

เบญจกิจโมเดล : รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

Five Activities Model : A Model of Active Learning Management to develop 21st Century Learners

ประยูร บุญใช้¹

Prayoon Boonchai¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 2) ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ และ 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่ 1 เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัดพิชิตพิทยาราม จังหวัดปทุมธานี จำนวน 30 คน กลุ่มตัวอย่างที่ 2 เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดพิชิตพิทยาราม จังหวัดปทุมธานี จำนวน 25 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ 3 เป็นนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา ชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบวัดและประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 1 แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ฉบับที่ 2 แบบประเมินการทำงานแบบร่วมมือ ฉบับที่ 3 แบบประเมินความสามารถในการสื่อสาร และฉบับที่ 4 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ และ 4) แบบบันทึกการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการเรียนรู้ และ 4) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในส่วนของกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก 5 กิจกรรม ซึ่งเรียกว่า “เบญจกิจ” ได้แก่ 1) คิด 2) ทำ 3) นำเสนอ 4) ร่วมมือ ร่วมพลัง และ 5) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า

2.1 ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการทำงานแบบร่วมมือ ความสามารถในการสื่อสาร และความคิดสร้างสรรค์ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : เบญจกิจโมเดล รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, Assistance Professor, Ph.D., Faculty of Education, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

*ผู้ติดต่อ, อีเมลล์: ประยูร บุญใช้, Prayoonb2002@yahoo.com

รับเมื่อ 7 พฤษภาคม 2564 แก้ไข 19 ธันวาคม 2564 ตอรับเมื่อ 20 ธันวาคม 2564

ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to create a model of active learning management to develop learners in the 21st century, 2) to assess the appropriateness of the developed model by experts, and 3) to study the results of the model application. The samples comprised three groups. Group one : 30 Prathom Suksa 6 students of Watpichitschool in Prathum Thani Province; Group two : 25 Mathayom Suksa 3 students of Watpichitschool; Group three : 28 student teachers of Elementay Education major from faculty of Education, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage. The research instruments used in data collection were a form for assessment of learning and innovation skills included 4 parts; 1) critical thinking; Communication; Collaboration; Creativity, a test for measuring learning achievement, a form for assessing satisfaction, and a form of learning log. The statistics used in this study were percentage, mean, standard deviation, t-test and content analysis.

The results of this study were as follows:

1. The developed model of active learning management for the development of learners in the 21st century consisting of: 1) principles, 2) objectives, 3) contents, 4) process of learning, and 5) measurement and evaluation. As for the learning process, there are 5 activities based on active learning as follows: 1) Think, 2) Do, 3) Present, 4) Collaborate, and 5) Share. The result of evaluating the model by experts found that it was appropriate at the highest level.

2. The results of implementation of the developed instructional model were as follows:

2.1 The students who were developed according to the model had learning and innovation skills after the experiment using the model higher than before the experiment with statistical significance at the .05 level.

2.2 The students who were developed according to the model had learning achievement after the experiment using the model higher than before the experiment and higher than the set criterion of 70 percent with statistical significance at the .05 level.

2.3 The students who were developed according to the model had satisfaction toward learning activities at the highest level.

Keywords : Five activities model, Model of active learning management, 21st century learners

ภูมิหลัง

การเข้าสู่สังคมโลกในศตวรรษที่ 21 และโลกยุค “Disruptive Technology” ได้ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้คน การปรับเปลี่ยนอย่างผกผันของเทคโนโลยีเช่นนี้ ย่อมมีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยด้วย ผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อสภาพสังคมและประชากร เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม การเมืองการปกครอง วัฒนธรรม รวมทั้ง

