JNPHR
Journal of Nursing and Public Health Research
วารสารวิจัยการพยาบาลและการสาธารณสุข

e267472

ผลของเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชากระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ

Effects of Cooperative Gamification with Peer-assisted Learning on Learning Achievement Outcomes in the Nursing Process and Health Assessment Course

ศรัทธา ประกอบชัย[1], ชญานิศ ชอบอรุณสิทธิ[1*], เรณู ขวัญยืน[1], ประภัสสร เสงี่ยมกุลถาวร[1]

Sattha Prakobchai[1], Chayanis Chobarunsitti[1*], Renu Kwanyuen[1], Prapassorn Sangiamkulthavorn[1]

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Faculty of Nursing, Suan Dusit University

(Received: January 24, 2024; Revised: February 28, 2024; Accepted: March 12, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อนกับการเรียนการสอนตามปกติต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 จำนวน 60 คน ทำการสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีการหมุนวงล้ออิเลกทรอนิกส์ ได้กลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย คือ กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินการตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า (Head to Toe) ข้อสอบปรนัยการประเมินภาวะสุขภาพจากการตรวจร่างกายทุกระบบ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อน วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบคะแนนสอบก่อน-หลังในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Paired t-test และ เปรียบเทียบคะแนนสอบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test

ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมของการจัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อนอยู่ระดับมากที่สุด (Mean = 4.60, S.D. = 0.56) ภายหลังเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มทดลองมีระดับคะแนนการประเมินภาวะสุขภาพมากกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* < 0.001) และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* < 0.05) และกลุ่มทดลองมีระดับคะแนนสอบตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า มากกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* < 0.05) แต่ไม่มีความแตกต่างของระหว่างกลุ่มของคะแนนสอบตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า การเรียนการสอนผ่านกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อนช่วยพัฒนาความรู้ด้านการประเมินภาวะสุขภาพ และทักษะการตรวจร่างกายสำหรับนักศึกษาพยาบาลในกลุ่มทดลองและเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: เกมมิฟิเคชั่น, เพื่อนช่วยเพื่อน, การประเมินภาวะสุขภาพ, นักศึกษาพยาบาล

*ผู้ให้การติดต่อ ชญานิศ ชอบอรุณสิทธิ email: chayanis_cho@dusit.ac.th

Journal of Nursing and Public Health Research

Abstract

The objective of this quasi-experimental study was to compare the effectiveness of gamification and peer-assisted learning versus the conventional teaching method on learning achievement outcomes toward the nursing process and health assessment course. The sample group consists of 60 second-year nursing students selected by simple random sampling using an electronic randomizer, divided into an experimental group of 30 students and a control group of 30 students. The research instrument was gamification-based learning and buddy. Data collection instruments were the head-to-toe physical examination assessment form, multiple-choice exams assessing health status from physical examination of all body systems, and satisfaction assessment questionnaires on learning and teaching through cooperative gaming and peer assistance. Data analysis included mean and standard deviation, comparing pre- and post-test scores within the experimental group using the Paired t-test, and comparing test scores between the experimental and control groups using independent t-test.

The research findings revealed that overall satisfaction with the learning and teaching activities through gamification-based learning and buddy was at the highest level (Mean = 4.60, S.D. = 0.56). After participating in the cooperative gaming with peer assistance learning activities, the experimental group had significantly higher levels of health assessment scores compared to before participating in the learning activities, with statistical significance (*p-value* < 0.001), and significantly higher scores compared to the control group with statistical significance (*p-value* < 0.05). Additionally, the experimental group had significantly higher scores in the head-to-toe physical examination assessment after participating in the learning activities, with statistical significance (*p-value* < 0.05). However, there was no significant difference between the groups in terms of head-to-toe physical examination scores before participating in the learning activities. In conclusion, teaching and learning through gamification-based learning and buddy helped develop knowledge in health assessment and physical examination skills for nursing students in the experimental group, serving as an effective measurement in collaborative learning skill development.

Keywords: Gamification, Buddy, Health Assessment, Nursing Students

บทนำ

หลักของวิชากระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ ได้แก่ หลักการ ขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล การประเมินภาวะสุขภาพทางกาย จิตสังคม และจิตวิญญาณของบุคคลทุกช่วงวัย การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล การประเมินผลการพยาบาล การบันทึกทางการพยาบาล และสารสนเทศทางการพยาบาล ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนจะผสมผสานกันระหว่างภาคทฤษฎี และภาคทดลอง การประเมินภาวะสุขภาพเป็นการได้มาซึ่งข้อมูลของผู้รับบริการ ผ่านกระบวนการใช้เหตุผลทางคลินิก (Clinical Reasoning) คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อตัดสินว่าอะไรที่ควรเชื่อหรือควรทำเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย เพื่อการวินิจฉัยและการรักษา ส่วนการให้เหตุผลทางคลินิกมีจุดเน้นที่กลยุทธ์การคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการตัดสินใจและแก้ปัญหากับภาวะสุขภาพ (เรวดี ศรีสุข, 2561) อย่างไรก็ตาม การเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกภาคปฏิบัติเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับสถาบันการศึกษาพยาบาล เนื่องจากนักศึกษาจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการพยาบาลและทักษะการประเมินภาวะสุขภาพจากการตรวจร่างกาย เพื่อเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลของผู้รับบริการ การจัดการเรียนการสอนในรายวิชานี้ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต โดยทั่วไปนักศึกษาจะเริ่มฝึกภาคปฏิบัติตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 ปัญหาที่พบจากการประเมินการจัดการเรียนการสอน ที่ผ่านมาพบว่านักศึกษาพยาบาลยังขาดความรู้และทักษะในการประเมินภาวะสุขภาพ ผู้สอนจึงได้วางแผนปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนมีอย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดชั่วโมงให้คำปรึกษานอกชั้นเรียน เป็นต้น แม้ว่าผู้สอนจะปรับรูปแบบการเรียนการสอนเป็น Active Learning โดยมีการสาธิตและให้สาธิตย้อนกลับ แต่นักศึกษาส่วนหนึ่งรู้สึกว่าเนื้อหาค่อนข้างหนัก เกิดความเครียด และวิตกกังวล โดยต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจกับทักษะการตรวจร่างกายที่ปกติ และผิดปกติในระบบต่าง ๆ เพื่อสอบภาคทดลองให้ผ่านตามเกณฑ์ (คะแนนมากกว่าร้อยละ 60)

