

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1

LEARNING ACHIEVEMENT AND OPINIONS ON THE LEARNING MANAGEMENT BASED ON THE FLIPPED CLASSROOM OF THE FIRST-YEAR NURSING STUDENTS

ภาณุ อุดกลั่น* สกาวเดือน มงคลสุขคนธรัก และ ปานเพชร สกุลคู
Panu Odklun*, Sakawduan Mongkonsukontharuk and Panphet Sakulkoo

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี จังหวัดอุตรธานี 41330
Boromarajonani College of Nursing, Udon Thani, 41330, Thailand

*Corresponding author: E-mail: panu@bcnu.ac.th

รับบทความ 7 ตุลาคม 2563 แก้ไขบทความ 27 ธันวาคม 2563 ตอบรับบทความ 19 มกราคม 2564 เผยแพร่บทความ กรกฎาคม 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี จำนวน 187 คน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอ้างอิงใช้ t-test และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($\bar{X} = 70.45$, $t = 40.21$, $p < 0.001$)
2. ผลการประเมินผลงาน 5 กิจกรรม เปรียบเทียบกับเกณฑ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ 1) ประเมินการสอบตรวจร่างกายภาคทดลองรายบุคคล ($t = 15.88$) 2) ประเมินรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม ($t = 55.33$) 3) ประเมินการนำเสนอรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม ($t = 41.67$) 4) ประเมินสื่อวีดิทัศน์การตรวจร่างกายรายบุคคล ($t = 35.08$) และ 5) ประเมินรายงานการตรวจร่างกายแต่ละระบบรายบุคคล ($t = 37.49$)
3. ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ พบว่า ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ด้านกิจกรรมช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

ABSTRACT

This research aimed to examine the learning achievement and opinions of the first-year nursing students on learning management based on the flipped classroom model. The sample consisted of 187 first-year nursing students studying at Boromarajonani College of Nursing in Udon Thani Province. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation, t-test, and content analysis.

The findings were as follows:

1. The student learning achievement comparing with set criteria were significantly different at the .01 level ($\bar{X} = 70.45$, $t = 40.21$, $p < 0.001$).
2. The results of performance task evaluations when comparing with the set criteria were significantly different at the .01 level, namely 1) the individual physical examination ($t = 15.88$); 2) the group case study report ($t = 55.33$); 3) a presentation of individual case studies ($t = 41.67$); 4) individual physical examination video media ($t = 35.08$); and 5) Individual physical examination reports ($t = 37.49$).
3. The student opinions toward the developed learning management found that the learning atmosphere was at the highest level. The activities supporting learning and benefits received from learning management were both at a high level.

Keywords: Flipped Classroom Learning Management

บทนำ

ยุคการศึกษาสมัยใหม่ต้องการให้ผู้เรียนมีลักษณะการเรียนรู้ (Learning to know) การเรียนรู้เพื่อ ปฏิบัติจริง (Learning to do) และการเรียนรู้เพื่อมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในฐานะพลเมืองและพลโลก (Learn to live together) ซึ่งนักศึกษาสามารถรู้ เข้าใจ ปฏิบัติจริง และรวมถึงความมีคุณธรรมจริยธรรม มีทักษะการเรียนรู้ และนวัตกรรม ทักษะทางเทคโนโลยีและทักษะทางอาชีพ ซึ่งสภาพสังคมปัจจุบันสิ่งเหล่านี้ทางด้านการศึกษาให้ความสนใจเป็นอย่างมาก แนวคิดนี้ได้สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการ พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2560 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 ที่เน้นยุทธศาสตร์การพัฒนา คนในภาพรวมให้เป็นคนที่สมบูรณ์ในทุกช่วงวัยที่สามารถบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงที่เป็นสภาพแวดล้อมการดำเนินชีวิตได้อย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาทุนมนุษย์จากการยกระดับคุณภาพการศึกษา การเรียนรู้การพัฒนาทักษะ และยกระดับคุณภาพบริการ สาธารณสุขให้ทั่วถึงในทุกพื้นที่ ผู้สอน คือ อาจารย์ต้องปรับเปลี่ยนวิธีให้เข้ากับบริบทของสังคมกำลังจะเปลี่ยนผ่านระบบการศึกษา ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ด้านการสอนที่น่าสนใจอีกประเด็นหนึ่ง คือ “รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน”

ห้องเรียนกลับด้านเป็นแนวคิดในการจัดการเรียนรู้โดย Jonathan Bergmann และ Aaron Sams ครูสอนวิทยาศาสตร์จาก รัฐโคโลราโด สหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 2012 ได้เขียนหนังสือ Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day เป็นรูปแบบหนึ่งของการสอนที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ผ่านการเรียนด้วยตนเองจากสื่อวิดีโอออนไลน์ชั้นเรียนหรือที่บ้าน ส่วนการเรียนใน ชั้นเรียนปกติจะเป็นการเรียนแบบสืบค้นหาความรู้ที่ได้รับร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้น โดยมีผู้สอนเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือชี้แนะ ซึ่ง การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านนั้นจะมุ่งเน้นการสร้างสร้งองค์ความรู้ด้วยตัวนักศึกษาเองตามทักษะความรู้ ความสามารถและ สถิติปัญญาของแต่ละบุคคล เนื่องจากทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญ คือ ทักษะการเรียนรู้ที่เน้นผู้ลงมือทำ คือ ผู้เรียน ผู้สอนเป็นเพียงผู้ช่วยคอยให้คำแนะนำไม่ใช่ผู้สอนหรือบอกความรู้ แต่การศึกษาและการจัดการเรียนรู้ในประเทศไทยก็ไม่ได้มี การเปลี่ยนแปลงไปมากนัก ยังคงเน้นเนื้อหาให้ความรู้ด้วยวิธีการบรรยาย ทำให้ผู้เรียนไม่มีโอกาสแสดงความสามารถในการคิด วิเคราะห์ ไม่มีการวางแผน และไม่เกิดทักษะในการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 และเรียนเพื่อสอบมากกว่า เรียนให้รู้จริง

