

ผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับ
กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกต่อพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
EFFECTIVENESS OF FLIPPED CLASSROOM LEARNING MODEL
WITH ACTIVE LEARNING APPROACH TO LEARNING BEHAVIOR,
LEARNING ACHIEVEMENT AND SATISFACTION OF NURSING STUDENTS,
SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Received : June 10, 2021
Revised : August 1, 2021
Accepted : August 5, 2021



ศรัญญา จุฬารีย์¹
Saranya Chularee



พันทิพา อมรฤทธิ์²
Phantipa Amornrit

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental research) แบบกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลัง (One group pretest-posttest design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 73 คน ในรายวิชา 701102 วิทยาการสารสนเทศด้านสุขภาพและการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2559 โดยการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 1) รูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก และ 2) เครื่องมือวัดผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านฯ ได้แก่ 1) แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในกิจกรรมตามรูปแบบฯ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบฯ สำหรับผู้เรียน และ 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
Assistant. Prof. Dr. Institute of Nursing, Suranaree University of Technology email: saranya.c@sut.ac.th
² อาจารย์ ดร. สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
Office of Educational Technology, Sukhothai Thammathirat Open University email: phantipa.a@gmail.com

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมเรียนรู้อย่างมีความหมาย 2) ความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านฯ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$, $SD = 0.58$) และ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบสูงกว่าก่อนเรียนใช้รูปแบบฯ ผลของการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้รวมทั้งส่งเสริมทักษะชีวิต ผู้เรียนต้องวางแผนการเรียนรู้ จัดสรรเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองมากขึ้น

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนรู้, ห้องเรียนกลับด้าน, การเรียนรู้เชิงรุก, นักศึกษาพยาบาล

Abstract

This pre-experimental research, one group pretest-posttest design, aims to 1) study the learning behavior of learner by using a flipped classroom learning model with active learning approach (FCM-ALA), 2) study of student's satisfaction and 3) compare pretest and posttest of learning achievement. The sample of the study were 73 nursing students who enrolled in 701102 Health and Nursing Informatics course, Institute of Nursing at Suranaree University of Technology of the third semester, academic year 2016, selected by purposive sampling. The research instruments were 1) a flipped classroom learning model with active learning approach 2) an observational form of learners' participation 3) a satisfaction assessment form for students and 4) an achievement test. The data were analyzed by using descriptive statistic such as mean, standard deviation and content analysis.

The results were as follows:

1) The learning behaviors of learners were enthusiastic and engaged in meaningful learning.

2) The level of learners' satisfaction was at a high level ($\bar{X} = 4.05$, $SD = 0.58$) and 3) the posttest of the learning achievement of FCM-ALA was higher than before using this model. The effect of FCM-ALA improves cognitive skills and promotes life skills such as planning to allocate more time and responsibility to themselves.

Keywords: Learning model, Flipped classroom, Active Learning, Nursing student

บทนำ

การออกแบบการเรียนการสอนและการใช้เทคนิคการสอนเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมหรือกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นอีกหนึ่งเทคนิคในการจัดการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เปลี่ยนบริบทการเรียนแบบในชั้นเรียนปกติ เอาการบรรยายของผู้สอนไปไว้นอกชั้นเรียนหรือนอกเวลาเรียน โดยให้สื่อหรือวัสดุการเรียนแบบต่าง ๆ แก่ผู้เรียนเพื่อศึกษานอกเวลา และใช้เวลาในชั้นเรียนสำหรับการปฏิบัติงานหรือจัดกิจกรรมอื่น ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจและทักษะต่าง ๆ โดยใช้ความรู้จากที่ผู้สอนได้มอบหมายให้ไปศึกษามาล่วงหน้า และระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนผสมผสานกับการใช้เทคนิคการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน เปลี่ยนให้ผู้เรียนใช้เวลาเรียนเป็นเวลาในการลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหมาย เกิดเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่มาจากลงมือปฏิบัติ บทบาทของผู้เรียน คือ ปฏิสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน บทบาทของผู้สอน คือ การช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ เป็นรายบุคคล ผู้สอนทำหน้าที่เป็นเพียงผู้คอยชี้แนะ สอดคล้องกับที่ ศาสตราจารย์ นพ.วิจารณ์ พานิช (2556) ได้ระบุว่า การเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านเป็นวิธีการใช้เวลาเรียนในห้องเรียนให้เกิดคุณค่าสูงสุด กล่าวคือ ใช้เป็นสถานที่ฝึกประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้แบบ “รู้จริง” (Mastery Learning) และเป็นวิธีจัดการเรียนรู้ที่ยกระดับคุณค่าของความเป็นครูหรือผู้สอน โดย Bergman และ Aaron (2014) ผู้ริเริ่มแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ได้กล่าวไว้ว่า รูปแบบการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน ช่วยให้ผู้สอนสามารถส่งเสริมประสบการณ์ในชั้นเรียนให้แก่ผู้เรียน และวิธีการที่ดีที่สุดในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน คือ การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนที่ขึ้นอยู่กับแต่ละบริบทของชั้นเรียนและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