ดังนั้นคณาจารย์ผู้สอนจึงได้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชั่น ซึ่งเกมมิฟิเคชั่น (Gamification) มีแนวคิดในการนำรูปแบบและองค์ประกอบของการเล่นเกมมาใช้ในการวิจัยทางการศึกษากลไกของเกมมิฟิเคชั่น คือ การกำหนดเป้าหมายโดยใช้การสร้างแรงจูงใจจากการมีส่วนร่วมในกระบวนการขับเคลื่อนการเรียนรู้ผ่านกลไกของเกมส์ที่เป็นลำดับตามแผนการเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกในการกระตุ้นให้ข้อเสนอแนะ (Feedback) และได้สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนได้ตลอดการเข้าร่วมกิจกรรม (Bell, 2018) เกมมิฟิเคชั่นจึงสามารถนำมาใช้ร่วมกับการเรียนรู้ในห้องเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ (Active learning) (Bell, 2018) อีกทั้ง เกมมิฟิเคชั่นทำให้มีบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมือนกับการเล่นเกมและเต็มไปด้วยความสนุกสนานได้องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชั่น (Gamification) ได้แก่ การใช้ระบบการสะสมแต้ม (Point) หรือการให้รางวัล (Reward) ที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมและแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ตามที่ผู้สอนตั้งเป้าหมายไว้ การมีระบบการแข่งขันที่มีความท้าทาย (Challenge) ที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเป็นการกระตุ้นให้เกิดความท้าทาย การใช้ตารางอันดับ (Leaderboard) ที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนที่มีคะแนนไม่มาก พัฒนาศักยภาพตนเองเพื่อให้เกิดความคิดพัฒนาศักยภาพของตนเอง ให้มากขึ้นให้ทัดเทียมกับเพื่อนที่มีคะแนนอยู่อันดับต้น ในขณะเดียวกันก็ส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีคะแนนอันดับต้น สร้างผลงานที่ดียิ่งขึ้นไป (ณัฐพงศ์ มีใจธรรม และทำรงลักษณ์ เอื้อนครินทร์, 2564)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชั่นในรายวิชาการพยาบาล โดยรวีวรรณ อินจุ้ย, สรินทร เชี่ยวโสธร, อายุพร ประสิทธิเวชชากูร และจันทนา โปรยเงิน (2563) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชั่น ต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความพึงพอใจของนักเรียนพยาบาลในวิชาปฏิบัติการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช จำนวน 97 คน จำนวน 12 สัปดาห์ พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนพยาบาลทั้งสี่ด้าน ได้แก่ ด้านการตั้งเป้าหมายเพื่อให้ประสบผลสำเร็จ ด้านความตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ ด้านความอดทน ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค และ ด้านความทะเยอทะยานให้ผลงานเป็นที่ยอมรับและเกิดความก้าวหน้าในงาน หลังได้รับจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชั่นสูงกว่าก่อนได้รับจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชั่น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเทคนิคเกมมิฟิเคชั่นสามารถส่งเสริมให้นักเรียนพยาบาลมีแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้น

นอกจากนี้ กระบวนการเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นการนำทักษะปฏิสัมพันธ์มาประยุกต์ใช้ในศาสตร์การศึกษา กระบวนการเพื่อนช่วยเพื่อนมีลักษณะ คือ มีการสอนและเรียนรู้ร่วมกัน (Peer teaching and Learning) มีการประเมินเพื่อนโดยให้ข้อมูลป้อนกลับและวิจารณ์ (Peer Assessment and Feedback) การเป็นพี่เลี้ยงในการช่วยเหลือสนับสนุน กระตุ้นการเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนความรู้ (Peer Monitoring) และมีการเรียนรู้จากความไว้วางใจ ยอมรับการเป็นผู้นำ ผู้ตาม ในชั้นเรียน ได้อย่างอิสระ (Peer Leadership) (Henning, Weidner, & Marty, 2008) ดังนั้นองค์ประกอบทางสังคมของเกมมิฟิเคชั่น คือ กระบวนการทำงานร่วมกัน ซึ่งทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์ (Bell, 2018) ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการใช้วิจารณญาณเพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์สำหรับการวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพเพื่อการวินิจฉัยทางการพยาบาล ลักษณะการเรียนการสอนวิชากระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ ได้จัดให้มีการเรียนในภาคทดลองเป็นกลุ่ม และมีการจับคู่ (Buddy) ตรวจร่างกายในภาคทดลอง ทำให้เกิดความมั่นใจในการฝึกมากขึ้น โดยแต่ละคู่จะมีการทวนสอบหรือให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ระหว่างกันเกี่ยวกับความถูกต้องของทักษะการตรวจร่างกาย เพื่อเตรียมความพร้อมในการสอบตรวจร่างกาย กระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนจึงได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับเกมมิฟิเคชั่น เพื่อให้ผู้เรียนวางเป้าหมายร่วมกันตลอดภาคการศึกษา

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับแนวคิดเพื่อนช่วยเพื่อน สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ผ่านการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ที่คณะผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้น โดยมุ่งหวังว่าแนวคิดเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับแนวคิดเพื่อนช่วยเพื่อนจะส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้และการสร้างแรงจูงใจในการเรียน ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และมีความสุขกับการเรียน

วัตถุประสงค์การวิจัย

ศึกษาผลของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เปรียบเทียบคะแนนสอบประเมินภาวะสุขภาพและคะแนนสอบตรวจร่างกายตั้งแต่ศีรษะจรดเท้าก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อนของกลุ่มทดลอง

