

การพัฒนาความสามารถในการทำวิจัยของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครู
โดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน*

THE DEVELOPMENT OF THE ABILITY TO CONDUCT THE RESEARCH OF
PROFESSIONAL TEACHER CERTIFICATION'S STUDENTS TOWARDS
THE FLIPPED CLASSROOM TEACHING METHOD



เบญญาภา คงมาลัย, ทรงวุฒิ ตรังวัฒนา

Benyapa Kongmalai, Songwut Trangwattana

มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น

Saint John's University

Corresponding Author E-mail: bpkongmalai@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาความสามารถในการทำวิจัย (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษา และ (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครูต่อวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการทำวิจัย แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านวิจัย และแบบประเมินความพึงพอใจหลังจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษา จำนวน 30 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ Paired sample t-test

ผลการวิจัย พบว่า (1) ผลการประเมินความสามารถในการทำวิจัย พบว่า นักศึกษามีความสามารถในการทำวิจัยอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 4.35, SD = 0.74) (2) คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษา หลังจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ($\bar{X}$ = 22.43, SD = 3.44) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 19.07, SD = 3.68) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (3) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านโดยภาพรวม มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.69, SD = 0.53)

คำสำคัญ: ห้องเรียนกลับด้าน; การเรียนการสอนวิจัยทางการศึกษา; นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครู

*Received August 23, 202; Revised October 5, 2022; Accepted October 5, 2022

Abstracts

The objective of this research were (1) to study the ability to conduct the research (2) to compare the academic achievement of the ability to conduct the research and (3) to survey the satisfaction of Professional Teacher Certification's Students Towards the Flipped Classroom Teaching Method. This research uses a quantitative research methodology, using research ability testing form, achievement test, and evaluating students' satisfaction questionnaire. The samples used in the study consisted of graduate students. Professional Teacher Certification Program at Saint John's University, 30 students enrolled Research Methodology Class. Using a simple sampling method, Analysed data by using mean, Standard deviation and Paired sample t-test.

The results showed that (1) the research ability at the level of "very good" ($\bar{X}=4.35$, $SD=0.74$) (2) Average score of an educational research achievement test Of graduate students in Teacher Certificate Program after learning using Flipped Classroom ($\bar{X}=22.43$, $SD=3.44$), the mean was significantly higher than before ($\bar{X}=19.07$, $SD=3.68$) at the level 0.05 (3) The results of the assessment of student satisfaction after learning management using Flipped Classroom method, overall, the sample group was most satisfied ($\bar{X}=4.69$, $SD=0.53$).

Keywords: Flipped Classroom Approach; Professional Diploma Student; Educational Research Teaching

บทนำ

การพัฒนาคนให้มีศักยภาพเพียงพอในการรับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาประเทศ ครูเป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่หลักในการการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคน หากครูมีความรู้และความสามารถในการทำวิจัยซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาวิชาชีพ ทำให้ครูมีแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนตลอดจนแก้ปัญหาแก่ผู้เรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 มาตรา 24 และมาตรา 30 กำหนดให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการส่งเสริม สนับสนุนให้ครูใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการศึกษาในแต่ละระดับ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) ทั้งนี้ครูผู้สอนสามารถใช้การวิจัยการวิจัยเป็นเครื่องมือในการพัฒนางาน พัฒนาผู้เรียน พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (พัชราภรณ์ พิลาสมบัติ และดวงกมล จงเจริญ, 2565) ดังนั้น การพัฒนาความสามารถในการทำวิจัยให้แก่ นักศึกษา

วิชาชีพครูซึ่งจะปฏิบัติหน้าที่เป็นครูในอนาคต จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและต้องดำเนินการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