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจึงเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งทางการศึกษาที่จะสนับสนุนการ เรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการคิด เกิดการเรียนรู้เชิงลึกขึ้นในชั้นเรียนซึ่งกิจกรรมในชั้นเรียนของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียน กลับด้านนั้นจะค่อนข้างยืดหยุ่น อาจผสมผสานกับรูปแบบการเรียนอื่นได้หลากหลายเพื่อให้เหมาะสมแก่การจัดการเรียนรู้ เช่น การเรียนแบบโครงงานเป็นฐาน การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และสะเต็มศึกษา เป็นต้น (วิจารณ์ พานิช, 2556) ห้องเรียนกลับด้านทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนจากที่เคยเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาเป็นการเน้นกระบวนการ โดยผู้สอนต้องอธิบายกระบวนการเรียนให้ผู้เรียนเข้าใจผู้เรียนต้องมีทักษะด้านการรู้เท่าทันการสื่อสาร สารสนเทศ และสื่อ (communications, information and media literacy) ที่เป็นหนึ่งในทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Bergmann & Sams, 2012) ปัจจุบันการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกำลังเป็นเรื่องใหม่ที่เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย มีแหล่งเรียนรู้ Flipped learning network หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ Camtasia studio, podcast publisher และเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น flippedclassroom.org ซึ่งเป็นแหล่งรวมบทเรียน วิธีการสอน และการบอกเล่าประสบการณ์การนำไปใช้ของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Bell, 2015) และใน ประเทศไทยก็มีแหล่งเว็บไซต์ในลักษณะนี้แล้วเช่นเดียวกัน คือ classtart.org google classroom เป็นต้น

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา มโนคติ ทฤษฎี และกระบวนการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัย พยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี ในปี พ.ศ.2560 พบว่า การจัดการเรียนการสอนเน้นการบรรยายเป็นหลัก ไม่มีสื่อการเรียนรู้ที่สามารถ ได้รับความสนใจของนักศึกษา ไม่มีการบูรณาการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาเกิดทักษะ การเรียนรู้ที่ดี จึงส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักศึกษาส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จาก ปัญหาและความสำคัญดังกล่าวมาทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) โดย นำมาใช้แก้ปัญหาในการจัดการกระบวนการเรียนรู้นั้นในชั้นเรียน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ โดยนำการทดลองมาใช้ในการ จัดการเรียนรู้ในรายวิชามโนคติ ทฤษฎี และกระบวนการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี โดยผู้วิจัยคาดหวังว่าจะเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ไปสู่ศตวรรษที่ 21 ที่สามารถพัฒนานักศึกษาทั้งทางด้านสมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) และผู้เรียนมีความคิดเห็นเชิงบวก ต่อการจัดการเรียนรู้

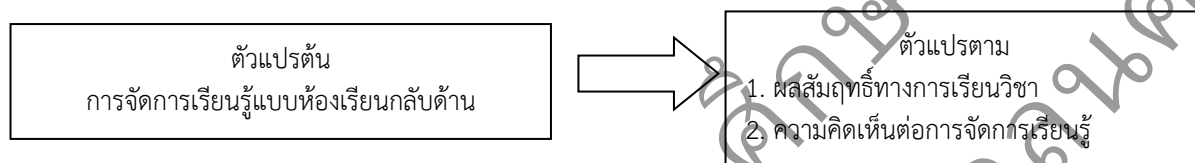
ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชามโนคติ ทฤษฎี และกระบวนการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ระหว่างเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 กับคะแนนหลังเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านในรายวิชามโนคติ ทฤษฎี และกระบวนการพยาบาล

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดในหัวข้อ ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement)
3. ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ (Opinion)



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 190 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ใช้สูตรทาร์ยามานะ (Taro Yamané, 1973) และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 1 หรือ 0.01 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเท่ากับ 187 คน ที่ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล คุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชามโนคติ ทฤษฎี และกระบวนการพยาบาล (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of item objective Congruence หรือ IOC) และความถูกต้องด้านการใช้ภาษา ตัวเลือก และการใช้คำถาม พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.67-1.00 และนำข้อเสนอนี้ของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน ที่ผ่านการเรียนรายวิชามโนคติ ทฤษฎี และกระบวนการพยาบาลมาแล้ว ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.82

2.2 แบบประเมินผลงาน ประกอบด้วย (1) ประเมินการสอบตรวจร่างกายภาค ทดลองรายบุคคล (2) ประเมินรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม (3) ประเมินการนำเสนอรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม (4) ประเมินสื่อวีดิทัศน์การตรวจร่างกายรายบุคคล (5) ประเมินรายงานการตรวจร่างกายแต่ละระบบรายบุคคล นำแบบประเมินผลงานที่สร้างขึ้นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) และความถูกต้องด้านการใช้ภาษา ตัวเลือก และการใช้คำถาม พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.67-1.00 และนำข้อเสนอนี้ของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน ที่ผ่านการเรียนรายวิชามโนคติ ทฤษฎี และกระบวนการพยาบาลมาแล้ว ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินผลงาน ดังนี้ (1) ประเมินการสอบตรวจร่างกายภาคทดลองรายบุคคล เท่ากับ 0.80 (2) ประเมินรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม เท่ากับ 0.76 (3) ประเมินการนำเสนอรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม เท่ากับ 0.74 (4) ประเมินสื่อวีดิทัศน์การตรวจร่างกายรายบุคคล เท่ากับ 0.81 (5) ประเมินรายงานการตรวจร่างกายแต่ละระบบรายบุคคล เท่ากับ 0.79