2. เปรียบเทียบคะแนนสอบประเมินภาวะสุขภาพและคะแนนสอบตรวจร่างกายตั้งแต่ศีรษะจรดเท้าก่อนร่วมกับหลังเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3. ศึกษาระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อน

สมมติฐานการวิจัย

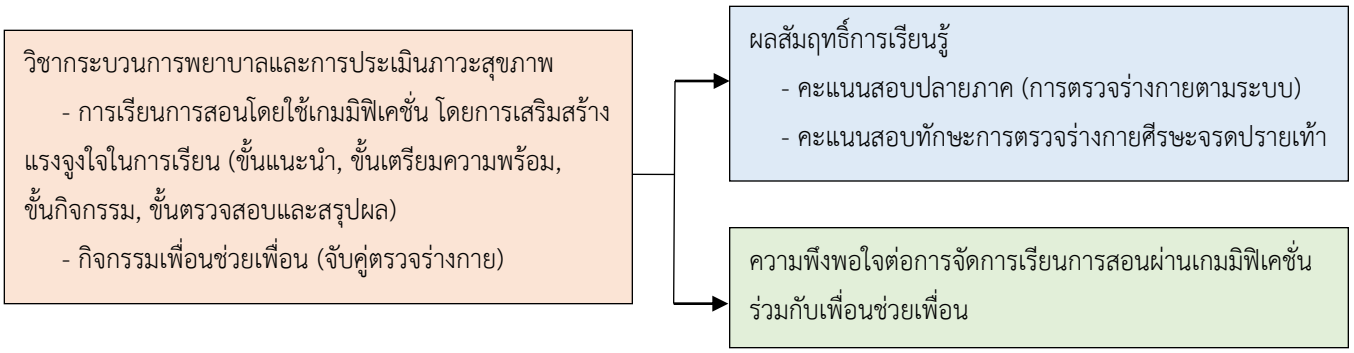
1. หลังเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มทดลองมีระดับคะแนนเฉลี่ยการสอบประเมินภาวะสุขภาพและคะแนนเฉลี่ยการสอบตรวจร่างกายเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม

2. หลังเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อนกลุ่มทดลองมีระดับคะแนนเฉลี่ยการสอบประเมินภาวะสุขภาพและคะแนนเฉลี่ยการสอบตรวจร่างกายเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม

3. กลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อนอยู่ในระดับมาก

กรอบแนวคิดการวิจัย

การเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นการสร้างแรงจูงใจในการเรียน ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการเรียนรู้ และส่งผลให้ผู้เรียนเข้าถึงแก่นของสาระเนื้อหาและเกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและเอาใจใส่ต่อการเรียนด้วยความเต็มใจ ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ และความพึงพอใจของผู้เรียนเพิ่มขึ้น ดังแสดงกรอบแนวคิด ในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Two Group Pretest-Posttest Design) มีทั้งกลุ่มทดลองและควบคุม ระยะเวลาดำเนินการศึกษาจำนวน 10 สัปดาห์ ณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 จำนวน 156 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ ปีการศึกษา 2565

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากระบวนการพยาบาล และการประเมินภาวะสุขภาพ ปีการศึกษา 2565 คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* power (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007) โดยกำหนดขนาดอิทธิพล (Effect Size) เท่ากับ 0.8 ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) เท่ากับ 0.05 และ ค่าอำนาจการทดสอบ (Power) เท่ากับ 0.80 (Cohen, 1988) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 52 คน ผู้วิจัยเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 15 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 60 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยใช้วิธีการหมุนวงล้ออิเล็กทรอนิกส์ (Wheel Name) ได้กลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน โดยผู้วิจัยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อนสำหรับกลุ่มทดลอง และใช้วิธีการสอนแบบปกติ (Active Learning) สำหรับกลุ่มควบคุม

เกณฑ์การคัดเข้า

1. นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชากระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพ ปีการศึกษา 2565

2. ยินดีเข้าร่วมโครงการการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก

ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ครบทุกสัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินการตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า (Head to Toe) เป็นมาตรวัดทักษะการตรวจร่างกาย จำนวน 40 คะแนน เนื้อหาครอบคลุมตั้งแต่ การแนะนำตนเองและการเตรียมอุปกรณ์ การประเมินลักษณะทั่วไป การตรวจผิวหนัง การตรวจเล็บ การตรวจใบหน้า การตรวจตา การตรวจหู การตรวจเต้านม การตรวจปอด การตรวจหัวใจ การตรวจท้องและการตรวจกล้ามเนื้อและระบบประสาท โดยพัฒนาจากทีมผู้สอนในสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ และใช้ในการเรียนการสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2562-2564

2. ข้อสอบการประเมินภาวะสุขภาพ เป็นข้อสอบปลายภาคเรียน ลักษณะปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยและคณะพัฒนาจากแนวคิดการตรวจร่างกาย เนื้อหาครอบคลุมประเด็น ดังนี้ 1) การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การแปลผล และรายงานผลการตรวจศีรษะ ใบหน้า หู คอ จมูก ปาก ต่อมน้ำเหลือง และเต้านม 2) การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การแปลผล และการลงรายงาน การตรวจตา 3) การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การแปลผลและการลงรายงานการตรวจระบบทางเดินอาหาร 4) การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การแปลผล และ

การลงรายงานการตรวจระบบทางเดินหายใจ 5) การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การแปลผลและการลงรายงานการตรวจระบบหัวใจ และ หลอดเลือด 6) การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การแปลผลและการลงรายงาน การตรวจระบบประสาท 7) การซักประวัติ ตรวจร่างกาย การแปลผลและการลงรายงานการตรวจระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ และ 8) การตรวจตามระบบตั้งแต่ศีรษะจรดเท้า (Head to Toe) การแบ่งระดับวัดผลการเรียนรู้ข้อสอบปรนัย 60 ข้อ มีดังนี้ 1) รู้จำ จำนวน 17 ข้อ เข้าใจ จำนวน 20 ข้อ นำไปใช้ จำนวน 16 ข้อ และ วิเคราะห์ จำนวน 7 ข้อ

