



การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิค
เพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับ
ครูและกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู
วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย

**Active Learning Management Using the Think–Pair–Share Technique in
the Course of Ethics, Morality, Professional Code of Conduct for Teachers,
and Education Law for Graduate Diploma in Teaching Profession Students
at College of Asian Scholars**

สงคราม นากา^{1*}

วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย, ขอนแก่น, ประเทศไทย

Songkram Naka¹

¹College of Asian scholars, Khon Kaen, Thailand

✉: * songkram@cas.ac.th

(*Author Corresponding Email)

Received: 17 October 2025; Revised: 05 November 2025; Accepted: 03 December 2025

© The Author(s) 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ในรายวิชาคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครูและกฎหมายทางการศึกษา โดยมุ่งประเมินประสิทธิภาพของแผนตามเกณฑ์ 80/80, ศึกษาดัชนีประสิทธิผล, และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยดำเนินการวิจัยในรูปแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ 4 แผน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระ (t-test for dependent samples) ผลการวิจัยสรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์ (E1/E2) ที่ 89.00/96.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน อีกทั้งดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.6357 สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 63.57 และสูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (0.50) และที่สำคัญผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากายหลังการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 38.43$, $S.D = 1.162$) สูงกว่าก่อนเรียน

($\bar{X} = 32.73$, S.D = 3.065) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งยืนยันถึงประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่นำมาใช้

คำสำคัญ: การเรียนรู้เชิงรุก, เทคนิคเพื่อนคู่คิด, คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครู, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

This research aimed to evaluate the effectiveness of a learning management plan about "Morals, Ethics, Code of Conduct for Teachers, and Educational Laws." The study's evaluation was threefold: assessing the plan's efficiency against the 80/80 criterion, determining its effectiveness index, and comparing pre- and post-intervention student learning achievement. Employing a one-group pretest-posttest design, the study was conducted with 30 students from the Graduate Diploma in Teacher Professional program at the College of Asian Scholars during the second semester of the 2023 academic year. They were selected through cluster random sampling. Data were collected using four developing lesson plans and a 20-item, four-option multiple-choice achievement test, and were subsequently analyzed using mean, standard deviation, and a t-test for dependent samples. The findings revealed that the developed plan achieved an efficiency of process and result (E1/E2) of 89.00/96.08, markedly exceeding the established 80/80 benchmark. Furthermore, the effectiveness index of 0.6357 indicated a significant learning progression of 63.57%, surpassing the acceptable criterion of 0.50. Critically, the post-intervention learning achievement ($\bar{X} = 38.43$, S.D = 1.162) was found to be significantly higher than the pre-intervention achievement ($\bar{X} = 32.73$, S.D = 3.065) at the .05 level, thereby affirming the efficacy of the implemented pedagogical model.

Keywords: Active Learning, Think-Pair-Share, Morals and Ethics for Teachers, Learning Achievement

1. บทนำ

การศึกษาไทยมีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องโดยเชื่อว่าการศึกษาคือกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศ อย่างไรก็ตาม ระบบการศึกษาไทยยังคงประสบปัญหาเรื่องการเรียนรู้ที่เน้นการท่องจำและการถ่ายทอดความรู้จากครูสู่ผู้เรียนเพียงฝ่ายเดียว ส่งผลให้ผู้เรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการเรียนรู้ตลอดชีวิต จึงมีความพยายามที่จะปรับเปลี่ยนแนวทางการสอนให้เหมาะสมกับธรรมชาติของการเรียนรู้ โดยเฉพาะการส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และมีบทบาทในการเรียนรู้ของตนเอง (ประเวศ วาสี, 2541)

แนวทางที่ได้รับความนิยมในศตวรรษที่ 21 คือการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยเฉพาะเทคนิค “เพื่อนคู่คิด” (Think-Pair-Share) ซึ่งเน้นการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสรุปความรู้ร่วมกันในบรรยากาศที่เปิดกว้างและท้าทาย วิธีการนี้ช่วยเสริมสร้างความตื่นตัวทางปัญญา การเรียนรู้ร่วมกัน และพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และความรับผิดชอบ ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นในห้องเรียนและนอกห้องเรียน (Lifelong Learning) (Bonwell, 1991)

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาคุณธรรม จริยธรรม และกฎหมายทางการศึกษา สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพครู ของวิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย ได้มีการประยุกต์ใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ



ผู้สอนสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์เป้าหมายทั้งด้านเนื้อหาและทักษะชีวิต เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ในระบบการศึกษาไทยได้อย่างยั่งยืน.