ด้านการศึกษาที่ได้รับผลกระทบเช่นกัน ด้วยเหตุนี้สถานศึกษาจึงควรเป็นแหล่งเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน เพื่อที่จะรับมือและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมโลกแห่งศตวรรษที่ 21 ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากและรวดเร็วนี้ การจัดการศึกษาควรเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ควรเป็นจัดการศึกษาที่มีความหมายและมีคุณค่าต่อผู้เรียน คือเป็นการศึกษาที่ช่วยให้รู้และเข้าใจชีวิตจริง เมื่อเรียนในสิ่งที่ เป็นชีวิตจริงก็ต้องเน้นที่กระบวนการ เพราะจะเป็นสิ่งที่อยู่ได้นาน

โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการแสวงหาความรู้ เป็นการสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิดและรู้จักรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันกับสิ่งที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบันรวมทั้งสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (ประยูร บุญใช้, 2561, หน้า 1-2; สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2562, หน้า 1-9)

การจัดการเรียนรู้ในโลกปัจจุบันที่เต็มไปด้วยการปรับเปลี่ยนผกผันของนวัตกรรมและเทคโนโลยี จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องปรับเปลี่ยน เรียนรู้ที่จะเลือกใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งสร้างสรรค์วิธีการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสนใจ ความต้องการ และธรรมชาติของผู้เรียนยุคดิจิทัลที่มีสไตล์การเรียนรู้ การคิด รวมทั้งวิถีแห่งการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากเดิม ทั้งนี้ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความเข้าใจด้านวิชาการ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดได้อย่างมีวิจารณญาณและสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะการเรียนรู้และทักษะที่จำเป็นแก่การประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิตในโลกปัจจุบัน ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การรู้คิด ทักษะทางด้านเทคโนโลยี การสื่อสารและการร่วมมือกัน (Scott, 2015, pp. 3-15; Jan, 2017, pp. 50-54)

ตามกรอบแนวคิดการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ของภาคีเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st century learning) หรือกลุ่ม P21 มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะของผู้เรียนที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งถือเป็นหัวใจของทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะพื้นฐานที่มนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ทุกคนต้องเรียนรู้ ทั้งนี้เพราะสังคมโลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ดังนั้นทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมจึงเป็นทักษะในโลกปัจจุบันที่จะเป็นการช่วยผู้เรียนให้ได้รับการเตรียมความพร้อมสู่ชีวิตและสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ซับซ้อนมากขึ้น อันประกอบด้วย 4Cs ได้แก่ Critical thinking- การคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีเหตุผล และต้องสามารถตัดสินคุณค่าของเรื่องต่าง ๆ ที่คิดนั้นด้วย Communication- การสื่อสารซึ่งเป็นความสามารถใช้ศัพท์ ใช้ภาษา การใช้ ICT และใช้จิตวิทยาเพื่อสื่อสารกับผู้อื่นให้ประสบความสำเร็จได้ Collaboration- การร่วมมือ ซึ่งเป็นความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ การร่วมมือกับคนหลายคนที่มีพื้นฐานต่างกัน ทั้งแนวคิด ความเชื่อ

หรือความรู้ เพื่อทำงานหรือทำกิจกรรมใด ๆ ให้ประสบความสำเร็จได้ และ Creativity-ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นความสามารถในการจินตนาการเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ อันจะนำไปสู่สิ่งใหม่ หรือความคิดใหม่ ๆ วิธีการใหม่ ๆ ที่เรียกว่านวัตกรรม ซึ่งทักษะเหล่านี้ถือว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่สถานศึกษาจะต้องช่วยเสริมสร้างให้แก่ผู้เรียน (เคน เคย์, 2556, หน้า 31-54; คริส ดีดี, 2556, หน้า 111-120; สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน, 2554, หน้า 1-2; ขจรศักดิ์ บั้วระพันธ์, 2555, หน้า 4-9)