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Likert scale) 5 ระดับ จำนวน 24 ข้อ แยกเป็นรายด้านทั้งหมด 3 ด้าน คือ ซึ่งประกอบด้วย (1) ด้านกิจกรรมช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ (2) ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ และ (3) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างขึ้นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC) และความถูกต้องด้านการใช้ภาษา ตัวเลือก และการใช้คำถาม พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.67-1.00 และนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ จำนวน 30 คน ที่ผ่านการเรียนรายวิชา มโนคติ ฤทธิ และกระบวนการพยาบาลมาแล้ว ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่พัฒนาเท่ากับ 0.75

3. วิธีรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยวิเคราะห์ปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านรายวิชา มโนคติ ฤทธิ และกระบวนการพยาบาล จากการสอบถามผู้สอนร่วม และสัมภาษณ์นักศึกษาที่เคยเรียนเรื่องนี้มาแล้ว รวมทั้งศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะจากผู้สอนร่วม และนักศึกษา

3.2 ปฐมนิเทศชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทราบ และอธิบายถึงบทบาทหน้าที่ของนักศึกษาและผู้วิจัย

3.3 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้

3.4 เมื่อเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยทำการทดสอบนักศึกษาหลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้

3.4.1 นักศึกษาทำแบบทดสอบรายวิชา มโนคติ ฤทธิ และกระบวนการพยาบาล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 ครั้ง ๆ ละ 80 ข้อ รวม 160 ข้อ ระยะเวลาทำแบบทดสอบ 90 นาทีต่อครั้ง แล้วปรับคะแนนให้เป็นคะแนนเต็ม 100 คะแนน

3.4.2 ผู้สอนประเมินนักศึกษาในการเรียนภาคทดลองโดยใช้เครื่องมือ ดังนี้ (1) แบบประเมินการสอบตรวจร่างกาย ภาคทดลองรายบุคคล (2) แบบประเมินรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม (3) แบบประเมินการนำเสนอรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม (4) แบบประเมินสื่อวีดิทัศน์การตรวจร่างกายรายบุคคล (5) แบบประเมินรายงานการตรวจร่างกายแต่ละระบบรายบุคคล

3.4.3 ผู้สอนสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 24 ข้อ ระยะเวลาทำแบบสอบถาม 20 นาที แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

3.4.4 ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จาก 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา มโนคติ ฤทธิ และกระบวนการพยาบาล (2) แบบประเมินผลการเรียนภาคทดลอง และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตามกิจกรรมของแผนการจัดการเรียนรู้ มาวิเคราะห์ประมวลผลในรูปความเรียง

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

4.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4.2 สถิติเชิงอ้างอิงใช้การทดสอบค่าที (t - test) ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Sample) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนรายวิชา มโนคติ ฤทธิ และกระบวนการพยาบาลกับเกณฑ์ 60%

สรุปผลการวิจัย

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ โดยแบ่งผลการวิจัยออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มที่ศึกษา

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มที่ศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ ห้องเรียน และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา มโนคติ ฤทธิ และกระบวนการพยาบาล ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ พบว่า ส่วนมากเป็นเพศหญิง จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 95.19 อายุ 19 ปี จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 87.17 เป็นห้องเรียน A จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 49.73 เป็นห้องเรียน B จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 50.27 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ B จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 47.06

2. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา มโนคติ ทฤษฎี และกระบวนการพยาบาล

ผู้วิจัยศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชามโนคติ ทฤษฎี และกระบวนการพยาบาล ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ จำแนกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ผลการสอบ คือ 1) สอบกลางภาค และ 2) สอบปลายภาค และ ส่วนที่ 2 แบบประเมินผลงาน 5 ชิ้นงาน เมื่อเปรียบเทียบกับความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินผลสอบ และผลงานอื่น ๆ ในรายวิชากับเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 พบว่า

ส่วนที่ 1 ผลการสอบ

1. สอบกลางภาค พบว่า คะแนนเฉลี่ย 49.27 คะแนน และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 เท่ากับ 48 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่า $t = 4.17$ ค่า $p < 0.001$ สรุปได้ว่าคะแนนสอบกลางภาค และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. สอบปลายภาค พบว่า คะแนนเฉลี่ย 51.38 คะแนน และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 เท่ากับ 48 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่า $t = 8.20$ ค่า $p < 0.001$ สรุปได้ว่าคะแนนสอบปลายภาค และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. คะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก คะแนนเฉลี่ย 70.45 คะแนน และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 เท่ากับ 60 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่า $t = 40.21$ ค่า $p < 0.001$ สรุปได้ว่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนที่ 2 แบบประเมินผลงาน พบว่า

1. ประเมินการสอบตรวจร่างกายภาคทดลองรายบุคคล (คะแนนเต็ม 90 คะแนน) คะแนนเฉลี่ย 70.70 คะแนน และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 เท่ากับ 54 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่า $t = 15.88$ ค่า $p < 0.001$ สรุปได้ว่าการสอบตรวจร่างกายภาคทดลองรายบุคคล และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ประเมินรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม (คะแนนเต็ม 100 คะแนน) พบว่า คะแนนเฉลี่ย 86.82 คะแนน และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 เท่ากับ 60 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่า $t = 55.33$ ค่า $p < 0.001$ สรุปได้ว่าคะแนนรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ประเมินการนำเสนอรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม (คะแนนเต็ม 40 คะแนน) คะแนนเฉลี่ย 31.00 คะแนน และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 เท่ากับ 24 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้ค่า $t = 41.67$ ค่า $p < 0.001$ สรุปได้ว่าคะแนนการนำเสนอรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ประเมินสัณนิทัศน์การตรวจร่างกายรายบุคคล (คะแนนเต็ม 47 คะแนน) คะแนนเฉลี่ย 39.61 คะแนน และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 เท่ากับ 28 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่า $t = 35.08$ ค่า $p < 0.001$ สรุปได้ว่าคะแนนสัณนิทัศน์การตรวจร่างกายรายบุคคล และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ประเมินรายงานการตรวจร่างกายแต่ละระบบรายบุคคล (คะแนนเต็ม 40 คะแนน) คะแนนเฉลี่ย 32.10 คะแนน และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 เท่ากับ 24 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่า $t = 37.49$ ค่า $p < 0.001$ สรุปได้ว่าคะแนนรายงานการตรวจร่างกายแต่ละระบบรายบุคคล และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

จำแนกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านกิจกรรมช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ 2) ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ และ 3) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ด้านกิจกรรมช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในภาพรวม พบว่า ส่วนมากมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากเท่ากับ 115 คน คิดเป็นร้อยละ 57.22

2. ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม พบว่า ส่วนมากมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดเท่ากับ 98 คน คิดเป็นร้อยละ 52.41

3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม พบว่า ส่วนมากมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากเท่ากับ 122 คน คิดเป็นร้อยละ 65.24

สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านในรายวิชา มโนคติ ทัศนศึกษา และกระบวนการพยาบาล ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ มีผู้แสดงความคิดเห็น จำนวน 31 คน จำแนกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการเรียนการสอนในชั้นเรียน มีผู้แสดงความคิดเห็น จำนวน 12 คน ได้แก่ เวลาเรียนน้อยอยากเพิ่มเวลาในการเรียนช่วงปฏิบัติมากขึ้น ควรปรับตารางเรียนนักศึกษาและอาจารย์ประจำกลุ่มให้ตรงกัน เพื่อป้องกันการทับซ้อนของตารางสอน อาจารย์กับชั้นปีอื่น ๆ การเรียนในแต่ละฐานบางฐานอาจารย์ประจำฐานไม่ว่างจึงทำให้ต้องหาเวลาเรียนใหม่ อยากให้อาจารย์ประจำฐานสอนก่อน แล้วค่อยถามถอดบทเรียนทีหลัง อยากให้มีการผ่อนคลายก่อนเรียนจะทำให้บรรยากาศน่าเรียน ไม่ตึงเครียดจนเกินไป นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน ทำให้สะสมความรู้ได้เพิ่มมากขึ้น อยากให้จับกลุ่มแบบไม่ต้องเรียงเลขที่ อยากให้อธิบายการวางแผนสุขภาพทางการพยาบาลเพิ่มเติม อยากให้เรียนทฤษฎีในห้องก่อนเข้าเรียนเป็นกลุ่มย่อย การให้สถานการณ์จำลองขอโจทย์ที่มีความสมบูรณ์ของเนื้อหาเพื่อให้ทำความเข้าใจกระบวนการพยาบาลที่ถูกต้องที่สุด เป็นต้น

2. ด้านกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ มีผู้แสดงความคิดเห็น จำนวน 9 คน ได้แก่ อยากให้มีเวลาในการนำเสนอ case study มากกว่านี้ วิธีโอการตรวจร่างกายใช้เวลาในการทำงานมากกว่าจะตัดต่อได้ อยากให้เพิ่มเวลานำเสนอโจทย์สถานการณ์ เพื่อจะได้ให้อาจารย์เสนอแนะเพิ่มเติมส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ ขอส่งงานวิดีโอตรวจร่างกายหลังสอบปลายภาค การทำวิดีโออุปกรณ์และสถานที่ไม่เพียงพอ ขอเสนอว่าหากจะทำวิดีโอควรที่จะทำเป็นกลุ่มดีกว่าคู่ อาจจะมีกลุ่มละ 3-4 คน ก็ได้เพื่อลดปัญหาอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการถ่ายทำวิดีโอของนักศึกษา ทำให้นักศึกษามีการทำงานเป็นทีม เกิดทักษะในการทำงาน แต่การเรียนในภาคทดลองหรือปฏิบัตินั้นก็ทำให้เกิดความเครียดในระดับหนึ่ง เป็นต้น

3. ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีผู้แสดงความคิดเห็น จำนวน 4 คน ได้แก่ การใช้อุปกรณ์ในการถ่ายทำที่ต้องต่อคิวกันใช้ทำให้ใช้เวลาในการถ่ายทำนานพอสมควร การจัดทำวิดีโอมีอุปกรณ์ไม่เพียงพอมีเวลาในการตัดต่อน้อย อุปกรณ์การตรวจร่างกายยังไม่เพียงพอสำหรับนักศึกษา เช่น ส้อมเสียง เป็นต้น

4. ด้านอาจารย์ผู้สอน แสดงความคิดเห็น จำนวน 7 คน ได้แก่ ชอบการสอนของอาจารย์ทุก ๆ ท่านมากเพราะทุ่มเทมาก ๆ ในระยะเวลาที่จำกัด และช่วยสอนเพิ่มเติมหลังเลิกเรียน ทั้งที่ไม่มีค่าตอบแทน อาจารย์ทำด้วยหัวใจของความเป็นครูมาก ๆ ค่ะ ที่อยากให้นักศึกษา ได้ความรู้ให้ได้มากที่สุด อาจารย์สอนเข้าใจทำให้ นักศึกษา ไม่เครียดเกินไป อาจารย์ทุกท่านสอนดีและสอนเข้าใจมาก เข้าถึงนักศึกษาได้ครบทุกคน การเข้าฐานแต่ละฐานที่ต่างอาจารย์ทำให้เกิดภาวะความเครียดและกังวลเป็นอย่างมาก เนื่องจากอาจารย์แต่ละท่านมีเทคนิคในการสอนต่างกัน เป็นต้น

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 นำสู่การอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา มโนคติ ทัศนศึกษา และกระบวนการพยาบาล

ผู้วิจัยศึกษาอภิปรายผลเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ผลการสอบ คือ 1) สอบกลางภาค และ 2) สอบปลายภาค และ ส่วนที่ 2 แบบประเมินผลงาน 5 ชิ้นงาน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการสอบ พบว่า เมื่อเปรียบเทียบโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่า $t = 40.21$ ค่า $p < 0.001$ สรุปได้ว่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อวัดด้วยแบบทดสอบสูงกว่าคะแนนเกณฑ์กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับ ทวีมา ศิริวิทย์ และสรุณี พงศ์โรจน์เฒ่า (2563) ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน พบว่า การสอนแบบห้องเรียนกลับด้านส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการสอน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และใช้เวลาในห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ กฤษฎาวัฒน์ ทรัพย์กุล, ชนกกานต์ สหสัทศน์ และปณิดา สังข์ศรีแก้ว (2563) ได้พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการใช้เฟซบุ๊กในรายวิชา คณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เลขยกกำลัง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ครั้งนี้อยู่ในระดับมาก ขนิษฐา อินทะแสง (2562) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันในยุคดิจิทัล โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้

