(0.03, 6.6)	0.56
-โครงการพิเศษ						
<i>รายได้(ref.= < 3,000 บาท)</i>						
-3,001 บาท-15,000 บาท	1.65(0.33, 8.06)	0.53	1.83(0.47,7.17)	0.38	1.7(0.45,7.07)	0.41
-มากกว่า 15,000 บาท	3.41(0.26, 42.41)	0.34	3.17(0.45, 21.99)	0.24	2.5(0.41,15.20)	0.31
<i>ทุนการศึกษา (ref.=ไม่ได้รับ)</i>						
-ได้รับ	0.72(0.16, 3.31)	0.67	0.68(0.19, 2.40)	0.55	0.74(0.22,2.41)	0.62
<i>คอมพิวเตอร์ (ref.=ไม่มี)</i>						
-มี	2.33(0.55,9.77)	0.25	1.43(0.41, 4.91)	0.57	1.68(0.50,5.66)	0.39

ตารางที่ 3 ผลของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะเชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี และทักษะทางวิชาชีพ (n = 243)

ตัวแปร	ความสัมพันธ์ & ความรับผิดชอบ		ตัวเลข การสื่อสาร & เทคโนโลยี		วิชาชีพ	
	OR	p	OR	p	OR	p
	(95 % CI)		(95 % CI)		(95 % CI)	
<i>การเรียนรู้ (ref.=onsite)</i>						
-ผสมผสาน (hybrid)	0.29(0.05,1.46)	0.13	0.26(0.05,1.27)	0.09	0.10(0.01,1.15)	0.06
<i>ช่องทางการรับ</i>						
(ref.=portfolio)	0.71(0.09,5.69)	0.75	0.93(0.11,7.37)	0.94	1.00(0.09,10.59)	0.99



ตัวแปร	ความสัมพันธ์ & ความ รับผิดชอบ		ตัวเลข การสื่อสาร & เทคโนโลยี		วิชาชีพ	
	OR	p	OR	p	OR	p
	(95 % CI)		(95 % CI)		(95 % CI)	
-รับตรง 14 จังหวัด	1.11(0.12,9.95)	0.92	0.58(0.08,3.99)	0.58	0.76(0.07,7.63)	0.81
-GAT/PAT	0.54(0.07,3.87)	0.54	0.85(0.11, 6.60)	0.88	1.05(0.11,10.05)	0.96
-Admission	0.52(0.05,5.26)	0.58	0.25(0.03,2.06)	0.19	0.79(0.05,12.49)	0.86
-โครงการพิเศษ						
รายได้(ref. = <3,000 บาท)						
-3,001 บาท-15,000 บาท	1.64(0.35,7.63)	0.52	0.91(0.16,5.08)	0.91	3.31(0.59, 18.36)	0.17
-มากกว่า 15,000 บาท	3.52(0.30,40.66)	0.31	0.65(0.08,5.03)	0.68	3.36(0.26,43.52)	0.35
ทุนการศึกษา (ref.=ไม่ได้รับ)						
-ได้รับ	0.84(0.19,3.68)	0.81	0.60(0.14,2.51)	0.48	0.39(0.66,2.32)	0.30
คอมพิวเตอร์ (ref.=ไม่มี)						
-มี	2.04(0.51, 0.08)	0.30	1.98(0.55,7.00)	0.29	0.96(0.16,5.63)	0.97

อภิปรายผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาเขตปัตตานีมากกว่าร้อยละ 80 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก ใกล้เคียงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลจากสถาบันอื่น ๆ (Artiwitchayanon et al., 2022; Khumyu et al, 2021; Poboonnitikasem & Sririthamanukul, 2021) ซึ่งเกิดจากกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรับผิดชอบและมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (student engagement) ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายมาตั้งแต่ก่อนเกิดการระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาการเรียนด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง (life-long learning) จนเกิดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Hidayat et al., 2022) แม้ว่าการระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนรู้แบบปกติ แต่ผู้เรียนสามารถค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถเข้าถึงการบริการข้อมูลสารสนเทศของมหาวิทยาลัยได้ทุกที่เมื่ออยู่นอกมหาวิทยาลัย นอกจากนี้คณะฯ ได้จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาที่ขาดแคลน อุปกรณ์สำหรับฝึกปฏิบัติการพยาบาล และส่งไปให้ผู้เรียนที่บ้านทุกคนควบคู่กับการเรียนออนไลน์ (U-ma & Jehnok, 2023) จึงทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาไม่ได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ



รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (hybrid learning) ไม่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี และทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการศึกษาแบบผสมผสาน (hybrid learning) ไม่ได้ทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนต่ำลง เนื่องจากหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตของคณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาเขตปัตตานี เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (outcome-based education) ผู้สอนจึงออกแบบวิธีการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลของการจัดการเรียนรู้ทั้งสองวิธีที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาและหลักสูตรและยังคงจัดการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้งสองวิธี ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (life-long learning) จนสามารถค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งทำให้นักศึกษาสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Yilmaz & Kaygin, 2018) จึงทำให้คะแนนผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านของนักศึกษาไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้แตกต่างกับผลการศึกษาอื่น ๆ ที่พบว่า การเรียนรู้ผสมผสานทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลลดลง (Tayyib et al., 2021)

นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (hybrid learning) มีโอกาสที่จะบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรมต่ำกว่านักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ (onsite) ซึ่งอธิบายได้ว่า การพัฒนาทักษะคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาเกิดจากกระบวนการจัดการเรียนการสอน ภาควิชา ภาควิชาปฏิบัติและกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างบูรณาการ โดยสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในทุกรายวิชา กำหนดชั่วโมงกิจกรรมพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นกระบวนการหล่อหลอมทักษะคุณธรรมจริยธรรมแก่ผู้เรียนจากสถานการณ์จริง เพื่อให้ นักศึกษาพัฒนาระดับพัฒนาการทางจริยธรรมให้อยู่ในระดับเหนือกฎเกณฑ์ทางสังคม (Binhosen & Vitoonmetha, 2021) การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (hybrid learning) ในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้นักศึกษาขาดโอกาสในการลงมือปฏิบัติจริงกับผู้รับบริการ ขาดประสบการณ์การตัดสินใจเชิงจริยธรรมจากสถานการณ์จริงที่ซับซ้อนและมีข้อจำกัดในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมการมีคุณธรรมจริยธรรม จึงทำให้นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรมของตนเองต่ำกว่านักศึกษาที่เรียนแบบปกติ (onsite learning) (Khaomala & Somnukprasert, 2019) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการฝึกภาคปฏิบัติจากสถานการณ์จริงเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะทางคุณธรรมจริยธรรมและการเสริมสร้างเจตคติต่อวิชาชีพที่สำคัญ (Kata et al., 2020)



สรุป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาทั้ง 6 ด้านอยู่ในระดับดีมาก (มากกว่าร้อยละ 80) ไม่พบความแตกต่างของผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ของนักศึกษาที่เรียนแบบปกติและเรียนแบบผสมผสาน การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานไม่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี และทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ แต่การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานทำให้นักศึกษามีโอกาสที่จะบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรมน้อยกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้โดยผู้เรียน (self-report) ซึ่งอาจทำให้คะแนนสูงกว่าความเป็นจริง (overestimation)

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานไม่ได้ทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี และทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับการจัดการศึกษาแบบปกติ ผู้สอนจึงสามารถใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะทั้ง 5 ด้านของนักศึกษาพยาบาล อย่างไรก็ดี ตามการพัฒนาทักษะคุณธรรม จริยธรรม ผู้สอนควรจัดประสบการณ์เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และตัดสินใจเชิงจริยธรรมในสถานการณ์จริง

2. การศึกษานี้ประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้โดยผู้เรียนซึ่งอาจทำให้คะแนนสูงกว่าความเป็นจริง ดังนั้นการศึกษารั้งต่อไปควรปรับวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ด้วยวิธีการอื่น ๆ ที่สะท้อนถึงสมรรถนะที่เป็นจริงของผู้เรียน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์ณภาพร หนูเพชร ที่ได้วางระบบและออกแบบระบบการติดตามผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง



รายการอ้างอิง (References)