ในขณะที่สหัสวรรษใหม่กำลังดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้แบบนำตนเอง การใช้เทคโนโลยีและการยืดหยุ่น (Flumerfelt & Green, 2013) วิธีการเรียนการสอนแบบใหม่ที่ใช้เทคโนโลยี เช่น การเปลี่ยนแปลงในห้องเรียนทางด้านการสอนแบบกลับด้าน การนำเสนอแบบผสมผสานเนื้อหาที่หลากหลายผ่านความสามารถทางเทคโนโลยีที่รวมเข้าด้วยกันของอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง เครือข่ายขั้นสูง เครือข่ายภายในบ้าน และการสื่อสารแบบเคลื่อนที่ เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าวจึงกลายเป็นทางเลือกที่เป็นไปได้ร่วมกับการสอนแบบดั้งเดิม การสอนแบบเลคเชอร์และรูปแบบการเรียนรู้ (Bishop & Verleger, 2013) วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom method) ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ในห้องเรียนร่วมกับการเรียนการสอนในห้องเรียน แนวคิดนี้เกิดจากการพัฒนาจากการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อคิดเห็น ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มสู่การลงมือทำกิจกรรม (Bergmann & Sams, 2012) โดยกระบวนการเรียนการสอนเปลี่ยนจากการใช้ช่วงเวลาของการบรรยายเนื้อหา (Lecture) ในห้องเรียนเป็นการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ ผักกัปัญหา และประยุกต์ใช้จริง ส่วนการบรรยายอยู่ในช่องทางอื่น เช่น วิดิทัศน์ บทเรียนผ่าน Google classroom เป็นต้น ซึ่งผู้เรียนเข้าถึงได้เมื่ออยู่นอกห้องเรียนที่ผู้เรียนอ่าน ฟัง ดู ได้ด้วยตนเองตามต้องการ (Love et al., 2014) การเรียนด้วยแบบห้องเรียนกลับบ้านนี้เน้นให้ผู้เรียนเกิดประสิทธิภาพมากที่สุดโดยการทำกิจกรรมก่อนและหลังชั้นเรียน (Abeysekera & Dawson, 2015)

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนจอร์จเปิดหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูเพื่อผลิตครูบัณฑิตวิชาชีพครูที่มีคุณภาพ และจัดให้มีการเรียนการสอนในวิชาวิจัยทางการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป คณะฯ พัฒนารูปแบบการเรียนสอนให้ทันกับยุคสมัย โดยจัดการเรียนการสอนวิชาวิจัยทางการศึกษาแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) เพื่อมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ผู้สอนสามารถสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อบรรยายเนื้อหาทางวิชาการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ก่อนเข้าชั้นเรียนจริง ทำให้ผู้เรียนใช้เวลาเรียนในห้องเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ซึ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนเพิ่มเติมจากผู้สอน (Milman, 2012) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูได้กำหนดให้มีการเรียนการสอนวิชาวิจัยทางการศึกษา ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนในหลักสูตรดังกล่าวศึกษาแนวคิด หลักการแนวปฏิบัติในการวิจัย เชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการมีความสามารถในการทำวิจัยและมีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนรู้ในวิชาวิจัยทางการศึกษาในปัจจุบันต้องมุ่งพัฒนานักศึกษาให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีบทบาทในการรับผิดชอบการเรียนรู้ของ

ตนเอง โดยครูเป็นเพียงผู้คอยสนับสนุนการเรียนรู้ให้บริการด้านแหล่งความรู้แก่ผู้เรียนผ่านการใช้เทคโนโลยีการสอนสมัยใหม่ เช่น วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ในปัจจุบัน การเรียนการสอนในวิชาวิจัยทางการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูยังไม่มีแนวทางสอนดังกล่าวประกอบกับการทบทวนงานวิจัยพบงานวิจัยที่ศึกษาการใช้การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านในกลุ่มผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา แต่ไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาแนวคิดห้องเรียนกลับด้านมาใช้ในการพัฒนาความสามารถในการทำวิจัยในกลุ่มผู้เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู

จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น จึงตระหนักว่า การพัฒนาการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านสามารถพัฒนานักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูมหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น ให้เป็นครูที่มีประสิทธิภาพในสถานศึกษา จึงมีความสนใจศึกษาการพัฒนาความสามารถในการทำวิจัยและประสิทธิผลวิชาวิจัยทางการศึกษาแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการทำวิจัยของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครูโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษาของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครูโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครูต่อวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

