

การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

Development of an Open Online Learning Environment-Based Instructional Model Aligned with Multiple Intelligences to Enhance Analytical Thinking Skills of Pre-Service Teachers at Chaiyaphum Rajabhat University

ลักขณา สุกใส
Luckhana Suksai

คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
Faculty of Education and Human Development Rajabhat Chaiyaphum University
Author E-Mail: Luckhana.su@cpru.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการ จำเป็น การเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริม การคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ 2) พัฒนารูปแบบฯ 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบฯ และ 4) ประเมินรูปแบบฯ การวิจัยนี้เป็นรูปแบบการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1 นักศึกษาครู 480 คน ระยะที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญ 9 คน และระยะที่ 3 นักศึกษาครู 60 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการ วิจัยคือ 1) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา 2) แบบวัดความสามารถทางพหุปัญญา 3) แบบวัดลักษณะ การคิดวิเคราะห์ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ และ 5) แบบประเมินรูปแบบฯ สถิติที่ใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน t-test และ F-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัจจุบัน อยู่ในระดับปานกลาง สภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับมาก ความต้องการจำเป็นทุก รายการ มีค่า $PNI_{modified} = 0.29$ โดยเรียงลำดับจากสูงไปต่ำ
2. การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนฯ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ผลการประเมินรูปแบบฯ อยู่ใน ระดับเหมาะสมมากที่สุด
3. ผลการทดลองใช้รูปแบบฯ พบว่า (1) การทดสอบความสามารถด้านพหุปัญญาอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 (2) การทดสอบการคิดวิเคราะห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบฯ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก
4. การประเมินผลรูปแบบด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: 1. รูปแบบการเรียนการสอน; 2. การเรียนรู้แบบเปิด; 3. พหุปัญญา; 4. การคิดวิเคราะห์; 5.สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้

ABSTRACT

This research article aimed to: 1) investigate the current conditions, desirable conditions, and needs for instructional management in an open online learning environment aligned with multiple intelligences to enhance analytical thinking skills of pre-service teachers at Chaiyaphum Rajabhat University; 2) develop an instructional model; 3) examine the effects of implementing the instructional model; and 4) evaluate the instructional model. The study employed a research and development (R&D) design. The samples consisted of three phases: Phase 1 included 480 pre-service teachers, Phase 2 involved 9 experts, and Phase 3 comprised 60 pre-service teachers, all selected through purposive sampling. The research instruments were: 1) a student opinion questionnaire, 2) a multiple intelligences ability assessment, 3) an analytical thinking skills test, 4) a satisfaction questionnaire, and 5) an instructional model evaluation form. The data were analyzed using mean, standard deviation, independent t-test, and one-way ANOVA.

The research found that:

1. The current conditions were at a moderate level, while the desirable conditions were at a high level. All items of needs assessment showed a PNI_{modified} value of 0.29, ranked from highest to lowest.
2. The developed instructional model consisted of five components, and the overall evaluation of the model was at the highest level of appropriateness.
3. The results of the model implementation indicated that: (1) students' multiple intelligences abilities were significantly improved at the .05 level; (2) students' analytical thinking skills were significantly improved at the .05 level; and (3) students' overall satisfaction with the instructional model was at a high level.
4. The evaluation of the instructional model showed that its utility was at the highest level, while its feasibility was at a high level.

Keywords: 1. Instructional Model; 2. Open Learning; 3. Multiple Intelligences; 4. Analytical Thinking; 5. Learning Environment

บทนำ

สภาพสังคมในปัจจุบัน มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วทั้งด้านวัฒนธรรม การเมือง เศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงจากการแข่งขัน ด้านการลงทุน ด้านแรงงาน ด้านวัตถุและด้านการตลาดกลายมาเป็นการแข่งขันด้านความรู้เพื่อการดำรงชีพและการแข่งขัน ในตลาดโลกโดยจะเห็นได้ว่าการศึกษาของไทยมุ่งเน้นไปที่การศึกษาตลอดชีวิต ซึ่งเป็นการศึกษาที่ได้ผสมผสานการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553)