3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยและคณะพัฒนาขึ้น โดยใช้แนวคิดเกมมิเคชั่นที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการสร้างแรงจูงใจในการเรียน เป็นแบบวัดแบบมาตรา Likert Scale โดยแบ่งระดับ ได้แก่ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) และ น้อยที่สุด (1) จำนวน 20 ข้อ การแปลผลความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อน ใช้เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนค่าเฉลี่ย ได้แก่ คะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจระดับดีมาก คะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจระดับดี คะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจระดับปานกลาง คะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจระดับน้อย และคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบประเมินการตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า (Head to Toe) มีการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แบบประเมินนี้ใช้ในการประเมินทักษะผู้เรียนในปีการศึกษา 2562-2564 รายละเอียด ได้แก่ ทำได้ (2) ได้บางส่วน (1) ทำไม่ได้ (0) คะแนนเต็ม 40 คะแนน คะแนนระหว่าง (0-40) ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ค่า โดยในแต่ละข้อมีค่าคะแนนความตรงตามเนื้อหา (Item-Objective Congruence Index (IOC)) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00

2. ข้อสอบการประเมินภาวะสุขภาพ จำนวน 60 ข้อ มีค่า Kuder-Richardson 20 (KR-20) เท่ากับ 0.69

3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อน ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ค่าความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.93

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดการเรียนการสอนโดยใช้เกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อน (Buddy) สำหรับกลุ่มทดลอง และใช้วิธีการสอนแบบปกติ (Active Learning) สำหรับกลุ่มควบคุม โดยมีการสาธิตการตรวจร่างกายตามระบบจากอาจารย์ประจำกลุ่ม และให้นักศึกษาสาธิตย้อนกลับ

สำหรับกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อน สำหรับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลอง ประกอบด้วย 10 สัปดาห์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อน (Buddy)

สัปดาห์	กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเกมฟิเคชั่น	กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน
1	- แนะนำรายวิชา วัตถุประสงค์ของรายวิชา การวัดประเมินผลของรายวิชา - แนะนำการจัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและบทบาทของการเป็น Buddy - การตรวจ Head to Toe 1. แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนของหน่วยการตรวจร่างกายในทุกสัปดาห์ 2. มอบหมายให้ศึกษาเอกสารประกอบการสอนผ่านและแบบประเมินการตรวจร่างกายผ่าน WBSC-LMS ล่วงหน้า 1 สัปดาห์ 3. สาธิตการตรวจร่างกาย Head to Toe 4. สอบ Pre-test ข้อสอบการประเมินภาวะสุขภาพ, และสอบตรวจร่างกาย Head to Toe	
2	**การตรวจศีรษะ เต้านม ต่อมน้ำเหลือง** 1. อาจารย์สาธิตและนักศึกษาเข้าฝึกการตรวจร่างกายในกลุ่มภาคทดลองตามปกติ 2. นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการตรวจศีรษะ เต้านม ต่อมน้ำเหลือง ชื่อกิจกรรม “เติมเต็มส่วนที่ขาดหาย” ให้แต่ละคู่ตรวจร่างกาย คลำต่อมน้ำเหลือง ตอบตำแหน่งน้ำเหลือง จาก Chart ต่อมน้ำเหลือง และรายงานผลการตรวจร่างกายที่ผิดปกติ	- จับคู่ Buddy ฝึกตรวจร่างกาย - ให้ รางวัลโดยให้ คะแนนเป็นโบนัส - ทำ Quizizz การจับคู่การตรวจร่างกาย และรายงานผล ครั้งที่ 1
3	**การตรวจระบบตา** 1. อาจารย์สาธิตและนักศึกษาเข้าฝึกการตรวจร่างกายในกลุ่มภาคทดลองตามปกติ 2. นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการตรวจตา ชื่อกิจกรรม “จักษุแคร์” ให้แต่ละคู่ตรวจร่างกาย ตา การตรวจวัดสายตา และความผิดปกติของการมองเห็นจาก Snellen Chart และอาจารย์ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการและผลการตรวจร่างกายที่ผิดปกติ และให้นักศึกษาช่วยกันแปลผลการตรวจร่างกาย	- จับคู่ Buddy ฝึกตรวจร่างกาย - ให้ รางวัลโดยให้ คะแนนเป็นโบนัส - ทำ Quizizz การจับคู่การตรวจร่างกาย และรายงานผล ครั้งที่ 2
4	**การตรวจระบบหายใจ** 1. อาจารย์สาธิตและนักศึกษาเข้าฝึกการตรวจร่างกายในกลุ่มภาคทดลองตามปกติ 2. นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการตรวจระบบหายใจ ชื่อกิจกรรม “รักษ์ปอด” ให้แต่ละคู่ตรวจร่างกาย การฟังปอด การเคาะปอด การตอบคำถามหลังได้ยินเสียงปอดจากหุ่นจำลองเสมือนจริง Simulation เพื่อประเมินอาการและผลการตรวจร่างกายที่ผิดปกติ และให้นักศึกษาช่วยกันแปลผลการตรวจร่างกาย วิเคราะห์ผลการตรวจ	- จับคู่ Buddy ฝึกตรวจร่างกาย - ให้ รางวัลโดยให้ คะแนนเป็นโบนัส - ทำ Quizizz การจับคู่การตรวจร่างกาย และรายงานผล ครั้งที่ 3