แบบห้องเรียนกลับด้านและแบบห้องเรียนปกติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันในยุคดิจิทัลของผู้เรียนที่เรียนโดยห้องเรียนกลับด้านมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนโดยห้องเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 Låg, T., & Sæle, R. G. (2019) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และความพึงพอใจของนักเรียน พบว่า การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับส่งผลกระทบเชิงบวกต่อการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเล็กน้อย Setren E., Greenberg K., Moore O., and Yankovich M. (2019) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้นใน ระยะสั้น และช่วยแก้ไขปัญหาในการเรียนรู้ของนักเรียนได้ Lloyd & Ebener (2014) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้ชื่อการจัดการเรียนรู้ว่า the inverted model วิชาชีววิทยาของนักศึกษาที่เรียนมาจากต่างสาขา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย แตกต่างจากการศึกษาของ ธนเศรษฐ ชะวางกลาง และสุพรรณ ศรี (2562) ได้ศึกษาการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านแบบร่วมมือกันในรายวิชาการอ่านเพื่อความเข้าใจ พบว่า นักศึกษาที่เรียนผ่านการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านแบบร่วมมือกันมีผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน แสดงว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านอาจไม่ได้ส่งเสริมทักษะเกี่ยวกับการอ่านเพื่อความเข้าใจ

จากข้อมูลสนับสนุนข้างต้นเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนว่าการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านเป็นวิธีหนึ่งในการเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านวิธีการต่าง ๆ โดยเฉพาะผ่าน Technology ให้เข้าถึงความรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน เรียกกระบวนการเรียนรู้แบบนี้ว่า Active Learning ที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ (Student-centered) แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ถูกพูดถึงมากในปัจจุบัน เพราะ Flipped Classroom เป็นวิธีการสอนที่ทำให้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) เป็นการใช้เทคโนโลยี การเรียนการสอนที่ทันสมัย ให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนดีขึ้น

ส่วนที่ 2 แบบประเมินผลงาน เมื่อเปรียบเทียบกับความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินผลการสอบ และผลงานอื่น ๆ ในรายวิชากับเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 พบว่า (1) ประเมินการสอบตรวจร่างกายภาคทดลองรายบุคคล เมื่อเปรียบเทียบโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่า $t = 15.88$ ค่า $p < 0.001$ สรุปได้ว่าการสอบตรวจร่างกายภาคทดลองรายบุคคล และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (2) ประเมินรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่า $t = 55.33$ ค่า $p < 0.001$ สรุปได้ว่าคะแนนรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) ประเมินการนำเสนอรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่า $t = 41.67$ ค่า $p < 0.001$ สรุปได้ว่าคะแนนการนำเสนอรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (4) ประเมินสัณนิทัศน์การตรวจร่างกายรายบุคคล เมื่อเปรียบเทียบโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่า $t = 35.08$ ค่า $p < 0.001$ สรุปได้ว่าคะแนนสัณนิทัศน์การตรวจร่างกายรายบุคคล และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ (5) ประเมินรายงานการตรวจร่างกายแต่ละระบบรายบุคคล เมื่อเปรียบเทียบโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้ค่า $t = 37.49$ ค่า $p < 0.001$ สรุปได้ว่าคะแนนรายงานการตรวจร่างกายแต่ละระบบรายบุคคล และเกณฑ์คะแนนร้อยละ 60 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อวัดด้วยแบบประเมินผลงานสูงกว่าคะแนนเกณฑ์กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริรัตน์ เตชะแก้ว, สิริณากิจเกื้อกูล และอุบลวรรณ บุญอ่ำ (2563) ได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางเพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบประสาท และระบบโครงร่างและการเคลื่อนไหว พบว่า นักเรียนสามารถตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงวิทยาศาสตร์ผ่าน Facebook สร้างชิ้นงาน เขียนถ่ายทอดความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ผ่านการเขียน และนักเรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ผ่านการพูดได้

จากข้อมูลสนับสนุนข้างต้นเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนว่าการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านเป็นวิธีหนึ่งในการเสริมทักษะการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ เช่น การตรวจร่างกายของนักศึกษาพยาบาลซึ่งผู้วิจัยออกแบบให้มีการประเมินผลงาน 5 ชิ้นงาน คือ (1) ประเมินการสอบตรวจร่างกายภาคทดลองรายบุคคล (2) ประเมินรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม (3) ประเมินการนำเสนอรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม (4) ประเมินสัณนิทัศน์การตรวจร่างกายรายบุคคล และ (5) ประเมินรายงานการตรวจร่างกายแต่ละระบบรายบุคคลทำให้ผู้เรียนได้ทบทวนบทเรียนได้อย่างเป็นระบบ และให้ผู้เรียนดูวิดีโอที่ได้ลงมือทำด้วยตนเองนั้นซ้ำ ๆ แล้วใช้เวลาในชั้นเรียนสำหรับสอบถามข้อสงสัยและเพิ่มเติมจากผู้สอน ช่วยให้ผู้เรียนให้เข้าใจแก่นแท้ของเนื้อหา หรือ ความรู้ที่สำคัญ บางส่วนยังใช้วิดีโอเป็นเครื่องมือในการทบทวนก่อนสอบควบคู่กับการอ่านหนังสือได้อีกด้วย

2. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

ผู้วิจัยศึกษาความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านในรายวิชา มโนคติ ทฤษฎี และกระบวนการพยาบาล ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ จำแนกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านกิจกรรมช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ มี 11 หัวข้อย่อย 2) ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ มี 5 หัวข้อย่อย และ 3) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ มี 8 หัวข้อย่อย อภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ด้านกิจกรรมช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ในภาพรวม พบว่า ส่วนมากมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 กิจกรรมช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ 3 กิจกรรม ต่อไปนี้ คือ (1) การสาธิตการซักประวัติ และสาธิตย้อนกลับการซักประวัติ (2) การสาธิตการตรวจ Head to toe และสาธิตย้อนกลับการตรวจ Head to toe กับอาจารย์ประจำกลุ่ม (3) การดูสื่อดีทัศน์ตรวจร่างกายทั้งแบบ Head to toe และ การตรวจร่างกายตามระบบโดยศึกษาด้วยตนเอง พบว่า ส่วนมากมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

1.2 กิจกรรมช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ 8 กิจกรรม ต่อไปนี้ คือ (1) การมอบหมายให้สืบค้นความรู้เรื่องการซักประวัติ และการตรวจร่างกายก่อนเรียนทั้งแบบเอกสารและสื่อดีทัศน์ (2) การบันทึกผลการซักประวัติตามรูปแบบที่กำหนด และแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนพร้อมส่งอาจารย์ประจำกลุ่ม (3) การมอบโจทย์สถานการณ์ให้ศึกษาเป็นรายกลุ่ม ปรีกษาอาจารย์ประจำกลุ่มเพื่อนำเสนอโจทย์สถานการณ์ (4) การจัดทำแผนการพยาบาลจากโจทย์สถานการณ์และส่งอาจารย์ประจำกลุ่ม (5) การผลิตสื่อดีทัศน์ตรวจร่างกายแบบ Head to toe โดยการจับคู่และส่งสื่อดีทัศน์กับอาจารย์ประจำกลุ่ม (6) การสาธิตการตรวจร่างกายตามระบบ และสาธิตย้อนกลับร่างกายตามระบบส่งอาจารย์ประจำฐาน (7) การทำรายงานการตรวจร่างกายตามระบบเป็นรายบุคคลส่งอาจารย์ประจำฐานก่อน (8) การนำเสนอรายงานจากโจทย์สถานการณ์รายกลุ่มหน้าชั้นเรียนและวิพากษ์โดยอาจารย์ที่ร่วมสอนภาคทดลอง พบว่า ส่วนมากมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ พบว่า เวลาเรียนน้อย อยากเพิ่มเวลาในการเรียนช่วงปฏิบัติมากขึ้น ควรปรับตารางเรียนนักศึกษาและอาจารย์ประจำกลุ่มให้ตรงกัน เพื่อป้องกันการทับซ้อนของตารางสอนอาจารย์กับชั้นปีอื่น ๆ การเรียนในแต่ละฐานบางฐานอาจารย์ประจำฐานไม่อาจจึงทำให้ต้องหาเวลาเรียนใหม่ อยากให้อาจารย์ประจำฐานสอนก่อนแล้วค่อยถามตอบทบทวนทีหลัง อยากให้มีการผ่อนคลายก่อนเรียนจะทำให้บรรยากาศน่าเรียน ไม่ตึงเครียดจนเกินไป การจัดทำวิดีโออุปกรณ์ไม่เพียงพอ มีเวลาในการตัดต่อน้อย อุปกรณ์การตรวจร่างกายยังไม่เพียงพอสำหรับนักศึกษา เช่น ส้อมเสียง เป็นต้น สอดคล้องกับ โกยสิทธิ์ อภิระติง (2563) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกแบบรวมพลังโดยมีพี่เลี้ยงร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ได้รูปแบบที่ชื่อว่า FCCPJBL Model ซึ่งผู้เชี่ยวชาญให้การยอมรับรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นสามารถนำไปใช้ได้ตามความเหมาะสม ศิริรัตน์ เตชะแก้ว, สิริณภา กิจเกื้อกูล และอุบลวรรณ บุญฉ่ำ (2563) ได้พัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางเพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบประสาท และระบบโครงร่างและการเคลื่อนไหว พบว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ด้วยการนำเข้าสู่เนื้อหา ให้นักเรียนจะต้องศึกษาคลิปวิดีโอ ฝึกตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงวิทยาศาสตร์ผ่าน Facebook การสร้างชิ้นงาน การฝึกให้นักเรียนเขียนถ่ายทอดความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ผ่านการเขียน และการเน้นให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ผ่านการพูดทำให้เรียนรู้ได้ดีขึ้น แตกต่างจาก Goedhart, N. S., Blignaut-van Westrhene, N., Moser, C., & Zweekhorst, M. B. M. (2019) ได้ศึกษาเกี่ยวกับห้องเรียนพลิกกลับ: สนับสนุนกลุ่มนักเรียนที่หลากหลายในการเรียนรู้ พบว่า การเรียนรู้ก่อนการเรียนส่วนบุคคลและกิจกรรมในชั้นเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนทำให้การเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น นำแปลกที่แม้ว่าประสบการณ์โดยรวมจะดี แต่นักเรียนทุกคนไม่เห็นด้วยที่ห้องเรียนกลับด้านจะมีส่วนทำให้เกิดผลการเรียนรู้ในเชิงบวกทั้งหมด ควรตรวจสอบต่อไป เพราะผลลัพธ์ดังกล่าวอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับรูปแบบการเรียนรู้ทั่วไป การอำนวยความสะดวกแก่การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านในระดับที่ใหญ่ขึ้นจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากสถาบันจำนวนมากเพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และเพื่อให้การประเมินมีความยืดหยุ่น และให้ความกระจ่างเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการใช้การสอนแบบห้องเรียนกลับด้านในชั้นเรียนในระดับอุดมศึกษา

จากข้อมูลสนับสนุนข้างต้นเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนว่าการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านเป็นกิจกรรมช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนที่มีประโยชน์ และเหมาะสมในการนำมาใช้ได้ ในการเรียนการสอนในวิชาชีพการพยาบาล ซึ่งต้องมีการพิจารณากิจกรรมที่เหมาะสมจึงจะเกิดประสิทธิผล

2. ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม พบว่า ส่วนมากมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 บรรยากาศการจัดการเรียนรู้ 4 ด้าน ต่อไปนี้ คือ (1) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม (2) ส่งเสริมให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเรียนเพิ่มขึ้น (3) เปิดโอกาสให้นักศึกษาถามตอบและขอคำแนะนำจากผู้สอน (4) ส่งเสริมให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดร่วมกัน พบว่า ส่วนมากมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

2.2 บรรยากาศการจัดการเรียนรู้ 1 ด้าน ต่อไปนี้ คือ เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการสอน พบว่า ส่วนมากมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก จากข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า ผู้เรียนชอบการสอนของอาจารย์ทุกท่านมากเพราะทุ่มเทมาก ๆ ในระยะเวลาที่จำกัด และช่วยสอนเพิ่มเติมหลังเลิกเรียน ทั้งที่ไม่มีค่าตอบแทน อาจารย์ทำด้วยหัวใจของความเป็นครูมาก ๆ ค่ะ ที่อยากให้นักศึกษา ได้ความรู้ให้ได้มากที่สุด อาจารย์สอนเข้าใจทำให้นักศึกษาไม่เครียดเกินไป อาจารย์ทุกท่านสอนดีและสอนเข้าใจมาก เข้าถึงนักศึกษาได้ครบทุกคน การเข้าฐานแต่ละฐานที่ต่างอาจารย์ทำให้เกิดภาวะความเครียดและกังวลเป็นอย่างมาก เนื่องจากอาจารย์แต่ละท่านมีเทคนิคในการสอนต่างกัน เป็นต้น สอดคล้องกับ ฤทธาภรณ์ ทรัพย์กุล, ชนกกานต์ สหัสทัศน์ และปนัดดา สังข์ศรีแก้ว (2563) ได้พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการใช้เพชฌัญญูในรายวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ครั้งนี้อยู่ในระดับมาก สราวุธจิต อ้นพา และ ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน (2562) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ร่วมกับแนวคิด Flipped Classroom เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนต่อแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนเห็นด้วยในระดับมากทุกด้าน แตกต่างจาก Van Alten, D.C. D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, L. (2019) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านต่อผลลัพธ์การเรียนรู้และความพึงพอใจ: การวิเคราะห์ทอิกมาน พบว่า ไม่มีผลต่อความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เป็นวิธีการสอนที่มีแนวโน้มที่ส่งผลเชิงบวกเล็กน้อยต่อผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อออกแบบอย่างเหมาะสม

จากข้อมูลสนับสนุนข้างต้นเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนว่าการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านสามารถสร้างบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ที่ดี ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนที่มีประโยชน์ และเหมาะสมในการนำมาใช้ได้ ในการเรียนการสอนในวิชาชีพการพยาบาล ซึ่งต้องมีการพิจารณาในการออกแบบกิจกรรมเพื่อสร้างบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ที่ดีได้อย่างเหมาะสม

3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม พบว่า ส่วนมากมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด มีรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ 2 ด้าน ต่อไปนี้ คือ (1) นักศึกษาเกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น (2) นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่มากขึ้น พบว่า ส่วนมากมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

3.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ 5 ด้าน ต่อไปนี้ คือ (1) นักศึกษาได้รับความรู้เพียงพอและให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น (2) นักศึกษาได้ทำงานร่วมกับนักศึกษาอื่น ๆ เพิ่มขึ้น (3) นักศึกษามีเวลาซักถามประเด็นที่ไม่เข้าใจกับผู้สอน (4) นักศึกษามีการทบทวนบทเรียนออนไลน์เพื่อความเข้าใจเพิ่มขึ้น (5) นักศึกษากล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น พบว่า ส่วนมากมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

3.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ 1 ด้าน ต่อไปนี้ คือ (1) นักศึกษาไม่มีความเครียดในการเรียนภาคทดลอง พบว่า ส่วนมากมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับ ทวีมา ศิริวิศรี และสรุณี พงศ์โรจน์เผ่า (2563) ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการสอน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และการใช้เวลาในห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ปัญหาที่พบบ่อยในการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน คือ ผู้เรียนไม่เตรียมตัวศึกษาข้อมูลก่อนเข้าเรียน ส่งผลให้ไม่สามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปุณณภา ศรีสมบูรณ์, ภัทริยา ดำรงสัจ, ณัฐปัทม์ เพียรธัญญกรรม และ วรณญา อาจธรรม (2562) ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมเตรียมความพร้อมด้วย Flipped classroom ก่อนฝึกปฏิบัติงานต่อความเครียดและพฤติกรรมกล้าแสดงออกตามคุณลักษณะวิชาชีพพยาบาลของนักศึกษา พบว่า สามารถนำใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบท

จากข้อมูลสนับสนุนข้างต้นเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนว่าการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีประโยชน์ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียน และเหมาะสมในการนำมาใช้ได้ ในการเรียนการสอนในวิชาชีพการพยาบาลในด้านการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1.1 กิจกรรมช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ใน วิชา พย.1101 มโนมติ ทฤษฎี และกระบวนการพยาบาล จำนวน 11 กิจกรรม แม้จะครอบคลุมและมีประโยชน์แต่อาจใช้เวลาามาก ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเหนื่อยล้า สามารถที่จะรวมกิจกรรมใกล้เคียงเหลือเพียง 5 กิจกรรม ก็ถือว่าเพียงพอ และเหมาะสม คือ (1) การมอบหมายให้สืบค้นความรู้เรื่องการซักประวัติ และการตรวจร่างกายก่อนเรียนทั้งแบบเอกสารและสื่อวีดิทัศน์ (2) การบันทึกผลการซักประวัติตามรูปแบบที่กำหนด และแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนพร้อมส่งอาจารย์ประจำกลุ่ม (3) การจัดทำแผนการพยาบาลจากโจทย์สถานการณ์และส่งอาจารย์ประจำกลุ่ม (4) การสาธิตการตรวจ Head to toe และการสาธิตการตรวจร่างกายตามระบบกับอาจารย์ประจำกลุ่ม (5) การทำรายงานการตรวจร่างกายตามระบบเป็นรายบุคคลส่งอาจารย์ประจำฐานก่อนการฝึกตรวจร่างกายในชั้นเรียน

