



The Effects of Flipped Classroom with Jeopardy Game-based Learning on Nursing Students' Learning and In-Class Behaviors in a Fundamental Nursing Course

Nantakarn Maneejak, RN, PhD¹, Saowaluck Sukkapathanasrikul, RN, PhD¹, Wanrudee Chaoayachai, RN, MNS¹, Patsamon Khumtaveeporn, RN, MSc¹

Abstract

Purpose: To compare in-class behaviors scores, post-test scores and individual assignment scores between nursing students participating in the flipped classroom with asking questions and the flipped classroom with Jeopardy game during studying the Fundamental Nursing Course.

Design: Descriptive comparative study design via secondary data analysis.

Methods: The students in academic year 2018 were taught using the flipped classroom with asking questions and those in academic year 2019 using the flipped classroom with Jeopardy game. Systematic random sampling was conducted to obtain data of 20 students per group, a total of 40 students. Comparison of in-class behaviors scores, post-test scores and individual assignment scores between two groups were analyzed using Mann - Whitney U test.

Main findings: The in-class behaviors scores of the flipped classroom with Jeopardy game group were higher than that of the flipped classroom with asking questions group ($p < .05$). The post-test scores and the individual assignment scores of two groups did not differ.

Conclusion and recommendations: The teaching and learning of nursing in the flipped classroom with Jeopardy game helps students to learn through activities and social interactions resulting in better in-class behaviors. Both teaching and learning methods are encouraged to use in class rather than using merely lecture method. For further study, the retention of students' knowledge should also be assessed.

Keywords: flipped classroom, games-based learning, jeopardy, nursing students

Nursing Science Journal of Thailand. 2022;40(3):105-119

Corresponding Author: Lecturer Nantakarn Maneejak, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: nantakarn.maj@mahidol.edu

¹ Faculty of Nursing, Mahidol University

Received: 8 April 2022 / Revised: 1 May 2022 / Accepted: 5 May 2022



ผลการเรียนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้าย ต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลและพฤติกรรม ในชั้นเรียนรายวิชาทักษะพื้นฐานทางการพยาบาล

นันทกานต์ มณีจักร, ประ.ด.¹ เสาวลักษณ์ สุขพัฒนศรีกุล, ประ.ด.¹ วรรณฤดี เขาว้อยชัย, พย.ม.¹ พัสมณท์ คุ่มทวีพร, วท.ม.¹

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมในชั้นเรียน คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน และคะแนนแบบประเมินงานเดี่ยวของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายกับกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถามในรายวิชาทักษะพื้นฐานทางการพยาบาล

รูปแบบการวิจัย: การศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาเปรียบเทียบ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิในการวิเคราะห์ผล

วิธีดำเนินการวิจัย: นักศึกษาปีการศึกษา 2561 ได้รับการสอนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถาม และนักศึกษาปีการศึกษา 2562 แบบห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้าย เลือกตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มด้วยวิธีการสุ่มอย่างมีระบบเพื่อให้ได้ข้อมูลจากนักศึกษาในกลุ่มละ 20 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมในชั้นเรียนของนักศึกษาแบบทดสอบหลังเรียน และคะแนนงานเดี่ยวของนักศึกษาสองกลุ่มด้วยสถิติการทดสอบแมนวิทนี ยู

ผลการวิจัย: กลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายมีคะแนนพฤติกรรมในชั้นเรียนมากกว่ากลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนและคะแนนงานเดี่ยว ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

สรุปและข้อเสนอแนะ: การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลแบบห้องเรียนกลับทางด้วยการใช้เกมเปิดแผ่นป้ายเป็นสื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมและการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ส่งผลให้พฤติกรรมในชั้นเรียนดีขึ้น ควรนำการเรียนการสอนทั้งสองรูปแบบมาใช้ในชั้นเรียนแทนการบรรยายอย่างเดียว และการศึกษาในครั้งต่อไป ควรมีการประเมินความคงอยู่ของความรู้ของนักศึกษาด้วย

คำสำคัญ: ห้องเรียนกลับทาง การเรียนรู้ผ่านเกม เกมเปิดแผ่นป้าย นักศึกษาพยาบาล

Nursing Science Journal of Thailand. 2022;40(3):105-119

ผู้ประสานงานการเผยแพร่: อาจารย์นันทกานต์ มณีจักร, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: nantakam.maj@mahidol.edu

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับบทความ: 8 เมษายน 2565 / วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 1 พฤษภาคม 2565 / วันที่ตอบรับบทความ: 5 พฤษภาคม 2565



ความสำคัญของปัญหา

ทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านเกม หรือ games-based learning เป็นลักษณะการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นสื่อ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากเกมช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสุขไปพร้อมกับการเรียนรู้¹ Granic, Lobel และ Engels ได้กล่าวถึงประโยชน์ในการเล่นเกมที่ว่าการเล่นเกม ช่วยส่งเสริมกระบวนการทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) กระบวนการรับรู้ (cognitive) 2) กระบวนการสร้างแรงจูงใจ (motivation) 3) กระบวนการทางอารมณ์ (emotional) และ 4) การเข้าสังคม (social) ซึ่งช่วยส่งเสริมให้นำเกมเข้ามาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงกระตุ้นในการเรียน มีสมาธิจดจ่อต่อกิจกรรมในชั้นเรียน ส่งเสริมอารมณ์ในเชิงบวกและช่วยทำให้เกิดกระบวนการในการเรียนรู้แบบกลุ่มได้เป็นอย่างดี² การศึกษาพยาบาลในปัจจุบันได้มีการนำทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านเกมเข้ามาประยุกต์ใช้ในการสอนการพยาบาลอย่างแพร่หลาย อาทิ การเรียนการสอนในเรื่องการตกเลือดหลังคลอด (postpartum hemorrhage)³ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)⁴ และการบรรเทาอาการ⁵ เป็นต้น โดยอยู่ในรูปแบบเกมที่หลากหลาย ได้แก่ ซีเรียสเกม (serious game) หรือซิมูเลชันเกม (simulation game) เกมที่สร้างสถานการณ์ เหตุการณ์จำลอง โลกเสมือนจริงขึ้นมาเพื่อให้ผู้เรียนทดลองแก้ปัญหาในรูปแบบต่างๆ เกมกระดาน (board game) เกมที่มีการวางตัวหมากบนกระดาน เพื่อเคลื่อนที่โดยเน้นความสามารถเชิงกลยุทธ์ ควบคู่กับความรู้และดวงเป็นส่วนประกอบ เกมการ์ด (card game) เกมที่ใช้การ์ดเป็นอุปกรณ์หลักโดยมักแทรกเนื้อหาบนการ์ดเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน และ