สัปดาห์	กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเกมฟิเคชั่น	กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน
5	**การตรวจระบบหัวใจและหลอดเลือด** 1. อาจารย์สาธิตและนักศึกษาเข้าฝึกการตรวจร่างกายในกลุ่มภาคทดลองตามปกติ 2. นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการตรวจระบบหัวใจและหลอดเลือด ชื่อกิจกรรม “หทัยวินิจฉัย” ให้แต่ละคู่ตรวจร่างกาย ระบบหัวใจและหลอดเลือด ให้ฟังและตอบว่าเป็นเสียงหัวใจชนิดใดจากหุ่นจำลองเสมือนจริง และอาจารย์ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการและผลการตรวจร่างกายที่ผิดปกติ และให้นักศึกษาช่วยกันแปลผลการตรวจร่างกาย วิเคราะห์ผลการตรวจ	- จับคู่ Buddy ฝึกตรวจร่างกาย - ให้ รางวัลโดยให้ คะแนนเป็นโบนัส - ทำ Quizizz การจับคู่การตรวจร่างกาย และรายงานผล ครั้งที่ 4
6	**การตรวจระบบทางเดินอาหาร** 1. อาจารย์สาธิตและนักศึกษาเข้าฝึกการตรวจร่างกายในกลุ่มภาคทดลองตามปกติ 2. นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการตรวจระบบทางเดินอาหาร ชื่อกิจกรรม Abdominal Checking ให้แต่ละคู่ตรวจร่างกายระบบทางเดินอาหาร การประเมินภาวะท้องมาน Fluid Trill, การตรวจตับ ม้าม ถุงน้ำดี กรวยไต ประเมินอาการและผลการตรวจร่างกายที่ผิดปกติทางเดินอาหาร และให้นักศึกษาช่วยกันแปลผลการตรวจร่างกาย วิเคราะห์ผลการตรวจ	- จับคู่ Buddy ฝึกตรวจร่างกาย - ให้ รางวัลโดยให้ คะแนนเป็นโบนัส - ทำ Quizizz การจับคู่การตรวจร่างกาย และรายงานผล ครั้งที่ 5
7	**การตรวจระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ** 1. อาจารย์สาธิตและนักศึกษาเข้าฝึกการตรวจร่างกายในกลุ่มภาคทดลองตามปกติ 2. นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการตรวจระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ชื่อกิจกรรม Bone Health ให้แต่ละคู่ตรวจร่างกาย ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ อาจารย์ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการและผลการตรวจร่างกายที่ผิดปกติ และให้นักศึกษาช่วยกันแปลผลการตรวจร่างกาย	- จับคู่ Buddy ฝึกตรวจร่างกาย - ให้ รางวัลโดยให้ คะแนนเป็นโบนัส - ทำ Quizizz การจับคู่การตรวจร่างกาย และรายงานผล ครั้งที่ 6
8	**การตรวจระบบประสาท** 1. อาจารย์สาธิตและนักศึกษาเข้าฝึกการตรวจร่างกายในกลุ่มภาคทดลองตามปกติ 2. นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการตรวจระบบประสาท ชื่อกิจกรรม “อัจฉริยะทางสมอง” ให้แต่ละคู่ตรวจร่างกายระบบประสาท การประเมิน Glasgow Coma Score, Cranial Nerve 12 คู่ รายงานอาการและผลการตรวจร่างกายที่ปกติและผิดปกติ และแปลผลการตรวจร่างกาย	- จับคู่ Buddy ฝึกตรวจร่างกาย - ให้ รางวัลโดยให้ คะแนนเป็นโบนัส - ทำ Quizizz การจับคู่การตรวจร่างกาย และรายงานผล ครั้งที่ 7
9	**จัดเพิ่มเติมความรู้ด้วยเกมมิฟิเคชั่นในการตรวจทุกระบบ และ Wrap up and Reflection** 1. จับคู่การตรวจร่างกาย Buddy สลับการตรวจ โดยมีการสะท้อนผลการตรวจจาก Buddy	- จับคู่ Buddy ฝึกตรวจร่างกาย - ให้ รางวัลโดยให้ คะแนนเป็นโบนัส - ทำ Quizizz การจับคู่การ

สัปดาห์	กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเกมฟิเคชั่น	กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน
	2. ใช้เกม Matching การตรวจร่างกายแต่ละระบบ ผลการตรวจ รายงานผล โดยใช้ Quizizz ให้ทำคู่กับ Buddy 3. ฝึกซ้อมเพื่อการตรวจร่างกาย Head to Toe	ตรวจร่างกาย และรายงานผล ครั้งที่ 8
10	**ประเมินผลการจัดกิจกรรม** โดย 1. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การตรวจร่างกาย Head to Toe และการสอบภาคทฤษฎีการประเมินภาวะสุขภาพ 2. ประเมินผลความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถามแบบประเมินความพึงพอใจการจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อน 3. ให้นักศึกษาสะท้อนคิดการใช้เกมมิฟิเคชั่น	

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูล เพศ อายุ และ ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบคะแนนสอบทฤษฎีการประเมินภาวะสุขภาพและ การสอบทักษะการตรวจร่างกายก่อน-หลังในกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อน โดยใช้สถิติ Paired t-test

3. เปรียบเทียบคะแนนสอบทฤษฎีการประเมินภาวะสุขภาพและ การสอบทักษะการตรวจร่างกายระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อนกับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ โดยใช้สถิติ Independent t-test เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติจากการทดสอบด้วย Mann-Whitney U test โดยค่า *p-value* ของ Shapiro-Wilk >0.05

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

โครงร่างการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต รหัสโครงการ HS028/2565 วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 ผู้วิจัยได้แนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่าง ๆ ที่ต้องปฏิบัติและได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์ ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และขอความร่วมมือในการร่วมการวิจัย การเข้าร่วมการวิจัย ต้องเป็นไปด้วยความสมัครใจและกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางใด ๆ และไม่มีผลกระทบต่อผลการเรียน ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ และนำเสนอข้อมูลข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ เพศหญิง 29 คน (96.67%) และเพศชาย 1 คน (3.33%) อายุระหว่าง 20-26 ปี (Mean = 20.46, S.D. = 1.16) ผลการเรียนเฉลี่ย (GPAX) อยู่ระหว่าง 2.46-3.73 (Mean= 3.38, S.D. = 0.26)