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของผู้เรียน ได้แก่ ข้อมูลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (สมศ.) ในรอบการประเมินที่ผ่านมาทั้ง 3 รอบ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ยังขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ ขาดความคิดสร้างสรรค์ การแสวงหาความรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งยังขาดทักษะการทำงานเป็นทีม นอกจากนี้ผลจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน O-NET พบว่า ส่วนใหญ่ยังมีคะแนนเฉลี่ยแต่ละวิชาไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งสภาพดังกล่าวสอดคล้องกับปัญหาในเชิงคุณภาพของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาดังที่ ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2553, หน้า 1-16; 2556, หน้า 1-12; 2557, หน้า 1-18) ได้สะท้อนให้เห็นว่า ผู้เรียนยังขาดการคิดในทางพึ่งตนเอง ยังมีลักษณะบริโภคนิยม จุดเริ่มต้นแรกของการศึกษาจึงต้องพัฒนาปัญญาของผู้เรียนเป็นตัวตั้งให้รู้จักคิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงาน และมีความรับผิดชอบ ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงต้องเป็นไปเพื่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ จากสภาพปัญหาดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแสวงหาแนวทาง วิธีการในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

แนวทางหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในสภาพดังกล่าวได้ และเป็นแนวคิดที่สอดคล้องอย่างยิ่งกับแนวทางการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 คือ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) (วิจารณ์ พานิช, 2557, หน้า 17) ซึ่งแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุกนับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นตัวตั้ง มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำในการเรียนรู้ ในการสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเองกระตือรือร้น

ตื่นตัว มีชีวิตชีวาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม โดยเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยการลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่หลากหลายผ่านการฟัง พูด อ่าน เขียน การลงมือปฏิบัติต่าง ๆ โดยเน้นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ ซึ่งแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีรากฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งมีแนวคิดที่ว่า ผู้เรียนเรียนรู้โดยเป็นผู้กระทำและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการต่าง ๆ กัน โดยใช้กระบวนการทางปัญญาความคิด อาศัยประสบการณ์เดิม โครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ ความสนใจ แรงจูงใจภายใน รวมทั้งกระบวนการทางสังคมที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ มีกระบวนการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีความร่วมมือร่วมพลัง มีการช่วยเหลือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เป็นพื้นฐานในการสร้างองค์ความรู้ ดังนั้น จัดการเรียนรู้ตามแนวคิดนี้ครูผู้สอนจะต้องมุ่งเน้นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือกระทำในการสร้างความรู้ โดยครูมีบทบาทในการเป็นผู้ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนค้นคว้าให้ลงมือทำ กระตุ้นให้สงสัย ให้ตั้งคำถาม และช่วยผู้เรียนหาคำตอบด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมพลังของผู้เรียน (พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และเพียววี ยินดีสุข, 2561, หน้า 31-43; ทิศนา ขัมมณี, 2561, หน้า 90-96)

นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนเป็นผู้จัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งตัวบ่งชี้ที่สำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกจากการศึกษาวิจัยของ ประยูร บุญใช้ (2561, หน้า 93) ได้ระบุตัวบ่งชี้ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกไว้ จำนวน 7 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหา และการคิดสร้างสรรค์
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการสืบเสาะ สร้างความรู้ด้วยตนเอง
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ
4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการกลุ่ม มีการร่วมมือร่วมพลังในการเรียนรู้

5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

6. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้

7. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ผลงาน/ชิ้นงาน

ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกนั้นผู้สอนจะมีบทบาทในการช่วยอำนวยความสะดวก แนะนำ จัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์ จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหา ค้นคว้า และสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งนี้ผู้สอนจะต้องคำนึงว่าผู้เรียนแต่ละคนมีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกันและมีความถนัดที่แตกต่างกัน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงควรสร้างบรรยากาศในการเรียนให้ผู้เรียนกล้าพูด กล้าแสดงออกทางความคิด และมีความสุขกับการเรียนรู้ อีกทั้งยังจะต้องเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน กำหนดงาน วางเป้าหมายร่วมกัน มีโอกาสเลือกที่จะทำงานในเรื่องที่ตรงกับความถนัด ความสนใจของตนเอง ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความกระตือรือร้น เห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียน สามารถประยุกต์ความรู้และนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้ (สุภัทรา ภูษิตรัตน์วาลี, 2560, หน้า 14-27)