เกมคำถาม (quiz game) เกมที่ใช้การถามคำถามเข้ามาเป็นส่วนประกอบในการเรียนรู้⁶

ห้องเรียนกลับทาง (flipped classroom) เป็นการเรียนรู้แนวใหม่ในศตวรรษที่ 21 โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเนื้อหาที่ผู้สอนได้เตรียมไว้ให้ก่อนเข้าชั้นเรียน โดยผู้เรียนสามารถสืบค้นและศึกษาได้ทุกที่ตลอดเวลาผ่านการอ่านและการฟัง ซึ่งช่วยปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนจากการบรรยายในชั้นเรียน มุ่งเน้นการให้ผู้เรียนทำกิจกรรมในชั้นเรียนเป็นหลักโดยมีผู้สอนเป็นผู้คอยให้คำแนะนำ⁷ ฐานิตา ลิ้มวงศ์ และยุพภรณ์ แสงฤทธิ์ ได้กล่าวถึงประโยชน์ของห้องเรียนกลับทางว่า ช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและทบทวนเนื้อหาได้ตามที่ต้องการ โดยสามารถศึกษาได้ทุกที่ ทุกเวลา ช่วยส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนผ่านการทำกิจกรรมในชั้นเรียน นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (learning and innovation skills) ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (information media and technology skill) และทักษะชีวิตและอาชีพ (life and career skills)⁷ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การเรียนแบบห้องเรียนกลับทางได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายเพื่อการเรียนการสอนในหลากหลายสาขา โดยเฉพาะในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์⁸⁻⁹ ในสาขาการพยาบาลได้มีการนำรูปแบบห้องเรียนกลับทางมาใช้ในการเรียนการสอนในหัวข้อสุขภาพประชากร โดย Simpson และ Richard ได้จัดทำสื่อการสอนประกอบการบรรยาย วิดีทัศน์ และบทความวิชาการเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนนอกห้องเรียน และเผยแพร่เนื้อหาในรูปแบบออนไลน์ จากนั้นจึงจัดกิจกรรมที่กระตุ้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน ประกอบด้วย



การวิเคราะห์กรณีศึกษา อภิปรายกลุ่มร่วมกัน และนำเสนอผลการศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งจากการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ตามที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ผู้เรียนยังสะท้อนว่าการเรียนรู้ด้วยวิธีดังกล่าวมีความยืดหยุ่น ทำให้สามารถบริหารจัดการเวลาในการศึกษาได้บรรยากาศภายในห้องเรียนสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ช่วยให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีกับกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมายได้ และสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น¹⁰

เกมเปิดแผ่นป้าย Jeopardy เป็นเกมที่มีต้นแบบมาจากเกม Jeopardy ซึ่งเป็นเกมเปิดแผ่นป้ายที่ได้รับความนิยมในรายการทางโทรทัศน์ ด้วยเพราะรูปแบบของเกมจึงทำให้ได้รับความนิยมทางการศึกษาทั้งทางการแพทย์และการพยาบาลเนื่องจากมีความน่าสนใจมากกว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยการบรรยายและกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน¹¹ O'Leary และคณะ ได้นำเกมเปิดแผ่นป้าย Jeopardy มาใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาสถิติศาสตร์และนรีเวชวิทยาในนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่างการเรียนรู้ด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายกับการเรียนรู้ด้วยการบรรยาย พบว่านักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีพัฒนาการในการเรียนรู้เกี่ยวกับการตั้งครุภัณฑ์นอกทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) กลุ่มเกมเปิดแผ่นป้ายมีคะแนนมากกว่ากลุ่มบรรยายในด้านการกระตุ้นปฏิสัมพันธ์ของอาจารย์และนักศึกษา (stimulating faculty/student interaction) ด้านการคงอยู่ของข้อมูลในการเรียนรู้ (retain information) และด้านความเพลิดเพลิน (enjoyment) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) นอกจากนี้นักศึกษาในกลุ่มเกมเปิดแผ่นป้ายยังสะท้อนว่าเกimdังกล่าวช่วยกระตุ้นความสนใจในการเรียนทำให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบระหว่างอาจารย์และนักศึกษา ทั้งยังทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจมากขึ้นใน

การเรียนรู้¹² Aljezawi และ Albashtawy ได้ศึกษาในกลุ่มนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ในรายวิชา จัดการทางการพยาบาลและจริยธรรมทางการพยาบาล โดยเปรียบเทียบการเรียนรู้ด้วยเกมเปิดแผ่นป้าย Jeopardy กับการบรรยายพบว่า นักศึกษากลุ่มเรียนรู้ด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายมีคะแนนหลังเรียน และคะแนนคงอยู่ของเนื้อหา (retention) มากกว่ากลุ่มบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹³ Bayer-Hummel ได้นำเกมเปิดแผ่นป้าย Jeopardy ไปใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนสอบสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 พบว่าร้อยละ 70 ของนักศึกษาคิดว่าเกมเปิดแผ่นป้ายช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม และร้อยละ 87 ของนักศึกษาคิดว่าการเรียนรู้ด้วยเกมเปิดแผ่นป้าย มีความสนุกช่วยกระตุ้นความคิดแบบเร็ว และช่วยให้มีสมาธิจดจ่อในเนื้อหาการเรียนรู้¹⁴ สะท้อนให้เห็นว่าเกมเปิดแผ่นป้าย Jeopardy มีประสิทธิภาพที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยเฉพาะการเรียนรู้เป็นทีม

การศึกษาพยาบาลในระดับชั้นพรีคลินิก เป็นการศึกษาเนื้อหาขั้นต้นทางการพยาบาล นับได้ว่าเป็นสิ่งใหม่สำหรับนักศึกษาในการเรียนรู้ แม้ว่าการใช้ห้องเรียนกลับทางเข้ามาประกอบในการเรียนรู้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถบริหารจัดการเวลาในการศึกษาเนื้อหาและทบทวนเนื้อหาได้บ่อยเท่าที่ต้องการ แต่เนื้อหาบางส่วนผู้เรียนอาจยังไม่เข้าใจ แม้ว่าจะนำคำถามคำถามเข้ามาประยุกต์ใช้ในระหว่างการบรรยาย แต่จากการจัดกิจกรรมดังกล่าวในห้องเรียนที่ผ่านมา พบว่ามีเพียงนักศึกษาส่วนหนึ่งทำหน้าที่ตอบคำถามในชั้นเรียน อีกส่วนหนึ่งเป็นผู้หาคำตอบแต่ไม่ตอบคำถามในชั้นเรียน และบางส่วนที่ไม่ค้นหาคำตอบและไม่ตอบคำถามในชั้นเรียน สะท้อนให้เห็นว่ากิจกรรมที่จัดขึ้นอาจไม่สามารถกระตุ้นการทำงานเป็นทีมได้เท่าที่ควร ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการเรียนรู้



และความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาในเนื้อหาของหลักสูตร นอกจากนี้การทำกิจกรรมในชั้นเรียนที่เคร่งเครียดเกินไป อาจส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกกดดันในการเรียน และไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาได้อย่างถูกต้องครบถ้วน การนำการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางควบคู่กับการเรียนรู้ด้วยรูปแบบเกมอาจสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน ควบคู่ไปกับการเรียนรู้เนื้อหาใหม่และกระตุ้นการเรียนรู้ร่วมกันแบบทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้รับผิดชอบวิชาพยคร 218 ทักษะพื้นฐานทางการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จึงได้เริ่มปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนจากแบบห้องเรียนกลับทาง ด้วยการถามคำถาม มาเป็นการเรียนแบบห้องเรียนกลับทาง ด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายแก่นักศึกษาในปีการศึกษา 2562 โดยเริ่มในหัวข้อหลักการและวิธีการประเมินสัญญาณชีพ งานวิจัยนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลระหว่างการเรียนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายกับการเรียนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถาม โดยได้นำข้อมูลทุติยภูมิมาทำการศึกษาพฤติกรรมในชั้นเรียนของผู้เรียน คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน การประเมินงานเดี่ยว เพื่อนำผลการศึกษาไปพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชา ทักษะพื้นฐานทางการพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมในชั้นเรียน คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน และคะแนนแบบประเมินงานเดี่ยวของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มห้องเรียนกลับทาง ด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายกับกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถามในรายวิชาทักษะพื้นฐานทางการพยาบาล

สมมุติฐานการวิจัย

1. คะแนนพฤติกรรมในชั้นเรียนของนักศึกษาในกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายมากกว่ากลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถาม
2. คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาในกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายมากกว่ากลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถาม
3. คะแนนแบบประเมินงานเดี่ยวของนักศึกษาในกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายมากกว่ากลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถาม

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data analysis) โดยใช้รูปแบบการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาเปรียบเทียบ (descriptive comparative study design) ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลคะแนนรวมและคะแนนรายพฤติกรรมของแบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียนกลับทาง ผลคะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน และผลคะแนนรวมของแบบประเมินงานเดี่ยว ที่ได้มีการบันทึกไว้ภายหลังการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ทักษะพื้นฐานทางการพยาบาล หัวข้อ หลักการและวิธีการประเมินสัญญาณชีพ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ชั้นปีที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2561 จำนวน 344 คน และปีการศึกษา 2562 จำนวน 213 คน ที่ศึกษาในรายวิชา พยคร 218 ทักษะพื้นฐานทางการพยาบาล ในหัวข้อ หลักการและวิธีการประเมินสัญญาณชีพ กลุ่มตัวอย่าง คณะผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การวิเคราะห์ค่ากำลังทดสอบ (power



analysis) ของ Cohen จากการทบทวนงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการสอนด้วยเกม Jeopardy เปรียบเทียบกับการสอนด้วยการบรรยาย¹³ พบว่ามีค่าขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ .86 กำหนดค่ากำลังทดสอบ (power) เท่ากับ .80 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ .05 ใช้สถิติ independent t-test และการทดสอบสมมติฐานแบบมีทิศทาง (one-tailed test) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 36 คน ซึ่งเพิ่มอีก 10% เพื่อป้องกันการสูญเสียของกลุ่มตัวอย่าง¹⁵ ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างที่น้อยที่สุด คือ 40 คน แบ่งเป็นคะแนนจากกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถาม และกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายกลุ่มละ 20 คน โดยดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างมีระบบ (systematic random sampling) เพื่อให้ได้ข้อมูลคะแนนจากกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถาม นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 20 คน และกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้าย นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 20 คน

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1) แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียนกลับทาง พัฒนาโดยคณาจารย์ภาควิชาการพยาบาลรากฐาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ใช้เพื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา พยคร 218 ทักษะพื้นฐานทางการพยาบาล คะแนนเต็ม 20 คะแนน ซึ่งเป็นการประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน 5 ลักษณะ คือ 1) มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รู้จักกาลเทศะ 2) เตรียมตัวศึกษาหาความรู้มาเป็นอย่างดี 3) มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ขณะทำกิจกรรม 4) ยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่ม และ 5) มีความตั้งใจและกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมและติดตามผลงานที่

ได้กระทำ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน (rubric score) แบบ 4 ระดับ คือ ระดับ 4 คะแนน หมายถึง แสดงพฤติกรรมในชั้นเรียนได้ถูกต้อง และครบถ้วน เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยไม่ต้องการคำแนะนำ หรือต้องการเพียงเล็กน้อย ระดับ 3 คะแนน หมายถึง แสดงพฤติกรรมในชั้นเรียนได้ถูกต้อง และครบถ้วน เหมาะสมกับสถานการณ์เป็นส่วนใหญ่ ต้องการคำแนะนำเป็นครั้งคราว ระดับ 2 คะแนน หมายถึง แสดงพฤติกรรมในชั้นเรียนได้ถูกต้อง และครบถ้วนน้อยครั้ง ต้องการคำแนะนำค่อนข้างบ่อยครั้ง เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และระดับ 1 คะแนน หมายถึง แสดงพฤติกรรมในชั้นเรียนไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน ไม่มีความสม่ำเสมอ ต้องการคำแนะนำและการดูแลอย่างใกล้ชิดทุกครั้ง

2) แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง หลักการและวิธีการประเมินสัญญาณชีพ พัฒนาโดยคณาจารย์ภาควิชาการพยาบาลรากฐาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ใช้เพื่อประเมินความรู้หลังเรียน หัวข้อ หลักการและวิธีการประเมินสัญญาณชีพ รายวิชา พยคร 218 ทักษะพื้นฐานทางการพยาบาล คะแนนเต็ม 5 คะแนน ประกอบด้วย ข้อคำถาม 5 ข้อ หากตอบถูกต้องเป็น 1 คะแนน หากผิด 0 คะแนน

3) แบบประเมินงานเดี่ยว เรื่อง การประเมินสัญญาณชีพ พัฒนาโดยคณาจารย์ภาควิชาการพยาบาลรากฐาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ใช้เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาในการบันทึกสัญญาณชีพลงในแบบประเมินสัญญาณชีพ รายวิชา พยคร 218 ทักษะพื้นฐานทางการพยาบาล คะแนนเต็ม 15 คะแนน ประกอบด้วย การประเมิน 5 ด้าน คือ 1. การบันทึกอุณหภูมิ 2. การบันทึกชีพจร 3. การบันทึกอัตราการหายใจ 4. การบันทึกค่าความดันโลหิต และ 5. การบันทึก