กลุ่มควบคุม ได้แก่ เพศหญิง 28 คน (93.33%) และเพศชาย 2 คน (6.67%) อายุระหว่าง 20-24 ปี (Mean = 20.56, S.D. = 1.00) ผลการเรียนเฉลี่ย (GPAX) อยู่ระหว่าง 2.63-3.65 (Mean = 3.31, S.D. = 0.36) จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ไม่พบความแตกต่างของ อายุและผลการเรียนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (*p-value* > 0.05)

2. ระดับคะแนนความรู้การประเมินภาวะสุขภาพก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่น และเพื่อนช่วยเพื่อนของกลุ่มทดลอง

พบว่า ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้เท่ากับ 33.87 (S.D. = 6.95) และหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความรู้การประเมินภาวะสุขภาพเพิ่มขึ้น เท่ากับ 43.87 (S.D. = 6.85) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* < 0.001) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้การประเมินภาวะสุขภาพก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อนของกลุ่มทดลอง (n=30)

ตัวแปร	ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม		หลังเข้าร่วมกิจกรรม		t	P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
คะแนนความรู้การประเมินภาวะสุขภาพ	33.87	6.95	43.87	6.85	-62.89	<0.001*

* *p-value* < 0.05

3. ระดับคะแนนความรู้การประเมินภาวะสุขภาพก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พบว่า ภายหลังสิ้นสุดกิจกรรม กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้การประเมินภาวะสุขภาพเท่ากับ 43.77 (S.D = 6.85) มากกว่ากลุ่มควบคุมที่คะแนนความรู้การประเมินภาวะสุขภาพ เท่ากับ 39.73 (S.D. = 6.07) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* = 0.02) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระดับคะแนนความรู้การประเมินภาวะสุขภาพก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=60)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		t	P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
คะแนนความรู้การประเมินภาวะสุขภาพ	43.87	6.85	39.73	6.07	2.473	0.02*

* *p-value* < 0.05

4. คะแนนการตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า (Head to Toe) ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อนของกลุ่มทดลอง

พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนการตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า (Head to Toe) หลังเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อน เท่ากับ 35.30 (S.D = 3.06) สูงขึ้นกว่าคะแนนก่อนเข้าร่วมกิจกรรมที่มีคะแนน เท่ากับ 32.53 (S.D = 4.88) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* = 0.002) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนการตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า (Head to Toe) ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อนของกลุ่มทดลอง (n=30)

ตัวแปร	ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม		หลังเข้าร่วมกิจกรรม		t	P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
คะแนนการตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า	32.53	4.88	35.30	3.06	-3.469	0.002*

* *p-value* < 0.05

5. คะแนนการตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า (Head to Toe) ภายหลังเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อนของกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

พบว่า ภายหลังสิ้นสุดกิจกรรม กลุ่มทดลองมีคะแนนการตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า (Head to Toe) เท่ากับ 35.30 (S.D. = 3.06) มากกว่า กลุ่มควบคุมที่มีคะแนนเท่ากับ 34.57 (S.D. = 1.86) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนการตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า (Head to Toe) ภายหลังเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อนของกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
คะแนนการตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า	35.30	3.06	34.57	1.81	1.128	0.26

6. ความพึงพอใจการจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อน

พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมของการจัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อนอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.60, S.D. = 0.56) หากพิจารณาด้านกระบวนการและขั้นตอนการสอนภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และ พบว่า การจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อนทำให้นักศึกษาสามารถลงมือปฏิบัติ/และพัฒนาทักษะการตรวจร่างกาย มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 4.60, S.D. = 0.62) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อนด้านกระบวนการและขั้นตอนการสอน

ข้อ	ข้อคำถาม	การจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อน		
		Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	มีการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ประจำหน่วยการเรียนรู้สำหรับกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นไว้ชัดเจน	4.40	0.50	มาก
2	วิธีการดำเนินกิจกรรมมีความแปลกใหม่ น่าสนใจ และเหมาะสมกับหัวข้อของหน่วยการเรียนรู้	4.20	0.66	มาก
3	กิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นเหมาะสมกับเนื้อหาที่เรียน	4.43	0.77	มาก
4	สื่อประกอบการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชั่น กระตุ้นผู้เรียนให้เข้าใจบทเรียน	4.30	0.79	มาก
5	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แต่ละบทเรียนเหมาะสม	4.17	0.65	มาก
6	อาจารย์ใช้คำถามหรือกิจกรรมสนับสนุนที่กระตุ้นให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	4.43	0.57	มาก
7	กิจกรรมเปิดโอกาสให้นักศึกษาเกิดแรงกระตุ้นในการเรียนในวิชา	4.43	0.57	มาก
8	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในกิจกรรมมีความเหมาะสมในกระบวนการเรียนรู้	4.40	0.62	มาก
9	มีความพึงพอใจในกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา	4.43	0.66	มาก
10	นักศึกษามีโอกาสฝึกคิดและมีการใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจ	4.40	0.62	มาก
11	กิจกรรมช่วยให้นักศึกษามีพฤติกรรมในการทบทวนเนื้อหาหรือบทเรียนด้วยตนเองอยู่เสมอ	4.47	0.68	มาก
12	การใช้เทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่น่าสนใจนอกเหนือจากการบรรยาย	4.13	0.73	มาก
13	ส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสในการติดต่อ และซักถามข้อสงสัยต่อผู้สอนเป็นการส่วนตัว	3.93	0.58	มาก
14	นักศึกษาสามารถลงมือปฏิบัติ/และพัฒนาทักษะการตรวจร่างกาย	4.60	0.62	มากที่สุด

ข้อ	ข้อคำถาม	การจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อน		
		Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
15	ติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาเป็นระยะตรงตามสภาพจริง	4.30	0.60	มาก
16	ส่งเสริมให้นักศึกษามีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	4.37	0.61	มาก
17	ส่งเสริมให้นักศึกษามีการบริหารเวลาได้อย่างเหมาะสม	4.20	0.66	มาก
18	ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น	4.47	0.63	มาก
19	มีความสุขจากการเรียนรู้จากกิจกรรม	4.57	0.57	มาก
20	ความพึงพอใจโดยรวมของการจัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อน	4.60	0.56	มากที่สุด