จากการศึกษาการคิดวิเคราะห์ พบว่า ปัญหาการขาดทักษะในการวิเคราะห์ก็นับเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญ ซึ่งสำนักงานรับรองและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. ประกาศผลประเมินปรากฏว่านักเรียนไทยขาดทักษะในการวิเคราะห์ (ไทยโพสต์, 2557) เนื่องจากระบบการเรียนการสอนในประเทศไทยผู้เรียนมักถูกฝึกมาให้เคยชินกับการเน้นแบบจำ เพื่อนำไปสอบซึ่งเป็นระบบที่ใช้กันมายาวนานแล้ว ความสามารถของผู้เรียนในเรื่อง

การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) การคิดสังเคราะห์ (Synthetic Thinking) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) และความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ต่ำ

ดังนั้นแนวทางที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการคิดวิเคราะห์ จำเป็นต้องประยุกต์แนวคิดทฤษฎีดังนี้ 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเปิด OLES เป็นแนวคิดเพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่เหมาะสมทั้งสื่อการเรียนกิจกรรมการเรียนในรูปแบบมัลติมีเดีย และมีการปฏิสัมพันธ์กัน ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนหรือผู้เรียนกับผู้เรียน 2) การเรียนรู้แบบออนไลน์เป็นแนวคิดเพื่อเปิดโอกาสให้มีการศึกษา หาความรู้ได้ด้วยตนเอง ตามความตั้งใจเข้าถึงแหล่งข้อมูลและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องได้ทุกที่ ทุกเวลาภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิด 3) ทฤษฎีปัญหาเป็นแนวคิดในการสนับสนุนการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลที่มีความถนัดด้านปัญหาแตกต่างกัน

นักศึกษาวชิรวิชญ์ครุณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ มีบทบาทสำคัญในการเป็นกำลังหลักพัฒนาการศึกษาและชุมชนท้องถิ่น โดยเน้นการเรียนรู้เชิงบูรณาการระหว่างทฤษฎีกับการฝึกปฏิบัติจริง เสริมด้วยสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ (Open Online Learning Environment) ที่เอื้อต่อการเข้าถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อสร้างครุมืออาชีพที่มีความรู้ ทักษะ และจิตวิญญาณความเป็นครู พร้อมพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม อันเป็นรากฐานในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและพัฒนามนุษย์อย่างยั่งยืนในระดับชุมชนและประเทศ

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวในฐานะที่ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ ตามความถนัดด้านปัญหา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ เพื่อที่จะสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เป็นคนเก่งรอบด้าน มีความรู้ทางวิชาการ การคิดวิเคราะห์ มีทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคตการศึกษาจะไม่ได้เป็นเพียงการถ่ายทอดความรู้และเนื้อหาจากผู้สอนสู่ผู้เรียน ต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านปัญหา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
- 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านปัญหา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
- 3) เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านปัญหา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
- 4) เพื่อการประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านปัญหา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ดำเนินการวิจัย โดยรายละเอียดระเบียบวิธีวิจัยมี 4 ระยะ ดังนี้

1. ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการ จำเป็นการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านปัญหา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ดังนี้

1.1 ศึกษาและวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการสังเคราะห์ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ได้แก่ เอกสารหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ.2562 เพื่อร่างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้สอนนักศึกษาครูเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนฯ

1.2 ศึกษาสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์การเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์และการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) สร้างแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ การเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.80-1.00 มีค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.85

2) นำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน

3) วิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน 5 ระดับ (Rating Scale) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดเรียงลำดับความต้องการความจำเป็นจากน้อยไปหามาก โดยวิธี Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) ซึ่งเป็นดัชนีเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นที่ใช้หลักการประเมินความแตกต่าง (สุวิมล ว่องวานิช, 2550)

ในการประเมินใช้ค่าดัชนี PNI_{modified} ที่มีค่า 0.20 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์ที่ถือว่าเป็นความต้องการจำเป็น ส่วนการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ใช้การเรียงดัชนีจากมากไปหาน้อย ดัชนีที่มีค่ามากแปลว่ามีความต้องการจำเป็นสูง ที่ต้องได้รับการพัฒนามากกว่าดัชนีที่มีค่าน้อย