ระดับความปวด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน (rubric score) แบบ 4 ระดับ คือ ระดับ 3 คะแนน บันทึกและใช้สัญลักษณ์ถูกต้อง 4 ครั้ง ระดับ 2 คะแนน บันทึกและใช้สัญลักษณ์ถูกต้อง 3 ครั้ง ระดับ 1 คะแนน บันทึกและใช้สัญลักษณ์ถูกต้อง 2 ครั้ง ระดับ 0 คะแนน บันทึกและใช้สัญลักษณ์ถูกต้อง 1 ครั้ง หรือไม่ถูกต้อง

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์หัตถิกรรม โดยนำข้อมูลจริงจากผ่านแบบประเมินต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนมาวิเคราะห์ การวัดตัวแปรการศึกษาครั้งนี้จึงไม่ได้มีการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยง อย่างไรก็ตาม เนื้อหาในแบบประเมินที่ใช้จริงในการจัดการเรียนการสอนได้ผ่านการระดมสมองจากคณาจารย์ที่สอนโดยคำนึงถึงความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนและหัวข้อในการประเมิน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้รับการยกเว้นการรับรอง (research with exemption from IRB review) รหัสโครงการ IRB-NS 2022/37.0804 จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เนื่องจากการวิจัยโดยใช้ข้อมูลหัตถิกรรม ซึ่งข้อมูลที่นำมาใช้นั้นไม่สามารถสืบค้นถึงตัวตนของเจ้าของข้อมูลได้ โดยมีการลบข้อมูลที่บ่งชี้ตัวตนได้ออกหรือเป็นการทำรหัส ที่ผู้วิจัยจะไม่สามารถเข้าถึงรหัสที่จะเชื่อมโยงข้อมูลส่วนบุคคลได้

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการขออนุญาตคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ เพื่อใช้ข้อมูลหัตถิกรรมในรายวิชา เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงดำเนินการขอการยกเว้นการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน เมื่อได้รับการยกเว้นการรับรอง จึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผล โดยข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ คะแนนพฤติกรรมในชั้นเรียนของนักศึกษา แบบทดสอบหลังเรียน และคะแนนงานเดี่ยวของนักศึกษา ในหัวข้อ หลักการและ

วิธีการประเมินสัญญาณชีพ ของรายวิชาทักษะพื้นฐานทางการพยาบาล ที่จัดสอนในปีการศึกษา 2561 และ 2562 โดยข้อมูลของกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถาม ใช้ข้อมูลจากปีการศึกษา 2561 และข้อมูลของกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้าย ใช้ข้อมูลจากปีการศึกษา 2562 นักศึกษาทั้งสองปีการศึกษาจะได้รับมอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้ในระบบอีเลิร์นนิ่ง ประกอบด้วย เอกสารประกอบการเรียน สไลด์นำเสนอ และวิดีโอ ก่อนเข้าเรียนเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ จากนั้นนักศึกษาจะเข้าร่วมกิจกรรมในห้องเรียนจำนวน 2 ชั่วโมง โดยนักศึกษาแต่ละปีการศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมภายในห้องเรียนแตกต่างกัน โดยนักศึกษาปีการศึกษา 2561 ได้รับการสอนหัวข้อนี้แบบห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถาม เมื่อเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษาถูกแบ่งออกเป็นกลุ่ม เฉลี่ยกลุ่มละ 20 คน เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มในรูปแบบการตอบคำถาม โดยอาจารย์ถามคำถามเป็นระยะในระหว่างบรรยายและเปิดโอกาสให้ตัวแทนกลุ่มยกมือตอบคำถามตามความสนใจ ซึ่งในระหว่างจัดกิจกรรมจะมีการบันทึกการตอบคำถามของแต่ละกลุ่มเพื่อกระตุ้นให้ทุกกลุ่มมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ในขณะที่นักศึกษาปีการศึกษา 2562 ได้รับการสอนหัวข้อนี้แบบห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้าย นักศึกษาถูกแบ่งออกเป็นกลุ่ม เฉลี่ยกลุ่มละ 20 คน เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มในรูปแบบเล่นเกมเปิดแผ่นป้าย โดยมีการชี้แจงกติกาในการเล่นให้นักศึกษาทราบก่อนการเล่น และมีการยกตัวอย่างประกอบเพื่อความเข้าใจ นักศึกษาทุกกลุ่มจะมีโอกาสในการเปิดแผ่นป้ายเพื่อตอบคำถามเท่าๆ กัน ซึ่งลักษณะคำถามเป็นคำถามเดียวกับกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถาม โดยกลุ่มที่มีโอกาสเปิดแผ่นป้ายจะสามารถเลือกเงินรางวัลที่ต้องการได้รับเป็นอันดับแรกซึ่งจะเรียงลำดับจากเงินรางวัลน้อยไปมากขึ้นอยู่กับความยากง่ายของหัวข้อนั้นๆ ดังแสดงในรูปภาพที่ 1



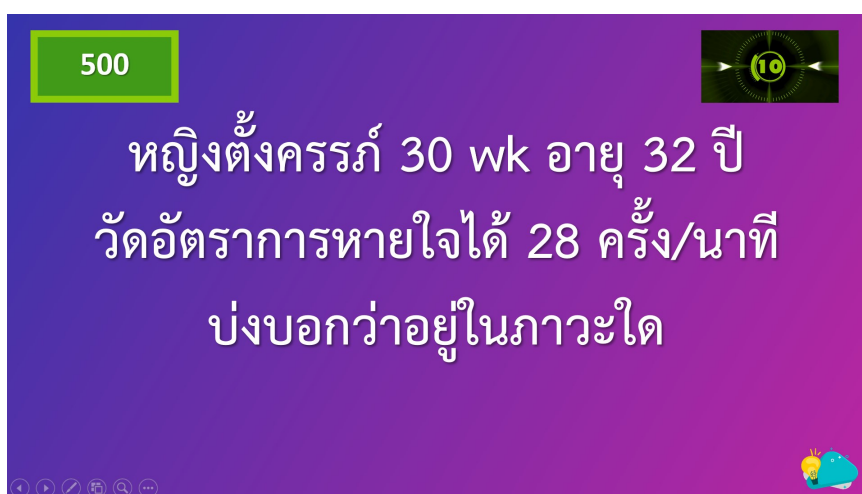
Temperature	Pulse	Respiration	Blood pressure	Pain score
100	100	100	100	100
200	200	200	200	200
300	300	300	300	300
400	400	400	400	400
500	500	500	500	500



รูปภาพที่ 1 เกมเปิดแผ่นป้าย (Jeopardy) แสดงหัวข้อและเงินรางวัล

หลังจากนั้นจึงเปิดข้อคำถามเพื่อให้นักศึกษาภายในกลุ่มช่วยกันตอบในระยะเวลา 10 วินาที ตามตัวอย่างในรูปภาพที่ 2 ในกรณีที่สามารถตอบได้นักศึกษาจะได้รับเงินรางวัลในรูปแบบฉบับตรปปลอมตามที่เลือกไว้ หากไม่สามารถตอบได้ในเวลาที่กำหนด