1.2 แบบประเมินผลงานวิชาในรายวิชา พย.1101 มโนมติ ทฤษฎี และกระบวนการพยาบาล จำนวน 5 แบบ ถือได้ว่ามีความครอบคลุมและมีประโยชน์แต่ผู้สอนก็ใช้เวลามากในการตรวจผลงาน เช่นกัน ดังนั้น เหลือเพียง 4 แบบประเมินผลงาน ก็ถือว่าเพียงพอ และเหมาะสม คือ (1) ประเมินการตรวจร่างกาย Head to toe รายบุคคล (2) ประเมินรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม (3) ประเมินการนำเสนอรายงานกรณีศึกษารายกลุ่ม (4) ประเมินรายงานการตรวจร่างกายแต่ละระบบรายบุคคล

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะทางการพยาบาลในประเด็นอื่น ๆ เช่น ทักษะการพยาบาลในภาวะฉุกเฉินวิกฤติ ทักษะการเรียนรู้การระงับเหตุร้ายป้องกันตนเองและผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน ทักษะการป้องกันโรคติดต่อกำเนิดใหม่ เป็นต้น

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางการพยาบาลในวิธีคิดใหม่ในสังคม (New Normal) ด้วยการใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

เอกสารอ้างอิง

- กฤษฎาวัฒน์ ทรัพย์กุล, ชนกกานต์ สหสัทธน์ และ ปณิดา สังข์ศรีแก้ว. (2563). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการใช้แฟลชการ์ดในรายวิชาการนิเทศศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา (JSSE)*, 3(2), Article 2. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JSSE/article/view/240336>.
- ไถยสิทธิ์ อภิระติง. (2563). รูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกแบบรวมพลังโดยมีพี่เลี้ยงร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University*, 14(2), 28–42.
- ชนิษฐา อินทะแสง. (2562). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันในยุคดิจิทัลโดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านและแบบห้องเรียนปกติ. *Journal of Graduate School, Pitchayatat, Ubon Ratchathani Rajabhat University*, 14(2), 1–8.
- ทวิมา ศิริวิรัมย์ และสรุณี พงศ์โรจน์เผ่า. (2563). การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน. *Journal of Medicine and Health Sciences*, 27(1), 136–146.
- ธนเศรษฐ ชะวางกลาง และสุทธรรักษ์ ศุภเศรษฐเสรี. (2562). การใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านแบบร่วมมือกันในรายวิชาการอ่านเพื่อความเข้าใจ. *วารสารชุมชนวิจัย*, 13(1), 111–125.
- ปณณภา ศรีสมบุญ, ภทริยา ดำรงสัตย์, ณัฐปภัศ เพียรธัญญกรรม และวริณญา อาจธรรม. (2562). ผลของการใช้โปรแกรมเตรียมความพร้อมด้วย Flipped classroom ก่อนฝึกปฏิบัติงานต่อความเครียดและพฤติกรรมกล้าแสดงออกตามคุณลักษณะวิชาชีพพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ*, 2(1), 196–207.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- วิสุทธิ ตรีเงิน. (2562). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคมในห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 33(105), 51–63.
- ศิโรรัตน์ เตชะแก้ว, สิริภา กิจเกื้อกูล และอุบลวรรณ บุญฉ่ำ. (2563). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางเพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบประสาท และระบบโครงร่างและการเคลื่อนไหว. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 22(1), 262–272.

- สรายุจิต อ้นพา และ ชนสิทธิ์ สิทธิ์สูงเนิน. (2562). การพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ เทคนิค KWL ร่วมกับแนวคิด Flipped Classroom เพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการแก้ปัญหทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 17(2), 213–228.
- Bell, R. M. (2015). *An Investigation of the Impact of a Flipped Classroom Instructional Approach on High School Students' Content Knowledge and Attitudes toward the Learning Environment*. A thesis of the degree of Master of Science, Brigham Young University.
- Bergmann J. and Sams A. (2012). *Flipped Your Classroom Reach Every Student in Every Class Every Day*. Technology Coordinators. curriculum specialists. policy makers.
- Goedhart, N. S., Blignaut-van Westrhenen, N., Moser, C., & Zweckhorst, M. B. M. (2019). The flipped classroom: Supporting a diverse group of students in their learning. *Learning Environments Research*, 22(2), 297–310. <https://doi.org/10.1007/s10984-019-09281-2>.
- Låg, T., & Sæle, R. G. (2019). Does the Flipped Classroom Improve Student Learning and Satisfaction? A Systematic Review and Meta-Analysis. *AERA Open*, 5(3), 2332858419870489. <https://doi.org/10.1177/2332858419870489>.
- Lloyd, J. E., and Ebener, W. C. (2014). Inverting a nonmajor's biology class: Using video lectures, online resources, and a student response system to facilitate deeper learning. *Teaching and Learning with Technology*, 3(2), 31-39.
- Setren E., Greenberg K., Moore O., and Yankovich M. (2019). *Effects of the Flipped Classroom: Evidence from a Randomized Trial*. Retrieved from <http://seii.mit.edu/wp-content/uploads/2019/08/SEII-Discussion-Paper-2019.07-Setren.pdf>. August 17th, 2020.
- Telford, M., & Senior, E. (2017). Healthcare students' experiences when integrating e-learning and flipped classroom instructional approaches. *British Journal of Nursing*, 26(11), 617–622.
- van Alten, D. C. D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, L. (2019). Effects of flipping the classroom on learning outcomes and satisfaction: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 28, 100281. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.05.003>.