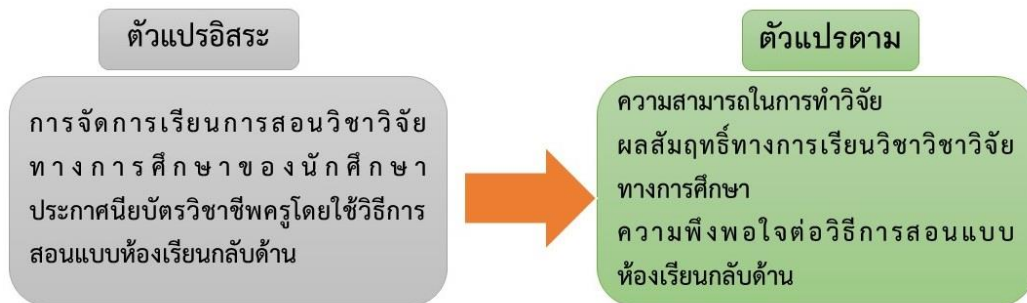
วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีแบบแผนการวิจัยแบบ Pre-Experiment

กรอบแนวคิดการวิจัย

กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพครูมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษาสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์นจำนวน 160 คน

กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายจากรายชื่อของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์นที่ลงทะเบียนเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษา ในปีการศึกษา 2562 จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิจัยทางการศึกษาแบบห้องเรียนกลับด้านประกอบด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ Google classroom และแผนการจัดกิจกรรมโครงงานวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านได้ตรวจสอบและทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบทดสอบความสามารถในการทำวิจัยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบทดสอบนี้ให้นักศึกษาเป็นผู้ทำแบบประเมิน ผู้วิจัยร่างแบบทดสอบนี้และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) พบว่าข้อคำถามในแบบทดสอบมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.84-0.87 จึงไม่ตัดข้อคำถามใด ๆ ออกไป แต่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำก่อนนำแบบทดสอบไปใช้จริง

2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านวิจัย ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ผู้วิจัยร่าง

แบบวัดและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์ (IOC) ปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำก่อนนำไปใช้จริง จากนั้นนำข้อคำถามที่ผ่านการประเมินไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษา จำนวน 30 คน ที่เคยเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษาในปีการศึกษา 2561 ในเนื้อหาเดียวกับที่สอนในปีการศึกษา 2562 เพื่อนำผลไปวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า มีค่าความยากง่ายรายข้อ (p) อยู่ระหว่าง 0.25–0.78 และมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) อยู่ระหว่าง 0.22–0.72 และนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยวิธีของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR-20) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.95 ซึ่งมีค่าผ่านเกณฑ์ เพราะมีค่า 0.80 ขึ้นไป (Eisinga et al., 2012)

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบ ห้องเรียนกลับด้านในด้านต่าง ๆ ได้แก่ กิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการสอน สื่อการเรียนการสอน การประเมินผล และระบบการจัดการเรียนรู้ผ่าน Google classroom ผู้วิจัยร่างแบบ ประเมินแล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษา จำนวน 30 คน ที่เคยเรียนวิชาวิจัย ทางการศึกษาในปีการศึกษา 2561 ในเนื้อหาเดียวกับที่สอนในปีการศึกษา 2562 ได้ค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (ความเที่ยง) เท่ากับ 0.93 ซึ่งมีค่าผ่านเกณฑ์ เพราะมีค่า 0.80 ขึ้นไป (Eisinga et al., 2012)

วิธีการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การดำเนินการก่อนทดลองการจัดการเรียนรู้วิชาวิจัยทางการศึกษาตามวิธีการสอน แบบห้องเรียนกลับด้าน โดยก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยผู้วิจัยทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนด้านวิจัยในสัปดาห์แรกก่อนทำการทดลอง