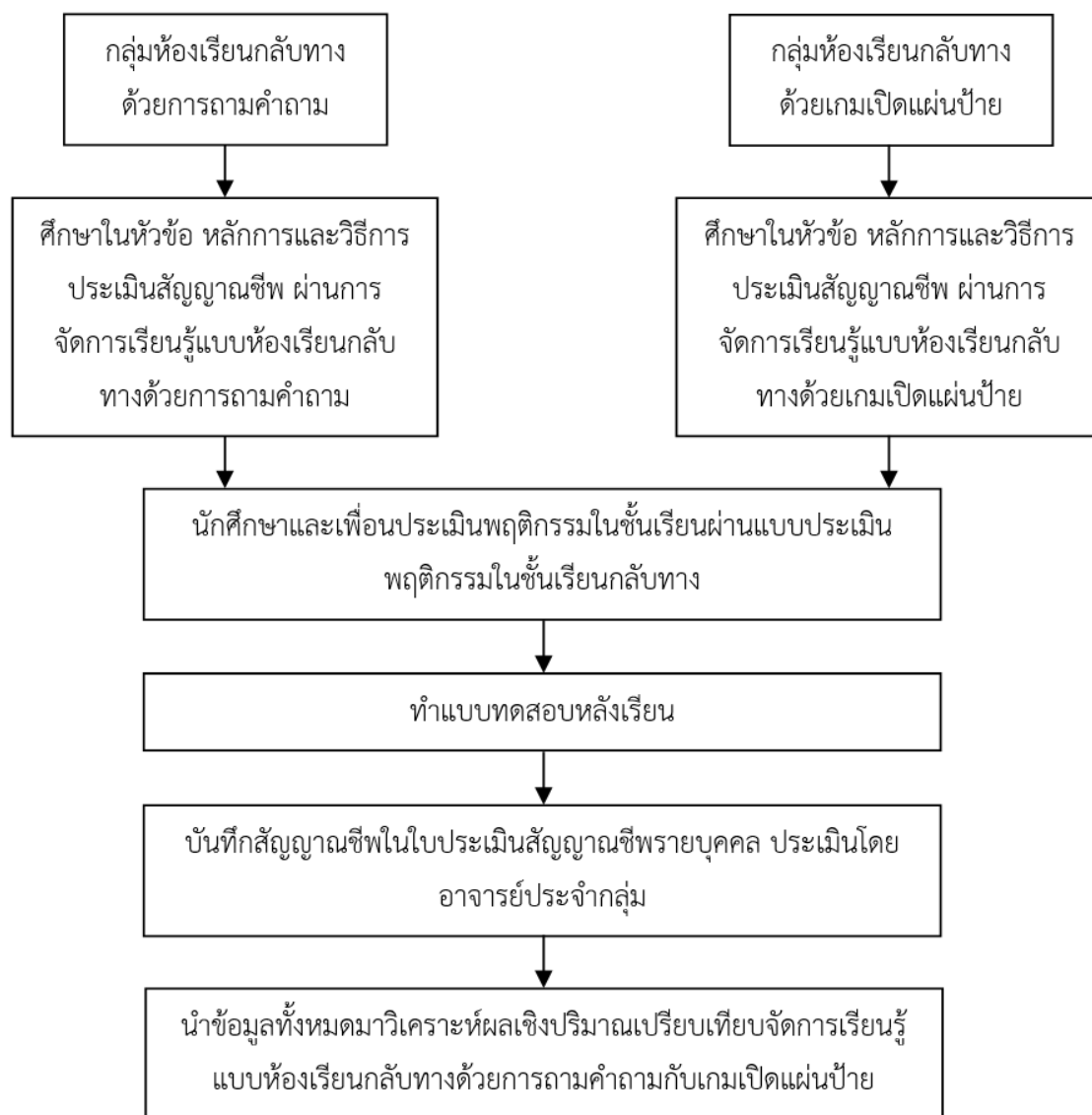
หรือตอบไม่ถูกต้อง นักศึกษากลุ่มอื่นมีสิทธิ์ในการชิงเงินรางวัล ภายหลังการเล่นเกมในแต่ละข้อ อาจารย์ผู้สอนจะอธิบายและให้ข้อมูลเพิ่มเติม พร้อมเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย ก่อนเริ่มการเล่นเกมในรอบถัดไป



รูปภาพที่ 2 ตัวอย่างข้อคำถามในเกมเปิดแผ่นป้าย

เมื่อเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรม นักศึกษาทั้งสองกลุ่มจะต้องทำการประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน ทำแบบทดสอบและทำงานรายบุคคล ดังนี้ 1) ประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียนกลับทางของนักศึกษาและเพื่อนทันทีหลังจบกิจกรรม ซึ่งแบบประเมินดังกล่าวจะถูกประเมินโดยนักศึกษาและเพื่อนในกลุ่มเท่านั้น 2) ทำแบบทดสอบ

หลังเรียนในระบบออนไลน์รายบุคคลภายในเที่ยงคืนของวันที่ทำกิจกรรม และ 3) บันทึกสัญญาณชีพในใบประเมินสัญญาณชีพรายบุคคลและนำเสนออาจารย์ประจำกลุ่มภายในหนึ่งสัปดาห์ ซึ่งนักศึกษาหนึ่งคนจะได้รับการประเมินจากอาจารย์ประจำกลุ่มเพียงคนเดียว ดังแสดงตามแผนผังที่ 1



แผนผังที่ 1 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม IBM SPSS (version 26) นำเสนอข้อมูลตัวแปรที่ศึกษาด้วยสถิติเชิงพรรณนาในรูปแบบ ค่ามัธยฐาน และพิสัยระหว่างควอไทล์ เมื่อทดสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ จึงทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ Mann-Whitney U test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2561-2562 ศึกษาในรายวิชาทักษะพื้นฐานทางการพยาบาลจำนวน 40 คน โดยเป็นเพศหญิง 37 คน (ร้อยละ 92.5) และเพศชาย 3 คน (ร้อยละ 7.5)

ผลการเปรียบเทียบประสิทธิผลของการเรียนในแต่ละกลุ่ม พบว่านักศึกษากลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายมีคะแนนพฤติกรรมในชั้นเรียนมากกว่า



นักศึกษาในกลุ่มห้องเรียนแบบกลับทางด้วยการถามคำถาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($U = 98, p < .01$) นั่นคือ สมมุติฐานข้อแรกได้รับการสนับสนุน