การเรียนรู้เชิงรุกหรือการเรียนแบบกระตือรือร้น (Active Learning) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ ประยุกต์ใช้ทักษะและความรู้สู่การฝึกฝนและการปฏิบัติจริง ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยการทำกิจกรรมร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้น เน้นการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม ซึ่งกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกจะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือกกิจกรรมและกลวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้เรียนได้สื่อสารกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนในกระบวนการเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา การจัดการเรียนการสอน ซึ่งการเรียนรู้เชิงรุกมีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับวิธีการ โดยใช้กิจกรรมและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ซึ่งผู้สอนต้องลดบทบาทในการสอนและการให้ข้อความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรง แต่ไปเพิ่มกระบวนการและกิจกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการจะทำกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้นและหลากหลาย

ไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์โดยการพูด การเขียน การอภิปรายกับเพื่อน ๆ ร่วมชั้นเรียน เป็นต้น (Wiginton, 2013)

การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์เป็นการตอบสนองต่อแนวนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2552) ที่ประกาศให้สถาบันอุดมศึกษาใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา การจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนตามบริบทการเปลี่ยนแปลงโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และสอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาของสำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่เชื่อว่า บัณฑิตพยาบาลจะต้องเป็นผู้ที่มีความรอบรู้ในปัจจัยมนุษย์ (Humanware) ปัจจัยองค์กร (Orgaware) ปัจจัยข้อมูล (Infoware) และความรู้ความชำนาญในปัจจัยเทคโนโลยี (Technoware) หล่อหลอมรวมกันให้บัณฑิตพยาบาลเป็นผู้ที่เพียบพร้อมด้วยความรู้ คุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีทักษะชีวิต และมีสมรรถนะพร้อมจะให้การพยาบาล ดังนั้นรูปแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกจะเป็นกลวิธีหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้ดึงศักยภาพของตนเองเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้รวมทั้งพัฒนาตนเองให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีทั้งต่อตนเองและต่อสังคมต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1) ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ในรายวิชา รายวิชา 701102 วิทยาการสารสนเทศด้านสุขภาพและการพยาบาล
- 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา 701102 วิทยาการสารสนเทศด้านสุขภาพและการพยาบาลก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบฯ
- 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้รูปแบบฯ รายวิชา 701102 วิทยาการสารสนเทศด้านสุขภาพและการพยาบาล

กรอบแนวคิดการวิจัย

รูปแบบการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

1. หลักการและเหตุผล

- 1) กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2558
- 2) การเรียนรู้ศตวรรษที่ 21
- 3) แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
- 4) แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา

3. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

LMS (SUT e-learning) เอกสารประกอบการสอน เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต การเตรียมความพร้อมผู้เรียนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

4. เทคนิคและกลยุทธ์การเรียนการสอน

การสร้างความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง การคิดแก้ปัญหาและมีวิจารณญาณ การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ การสื่อสาร และการคิดอย่างสร้างสรรค์

5. ขั้นตอนการเรียนรู้

5.1 ก่อนเข้าชั้นเรียน:

- 1) ศึกษาผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 2) ศึกษาเนื้อหาตามแหล่งเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดเตรียมให้ด้วยตนเอง และ
- 3) สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

5.2 ชั้นเรียน: ประยุกต์ใช้ความรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ได้แก่

Think-paired share, Team game tournament (TGT), Debate, Project base learning with evidence based practice (EBP)

5.3 หลังชั้นเรียน-ต่อยอด: Mastery learning & reflection

6. การวัดและประเมินผล

- 1) การสังเกตพฤติกรรม
- 2) แบบสอบถามความพึงพอใจ
- 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลของรูปแบบฯ

1. พฤติกรรมการเรียนรู้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. ความพึงพอใจต่อรูปแบบฯ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ศึกษาในประชากร โดยประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 701102 วิทยาการสารสนเทศด้านสุขภาพ และการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 73 คน ได้มาโดยการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในรายวิชาที่คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดการเรียนรูปแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นระยะเวลาการทดลองใช้งานรูปแบบฯ จำนวน 8 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการและเหตุผล: ประกอบด้วย ก. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2558 ข. การเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ค. แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ง. แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก 2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs) 3) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้: สื่อการเรียนรู้เทคโนโลยี และช่องทางการติดต่อสื่อสารผ่าน e-learning/social media 4) เทคนิคและกลยุทธ์การสอน 5) ขั้นตอนการเรียนรู้ ประกอบด้วย ก. ระยะเวลาก่อนเข้าชั้นเรียน: - ค้นคว้าหาความรู้ และทำความเข้าใจและย่อยความรู้ ข. ระยะเวลาเข้าชั้นเรียน: - ประยุกต์ใช้ความรู้ และวิเคราะห์และประเมินผลการเรียนรู้ และ ค. ระยะเวลาหลังชั้นเรียน - ต่อยอดสร้างความรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล (ดังภาพที่ 2) แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ



ภาพที่ 2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบไปด้วย 1) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนสำหรับผู้สอน 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก สร้างตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้แล้วนำไปทดลองใช้ หาค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนก แล้วเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย รายข้อในช่วง 0.33-0.88 โดยทั้งฉบับมีค่า 0.70 และค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ในช่วง 0.2-1.0 โดยมีค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับ 0.45 ดังนั้นแบบวัดที่สร้างขึ้นจึงเป็นข้อสอบที่ดี มีความยากง่ายพอเหมาะ สามารถจำแนกผู้เรียนได้ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้อการเรียนการสอนด้วยรูปแบบห้องเรียนกลับด้านฯ สำหรับผู้เรียน นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรง ได้ค่า Content validity index (CVI) ทั้งฉบับ 0.88 และนำไปหาค่าความเที่ยงได้ระดับ 0.85

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำการนัดหมายผู้สอนและทีมผู้สอนก่อนการดำเนินการทดลอง 1 สัปดาห์ เพื่อสร้างความเข้าใจและอธิบายกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก
2. ผู้วิจัยและทีมผู้สอน ดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่พัฒนาขึ้น ตามแผนนกิจกรรม โดยระยะเวลาดำเนินการทั้งสิ้น 8 สัปดาห์
3. ผู้วิจัยและทีมผู้สอน ทำการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ก่อนเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้
4. ดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนรู้อื่นที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยและทีมผู้สอนสังเกตพฤติกรรม การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านฯ และบันทึกผลในแบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมเพื่อเป็นการสะท้อนพฤติกรรมและบทบาทของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกิจกรรมตามกระบวนการรูปแบบฯ
5. หลังจบกิจกรรมแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ผู้วิจัยและทีมผู้สอนทำการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
6. หลังจบกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยและทีมผู้สอนให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับผู้เรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์การวัดประเมินผล
3. คะแนนความพึงพอใจวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ผลการวิจัย

1. ผลการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนจากการเรียนการสอนรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน พบว่า
 - 1) ผู้เรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจและแสดงความกระตือรือร้น และมีส่วนร่วมทุกกิจกรรมตามที่ผู้สอนมอบหมายเป็นอย่างดี มีทั้งกิจกรรมที่เรียนรู้ด้วยตนเองรายบุคคลและเรียนรู้เป็นกลุ่ม โดยเป็นการจัดกลุ่มให้เรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning) กลุ่มละ 6-8 คน ที่มีการคละความสามารถของผู้เรียน
 - 2) ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ คือ บทบาทของผู้สอนที่เป็นผู้เอื้ออำนวยต่อการเรียน (Facilitator) หรือใช้เทคนิคการสอนแบบการโค้ช (Coaching) ทำให้ผู้เรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 95 แสดงออกถึงการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น (Active Learner) และเรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful learning)

3) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพ หรือห้องเรียนมีสื่อทัศนูปกรณ์ และคอมพิวเตอร์ที่พร้อมใช้งาน มีระบบเครือข่ายที่ใช้งานพร้อมกันทั้งชั้นเรียนได้ และบรรยากาศการเรียนรู้ มีความเป็นกัลยาณมิตร ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมกล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น กระตุ้นให้มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ 4) ด้านสื่อและเทคโนโลยีประกอบการเรียนรู้ พบว่า ผู้สอนมีการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านระบบ SUTe-Learning และใช้ Social media ร่วมด้วย ผู้เรียนทุกคนมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือสมาร์ทโฟน ทำให้แสดงออกถึงพฤติกรรมแสวงหาความรู้โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์อย่างชัดเจน ผ่านระบบเครือข่าย SUT wifi อย่างไรก็ดีตามในการเรียนรู้เชิงรุกครั้งนี้มีอุปสรรคอยู่บ้าง เนื่องจากในการจัดห้องเรียนถูกกำหนดโดยหน่วยงานของมหาวิทยาลัยในช่วงเปิดภาคการศึกษา ทำให้ได้ลักษณะห้องเรียนที่ไม่เหมาะสมในการทำกิจกรรมกลุ่มเท่าไรนัก เนื่องจากโต๊ะเรียนไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ผู้ประสานงานรายวิชาจึงนำไปเป็นข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงเกี่ยวกับแหล่งทรัพยากรด้านห้องเรียนสำหรับรายวิชาต่อไป

2. ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ถึงหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 พบว่า ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แนวคิดพื้นฐานของวิทยาการสารสนเทศ ด้านสุขภาพและการพยาบาล คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังดำเนินกิจกรรมมีค่าสูงกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบฯ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทักษะที่จำเป็นในการใช้สารสนเทศ ด้านสุขภาพและการพยาบาล คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังดำเนินกิจกรรมมีค่าสูงกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบฯ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ คะแนนเฉลี่ยความรู้หลังดำเนินกิจกรรมมีค่าสูงกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบฯ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านฯ

ผลการประเมินความรู้	n	คะแนนเต็ม	\bar{x}	SD
1. หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แนวคิดพื้นฐานของวิทยาการสารสนเทศด้านสุขภาพและการพยาบาล				
ก่อนทำกิจกรรมการเรียนรู้	73	10	6.54	1.29
หลังทำกิจกรรมการเรียนรู้	73	10	9.56	0.71
2. หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทักษะที่จำเป็นในการใช้สารสนเทศ ด้านสุขภาพและการพยาบาล				
ก่อนทำกิจกรรมการเรียนรู้	73	10	6.09	1.23
หลังทำกิจกรรมการเรียนรู้	73	10	7.61	1.30
คะแนนหลังเรียน (กลุ่มย่อย)	73	20	17.04	2.16

ผลการประเมินความรู้	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	SD
3. หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้				
หลังทำกิจกรรมการเรียนรู้	73	24	19.62	2.14
หลังทำกิจกรรมการเรียนรู้ (กลุ่มย่อย)	73	40	29.68	4.79
คะแนนหลังเรียน (กลุ่ม 8-10 คน)	73	28	24.01	1.04

3. ผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 73 คน ให้คะแนนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$, $SD = 0.58$) โดยมีรายละเอียดความพึงพอใจดังตาราง 2

ตาราง 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านฯ

รายการประเมินความพึงพอใจ	\bar{X}	SD	แปลผล
1. ผู้สอนชี้แจงวิธีการเรียนและข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เข้าใจชัดเจนก่อนทำกิจกรรม และแนะนำเมื่อเกิดปัญหาระหว่างดำเนินกิจกรรม	4.11	0.74	มาก
2. กิจกรรมนอกห้องเรียนที่ผู้สอนกำหนด ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ทบทวนเนื้อหา เกิดการฝึกฝนและฝึกปฏิบัติได้อย่างดี	3.99	0.59	มาก
3. กิจกรรมในชั้นเรียนมีความเหมาะสม ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว สามารถจดจำ และนำไปประยุกต์ใช้ได้	3.96	0.74	มาก
4. กิจกรรมในชั้นเรียนทำให้มีโอกาสได้ร่วมมือและเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และมีการแบ่งปันความคิดเห็นร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน	4.15	0.63	มาก
5. สื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ในกิจกรรม ทำให้สะดวกในการเข้าถึงเนื้อหาความรู้ และง่ายต่อการฝึกปฏิบัติ	4.16	0.55	มาก
6. กิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกชั้นเรียน ทำให้เกิดการคิดวิเคราะห์ ประยุกต์ใช้ความรู้ สร้างสรรค์ และแก้ปัญหาได้	4.15	0.57	มาก
7. วัสดุ อุปกรณ์ โสตทัศนอุปกรณ์ โต๊ะ เก้าอี้ มีความเหมาะสมต่อการทำกิจกรรมการเรียนรู้	3.49	0.72	พอใช้
ความพึงพอใจโดยรวมต่อการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	4.05	0.58	มาก