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของเกมมิฟิเคชั่นร่วมกับเพื่อนช่วยเพื่อนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชากระบวนการพยาบาลและการประเมินสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้การประเมินภาวะสุขภาพจากการทำข้อสอบปรนัย เท่ากับ 43.87 (S.D. = 6.85) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมที่มีคะแนนเท่ากับ 33.87 (S.D. = 6.95) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* < 0.05) ทั้งนี้อาจเนื่องจากความรู้ทักษะการตรวจร่างกายในภาคการทดลองที่มีกระบวนการให้ข้อมูลป้อนกลับและเนื้อหาที่นักศึกษาได้เรียนรู้จากทักษะการฝึกปฏิบัติมีความสอดคล้องกับความรู้การประเมินภาวะสุขภาพในภาคทฤษฎี จากการประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า กิจกรรมช่วยให้นักศึกษามีพฤติกรรมในการทบทวนเนื้อหาหรือบทเรียนด้วยตนเองอยู่เสมออยู่ในระดับมาก (Mean = 4.40, S.D. = 0.68) และกิจกรรมเปิดโอกาสให้นักศึกษาเกิดแรงกระตุ้นในการเรียนในวิชาอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.43, S.D. = 0.57) สอดคล้องกับการศึกษาวิเคราะห์อภิมานของ Zhang & Maconochie (2022) พบว่า การเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเพื่อนช่วยเพื่อนในกลุ่มนักศึกษาระดับชั้นปีเดียวกันทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากกว่าการสอนโดยตรงจากผู้สอนที่มีความรู้ และประสบการณ์สูง รอยต่อการเรียนรู้ (knowledge gap) นี้อาจส่งผลกระทบต่อความสนใจและแรงจูงใจในการเรียน (Van Gaalen, Brouwer, Schönrock-Adema, Bouwkamp-Timmer, Jaarsma, & Georgiadis, 2021) ดังนั้นผู้เรียนจึงใช้กระบวนการเพื่อนช่วยเพื่อน เนื่องจากการถ่ายทอดของเพื่อนที่เข้าใจได้ง่าย และผู้เรียนสามารถเปิดใจสอบถามเพื่อนได้โดยไม่รู้สึกอาย หรือถูกมองว่าเรียนรู้ช้ากว่าผู้อื่น และภายหลังสิ้นสุดกิจกรรม กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้การประเมินภาวะสุขภาพเท่ากับ 43.77 (S.D. = 6.85) มากกว่ากลุ่มควบคุมที่คะแนนความรู้การประเมินภาวะสุขภาพ เท่ากับ 39.73 (S.D. = 6.07) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* < 0.05) อาจกล่าวได้ว่ากระบวนการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อยหรือคู่ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมโดยคอยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน หรือให้ผลัดเปลี่ยนกันเพื่อเป็นผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียน (นันทวัน วัฒนมงคลสุข, วรพงษ์ คุณเดชอุดม และศิรินาถ บูรณพงษ์, 2560)

จากการศึกษาของ โรดอนโด้-โรดิเกวส (Redondo-RodríguezBecerra-Mejías, Gil-Fernández, & Rodríguez-Velasco, 2022) ศึกษาการใช้เกมมิฟิเคชั่นกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกับเพื่อน พบว่า ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนและปรับตัวในการเรียนได้ดีขึ้น มีการแสดงออกทางอารมณ์ที่เหมาะสมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ได้ดี การมีส่วนร่วมมีผลต่อการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียน การจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นร่วมและเพื่อนช่วยเพื่อน การใช้เทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่น่าสนใจนอกเหนือจากการบรรยาย อยู่ในระดับมาก (Mean = 4.13, S.D. = 0.73) สอดคล้องกับ จันทร์เพ็ญ เลิศวนวัฒนา, วรารัตน์ ทิพยรัตน์ และเบญจวรรณ ช่วยแก้ว (2558) ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กลวิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน เรื่องระบบโครงร่างของร่างกาย รายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1 ของนักศึกษาพยาบาล พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Mean = 40.54, S.D. = 3.60) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าแบบบรรยาย (Mean = 29.42, S.D. = 4.59)

ผลการวิจัยครั้งนี้ยังพบว่า คะแนนการตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า (Head to Toe) ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อนของกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนการตรวจร่างกายตั้งแต่ศีรษะจรดเท้า (Head to Toe) หลังเข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อน เท่ากับ 35.30 (S.D. = 3.06) สูงขึ้นกว่าคะแนนก่อนเข้าร่วมกิจกรรมที่มีคะแนน เท่ากับ 32.53 (S.D. = 4.88) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*p-value* < 0.05) สอดคล้องกับการศึกษาของเอลซีกี้และคณะ (Elzeky, Elhabashy, Ali, & Allamet, 2022) เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเกมมิฟิเคชั่นของนักศึกษาพยาบาลร่วมกับการเรียนรู้แบบกลับด้าน ที่มีการเตรียมพร้อมอย่างเป็นระบบ มีการสาธิตและสาธิตย้อนกลับ และมีการใช้สถานการณ์จำลอง ร่วมกับการวางแผนการเรียนรู้รายสัปดาห์ มีการประเมินความรู้และทักษะร่วมกับการเสริมแรงให้เกิดความมั่นใจในการฝึกภาคทดลอง จะช่วยทำให้ผู้เรียนเกิด ผลลัพธ์การเรียนรู้ดีขึ้น เกมมิฟิเคชั่นจึงส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะ และความรู้ ผ่านรูปแบบการเรียนที่ออกแบบในทุกสัปดาห์ จากการศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมมีผลต่อการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียนและส่งเสริมให้เกิดความพึงพอใจ สอดคล้องกับผลการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่าระดับความพึงพอใจโดยรวมของการ เข้าร่วมกิจกรรมเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อนอยู่ในระดับสูงมาก (Mean = 4.60, S.D. = 0.62)