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนบริหารการสอนแบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครูและกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2.2 เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครูและกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย

2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครูและกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ขอบเขตการวิจัย กำหนดขอบเขตเนื้อหา ดังนี้

3.1.1 เนื้อหารายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครูและกฎหมายทางการศึกษาโดยจัดเนื้อหาสาระ ประกอบด้วยแผนบริหารการสอนจำนวน 4 แผน ใช้เวลา 20 ชั่วโมง ดังนี้

แผนบริหารการสอนที่ 1 เรื่องความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ คุณลักษณะและประโยชน์ของคุณธรรมจริยธรรม จำนวน 8 ชั่วโมง

แผนบริหารการสอนที่ 2 เรื่องจรรยาบรรณวิชาชีพครู องค์ประกอบและความสำคัญของจรรยาบรรณวิชาชีพครู จำนวน 4 ชั่วโมง

แผนบริหารการสอนที่ 3 เรื่องประโยชน์และความสำคัญของจรรยาบรรณวิชาชีพครู จำนวน 4 ชั่วโมง

แผนบริหารการสอนที่ 4 เรื่องการประพฤติตนตามหลักคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู จำนวน 4 ชั่วโมง

3.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 6 ห้อง รุ่นที่ 9 จำนวน 180 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย รุ่นที่ 9 ห้อง 9/6 จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Custer Random Sampling) เนื่องจากได้รับมอบหมายให้ทำการสอนห้องนี้

3.2 การดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการทดลองตามรูปแบบการวิจัย One Group Pretest-Posttest Design ที่มีการศึกษาจากกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาเพียงหนึ่งกลุ่ม และมีการทดสอบก่อนและหลัง จากการจัดการเรียนรู้ ด้วยจัดการเรียนรู้แบบแบ่งผลสัมฤทธิ์ (Student Team Achievement Division : STAD) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ผู้ศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. แผนบริหารการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครู และกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย จำนวน 4 แผน 20 ชั่วโมง ได้แก่

1.1 แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 1 เรื่องความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบคุณลักษณะ และประโยชน์ของคุณธรรมจริยธรรม จำนวน 8 ชั่วโมง

1.2 แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 2 เรื่องจรรยาบรรณวิชาชีพครู องค์ประกอบและความสำคัญของจรรยาบรรณวิชาชีพครู จำนวน 4 ชั่วโมง

1.3 แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 3 เรื่องประโยชน์และความสำคัญของจรรยาบรรณวิชาชีพครู จำนวน 4 ชั่วโมง

1.4 แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 4 เรื่องการประพฤติตนตามหลักคุณธรรมจริยธรรมจรรยาบรรณวิชาชีพครู จำนวน 4 ชั่วโมง

การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาตำราและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share)

2. ศึกษารายละเอียดวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครูและกฎหมายทางการศึกษา การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) พร้อมกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

3. สร้างแผนบริหารการสอนซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา กิจกรรม การเรียนการสอน สื่อ การวัดผลและประเมินผล จำนวน 4 แผน

4. นำแผนบริหารการสอนที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อให้

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ พิจารณา ความสอดคล้อง ความเหมาะสมของภาษา ครอบคลุมเนื้อหา ความถูกต้องของสาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และประเมินความสอดคล้องระหว่างแผนบริหารการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) (สมนึก ภัททิยธนี, 2551) โดยเกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องดังนี้

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าแผนบริหารการสอนตรงตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าแผนบริหารการสอนตรงตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าแผนบริหารการสอนไม่ตรงตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมค่าที่ใช้ได้มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

5. นำคะแนนผลการประเมินความสอดคล้องของแผนบริหารการสอนมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2560)

6. นำแผนบริหารการสอนที่ผ่านการตรวจพิจารณาแล้วไปจัดพิมพ์ และนำไปทดลอง

ใช้ (Tryout) กับนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย จำนวน 30 คน