และจากการประเมินทำแบบทดสอบหลังเรียน พบว่า นักศึกษาในกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายและ กลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถาม มีคะแนน แบบทดสอบหลังเรียนไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ($p > .05$) และเช่นเดียวกัน จากการประเมินงานเดี่ยว

พบว่านักศึกษาในกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้าย และกลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยการถาม มีคะแนนการ ประเมินงานเดี่ยวไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ($p > .05$) ดังแสดงในตารางที่ 1 นั่นคือ สมมุติฐานข้อที่สอง และสามที่คาดว่ากลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยการเปิดแผ่น ป้ายนั้นจะมีคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนและแบบประเมิน งานเดี่ยวมากกว่ากลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วยการถาม คำถามนั้น ไม่ได้รับการสนับสนุน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาแบบห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้าย กับแบบห้องเรียนกลับ ทางด้วยการถามคำถาม ($N = 40$)

รายการ	กลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วย การถามคำถาม		กลุ่มห้องเรียนกลับทางด้วย เกมเปิดแผ่นป้าย		U	p-value
	Median (IQR)	Mean Rank	Median (IQR)	Mean Rank		
พฤติกรรมในชั้นเรียน	18.00 (1.00)	15.40	19.50 (1.00)	25.60	98	.002
แบบทดสอบหลังเรียน	4.00 (1.75)	18.15	4.50 (1.75)	22.85	153	.090
แบบประเมินงานเดี่ยว	9.00 (1.00)	18.05	9.33 (0.67)	22.95	151	.082

การอภิปรายผล

ทฤษฎีวัฒนธรรมทางสังคมของไวโกตสกี (Vygotsky's sociocultural theory) เชื่อว่า การเรียนรู้ ของมนุษย์เป็นกระบวนการทางสังคม อันเป็นจุดเริ่มต้น ของเชาวน์ปัญญาของมนุษย์ โดยแบ่งการพัฒนาเชาวน์ ปัญญาออกเป็น 2 ระดับ คือ 1) เชาวน์ปัญญาขั้นต้น (elementary mental process) เป็นการพัฒนาเชาวน์ ปัญญาในระดับบุคคล เกิดจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง เปรียบเสมือนการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางที่นักศึกษา เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเนื้อหาที่อาจารย์มีไว้ให้ในรูปแบบ ออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ เอกสารประกอบการเรียน สไลด์นำเสนอ และวิดีโอเพื่อการศึกษาค้นคว้าต่างๆ หลังจากนั้นจึงเข้าห้องเรียนเพื่อทำกิจกรรมการเรียนรู้

ในระดับถัดไป คือ ระดับที่ 2) เชาวน์ปัญญาขั้นสูง (higher mental process) ซึ่งเป็นการพัฒนาเชาวน์ปัญญาอันเกิด จากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสังคม ทั้งในระหว่าง นักศึกษากับเพื่อนนักศึกษา หรือนักศึกษากับอาจารย์ เพื่อช่วยให้นักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ¹⁶ ที่ในงานวิจัยนี้ได้จัดกิจกรรมแบบกลุ่ม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Foldnes ซึ่งได้ทำการศึกษา ประสิทธิภาพในการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง เปรียบเทียบกับห้องเรียนบรรยาย พบว่า ประสิทธิภาพในการ เรียนรู้ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อนำรูปแบบ จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (cooperative learning) มาใช้ ร่วมกับการจัดห้องเรียนแบบกลับทาง พบว่า นักศึกษา มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ดีกว่าแบบห้องเรียนบรรยาย



อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁷ ซึ่งให้เห็นว่าการเรียนแบบห้องเรียนกลับทางจำเป็นต้องอาศัยการเรียนรู้แบบร่วมมือเข้ามาประกอบในการจัดกิจกรรมจึงจะทำให้เกิดประสิทธิผลในการเรียนรู้ เช่นเดียวกับความคิดเห็นของ Long, Cummins และ Waugh¹⁸ และความคิดเห็นของ Spector และ Leard¹⁹ ที่กล่าวว่า ควรใช้การเรียนแบบร่วมมือ (cooperative learning) ในห้องเรียนกลับทางเพื่อให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม เกิดความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการตอบคำถาม และการแข่งขันด้วยเกมเปิดแผ่นป้าย

จากผลการศึกษาพบว่า ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ การเรียนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายมีผล การเรียนรู้ดีกว่าการเรียนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยแบบ ประเมินที่ใช้ในการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนในการวิจัยครั้งนี้ ได้ประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียนของ นักศึกษาครอบคลุม 5 ลักษณะ ประกอบด้วย 1) มีความ รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา รู้จักกาลเทศะ 2) เตรียมตัวศึกษา หาความรู้มาเป็นอย่างดี 3) มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ขณะทำกิจกรรม 4) ยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่ม และ 5) มีความตั้งใจและ กระตือรือร้นในการทำกิจกรรมและติดตามผลงานที่ได้กระทำ สะท้อนให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนแบบ ห้องเรียนกลับทางควบคู่กับการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน รูปแบบทีมด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายนั้นช่วยให้พฤติกรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียนของนักศึกษามีประสิทธิผลมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nouri ที่นักศึกษาหลายคนรับรู้ ว่าต้องรับผิดชอบต่อตนเองมากขึ้นในการเรียนแบบ ห้องเรียนกลับทาง เนื่องจากต้องอ่านเนื้อหาและเตรียม ความพร้อมก่อนการทำกิจกรรมในชั้นเรียน²⁰ งานวิจัยของ

Jo, Jun และ Lim ที่นำเกมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียน ห้องเรียนกลับทางและการเรียนแบบร่วมมือ พบว่า เกมที่มี การจัดอันดับจะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของการ แข่งขันและความสนใจของนักเรียนได้อย่างชัดเจน²¹ ซึ่งให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนห้องเรียนกลับทางด้วย เกมเปิดแผ่นป้ายกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการแข่งขันระหว่าง กลุ่มในการเปิดแผ่นป้ายเพื่อตอบคำถาม การจัดอันดับ ระหว่างกลุ่มที่มีรายได้เงินรางวัลจากการตอบคำถามสูงสุด และการแข่งขันระหว่างกลุ่มสำรองที่ต้องการชิงเงินรางวัล ในการตอบคำถามนั้น ช่วยทำให้นักศึกษาเกิดความสนใจ ในการเรียนรู้และแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ขณะ ทำกิจกรรมมากขึ้น นอกจากนี้งานวิจัยของ Stelzer และ Coll-Reilly พบว่า การทำกิจกรรมแบบทีมมีประสิทธิผล ดีกว่าการทำกิจกรรมแบบรายบุคคล เนื่องจากการทำ กิจกรรมแบบรายบุคคล นักศึกษาทุกคนจะต้องสามารถ ทำกิจกรรมได้ด้วยตนเองทั้งหมด แต่หากนำกิจกรรมแบบ ทีมมาใช้ก็จะช่วยให้บุคคลที่มีความไม่เชี่ยวชาญในเนื้อหา บางเรื่องได้รับประโยชน์มากกว่า²² เช่นเดียวกับ งานวิจัย ของ ชนิดาภา ขอสุข, สุภาพักตร์ หาญกล้า และวรนุช ไชยวาน ที่ศึกษาผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้วิธีการ แข่งขันทีมเกมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาความรู้ รวบรวมยอดทางการพยาบาลมารดาและทารกของนักศึกษา พยาบาลชั้นปีที่ 4 พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้วิธีการแข่งขันทีมเกมทำให้สมาชิกในทีมทุกคนมี ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้นและแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์เพื่อให้ทีมตนเองสามารถทำคะแนน ได้ไม่น้อยกว่าทีมอื่นๆ²³