จากผลการวิจัยพบว่า ไม่พบความแตกต่างของคะแนนสอบตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้าระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมเนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนเรื่อง ตรวจร่างกายศีรษะจรดเท้า (Head to Toe) ในสัปดาห์แรก เพื่อให้นักศึกษาได้นำหลักการตรวจร่างกายไปประยุกต์ใช้ในการเก็บรวมรวมข้อมูลวิชาปฏิบัติการพยาบาล แม้ว่านักศึกษากลุ่มทดลองได้ฝึกการตรวจร่างกายกับคู่บัดดี้ แต่กลุ่มควบคุมสามารถเลือกบัดดี้เพื่อเรียนรู้และฝึกตรวจร่างกาย เพื่อการสอบในภาคทดลองได้อย่างอิสระเช่นเดียวกัน การจัดการเรียนการสอนตามปกติแบบเน้นการมีส่วนร่วมและการให้ข้อเสนอแนะป้อนกลับหลังสอบทำให้นักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกันทั้งสองกลุ่ม โดยมีการสาธิตและสาธิตย้อนกลับ อีกทั้งกระบวนการสอบเก็บคะแนนในทุกภาคการทดลอง ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะทบทวนเนื้อหาและฝึกทักษะการตรวจร่างกาย

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ด้านการศึกษาพยาบาล

1. เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ด้วยแนวคิดเกมมิฟิเคชั่นที่สร้างบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะการใช้กระบวนการพยาบาลและการประเมินภาวะสุขภาพจากการตรวจร่างกาย

2. พัฒนาสมรรถนะการประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วยในคลินิกผ่านเกมมิฟิเคชั่นและเพื่อนช่วยเพื่อนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล

3. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลสัมฤทธิ์การจัดการเรียนการสอนกับอาจารย์พยาบาลและอาจารย์ต่างสาขาเพื่อให้เกิดการพัฒนากลไกการจัดการความรู้ทางการศึกษาในยุควิถีใหม่

ด้านการวิจัย

1. เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการวิจัยในชั้นเรียนที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี และดิจิตอลจากเกมมิฟิเคชั่นเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียน

2. พัฒนารูปแบบการวิจัยทางคลินิกเพื่อสร้างแรงจูงใจในการสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มประชากรต่าง ๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. พัฒนารูปแบบ Game-Based Learning โดยใช้กลไกของ Gamification เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในชั้นเรียนผ่านสถานการณ์จำลอง (Simulation-Based Learning)

2. ศึกษาติดตามทักษะการตรวจร่างกายในระยะยาว (Longitudinal Study) เนื่องจากความรู้และทักษะในการประเมินภาวะสุขภาพสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในทุกรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ปีงบประมาณ 2566

เอกสารอ้างอิง

จันทร์เพ็ญ เลิศวนวัฒนา, วรารัตน์ ทิพยรัตน์ และเบญจวรรณ ช่วยแก้ว. (2558). ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กลวิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน เรื่องระบบโครงร่างของร่างกายรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1 ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, *8*(3), 93-104.

ณัฐพงศ์ มีใจธรรม และทำรงลักษณ์ เอื้อนครินทร์. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชั่น (GAMIFICATION) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา*, *32*(2), 76-90.

นันทวัน วัฒนมงคลสุข, วรพงษ์ คุณเดชอุดม และศิรินาถ บูรณพงษ์. (2560). เทคนิคการสอนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษแบบเพื่อนช่วยเพื่อน. *วารสารวิทยาลัยนครราชสีมา*, *11*(3), 277-287.

รวีวรรณ อินจุ้ย, สรินทร เชี่ยวโสธร, อายุพร ประสิทธิเวชชากูร และจันทนา โปรยเงิน. (2563). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชั่นต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความพึงพอใจของนักเรียนพยาบาลกองทัพบก. *วารสารพยาบาลทหารบก*, *21*(2), 377-388.

เรวดี ศรีสุข. (2561). การประยุกต์ใช้กระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกในการเขียนวินิจฉัยทางการพยาบาลสำหรับนักศึกษาพยาบาล. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี*, *4*(1), 5-21.

Bell, K. (2018). *Game on!: Gamification, gameful design, and the rise of the gamer educator*. Baltimore: John Hopkins University Press.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York, NY: Routledge Academic.

Elzeky, M. E. H., Elhabashy, H. M. M., Ali, W. G. M., & Allam, S. M. E. (2022). Effect of gamified flipped classroom on improving nursing students'skills competency and learning motivation: a randomized controlled trial. *BMC Nursing*, *21*(1), 316. https://doi.org/10.1186/s12912-022-01096-6

Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical poweranalysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods, 39,* 175-191. https://doi.org/10.3758/bf03193146

Henning, J. M., Weidner, T. G., & Marty, M. C. (2008). Peer assisted learning in clinical education: Literature review. *Athletic Training Education Journal*, *3*(3), 84-90.

Redondo-Rodríguez, C., Becerra-Mejías, J. A., Gil-Fernández, G., & Rodríguez-Velasco, F. J. (2022). Influence of gamification and cooperative work in peer, mixed and interdisciplinary teams on emotional intelligence, learning strategies and life goals that motivate university students to study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *20*(1), 547. https://doi.org/10.3390/ijerph20010547

Van Gaalen, A., Brouwer, J., Schönrock-Adema, J., Bouwkamp-Timmer, T., Jaarsma, A., & Georgiadis, J. R. (2021). Gamification of health professions education: A systematic review. *Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice*, *26*(2), 683-711. https://doi.org/10.1007/s10459-020-10000-3.

Zhang, Y., & Maconochie, M. (2022). A meta-analysis of peer-assisted learning on examination performance in clinical knowledge and skills education. *BMC Medical Education*, *22*(1), 147. https://doi.org/10.1186/s12909-022-03183-3.