7. นำแผนบริหารการสอนมาปรับปรุงแก้ไขและจัดพิมพ์ แล้วนำไปทดลองใช้จริงกับนักศึกษา กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา คือ นักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู จำนวน 30 คนที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

1. ศึกษาวิธีการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ และศึกษาวิธีการสร้าง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

2. ศึกษารายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครูและกฎหมายทางการศึกษา คำอธิบาย รายวิชา วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหาสาระสำคัญ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและการวัดผลและ ประเมินผล

3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู และกฎหมายทางการศึกษา ให้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ โดยสร้างเป็น แบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เพื่อให้ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ พิจารณา และประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบและจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อ วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) (สมนึก ภัททิยธนี, 2551) โดยเกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้อง ดังนี้

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบไม่ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

5. นำคะแนนผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบและจุดประสงค์การเรียนรู้ มาวิเคราะห์ หาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตรหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พิจารณาค่าที่ใช้ได้อยู่ มีค่าตั้งแต่ 0.67- 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

6. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการตรวจพิจารณาแล้วนำไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย จำนวน 30 คน (ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายที่

ศึกษา) โดยการตรวจให้คะแนน ใช้เกณฑ์ตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน

7. คัดเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายข้อที่มีค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรของ Lovett (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2553) ทั้งฉบับ

8. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับสมบูรณ์มาจัดพิมพ์ เพื่อนำไปทดลองใช้จริงกับนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย นักศึกษากลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา คือ นักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย จำนวน 30 คนที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566

วิธีการเก็บข้อมูล

1. ให้นักศึกษากลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ก่อนการจัดการเรียนรู้ฯ แล้วนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาตรวจให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์ตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกในข้อเดียวกัน ให้ 0 คะแนน และบันทึกคะแนนเพื่อใช้เป็นคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยแผนบริหารการสอนทั้งหมด 4 แผน จำนวน 20 ชั่วโมง ประกอบด้วย

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 1 เรื่องความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบคุณลักษณะ และประโยชน์ของคุณธรรมจริยธรรม จำนวน 8 ชั่วโมง

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 2 เรื่องจรรยาบรรณวิชาชีพครู องค์ประกอบและความสำคัญของจรรยาบรรณวิชาชีพครู จำนวน 4 ชั่วโมง

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 3 เรื่องประโยชน์และความสำคัญของจรรยาบรรณวิชาชีพครู จำนวน 4 ชั่วโมง

แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 4 เรื่องการประพฤติตนตามหลักคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู จำนวน 4 ชั่วโมง

3. การจัดการเรียนรู้ตามเนื้อหาครบแล้ว ให้นักศึกษากลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วนำมาตรวจให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์ตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน และบันทึกคะแนนเพื่อใช้เป็นคะแนนทดสอบหลังเรียน (Post-test)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนบริหารการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม

จรรยาบรรณสำหรับครูและกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย โดยใช้การหาค่า E1/E2

2. วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) ของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครู และกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย โดยใช้การหาค่า E.I.

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครู และกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยค่าสถิติการทดสอบค่า t (t-test for dependent sample)

4. ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนบริหารการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครูและกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย โดยใช้การหาค่า E1/E2 ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพของแผนบริหารการสอนแบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครูและกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย

เลขที่	คะแนนระหว่างเรียนของแผนบริหารการสอน 4 แผน (คะแนนจากใบงาน คะแนนทดสอบย่อย คะแนนการฝึกปฏิบัติหรือคะแนนต่างๆ)				คะแนน ทดสอบ ระหว่างเรียน	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน
	แผนบริหาร การสอนที่ 1 (10 คะแนน)	แผนบริหาร การสอนที่ 2 (10 คะแนน)	แผนบริหาร การสอนที่ 3 (10 คะแนน)	แผนบริหาร การสอนที่ 4 (10 คะแนน)	(กระบวนการ : E1) (40 คะแนน)	(ผลลัพธ์ : E2) (40 คะแนน)
1	8	9	10	9	36	37
2	8	9	9	9	35	39
3	9	9	9	9	36	39