1.3 ศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ดังนี้

1) สร้างแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครู

2) นำแบบสัมภาษณ์ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

3) วิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จัดหมวดหมู่ สรุปประเด็นและนำเสนอแบบพรรณนาความเรียง

2. ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

2.1 การยกร่างรูปแบบ ผู้วิจัยนำผลจากขั้นตอนที่ 1 มาสังเคราะห์ และยกร่างรูปแบบโดยมีองค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบของรูปแบบ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ 4) กิจกรรมการเรียนการสอน 5) การวัดและการประเมินผล

2.2 การตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลครอบคลุมและความเหมาะสมโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขร่างรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ฉบับสมบูรณ์

3. ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพุทธิปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ดำเนินการวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยโดยใช้รูปแบบมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีการวัดหลังให้สิ่งทดลอง (Randomized Control Group Posttest Only Design) โดยประยุกต์ใช้ของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในคณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 480 คน จากนักศึกษา 8 สาขาวิชา

2) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา ชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 หมู่เรียนที่ 1 จำนวน 30 คน หมู่เรียนที่ 2 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) รวมทั้งสิ้นจำนวน 60 คน มีคุณสมบัติดังนี้ 1) เป็นนักศึกษาสังกัดคณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ที่เรียนในรายวิชาการจัดการฐานข้อมูล 2) สามารถใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ได้ด้วยตนเอง 3) มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้

3.2 เครื่องมือวิจัย ได้แก่ 1) รูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ ตามความถนัดด้านพุทธิปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ 2) แผนการจัดการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพุทธิปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครู 3) แบบวัดความสามารถทางพุทธิปัญญา 4) แบบวัดลักษณะการคิดวิเคราะห์ และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพุทธิปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครู

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1) การทดสอบก่อนเรียนกับผู้เรียนด้วยแบบวัดความสามารถทางพุทธิปัญญา 2) แบบวัดลักษณะการคิดวิเคราะห์ 3) การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบฯ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง รวม 4 สัปดาห์ 4) การทดสอบหลังเรียนกับผู้เรียนด้วยแบบวัดความสามารถทางพุทธิปัญญา 5) แบบวัดลักษณะการคิดวิเคราะห์ ชุดเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน 6) การสอบถามความพึงพอใจในการใช้รูปแบบฯ จากผู้เรียนด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้รูปแบบฯ และ 7) การนำข้อมูลที่เก็บจากผู้เรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาวิเคราะห์รายงานผล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ดังนี้ 1) การเปรียบเทียบผลคะแนนการทดสอบวัดแบบวัดความสามารถทางพุทธิปัญญา 2) แบบวัดลักษณะการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที่ t-test (Independent) 3) การหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพุทธิปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครู

4. ระยะที่ 4 การประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพุทธิปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ศึกษาารูปแบบด้านความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ ดังนี้

4.1 สร้างแบบสอบถามด้านความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ การเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพุทธิปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามรูปแบบด้านความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.80-1.00 มีค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.85

4.2 นำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลนักศึกษาครุมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จำนวน 60 คน

4.3 วิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบด้านความเป็นประโยชน์ และความเป็นไปได้ โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ระยะที่ 1 ผลศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญา ในภาพรวม

รายการ		สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.76	0.66	มาก	4.07	0.52	มาก
2	ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	2.97	0.51	ปานกลาง	4.55	0.51	มากที่สุด
3	ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้	3.07	0.48	ปานกลาง	4.11	0.52	มาก
4	ด้านการวัดและประเมินผล	3.22	0.54	ปานกลาง	4.15	0.72	มาก
ภาพรวม		3.25	0.54	ปานกลาง	4.22	0.56	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่าสภาพปัจจุบันการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดจำนวนทั้งสิ้น 480 คน ในภาพรวมพบว่าสภาพการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.25$, SD 0.54) ในส่วนผลการศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ภาพรวม ($\bar{X}=4.22$, SD 0.56) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นของการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครู

รายการ		I	D	PNI _{modified}	ลำดับ
1	ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.15	3.22	0.29	2
2	ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.55	2.97	0.40	1
3	ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้	4.11	3.07	0.25	3
4	ด้านการวัดและประเมินผล	4.07	3.76	0.23	4
ภาพรวม		4.22	3.25	0.29	

หมายเหตุ * หมายถึง ข้อรายการที่เป็นความต้องการจำเป็นในการพัฒนา

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นของการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดฯ ในภาพรวม พบว่า มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทุกรายการ ซึ่งมีค่า PNI_{modified} อยู่ที่ 0.29 โดยเรียงจากความต้องการจำเป็นสูงสุดไปต่ำสุด

2. ระยะที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

2.1 รูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครูประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ มี 6 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

1) องค์ประกอบที่ 1 หลักการ การจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ทำกิจกรรมร่วมกันแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ผ่านกระบวนการเรียนการสอนตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

2) องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการจัดการเรียนรู้ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้วยการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์

3) องค์ประกอบที่ 3 สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ (Learning Environment) ในรูปแบบจะประกอบด้วยสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในห้องเรียนและสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิด ดังรายละเอียดดังนี้ (1) สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในห้องเรียน (2) สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญา (3) บริบท (Context) บริบทจะประกอบด้วย 3 ด้าน ด้านผู้สอน ด้านผู้เรียน ด้านเนื้อหา

4) องค์ประกอบที่ 4 ขั้นตอนการเรียนการสอน 6 ขั้นตอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ร่างรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ขั้นที่ 1 ขั้นการปฐมนิเทศ (2) ขั้นที่ 2 ขั้นเตรียมความพร้อมและกำหนดปัญหา (Preparation and Problem) (3) ขั้นที่ 3 ขั้นศึกษาตามความถนัดด้านพหุปัญญา (Followed by Multiple Intelligences) เป็นการฝึกการคิดเป็นรายบุคคลและฝึกการคิดเป็นกลุ่มตามความถนัดด้านพหุปัญญา ทั้ง 3 กลุ่ม (4) ขั้นที่ 4 ขั้นตั้งสมมติฐานและสรุปลงความเห็น (Hypothesis and Conclusion) (5) ขั้นที่ 5 ขั้นนำเสนอผลงาน (Presentation) (6) ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล (Evaluation)

5) องค์ประกอบที่ 5 การวัดและประเมินผล (Evaluation) ในกระบวนการเตรียมการก่อนเริ่มการทดลอง ผู้วิจัยได้เตรียมแบบทดสอบปรนัยจำนวน 40 ข้อ

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดค่าเฉลี่ย 4.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48

3. ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

3.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่ม ที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์กับผู้เรียนที่เรียนแบบปกติ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of Variance: ANOVA) ได้ผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ก่อนเรียน	S.D.	หลังเรียน	S.D.	df	t	Sig,
กลุ่มวิเคราะห์	6	19.00	0.89	28.83	1.72	5	15.03	.00
กลุ่มพินิจพิจารณา	10	19.60	1.26	30.50	2.12	9	23.79	.00
กลุ่มปฏิสัมพันธ์	14	19.00	1.41	29.86	3.18	13	14.38	.00
รวม	30	19.20	1.89	29.73	2.34	29	17.79	.00

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มวิเคราะห์ กลุ่มพินิจพิจารณาและกลุ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เมื่อพิจารณาค่า Sig ของกลุ่มทดลอง ทุกกลุ่มได้ค่า 00 เหมือนกันทุกกลุ่ม ดังนั้นกลุ่มทดลองไม่ว่าจะกลุ่มใดก็ตาม มีความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนกับหลังเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนกลุ่มทดลองตามรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติการทดสอบ t-test (Independent) ได้ผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง(หลังเรียน)	N	คะแนนรวม	การคิดวิเคราะห์หลังเรียน (40 คะแนน)				
			$\bar{X}$	S.D.	df	t	Sig
กลุ่มทดลอง	30	896	29.87	2.61	58	6.4	0
กลุ่มควบคุม	30	768	25.60	2.55			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังเรียนมีการคิดวิเคราะห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีการคิดวิเคราะห์สูงกว่ากลุ่มควบคุมหลังเรียนแบบปกติ