2. การดำเนินการทดลองการจัดการเรียนรู้วิชาวิจัยทางการศึกษาตามวิธีการสอนแบบ ห้องเรียนกลับด้านตามแผนการจัดการเรียนรู้ตลอด 15 สัปดาห์ โดยผู้สอนอำนวยความสะดวก และเสนอเครื่องมือการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านเทคโนโลยี (Technology) และให้นักศึกษาเข้าถึง ความรู้ด้วยตนเองโดยศึกษาองค์ความรู้มาล่วงหน้าจากสื่อการเรียนรู้และเนื้อหาที่ ผู้สอนส่งให้ ทาง Google classroom ในแต่ละสัปดาห์ก่อนถึงชั่วโมงเรียน ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ก่อน เข้าเรียนในชั้นเรียน หลังจากนั้นให้นักศึกษาสรุปความรู้ที่ศึกษาด้วยตนเอง เพื่อนำเสนอหน้าชั้น เรียนโดยใช้สื่อเทคโนโลยี รวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน และ ทำกิจกรรมอื่น ๆ ในชั้นเรียนแทน

3. การดำเนินงานหลังการทดลอง ทำการทดสอบความสามารถในการทำวิจัย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านวิจัยและความพึงพอใจหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบ ห้องเรียนกลับด้านหลังการทดลอง (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการทำวิจัย แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านวิจัยฉบับเดียวกันกับแบบวัดก่อนเรียนและแบบประเมิน ความพึงพอใจหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของความสามารถในการทำวิจัย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านวิจัยและความพึงพอใจหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยกำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำวิจัย ดังนี้

ระดับความสามารถในการทำวิจัย	ค่าเฉลี่ย
ดีมาก	4.21 – 5.00
ดี	3.41 – 4.20
ปานกลาง	2.61 – 3.40
แย่	1.81 – 2.60
แย่มาก	1.00 – 1.80

กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยความพึงพอใจหลังจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ระดับความพึงพอใจหลังจัดการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย
พึงพอใจมากที่สุด	4.21 – 5.00
พึงพอใจมาก	3.41 – 4.20
พึงพอใจปานกลาง	2.61 – 3.40
พึงพอใจน้อย	1.81 – 2.60
พึงพอใจน้อยที่สุด	1.00 – 1.80

เปรียบเทียบค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านวิจัยก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง โดยการทดสอบ Paired sample t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2560)

ผลการวิจัย

นำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการทดสอบความสามารถในการทำวิจัย

ผลการทดสอบความสามารถในการทำวิจัยหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านของกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนการทดลอง โดยรวมพบว่า นักศึกษามีความสามารถในการทำวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.30, SD=0.65) ในรายด้าน พบว่า นักศึกษามีความสามารถในการทำวิจัยอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน โดย “การตั้งชื่อเรื่อง” มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 3.38, SD=0.72) รองลงมา “การเขียนบทนำ” ($\bar{X}$ = 3.34, SD=0.48) และด้าน “การเขียนสรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ” มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}$ = 3.19, SD=0.68) หลังการทดลอง โดยภาพรวมพบว่า นักศึกษามีความสามารถในการทำวิจัยในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 4.35, S.D.=0.74) ในรายด้าน พบว่า นักศึกษามีความสามารถในการทำวิจัยในระดับดีมากทุก

ด้าน โดย “การตั้งชื่อเรื่อง” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}$ = 4.57, SD.=0.68) รองลงมา “การเขียนบทนำ” ($\bar{X}$ = 4.46, SD.=0.62) และด้าน “การเขียนสรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ” มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}$ = 4.21, SD.=0.92) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความสามารถในการทำวิจัย

ความสามารถในการทำวิจัย	ก่อน			หลัง			ความแตกต่าง	
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย	$\bar{X}$	SD	ความหมาย	$\bar{X}$	SD
การตั้งชื่อเรื่อง	3.38	0.72	ปานกลาง	4.57	0.68	ดีมาก	1.19	0.04
การเขียนบทนำ	3.34	0.48	ปานกลาง	4.46	0.62	ดีมาก	1.12	0.14
การเขียนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	3.31	0.54	ปานกลาง	4.43	0.68	ดีมาก	1.12	0.14
การเขียนวิธีดำเนินการวิจัย	3.28	0.58	ปานกลาง	4.32	0.60	ดีมาก	1.04	0.02
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	3.22	0.74	ปานกลาง	4.24	0.91	ดีมาก	1.02	0.17
การเขียนสรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	3.19	0.68	ปานกลาง	4.21	0.92	ดีมาก	1.02	0.24
การเขียนบทคัดย่อ	3.35	0.45	ปานกลาง	4.28	0.89	ดีมาก	0.93	0.44
การเขียนเอกสารอ้างอิง	3.32	0.99	ปานกลาง	4.29	0.65	ดีมาก	0.97	0.34
รวม	3.30	0.65	ปานกลาง	4.35	0.74	ดีมาก	1.05	0.09