เลขที่	คะแนนระหว่างเรียนของแผนบริหารการสอน 4 แผน (คะแนนจากใบงาน คะแนนทดสอบย่อย คะแนนการฝึกปฏิบัติหรือคะแนนต่างๆ)				คะแนน ทดสอบ ระหว่างเรียน (กระบวนการ : E1) (40 คะแนน)	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน (ผลลัพธ์ : E2) (40 คะแนน)
	แผนบริหาร การสอนที่ 1 (10 คะแนน)	แผนบริหาร การสอนที่ 2 (10 คะแนน)	แผนบริหาร การสอนที่ 3 (10 คะแนน)	แผนบริหาร การสอนที่ 4 (10 คะแนน)		
4	9	8	10	9	36	39
5	9	8	10	9	36	39
6	8	9	9	9	35	37
7	9	8	9	9	35	37
8	8	8	9	9	34	37
9	8	8	8	8	32	37
10	8	8	8	8	32	37
11	9	9	9	9	36	39
12	10	9	10	10	39	40
13	9	9	9	9	36	40
14	9	9	8	8	34	39
15	9	9	8	8	34	39
16	8	9	10	9	36	40
17	10	9	10	10	39	39
18	8	9	9	9	35	37
19	9	9	9	9	36	37
20	8	8	9	9	34	37
21	9	8	9	9	35	37
22	9	9	9	9	36	39
23	8	8	10	10	36	37
24	8	9	10	10	37	39
25	8	9	10	9	36	40
26	9	9	10	10	38	39
27	9	8	10	9	36	40
28	10	9	10	10	39	39

เลขที่	คะแนนระหว่างเรียนของแผนบริหารการสอน 4 แผน (คะแนนจากใบงาน คะแนนทดสอบย่อย คะแนนการฝึกปฏิบัติหรือคะแนนต่างๆ)				คะแนน ทดสอบ ระหว่างเรียน	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน
	แผนบริหาร การสอนที่ 1 (10 คะแนน)	แผนบริหาร การสอนที่ 2 (10 คะแนน)	แผนบริหาร การสอนที่ 3 (10 คะแนน)	แผนบริหาร การสอนที่ 4 (10 คะแนน)	(กระบวนการ : E1) (40 คะแนน)	(ผลลัพธ์ : E2) (40 คะแนน)
29	9	9	9	9	36	39
30	8	9	10	9	36	39
Σ	260	260	279	272	1071	1273
$\bar{X}$	8.66	8.66	9.30	9.06	35.70	42.43
S.D	0.66	0.48	0.70	0.58	1.68	1.17
ร้อยละ	86.66	86.66	93.00	90.66	357.00	384.33
ละ						

ประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนการสอน ระหว่างเรียนทั้งหมด				$E_1 = 89.00$	$E_2 = 96.08$
---	--	--	--	---------------	---------------

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนบริหารการสอนแบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครูและกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย มีประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E1) คิดเป็นร้อยละ 89.00 และมีประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E2) คิดเป็นร้อยละ 96.08 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 หรือ E1/E2 เท่ากับ 89.00/96.08

2. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครู และกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย ปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครู และกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย

จำนวนผู้เรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน		ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)	เกณฑ์
		ทดสอบ ก่อนเรียน	ทดสอบ หลังเรียน		

30	40	32.73	38.43	0.6357	ผ่าน
----	----	-------	-------	--------	------

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการวิเคราะห์หาค่าสถิติผลของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครู และกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย โดยรวมมีค่าเท่ากับ 0.6357 หรือมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 63.57

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	ΣD	ΣD^2	t	P value
ก่อนเรียน	30	32.73	3.062	171	1,201	11.176*	0.000
หลังเรียน	30	38.43	1.165				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่าการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย จำนวน 30 คน ที่ผ่านการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครูและกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 32.73 คะแนน และ 38.43 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนผลปรากฏว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. อภิปรายผล

1. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครู และกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย มีประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E1) คิดเป็นร้อยละ 89.00 และมีประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E2) คิดเป็นร้อยละ 96.08 หรือ E1/E2 เท่ากับ 89.00/96.08 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย สอดคล้องกับบุศรา สอนสำราญ (2555) ที่ได้ทำการพัฒนาผลการเรียนรู้และทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยเทคนิค KWLH Plus ร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพืช พบว่า ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 88.13 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ที่ร้อยละ 80 สอดคล้องกับงานวิจัยของอภิตี พุดผือก (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือและเพื่อนคู่คิดที่มีการแข่งขันเป็นทีมภายใต้สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ผสมผสานระหว่างวิธีการเรียนรู้ออนไลน์และออฟไลน์ ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนพัฒนาตามรูปแบบการเรียนรู้ที่สังเคราะห์ขึ้น บทเรียนมี 14 เรื่อง ประกอบด้วย 4 เรื่อง เป็นแบบออฟไลน์ และ 10 เรื่อง เป็นทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ประสิทธิภาพของบทเรียนเท่ากับ 87.40/86.8