3.3 ผลความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์จำนวน 30 คน แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีการของ Likert (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนด้วยรูปแบบฯ บนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.77) อยู่ในระดับพึงพอใจมาก เรียงจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.82) ด้านการแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามความถนัดด้านพหุปัญญา ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.72) ด้านการเรียนการสอนตามความถนัดด้านพหุปัญญา ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.70) ด้านเนื้อหาวิชาและทรัพยากรการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.74) ด้านการออกแบบบทเรียน ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.77) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.80) และ ด้านกระบวนการเรียนรู้ตามความถนัดด้านพหุปัญญา ($\bar{X} = 4.03$, S.D.=0.81)

4. ระยะที่ 4 ผลการประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความเป็นประโยชน์และความเป็นไปได้รูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ในภาพรวม

รายการ		ความเป็นประโยชน์			ความเป็นไปได้		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	หลักการ	4.87	0.16	มากที่สุด	4.57	0.50	มากที่สุด
2	วัตถุประสงค์	4.40	0.30	มาก	4.00	0.03	มาก
3	สภาพแวดล้อมการเรียนรู้	4.86	0.17	มากที่สุด	4.66	0.05	มากที่สุด
4	กิจกรรมการเรียนการสอน	4.98	0.14	มากที่สุด	4.77	0.27	มากที่สุด
5	การวัดและการประเมินผล	4.40	0.27	มากที่สุด	4.69	0.31	มากที่สุด
ภาพรวม		4.70	0.20	มากที่สุด	4.53	0.23	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่าผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ฯ ในภาพรวม พบว่า ความเป็นประโยชน์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.20) ในส่วนผลการประเมินความเป็นไปได้ของในภาพรวม พบว่า ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.23)

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครูผลการศึกษาสภาพปัจจุบันการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครู จำนวนทั้งสิ้น 480 คนในภาพรวม พบว่าสภาพการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาารายด้าน พบว่า มีระดับปฏิบัติการมาก เพียงด้านเดียวคือ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้การประเมินสมรรถภาพผู้เรียนด้านทักษะการคิดวิเคราะห์และการประเมินผลผลิตของผู้เรียนที่ได้คิดวิเคราะห์ได้เนื้อหาสาระใหม่ยังมีการปฏิบัติปานกลางผู้เรียนยังขาดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เทคนิคการจัด การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนขาดความหลากหลาย ขาดกระบวนการคิดวิเคราะห์เป็น เพื่อให้ผู้เรียนได้ปรับตัวเผชิญปัญหา และตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ กานต์ธิดา บุญมา และคณะ (2568) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ ส่งเสริมทักษะทางปัญญาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการพัฒนาความสามารถทางการคิดระดับสูง ด้วยวิธีการให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบ และด้านความต้องการจำเป็นของการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาครูภาพรวม พบว่า มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทุกรายการ ซึ่งมีค่า $PNI_{modified}$ อยู่ที่ 0.29 พบว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นว่า ขาดอิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้กระบวนการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนขาดการคิด หาคำตอบด้วยตนเอง กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการบรรยายมากกว่าปฏิบัติ เทคนิคการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนขาดความหลากหลาย ขาดกระบวนการคิดวิเคราะห์ กิจกรรมฝึกให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์หาคำตอบด้วยตนเอง มีการปฏิบัติน้อย การอภิปรายเหตุผล มีการปฏิบัติน้อย สอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุณี ทับทิมทอง (2565) ได้ทำวิจัยเรื่อง ความต้องการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในยุคดิจิทัลของบุคลากรวัยทำงาน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า ความต้องการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในยุคดิจิทัลยังมีความจำเป็นมาก โดยรวมนวัตกรรมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ทั้งการเรียนแบบออนไลน์ และผู้เรียนให้เป็นผู้เรียนที่กระฉับกระเฉง (Active Learner) ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ

2. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ จะต้องประกอบด้วย 5 องค์ประกอบดังนี้ 1) หลักการ 2)วัตถุประสงค์ 3) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ 4) กิจกรรมการเรียนการสอน 5) การวัดและการประเมินผล มี 6 ขั้นตอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ดังนี้ (1) เตรียมการและกำหนดปัญหา (Preparation and Problem) (2) ขั้นศึกษาตามความถนัดด้านพหุปัญญา (Followed by Multiple Intelligences) เป็นการฝึกการคิดเป็นรายบุคคลและฝึกการคิดเป็นกลุ่มตามความถนัดด้านพหุปัญญาทั้ง 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มการวิเคราะห์ (Analytic) 2) กลุ่มพินิจพิจารณา (Introspective) 3) กลุ่มปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ศึกษาหาความรู้จากแหล่งข้อมูล (3) ขั้นตั้งสมมติฐานและสรุปลงความเห็น (Hypothesis and Conclusion) (4) ขั้นนำเสนอผลงาน (Presentation) (5) ขั้นประเมินผล (Evaluation) ที่ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ขึ้นคล้ายคลึงกับงานวิจัยของ ยงยุทธ มุ่งหมาย และคณะ (2567) ได้พัฒนาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้เปิดแบบสร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อส่งเสริมความคิด

สร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ 5 ขั้นตอน 1) สร้างความตระหนัก (Arouse interest) 2) ตั้งปัญหาปัญหา หรือ กิจกรรม (Problem & divide group) 3) สร้างสรรค์ผลงาน (Creative Design) คิดและค้นคว้าและแบ่งกลุ่มเรียนรู้ตามความสนใจ (Research & Thinking) 4) นำเสนอ (Presentation) 5) ประเมินผล (Evaluation) และสอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (2545) ที่ได้กล่าวว่าการสอนที่ได้ผลดีนั้นจะต้องเริ่มที่หลักการและกระบวนการสอนให้สอดคล้องกับรูปแบบวิธีการสอน

3. การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

3.1 การพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับ มนต์ชัย เทียนทอง (2548) ที่กล่าวว่า การยอมรับระดับสากลสามารถนำไปใช้ในการออกแบบพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ สุมาลี ชัยเจริญ (2554) กล่าวว่า การประเมินคุณภาพของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายจำเป็นต้องผ่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ด้านสื่อ และด้านการประเมินผล เพื่อหาคุณภาพของสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยงยุทธ มุ่งหมาย และคณะ (2567) ได้พัฒนาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้เปิดแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ 5 ขั้นตอน 1) สร้างความตระหนัก (Arouse interest) 2) ตั้งปัญหาปัญหา หรือ กิจกรรม (Problem & divide group) 3) สร้างสรรค์ผลงาน (Creative Design) คิดและค้นคว้าและแบ่งกลุ่มเรียนรู้ตามความสนใจ (Research & Thinking) 4) นำเสนอ (Presentation) 5) ประเมินผล (Evaluation) และสอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (2545) ที่ได้กล่าวว่าการสอนที่ได้ผลดีนั้นจะต้องเริ่มที่หลักการและกระบวนการสอนให้สอดคล้องกับรูปแบบวิธีการสอนและเทคนิคการสอน ซึ่งมีหลายอย่างเข้ามาช่วยให้กระบวนการสอนเกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด

3.2 การคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอน บนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ส่งผลให้ผู้เรียนมีการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การที่ผลวิจัยเป็นเช่นนี้ เนื่องจากการเรียนการสอนที่มีการนำสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การเรียนการสอนออนไลน์ การเรียนการสอนตามความถนัด ด้านพหุปัญญาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่เน้นการบรรยายเพียงอย่างเดียว มีกิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์ให้ผู้เรียนร่วมแสดงความคิดเห็น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เพชร รองพล และคณะ (2566) ได้พัฒนาวิจัยเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาอยู่ในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