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษา

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษาโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านของกลุ่มทดลอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษาของกลุ่มทดลองหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ($\bar{X}$ = 22.43, SD= 3.44) มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ = 19.07, SD= 3.68) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยอมรับสมมติฐานที่ว่า หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษาสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษาก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

วิธีการเรียน	$\bar{X}$	S.D.	t-value	df	p-value
ก่อนเรียน	19.07	3.68	4.761	29	0.000*
หลังเรียน	22.43	3.44			

*p-value < 0.05 (t-value < 1.96)

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน พบว่า โดยภาพรวม กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.69, SD = 0.53) ในรายด้าน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจหลังจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดทุกด้าน โดยด้าน “ระบบการจัดการเรียนรู้ผ่าน Google classroom” มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.89, SD = 0.31) รองลงมา ด้าน “กิจกรรมการเรียนการสอน” ($\bar{X}$ = 4.73, SD = 0.54) และด้าน “การประเมินผล” มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}$ = 4.57, SD = 0.62) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
กิจกรรมการเรียนการสอน	4.73	0.54	พึงพอใจมากที่สุด
วิธีการสอน	4.64	0.55	พึงพอใจมากที่สุด
สื่อการเรียนการสอน	4.61	0.62	พึงพอใจมากที่สุด
การประเมินผล	4.57	0.62	พึงพอใจมากที่สุด
ระบบการจัดการเรียนรู้ผ่าน Google classroom	4.89	0.31	พึงพอใจมากที่สุด
ภาพรวม	4.69	0.53	พึงพอใจมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาการพัฒนาความสามารถในการทำวิจัยในวิชาวิจัยทางการศึกษาแบบห้องเรียนกลับด้านสำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครู มีประเด็นน่าสนใจที่อภิปรายผลได้ ดังนี้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์นมีความสามารถในการทำวิจัยหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้ ในการเรียนการสอนแบบแบบห้องเรียนกลับด้าน นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูสามารถศึกษาเนื้อหาบทเรียนมาก่อนเข้าห้องเรียนได้จาก Google classroom ซึ่งเป็นสิ่งที่นักศึกษากลุ่มดังกล่าวสามารถเข้าถึงได้จากอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต เป็นต้น และนักศึกษากลุ่มดังกล่าวยังได้ฝึกปฏิบัติความสามารถในการทำวิจัยในขณะที่อยู่ในห้องเรียนด้วย กล่าวได้ว่า การเรียนการสอนดังกล่าวเป็นการเรียนทฤษฎีควบคู่ไปกับการปฏิบัติ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูสามารถฝึกความสามารถ ฝึกการทำโครงร่างวิจัยในขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การตั้งชื่อเรื่อง การเขียนบทนำ การเขียนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การเขียนวิธีดำเนินการวิจัย การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนสรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ การเขียนบทคัดย่อ และการเขียนเอกสารอ้างอิง ทำให้เพิ่มพูนความสามารถในการทำวิจัยสูงขึ้นก่อนการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของประภัสสร วงษ์ดี (2562)

ซึ่งศึกษารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำวิจัย และงานวิจัยของจตุภูมิ เขตจัตุรัส (2560) ซึ่งศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการทำวิจัย ซึ่งต่างพบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการทำวิจัยอยู่ในระดับดี