(E1/E2) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของเทพบุตร หาญมนตรี (2563) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงินของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิด เรื่อง ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 77.92/72.31 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 70/70

2. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครู และกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย ซึ่งมีเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ ค่าดัชนีประสิทธิผลที่มีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป และเป็นตัวเลขที่แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน โดยพิจารณาจากคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลโดยภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.6357 หมายถึง ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนรู้ ในลักษณะที่เพิ่มขึ้นหรือมีความก้าวหน้าทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 63.57 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด .50 สอดคล้องกับ Anuthida (2021) ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านผ่านเฟซบุ๊ก ร่วมกับการเรียนรู้แบบเครื่องมือการคิดเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์สำหรับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลวัดไทยชุมพล (ดำรงประชาสรรค์) การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ระหว่างกลุ่มห้องเรียนกลับ ด้าน 4 ห้อง ได้แก่ (1) ห้องเรียนกลับด้านผ่านเฟซบุ๊ก ร่วมกับการเรียนรู้แบบเครื่องมือการคิด (2) ห้องเรียน แบบบรรยายร่วมกับการเรียนรู้แบบเครื่องมือการคิด (3) ห้องเรียนบรรยายร่วมกับเฟซบุ๊ก (4) ห้องเรียน บรรยาย และเพื่อเปรียบเทียบคะแนนประเมินชิ้นงานทักษะการคิดวิเคราะห์ ระหว่าง (1) ห้องเรียนกลับด้าน ผ่านเฟซบุ๊ก ร่วมกับการเรียนรู้แบบเครื่องมือการคิดกับ (2) ห้องเรียนแบบบรรยายร่วมกับการเรียนรู้แบบ เครื่องมือการคิด กลุ่มตัวอย่างคือผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลวัดไทยชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย 4 ห้องเรียน จำนวน 160 คน ปีการศึกษา 2561 ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีการจับ ฉลาก เครื่องมือที่ใช้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบประเมินชิ้นงาน (Rubric) และแบบทดสอบ วัดทักษะการคิดวิเคราะห์

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ในรายวิชาคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณสำหรับครูและกฎหมายทางการศึกษา ของนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย พบว่า มีคะแนนสูงขึ้นโดยคะแนนทดสอบก่อนเรียนในภาพรวมมีคะแนนเท่ากับ 982 คะแนน ($\bar{X}$ = 32.73 , S.D = 3.062) ส่วนคะแนนทดสอบหลังเรียนในภาพรวมมีคะแนนเท่ากับ 1153 ($\bar{X}$ = 38.43 , S.D = 1.165) และเมื่อนำคะแนนไปทดสอบสมมติฐานในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการทดสอบค่า t (t- test for dependent sample) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 32.73 คะแนน และ 38.43 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ผลปรากฏว่าคะแนนสอบหลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนดังกล่าว บ่งบอกได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้

กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ทำให้ผู้เรียนเกิดการกระตือรือร้นพร้อมในการรับความรู้และเรียนในบทเรียนดังกล่าว ซึ่งจะมีส่วนร่วมกับกิจกรรมมากขึ้น เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระของรายวิชา ได้ฝึกการคิดสร้างสรรค์ มีความภูมิใจในตนเอง และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน อีกทั้งเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นในเรื่องความรู้ขั้นพื้นฐานของนักศึกษา เมื่อนำมาบูรณาการกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามสมมติฐานที่ผู้ศึกษาตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักศึกษารู้สึกว่าตนเองมีส่วนร่วมกับการกำหนดเป้าหมายของการเรียนและมีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมทำให้เกิดความสนใจมากขึ้นประกอบกับนักศึกษาได้ทำกิจกรรมที่ได้แสดงออกโดยที่นักศึกษามีความมั่นใจว่าเขาสามารถทำกิจกรรมนั้น ๆ ได้สำเร็จและเพื่อน ๆ ให้การยอมรับได้รับการช่วยเหลือจากอาจารย์ที่คอยช่วยเหลืออยู่ข้าง ๆ ไม่รู้สึกโดดเดี่ยวซึ่งสอดคล้องกับ Arends (2016) ที่ระบุว่า การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นระบบ มีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมที่ชัดเจนและเป็นเหตุเป็นผล และมีการวางกลยุทธ์ ในการช่วยเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ให้กับผู้เรียนนั้น จะส่งผลดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในเชิงบวก ทำให้การเรียนรู้เชิงมโนทัศน์ (Concept Learning) มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และทำให้บทเรียนนั้นมีความหมาย (Meaningful) ต่อผู้เรียนสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมเกียรติ อินทสิงห์ (2562) ที่ได้ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรโดยเน้นกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก สามารถพัฒนานักศึกษาให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaiyabang (2019) ได้กล่าวว่าจัดการเรียนรู้โดยใช้เครื่องมือการคิด ถูกใช้อย่างแพร่หลายในต่างประเทศ เพราะเครื่องมือการคิด สามารถช่วยในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพทางการคิด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางความคิด ตลอดจนช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ De Bono (2016) ที่กล่าวว่า การคิดนอกกรอบและเป็นคนพัฒนาเทคนิคเครื่องมือ คิดจนพัฒนาเครื่องมือคิดที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนขึ้นมามากมาย

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. อาจารย์ผู้สอนควรจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ให้เหมาะสมกับเวลาในการทำกิจกรรม เพื่อให้ นักศึกษาสามารถปฏิบัติกิจกรรมให้เสร็จทันเวลา และเหลือเวลาเรียนในการสะท้อนผลการเรียน เพื่อปรับปรุงกระบวนการสอนต่อไป

2. อาจารย์ผู้สอนควรชี้แจงการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) กับผู้เรียนให้เข้าใจรูปแบบและการเลือกใช้กิจกรรมได้อย่างเหมาะสม และสรุปประมวลความรู้ ส่งเสริม กระตุ้นให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นระหว่างการอภิปรายกลุ่ม และการนำหน้าชั้นเรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำวิจัยเกี่ยวกับการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการของนักศึกษาให้ครบทุกทักษะและทุกกระบวนการ

2. ควรทำวิจัยเกี่ยวกับการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ไปใช้กับการเรียนการสอนในวิชาอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- เทพบุตร หาญมนตรี. (2563). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ดอกเบญจและมูลค่าของเงินของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10, ฉบับปรับปรุงใหม่). สุวีริยาสาส์น.
- บุศรา สอนสำราญ. (2555). การพัฒนาผลการเรียนรู้และทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWLH Plus ร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบคู่คิด. *Veridian E-Journal, Silpakorn University Graduate School*, 5(2), 337–351.
- ประเวศ วะสี. (2541). *ยุทธศาสตร์ชาติเพื่อความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม*. หมอชาวบ้าน.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2553). *เอกสารประกอบการสอนวิชาวิจัยการศึกษาเบื้องต้น*. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2551). *การวัดผลการศึกษา*. ประสานการพิมพ์.
- สมเกียรติ อินทสิงห์. (2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการแนวทางการเรียนรู้โดยปรากฏการณ์เป็นฐานและกระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความรู้เรื่องหลักสูตรความสามารถในการคิดเชิงนวัตกรรม และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู. *ASEAN Journal of Education*, 5(2), 21–32.
- อภิรดี พุดเฟือก. (2559). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือและเพื่อนคู่คิดที่มีการแข่งขันภายใต้สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ผสมผสานระหว่างวิธีการเรียนรู้ออนไลน์และออฟไลน์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยี)*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- Anuthida, K. (2021). Flipped classroom learning management via Facebook and thinking tools for analytical thinking enhancement of Mathayom 2 students at Wat Thaichumpol Municipality School. *Journal of Faculty of Education Pibulsongkram Rajabhat University*, 8(1), 23–36.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom* (ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1). The George Washington University.
- Chaiyabang, W. (2019). *Nokkala School* (19th ed.). Lamplaimat Pattana Printing.



De Bono, E. (2016). *Six thinking hats: The multi-million bestselling guide to running better meetings and making faster decisions*. Penguin Life.