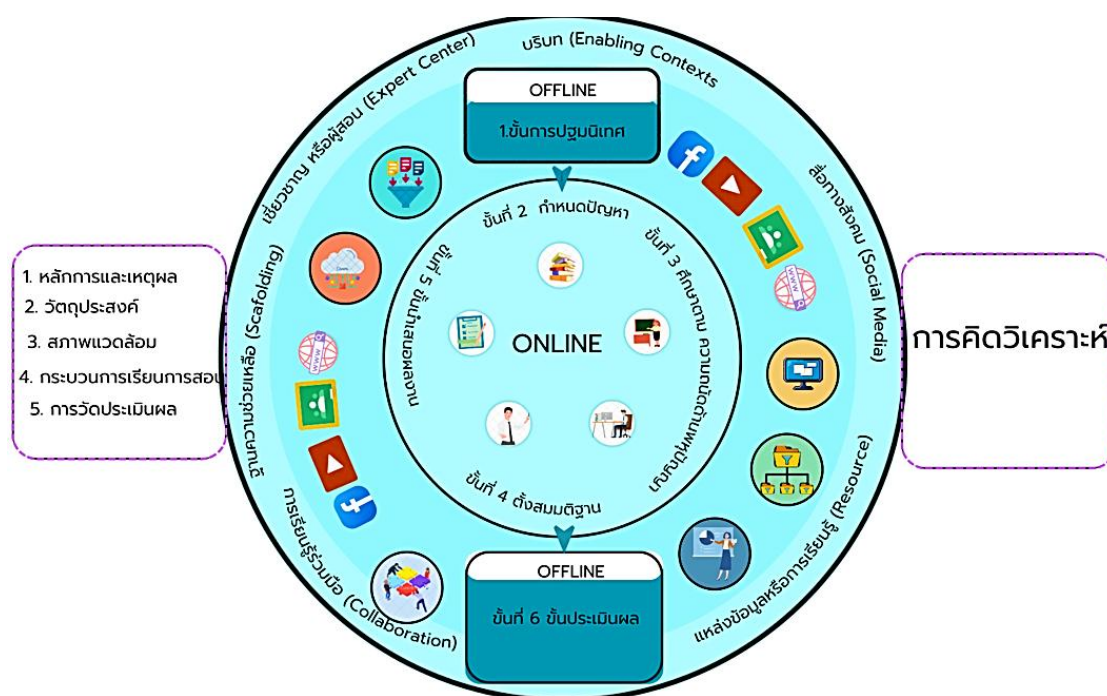
3.3 การศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบการเรียนการสอน บนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์นั้น ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความถนัดของตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ อนุภาพ ด่วงนิ่ม และคณะ (2564) ที่กล่าวว่า การพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิด สำหรับมหาชนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีอภิปราย ชักถามช่วยเหลือแลกเปลี่ยนและให้ความร่วมมือซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจผู้เรียนสองคนช่วยกันคิดกล้าแสดงออกต่อหน้าเพื่อนร่วมชั้นเรียนในการแลกเปลี่ยนความคิด ยอมรับความ

คิดเห็นผู้อื่นทำให้ผู้เรียนมีความสุขและผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สอดคล้องกับผลวิจัยของ อรรถพร วรรณทอง (2564) พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมสำหรับผู้เรียนระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้เรียนชอบเรียนตามความถนัดของตนเอง

4. ด้านการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ พบว่าในภาพรวมมีระดับมากที่สุด ด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ 4) กิจกรรมการเรียนการสอน 5) การวัดและการประเมินผล สอดคล้องกับงานวิจัยของ อนวัช อุ่นกอง (2568) ได้ทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการเสริมสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู ตามหลักการทรงงานเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้สถานศึกษาในเขตเศรษฐกิจพิเศษโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 15 จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษพบว่า การประเมินผลรูปแบบด้านความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัย

รูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ และมี 6 ขั้นตอน สรุปเป็นภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัย

การพัฒนาการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ ตามความถนัดด้านพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ 4) กิจกรรมการเรียนการสอน 5) การวัดและการประเมินผล มี 6 ขั้นตอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ดังนี้ (1) ขั้นการปฐมนิเทศ (2) เตรียมการและกำหนดปัญหา (3) ขั้นศึกษาตามความถนัดด้านพหุปัญญา เป็นการฝึกการคิดเป็นรายบุคคลและฝึกการคิดเป็นกลุ่มตามความถนัดด้านพหุปัญญา