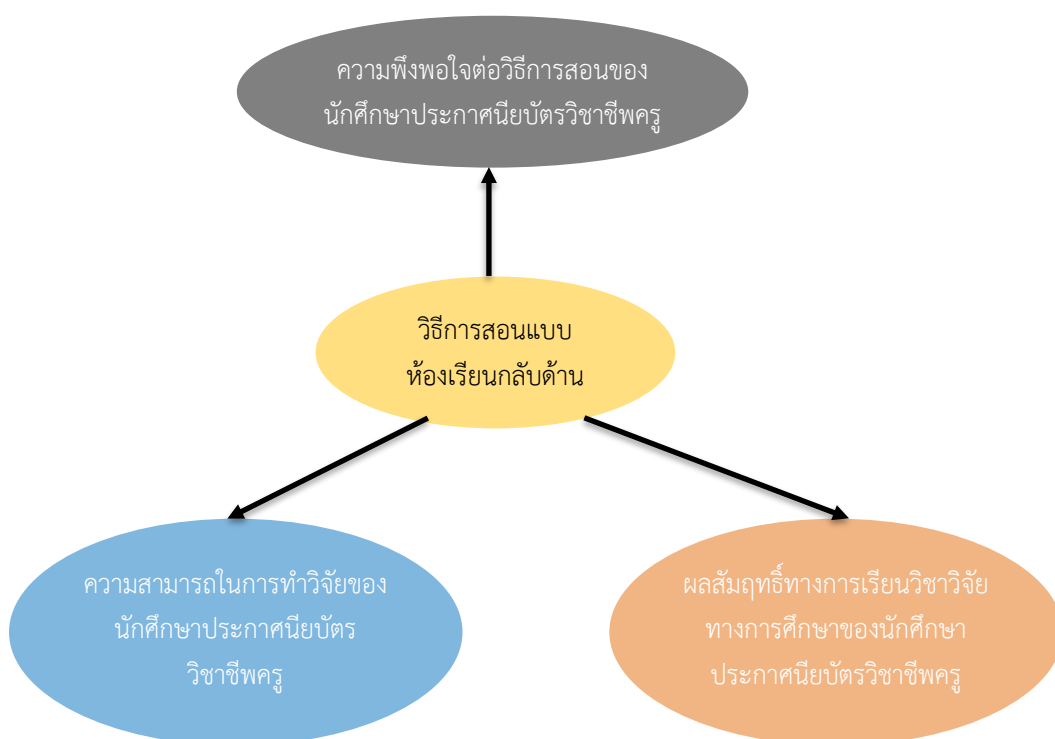
2.จากผลการวิจัยที่พบว่า หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครูมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษาสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้ ในการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ผู้สอนได้เลือกกิจกรรมในห้องเรียนที่เหมาะสมกับความยากง่ายของเนื้อหา และนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครูได้ฝึกความสามารถในการทำวิจัยในระหว่างอยู่ในห้องเรียน และนักศึกษากลุ่มดังกล่าวได้ทำกิจกรรมในห้องเรียน เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนและการตั้งคำถามกลับผู้สอน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้น ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของของดวงพร เขียวพระอินทร์ (2560) ซึ่งศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาทักษะการวิจัยที่จัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานร่วมกับวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Alsaleh (2020) ซึ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ประเทศซาอุดีอาระเบีย ในการเรียนวิชาวิจัยเพื่อจัดทำโครงร่างการวิจัย ซึ่งต่างพบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนวิชาวิจัยหลังจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.จากผลการวิจัยที่พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจหลังจัดการเรียนรู้ในระดับพึงพอใจมากที่สุดทั้งโดยภาพรวมและในรายด้านทุกด้าน ทั้งนี้ ในการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน บทเรียนการสอนเตรียมผ่านสื่อการเรียนการสอน และระบบการจัดการเรียนรู้ผ่าน Google classroom ทำให้นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูได้เตรียมความพร้อมจากการทบทวนบทเรียนได้หลายรอบ ทำให้สามารถเข้ามาทำกิจกรรมในห้องเรียนได้เต็มที่ นอกจากนี้ กิจกรรมการเรียนการสอนและวิธีการสอนในห้องเรียนที่เน้นการปฏิบัติในชั้นเรียนช่วยพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ประเด็นเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ส่งผลให้นักศึกษามีความเข้าใจในกระบวนการวิจัยมากขึ้น นักศึกษาจึงมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด นอกจากนี้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านช่วยให้นักศึกษาได้เตรียมความพร้อมและทำความเข้าใจเนื้อหาامل่วงหน้า ขณะอยู่ในชั้นเรียนจึงตั้งใจเรียน และตั้งคำถามจากผู้สอนเฉพาะเรื่องที่ไม่เข้าใจ ทำให้ผู้สอนเพิ่มเติมเนื้อหาหรือมีเวลาอธิบายสิ่งที่เป็นปัญหาให้อีกครั้ง ทำให้เกิดการเน้นย้ำและเข้าใจมากขึ้น ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของนิภา กุ้งษ์ศักดิ์ (2560) ซึ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์ และความพึงพอใจต่อวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านและสอดคล้องกับงานวิจัยของ Alamri (2019) ซึ่งศึกษาผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษาในประเทศซาอุดีอาระเบีย ซึ่งต่างพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับในระดับมาก

องค์ความรู้จากการวิจัย

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ คือวิธีการสอนวิชาวิจัยทางการศึกษาของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครูแบบห้องเรียนกลับด้านทำให้ความสามารถในการทำวิจัยของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครูเพิ่มขึ้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษาสูงขึ้นและความพึงพอใจในการเรียนการสอนมากขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 องค์ความรู้จากการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 ในการเรียนการสอนวิชาวิจัยทางการศึกษาด้วยวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผู้สอนต้องมีวิธีการประเมินผลที่ชัดเจนและครอบคลุมวัตถุประสงค์การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูมีความสามารถในการทำวิจัยซึ่งสามารถนำไปใช้งานได้หลังจบการศึกษาแล้ว

1.2 ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน ผู้สอนต้องเน้นการฝึกปฏิบัติในหัวข้อ “การเขียนสรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ” เพื่อให้นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูนำความรู้ความเข้าใจบทเรียนในวิชาวิจัยทางการศึกษามาประยุกต์ใช้ให้มากที่สุด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านต่อความคงทนในการเรียนรู้ (retention) ในวิชาวิจัยทางการศึกษาของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2560). *การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จตุภูมิ เขตจัตุรัส. (2560). ผลการใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถในการทำวิจัยของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา. *วารสารนานาชาติมหาวิทยาลัยขอนแก่น สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 7(2), 100-119.
- ดวงพร เทียวพระอินทร์. (2560). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาชีววิทยาและทักษะการวิจัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานร่วมกับแนวคิดการกลับด้านชั้นเรียน. *Veridian E-Journal ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 10(2), 392-408.
- นิภา กุ้พงษ์ศักดิ์. (2560). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์ และความพึงพอใจต่อวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 11(1), 55-67.
- ประภัสสร วงษ์ดี. (2562). รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาครูสาขาช่างอุตสาหกรรม. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*, 21(1), 109-126.
- พัชรภรณ์ พิลาสมบัติ และดวงกมล จงเจริญ. (2565). ทักษะการวิจัยของครุณักวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน. *วารสารนวัตกรรมและการจัดการ*, 7(1), 166-178.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- Abeysekera, L. & Dawson P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research and Development*, 34(1), 1-14.

- Alamri, M. M. (2019). Students' academic achievement performance and satisfaction in a flipped classroom in Saudi Arabia. *International journal of technology enhanced learning*, 11(1), 103-119.
- Alsaleh, N. J. (2020) Flipped classrooms to enhance postgraduate students' research skills in preparing a *research proposal*. *Innovations in Education and Teaching International*, 57(4), 392-402.
- Bishop, J. L. & Verleger M.A. (2013). *The flipped classroom: a survey of the research*. 120th ASEE national conference and exposition, Atlanta. Washington: American Society for Engineering Education.
- Bergmann, J. & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: reach every student in every class every day*. Washington: Internal Society for Technology in Education.
- Eisinga, R. et. al. (2012). The reliability of a two-item scale: Pearson, Cronbach or Spearman-Brown?. *International Journal of Public Health*, 58(4), 637-42.
- Flumerfelt, S. & Green, G. (2013). Using lean in the flipped classroom for at risk students. *Educational Technology & Society*, 16(1), 356-366.
- Love, B., Hodge, A. Grandgenett, N. & Swif, A.W.T. (2014) Student learning and perceptions in a flipped linear algebra course. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 45:(3), 317-324
- Milman, N. (2012). The flipped classroom strategy: What is it and how can it be used?. *Distance Learning*, 9(3), 85-87