- Arnaert, A., Ahmad, H., Ponzoni, N., Oliver, C., & Grugel-Park, A. (2020). Blending learning: The preferred choice of clinical nurse educators to provide continuing professional development. *Journal of Nursing Education and Practice*, 10(1), 58 - 66. <https://www.sciedupress.com/journal/index.php/jnep/article/view/15761>
- Artiwitchayanon, A., Srisopa, P., & Wacharasin, C. (2022). Factors predicting nursing students' learning outcomes through online learning during COVID-19 pandemic. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 42(2), 85 - 97. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/view/257580>
- Binhosen, W., & Vittoonmetha, N. (2021). Factors related to the levels of ethical development among nursing students with clinical experiences. *APHEIT Journal of Nursing and Health*, 3(3), 1-19. <https://rsujournals.rsu.ac.th/index.php/ajnh/article/view/2686>
- Essadki, S., & Fourtassi, M. (2024). Effect of hybrid learning on students' academic performance at the higher institute of nursing professions and health techniques of Oujda. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 14(3), 140 - 149. <https://online-journals.org/index.php/ijep/article/view/48367>
- Farliana, N., Hardianto, H., & Oktarina, N. (2023). Hybrid learning trends in higher education post pandemic Covid 19: Scientometric mapping. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 17, 716 - 727. <https://dx.doi.org/10.30574/wjarr>
- Gejendhiran, S., Arokia Anicia, S., Vignesh, S., & Kalaimani, M. (2020). Disruptive technologies: A promising key for sustainable future education. *Procedia Computer Science*, 172, 843 - 847. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.05.121>
- Hidayat, R., Moosavi, Z., Hermendra., Zulhafizh., & Hadisaputra, P. (2022). Achievement goals, well-being and lifelong learning: A mediational analysis. *International Journal of Instruction*, 15(1), 89 - 112. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.1516a>
- Kata, W., Chalakbang, W., Steannoppakao, P., & Pheasa, E. (2020). The development of nursing practice ethics indicators of nursing students. *Journal of Humanities and Social Sciences Nakhon Phanom University*, 10(3), 40 - 48. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/npuj/article/view/246718>



- Khaomala, J., & Somnukprasert, W. (2019). Effects of using integrated learning management with ethics on nursing behavior of nursing students. *Journal of Health Research and Innovation*, 2(1), 163 - 176. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jhri/article/view/243279>
- Khumyu, A., Chupan, S., Puttaruksa, L., Rattanajarana, S., Songaiad, D., & Chunchomgul, C. (2021). Factors related to professional nursing competency among nursing students at a university in the eastern region. *Journal Faculty of Nursing Burapha University*, 29(1), 1 - 12. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Nubuu/article/view/250189>
- Lopez, E.N., Lopez, B., & Abadiano, M. (2023). Understanding generation z, -the new generation of learners: A technological-motivational-learning theory. *Journal of Harbin Engineering University*, 44(10), 770 - 784. <https://harbinengineeringjournal.com/index.php/journal/article/view/1688>
- Ministry of Education. (2017, July 20). *Notification of Educational Standard: Bachelor Degree of Nursing Science*. https://www.ubu.ac.th/web/files_up/46f2018011909463762.pdf
- Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2022, July 20). *Notification of Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation: Bachelor of Science*. https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2565/A/020/T_0028.PDF
- Panyoyai, P., & LeSeure, P. (2021). Effective instructional design during the COVID-19 pandemic: lesson learned from teaching the gerontological nursing practicum in community. *APHEIT Journal of Nursing and Health*, 3(3), 1 - 18. <https://rsujournals.rsu.ac.th/index.php/ajnh/article/view/2681>
- Poboonnitikasem, P., & Sririthamanukul, W. (2021). *The effectiveness of online learning among nursing students, School of Nursing, Rangsit University*. Rangsit University.
- Pomthong, K., Kanungpiarn, T., Pradubthong, O., & Sanpaung, S. (2023). The effect of blended learning program of principles and nursing techniques for promoting readiness on knowledge, principle, practice, skills and nursing techniques of student nurses. *Journal of Nursing Siam University*, 24(7), 20 - 30. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/nursingsiamjournal/article/view/264569>



- Saitoh, A., Yokono, T., Sakagami, M., Kashiwa, M., Abeywickrama, H.M., & Uchiyama, M. (2024). Perspectives of nursing students on hybrid simulation-based learning clinical experience: A text-mining analysis. *Nursing Reports*, 14(2), 988 – 999. <https://doi.org/10.3390/nursrep14020074>
- Sáiz-Manzanares, M.C., Escolar-Llamazares, M.C., & Arnaiz, G.Á. (2020). Effectiveness of blended learning in nursing education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1589 - 1604. <http://doi.org/10.3390/ijerph17051589>
- Tayyib, N., Alsolami, F., Asfour, H., Alshhmemri, M., Lindsay, G., Ramaiah, P., Alsulami, S., & Ali, H. (2021). Undergraduate nursing students endorse education standards in blended e-learning theory teaching during COVID-19 pandemic. *The Open Nursing Journal*, 15, 291 - 303. <https://opennursingjournal.com/VOLUME/15/PAGE/291/>
- U-ma, A & Jehnok, M. (2023), A Study on the results of practical training for nursing techniques knowledge self-learning box Set. *Journal of Organizational Innovation & Culture*, 14(2), 155 - 165. <https://so15.tci-thaijo.org/index.php/JOIC/article/view/378>
- Yılmaz, E., & Kaygin, H. (2018). The relation between lifelong learning tendency and achievement motivation. *Journal of Education and Training Studies*, 6(1), 1 - 7. <http://doi.org/10.11114/jets.v6i3a.3141>