ผลการศึกษาในส่วนของคะแนนแบบทดสอบหลัง เรียน พบว่า ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเรียน การสอนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถามและ



แบบห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้าย จากการทบทวนงานวิจัยของ Devi ที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการเรียนแบบถามคำถามและการเรียนแบบบรรยายในรายวิชาเวชศาสตร์ชุมชนของนักศึกษาแพทย์ พบว่า จากแบบทดสอบหลังเรียน นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้วยการถามคำถามมีคะแนนเพิ่มขึ้นจากแบบทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนของการเรียนแบบถามคำถามมีคะแนนมากกว่าการเรียนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)²⁴ และงานวิจัยของ Aljezawi และ Albashtawy ที่พบว่า การศึกษาด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายมีประสิทธิภาพมากกว่าการเรียนด้วยการบรรยาย และเมื่อประเมินความคงอยู่ของเนื้อหา (retention) ยังพบว่าการศึกษาด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายช่วยให้ความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนยังคงอยู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹³ หลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยของ Devi²⁴ และงานวิจัยของ Aljezawi และ Albashtawy¹³ แสดงให้เห็นว่า การเรียนแบบถามคำถามและการเรียนแบบเกมเปิดแผ่นป้ายช่วยให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์มากกว่าการเรียนแบบบรรยาย จากงานวิจัยทั้งสองเรื่องได้สนับสนุนข้อดีของการเรียนแบบถามคำถามและการเรียนแบบเกมเปิดแผ่นป้ายในเรื่องของการกระตุ้นความคิดและความร่วมมือในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ แต่เมื่อเปรียบเทียบกันเองในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า การเรียนทั้งสองแบบทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์หรือคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนไม่แตกต่างกัน เป็นการสนับสนุนว่าวิธีการเรียนการสอนทั้งสองแบบเป็นวิธีการที่ดีทั้งคู่ ช่วยให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน ส่วนในเรื่องของการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะใช้วิธีใดจึงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของลักษณะเนื้อหาวิชา หรือบริบทการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น ในสถานการณ์

การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา COVID-19 ซึ่งจำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ หากเลือกใช้การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดกระบวนการคิด และได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ก็น่าจะเหมาะสมกว่าการจัดการเรียนการสอนแบบเกมเปิดแผ่นป้ายซึ่งอาจเหมาะกับการจัดการเรียนการสอนแบบในพื้นที่ (on-site) เนื่องจากนักศึกษาสามารถทำกิจกรรมแบบกลุ่มได้ง่ายและมีประสิทธิภาพกว่าการเรียนด้วยการถามคำถาม

ผลการศึกษาในส่วนของคะแนนแบบประเมินงานเดี่ยว พบว่า ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถามและแบบห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้าย แม้ว่าสมมติฐานจะไม่ได้รับการสนับสนุน อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการทำงานที่ได้รับมอบหมายทำให้นักศึกษามีสติ มีความรู้ ความเข้าใจ และมุ่งมั่นผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ของเนื้อหา มากกว่าการเรียนรู้จากการบรรยาย²⁵ และมีรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพยาบาล ระบุว่า การนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการเล่นเกมเป็นวิธีแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและให้โอกาสในการปรับปรุงงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้ได้เกรดที่ดีขึ้น²⁶ ในขณะที่ยานวิจัยของ Warburton และ Volet กล่าวว่า การถามคำถามในระหว่างการทำงานที่ได้รับมอบหมายทำให้มีความรู้ความเข้าใจมากกว่าการสรุปเนื้อหาจากการบรรยายเพียงอย่างเดียว²⁵ จากหลักฐานดังกล่าวข้างต้นชี้ให้เห็นว่า การเรียนแบบถามคำถามและการเรียนแบบเกมเปิดแผ่นป้ายช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา และทำให้นักศึกษามีความสามารถในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเมื่อเทียบกับการเรียนแบบบรรยาย



เป็นการสนับสนุนว่าทั้งการเรียนแบบการถามคำถามและการเรียนแบบเกมเปิดแผ่นป้ายว่ามีจุดเด่นที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพผ่านงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย นั่นคือการจัดการเรียนการสอนทั้งสองรูปแบบมีข้อดีไม่แตกต่างกัน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ตามบริบทของเนื้อหาในการศึกษา ยกตัวอย่างเช่น การเรียนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถามน่าจะเหมาะสมกับเนื้อหาที่มีการใช้กรณีศึกษาทางการแพทย์เข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดและแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ ผ่านการสืบค้น การวิเคราะห์ภาวะสุขภาพ สามารถกำหนดข้อวินิจฉัยทางการแพทย์และกำหนดกิจกรรมพยาบาลให้เหมาะสมกับกรณีศึกษาที่ได้รับ ในขณะที่การเรียนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยเกมเปิดแผ่นป้ายน่าจะเหมาะสมกับเนื้อหาใหม่ที่ยังไม่คุ้นเคยเพื่อจะได้พัฒนาความรู้ความเข้าใจผ่านการเล่นเกมนำไปสู่การฝึกคิดกับการทำความเข้าใจเนื้อหาใหม่ เกิดความรู้สึกรักอยากเรียนรู้ และแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ผ่านงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปและข้อเสนอแนะ

การจัดการเรียนการสอนทางการแพทย์แบบห้องเรียนกลับทางด้วยการใช้เกมเปิดแผ่นป้ายเป็นสื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีพฤติกรรมในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี เกิดการเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมและการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างนักศึกษา และระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ผู้สอน โดยมีการจัดเตรียมเนื้อหาเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาก่อนล่วงหน้าตามความสะดวกของนักศึกษาอย่างเหมาะสม ทำให้นักศึกษามีความตั้งใจและกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม รวมถึงมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

ในการทำกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม แม้ว่าการศึกษาในครั้งนี้จะพบว่าการเรียนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยการใช้เกมเปิดแผ่นป้ายและการเรียนแบบห้องเรียนกลับทางด้วยการถามคำถาม ไม่ได้ทำให้นักศึกษามีคะแนนการทบทวนทดสอบและคะแนนงานเดี่ยวที่นักศึกษาได้รับมอบหมายแตกต่างกัน แต่ก็อาจมองได้ว่าผลการศึกษาได้สนับสนุนว่าการเรียนทั้งสองแบบมีข้อดีทั้งคู่และควรได้รับการสนับสนุนให้นำไปใช้ในทางปฏิบัติตามความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะในด้านการศึกษาพยาบาล

1. การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายมากกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียว โดยสามารถเลือกจัดกิจกรรมแบบการถามคำถามหรือการเล่นเกมเปิดแผ่นป้ายตามบริบทของเนื้อหาในรายวิชาหรือสถานการณ์ในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเล่นเกมจะช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ดียิ่งขึ้น

2. ควรมีการประเมินความคงอยู่ของความรู้ของนักศึกษาภายหลังจากการศึกษา 1 เดือน และ 3 เดือนตามลำดับ เพื่อประเมินประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนการสอนที่นักศึกษาได้เรียนรู้

References

1. Jan M, Gaydos M. What is game-based learning? past, present, and future [Internet]. Educational Technology Publications: Englewood Cliffs, NJ; 2016 [cited 2022 Apr 1] Available from: <http://www.jstor.org/stable/44430486>.
2. Granic I, Lobel A, Engels RCME. The benefits of playing video games. Am Psychol. 2014;69(1):66-78. doi: 10.1037/a0034857.



3. Zehler A, Musallam E. Game-based learning and nursing students' clinical judgment in postpartum hemorrhage: a pilot study. *J Nurs Educ*. 2021;60(3):159-64. doi: 10.3928/01484834-20210222-07.
4. Johnsen HM, Fossum M, Vivekananda-Schmidt P, Fruhling A, Slettebø Å. Teaching clinical reasoning and decision-making skills to nursing students: design, development, and usability evaluation of a serious game. *Int J Med Inform*. 2016;94:39-48. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2016.06.014.
5. Ma D, Shi Y, Zhang G, Zhang J. Does theme game-based teaching promote better learning about disaster nursing than scenario simulation: a randomized controlled trial. *Nurse Educ Today*. 2021;103:104923. doi: 10.1016/j.nedt.2021.104923.
6. Xu Y, Lau Y, Cheng LJ, Lau ST. Learning experiences of game-based educational intervention in nursing students: a systematic mixed-studies review. *Nurse Educ Today*. 2021;107:105139. doi: 10.1016/j.nedt.2021.105139.
7. Limvong T, Saengri Y. Flipped classroom: new learning for 21st century skills. *Mahidol R2R e-Journal*. 2019;6(2):9-17. doi: 10.14456/jmu.2019.10. (in Thai).
8. Hew KF, Lo CH. Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. *BMC Med Educ*. 2018;18(1):38. doi: 10.1186/s12909-018-1144-z.
9. Roehling PV, Luna LR, Richie FJ, Shaughnessy JJ. The benefits, drawbacks, and challenges of using the flipped classroom in an introduction to psychology course. *Teach Psychol*. 2017;44(3):183-92. doi: 10.1177/0098628317711282.
10. Simpson V, Richards E. Flipping the classroom to teach population health: increasing the relevance. *Nurse Educ Pract*. 2015;15(3):162-7. doi: 10.1016/j.nepr.2014.12.001.
11. Jirasevijinda T, Brown LC. Jeopardy! an innovative approach to teach psychosocial aspects of pediatrics. *Patient Educ Couns*. 2010;80:333-6. doi: 10.1016/j.pec.2010.06.002.
12. O'Leary S, Diepenhorst L, Churley-Strom R, Magrane D. Educational games in an obstetrics and gynecology core curriculum. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;193(5):1848-51. doi: 10.1016/j.ajog.2005.07.059.
13. Aljezawi M, Albashtawy M. Quiz game teaching format versus didactic lectures. *Br J Nurs*. 2015; 24(2):86-92. doi: 10.12968/bjon.2015.24.2.86.
14. Bayer-Hummel T. The effects of jeopardy as a test preparation strategy for nursing students. *Teach Learn Nurs*. 2010;5:12-5. doi: 10.1016/j.teln.2009.05.002.
15. Chaimay B. Sample size determination in descriptive study in public health. *Thaksin University Journal*. 2013;16(2):9-18. (in Thai).
16. Buakhieo S. How can scaffolding support learning development? *Journal of Humanities and Social Sciences Review*. 2016;18(1):1-15. (in Thai).
17. Foldnes N. The flipped classroom and cooperative learning: evidence from a randomized experiment. *Act Learn High Educ*. 2016;17(1):39-49. doi: 10.1177/1469787415616726.



18. Long T, Cummins J, Waugh M. Use of the flipped classroom instructional model in higher education: instructors' perspectives. *J Comput High Educ.* 2017;29:179–200. doi: 10.1007/s12528-016-9119-8.
19. Spector BS, Leard C. Community engagement model for course and program development. Paper presented at: Global Conference on Education and Research; 2017 May 22-25; Sarasota, FL, USA.
20. Nouri J. The flipped classroom: for active, effective and increased learning - especially for low achievers. *Int J Educ Technol High Educ.* 2016;13(33):1-10. doi: 10.1186/s41239-016-0032-z.
21. Jo J, Jun H, Lim H. A comparative study on gamification of the flipped classroom in engineering education to enhance the effects of learning. *Comput Appl Eng Educ.* 2018;26(5): 1626-40. doi: 10.1002/cae.21992.
22. Stelzer L, Coll-Reilly J. Collaborative team testing to support individual learning: can teamwork motivate learning? *Contemp Issues Educ Res (Littleton).* 2010;3(12):7-16. doi: 10.19030/cier.v3i12.918.
23. Khorsuk C, Harnklar S, Chaiwan W. The effect of cooperative learning by using teams-games-tournament method on achievement in maternal and newborn nursing comprehension subject of 4th grade nurse students. Paper presented at: Academic and Annual Conferences 2019; 2019 September 5-6; Sima Thani Hotel, Nakhon Ratchasima, Thailand. (in Thai).
24. Devi K. Comparison of quiz vs lecture method in teaching community medicine to under graduate medical students. *Natl J Res Community Med.* 2017;6(3):200-5.
25. Warburton N, Volet S. Enhancing self-directed learning through a content quiz group learning assignment. *Active Learn High Educ.* 2013;14(1): 9-22. doi: 10.1177/1469787412467126.
26. Murad SS. Brain involvement in the use of games in nursing education. *J Nurs Educ Pract.* 2017;7(6):90-4. doi: 10.5430/jnep.v7n6p90.