ทั้ง 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มการวิเคราะห์ (Analytic) 2) กลุ่มพินิจพิจารณา (Introspective) 3) กลุ่มปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ศึกษาหาความรู้จากแหล่งข้อมูล (4) ขั้่นตั้งสมมติฐานและสรุปลงความเห็น (5) ขั้่นนำเสนอผลงาน (6) ขั้่นประเมินผล

สรุป

รูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักศึกษาคณะมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ และมี 6 ขั้่นตอน การคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอน บนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ตามความถนัดด้านพหุปัญญาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การทดสอบการคิดวิเคราะห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. รูปแบบการเรียนการสอนบนสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์ ตามความถนัดด้านพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักศึกษาคณะมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เมื่อนำไปใช้แล้ว พบว่าสามารถส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ได้ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการ ดังนี้ สถานศึกษาควรจัดให้มีคณะกรรมการออกนิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมินผล

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการการใช้รูปแบบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติที่ยั่งยืนต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ด้วยระยะเวลาที่จำกัดในการจัดการเรียนรู้ ทำให้การศึกษาค้นคว้าวิจัยถูกจำกัดการศึกษา/พัฒนาทักษะที่สำคัญและเป็นความต้องการของผู้เรียนสามารถนำแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมนั้นไปประยุกต์ใช้หรือทำการศึกษาต่อในการเสริมสร้างการคิดทักษะขั้นสูงอื่น ๆ

2. ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิดวิเคราะห์ที่แตกต่างกันกับบริบทของผู้เรียน เช่น เพศ อายุและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่มีทักษะและการคิดวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. สืบค้น 17 มีนาคม 2567, จาก <https://www.moe.go.th/พรบ-การศึกษาแห่งชาติ-พ-ศ-2542>

กานต์ธิดา บุญมา, ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์, ดวงเดือน สุวรรณจินดา, และณสรณ์ ผลโศก. (2568). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะทางปัญญาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ.*, 18(1), 27-43. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/edjour_stou/article/view/274943

จารุณี ทับทิมทอง. (2565). ความต้องการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในยุคดิจิทัลของบุคลากรวัยทำงาน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต*.

- ทิตนา แคมมณี. (2549). การนำเสนอรูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูง ของนิสิตนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรครุศึกษา. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไทยโพสต์. (2557). ผลประเมินเด็กไทยวิเคราะห์ไม่เป็น. สืบค้น 1 กันยายน 2557, จาก <http://www.thaipost.net/node/24279>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุริยาสาน.
- เพชร รองพล, มณีนุช รองพล, จิรนนท์ แก้วมา, และพัทธ์ธดา ยาประเสริฐ. (2566). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้กับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ, 15(2), 255-266. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TNSUJournal/article/view/258298>
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2548). การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์ สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (พิมพ์ครั้งที่ 2). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ยงยุทธ มุ่งหมาย, ธนดล ภูสีฤทธิ์, และสุทธิพงษ์ หกสุวรรณ. (2567). การพัฒนารูปแบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้เปิดแบบสร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 18(2), 91-104. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JournalGradVRU/article/view/263498>
- สมาลี ชัยเจริญ. (2554). เทคโนโลยีการศึกษา: หลักการ ทฤษฎี สู่การปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 2). โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2550). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนวัช อุ่นกอง. (2568). รูปแบบการเสริมสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูตามหลักการทรงงานเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้สถานศึกษาในเขตเศรษฐกิจพิเศษโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 15 จังหวัดเชียงราย. ปญญา, 32(2), 1-13. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/panya-thjo/article/view/282158>
- อนุภาพ ด้วงนิม, วิชัย นภาพงศ์, โอภาส เกาไศยาภรณ์, จิระวัฒน์ ต้นสกุล, และชไมพร อินทร์แก้ว. (2564). การพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมหาชนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์. Journal of Information and Learning [JIL], 32(3), 1-13. <https://doi.org/10.14456/jil.2021.19>
- อรรถพร วรรณทอง. (2564). การพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบเปิดออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมสำหรับผู้เรียน. วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 18(2), 165-178. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edu-rmu/article/view/252567>