สรุปผลและอภิปรายผล

ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี พบว่า

1. พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปด้วยความกระตือรือร้นอธิบายได้ว่า แนวคิดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านมีกลวิธีที่เป็นรูปธรรม เน้นให้ผู้เรียนเห็นและปฏิบัติจากประสบการณ์จริง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนจดจำและเกิดทักษะการเรียนรู้ได้ดีกว่าการฟังบรรยายที่ค่อนข้างเป็นนามธรรม นอกจากนี้บทบาทของผู้สอนที่เป็นผู้เอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียน (Facilitator) หรือโค้ช (Coach) ยังช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อาทิตย์ กลีบรัง และคณะ (2561) ที่ระบุว่า บทบาทของผู้สอนที่เป็นผู้ให้คำชี้แนะจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพที่ชัดเจนทำให้บรรลุตามจุดประสงค์รายวิชาได้ และโจทย์สถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น การส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง จะทำให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ได้ค่อนข้างเร็ว ถือเป็นบุคลิกที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเอง กำกับตนเอง (Self-regulator) ได้ (Wiginton, 2013) นอกจากนี้ พบว่า ผู้เรียนในยุคนี้ถือเป็นกลุ่ม Generation Z (Gen Z) ซึ่งเป็นกลุ่มที่เติบโตมาพร้อมกับสิ่งอำนวยความสะดวก ชอบแสดงความคิดเห็นและมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ลักษณะการเรียนรู้ของเด็ก Gen Z ชอบการเรียนรู้ผ่านทางสายตา การลงมือปฏิบัติและการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน การเรียนรู้เชิงรุกจึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการสร้างประสบการณ์ สร้างองค์ความรู้ และพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้ภายใต้คำชี้แนะของอาจารย์ผู้สอน (ภัทราดา เอี่ยมบุญญฤทธิ และคณะ, 2563)

2. การเรียนรู้ตามกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่พัฒนาขึ้น มีค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนในทุกหัวข้อ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาหลายเรื่อง ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ผลการศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (กิตติพงษ์ พุ่มพวง และทิพรัตน์ สิทธิวงศ์, 2561; รัฐสภา แก่นแก้ว และคณะ, 2563; นิชาภา บุรีกาญจน์ และเอมอัชมา วัฒนบุรานนท์, 2557) สนับสนุนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากรายงานวิจัย 71 เรื่อง ของ Akcayir & Akcayir (2018) ซึ่งเป็นการศึกษาถึงประโยชน์และความท้าทายของการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน พบว่า ส่วนใหญ่ทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนดีขึ้น มีแรงจูงใจในการเรียน และความท้าทายในการเรียนวิธีนี้คือ การเตรียมความพร้อมผู้เรียน และการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้และภารกิจที่มอบหมายให้ศึกษาด้วยตนเองก่อนเข้าห้องเรียนให้สมดุลนั่นเอง

3. ความพึงพอใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านสำหรับผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อผู้สอนในระดับมาก เนื่องจากผู้สอนปฐมนิเทศรายวิชา และรายหัวข้ออย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการเรียน ซึ่งถือเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful learning) ซึ่งหมายถึงการที่ผู้เรียนนำประสบการณ์ใหม่จากการเรียนรู้มาเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับโครงสร้างทางปัญญาเดิมที่มีอยู่และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้ (Ausubel, 1963) นอกจากนี้ ผู้สอนยังได้เตรียมแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่เพียงพอ ทั้งจากคลิปสอน หนังสือตำราที่แต่งขึ้นทำให้นิเทศสาระเป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course learning outcomes: CLOs) ทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาซ้ำได้จนกว่าจะเข้าใจ และกิจกรรมในชั้นเรียนถูกออกแบบให้สอดคล้องกับ CLOs จึงทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาและนำไปประยุกต์ได้ และการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านยังทำให้นักเรียนที่ได้รับมอบหมายเสร็จสิ้นภายในชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนมีเวลาว่างเพิ่มมากขึ้นและสามารถเตรียมความพร้อมก่อนเข้าชั้นเรียนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิชาภา บุรีกาญจน์ และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์ (2557) ที่สำรวจความพึงพอใจของนักเรียนหลังได้เรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยด้านความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เพราะวิธีการนี้กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และสร้างความรู้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

การจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับรูปแบบการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกควรมีการเตรียมความพร้อมทั้งผู้สอนและผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยอาจจัดเป็นกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-training) ก่อนใช้รูปแบบและในการจัดห้องเรียนแบบเผชิญหน้า (F2F) ควรเลือกใช้ห้องเรียนพื้นที่ที่สามารถปรับเคลื่อนย้ายโต๊ะเรียนเพื่อทำกิจกรรมกลุ่มได้สะดวก เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกมีหลากหลายกลวิธี และผู้สอนควรมีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน และการผลิตสื่อดิจิทัลและสื่อออนไลน์ เพื่อรองรับการออกแบบและการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการผสมผสานเทคนิคและกลยุทธ์ทางการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านสำหรับผู้เรียนในอนาคต โดยใช้เทคโนโลยีแบบเรียลไทม์ (Real-time Technology) สำหรับการเรียนและการประเมินผล และสร้างบทเรียนให้เป็นหน่วยย่อยมากขึ้น เพื่อรองรับหลักสูตรระยะสั้น เพื่อการอัปสกีล (Up-Skill) หรือรีสกีล (Re-Skill) เนื่องจากกลุ่มผู้เรียนจะเปลี่ยนไปเป็นกลุ่มวัยทำงานมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กิตติพงษ์ พุ่มพวง และ ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา. **วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร**. 20(2), 1-11.
- นิชาภา บุรีกาญจน์ และ เอมอัชมา วัฒนบุรานนท์ (2557). ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีผลต่อความรับผิดชอบและ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. **วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา**.9(4), 253-267, เข้าถึงใน <http://www.edu.chula.ac.th/ojed>. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2564
- ภัทราดา เอี่ยมบุญญฤทธิ์, ชลธิชา ภูริปาณิก และ ฐิติชัย รักบำรุง. (2563). การสอนอ่านเชิงวิเคราะห์ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบ Active learning เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของเด็กไทยยุค Gen Z. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**. 31(3), 1-11.
- รัฐสภา แก่นแก้ว, ณรงค์ สมพงษ์ และ ณัฐพล รำไพ. (2563). การพัฒนารูปแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์ผลงานของนักศึกษาด้านนิเทศศาสตร์ในระดับปริญญาตรี. **วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา**.14(2), 189-203.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). **ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสยามกัมมาจล. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). **กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552**. เข้าถึงใน <http://web.sut.ac.th/qa/IQA2557/05-TQF52.pdf>. สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2564
- สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. (2553). **การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง**. กรุงเทพมหานคร: สมาคมเครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และองค์กรอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย.
- อาทิตย์ กลีบรัง, มนัสรี สังข์เฟื่อน, เสาวภา เสาริรัมย์ และ ทศพล เอี้ยวเจริญ. (2561). การพัฒนารูปแบบจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านสำหรับนักศึกษาฝึกอาชีพในสถานประกอบการ. **วารสารวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร** .1(1), 48-55.
- Akcayir, G.&Akçayir, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. **Computer & Education**. 126(November), 334-345.
- Ausubel, D. G. (1963). Cognitive structure and the facilitation of meaningful verbal learning. **Journal of teacher education**, 14(2), 217-222. [Online]. Available from: <https://doi.org/10.1177/002248716301400220>. Retrieved June 10, 2021.

- Bergmann, J. and Sams A. (2014). Before you flip, consider this. **The Phi Delta Kappan**, 94(2), 25. [Online]. Available from: <http://doi.org/10.1177/00317217120940026>. Retrieved May 25, 2021.
- Bergmann, J. and Sams A. (2014). **Flipped Learning: Maximizing Face Time**. TD Magazine. 8. [Online]. Available from: <https://www.td.org/magazines/td-magazine/flipped-learning-maximizing-face-time>. Retrieved May 23, 2021.
- Khlaisang, J& Koraneekij, P. (2013). Blended E-Learning Model using Online Interactive Reflective Learning Logs to Enhance Faculty of Education Students' Inquiring Mind and Retention at Chulalongkorn University. **Journal of Education Studies Chulalongkorn University**. 41(3), 66-82.
- Wiginton, B. L. (2013). **Flipped instruction: An investigation into the effect of learning environment on student self-efficacy, learning styles, and academic achievement in an algebra I classroom**. (Doctoral Dissertation), the University of Alabama.