จากสภาพปัญหาและความสำคัญจำเป็นอย่างยิ่งดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะอาจารย์คณะครุศาสตร์ จึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ตลอดจนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ขึ้น ซึ่งจะเป็นการพัฒนาวัตกรรมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2. เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ

3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์ย่อย ดังนี้

3.1 เปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

3.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

3.3 ประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

กรอบแนวคิดของการวิจัย

กรอบแนวคิดของการวิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย 4 ทักษะ คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ รวมทั้งแนวทางการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. ศึกษาแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้และศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่จะใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ แนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

3. ยกร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมาเป็นหลักการพื้นฐานในการจัดองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของรูปแบบ คือ มีการพัฒนาในด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. สร้างเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย คู่มือการใช้รูปแบบและแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งคู่มือการใช้รูปแบบจัดทำขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้ที่จะนำ

รูปแบบไปใช้ได้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำรูปแบบไปใช้ได้ ในเอกสารจะกล่าวถึงสิ่งที่ผู้ให้นำรูปแบบไปใช้จะต้องศึกษา วิธีการปฏิบัติ การจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ ที่มีได้กล่าวไว้ในรูปแบบ ส่วนแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อันเป็นเอกสารสำหรับให้ผู้ที่ใช้รูปแบบได้ทราบถึงแนวการจัดการจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสม

5. ประเมินและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสม โดยนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้อันเป็นเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้อันเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน เพื่อตรวจพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบ หลังจากนั้นนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้อีกก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ตอนที่ 2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. แบบวัดและประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม

ฉบับที่ 1 แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งแบ่งออกเป็นฉบับสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ฉบับสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และฉบับสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาครู ซึ่งแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์มีลักษณะเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมืออย่างเป็นลำดับขั้นตอนจนได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ

ฉบับที่ 2 แบบประเมินการทำงานแบบร่วมมือ มีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า 3 ระดับ และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubrics) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมืออย่างเป็นลำดับขั้นตอนจนได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ

ฉบับที่ 3 แบบประเมินความสามารถในการสื่อสาร ซึ่งแบ่งออกเป็นฉบับสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ฉบับสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และฉบับสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาครู ซึ่งแบบประเมินความสามารถในการสื่อสารมีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า 3 ระดับ และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubrics) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการ

สร้างและหาคุณภาพของเครื่องมืออย่างเป็นลำดับขั้นตอนจนได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ

ฉบับที่ 4 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบวัดมาตรฐาน ได้แก่ แบบวัดความคิดสร้างสรรค์จากการวาดภาพ TCT-DP (Test of creative thinking-drawing production) ของเจเลน และเออร์บาน (Jellen and Urban, 1989) ซึ่งสร้างขึ้นตามนิยามว่า ความคิดสร้างสรรค์หมายถึง การคิดอย่างมีสาระเชิงนวัตกรรม มีจินตนาการ และเป็นความคิดอันถ้อย ซึ่งรวมถึงความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) มีความกล้าเสี่ยง (Risk-taking) และอารมณ์ขัน (Humor) โดยลักษณะของแบบวัดจะให้ผู้เข้ารับการทดสอบแสดงความสามารถทางการคิดอย่างมีสาระ ด้วยการต่อเติมภาพที่กำหนดให้ ซึ่งเป็นกรอบสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดประมาณ 5X5 ตารางนิ้ว ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้จะมีภาพเส้นและจุดอยู่ 5 แห่ง และอยู่นอกกรอบอีก 1 แห่ง รวมเป็น 6 แห่ง แบบทดสอบ TCT-DP นี้ได้รับการยอมรับว่าเป็นแบบทดสอบที่สามารถนำมาใช้วัดกับกลุ่มเป้าหมายได้ทุกวัย

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์จัดการเรียนรู้อันใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาครู

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา มีลักษณะเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ในฉบับที่ 1 และ 2 ส่วนฉบับที่ 3 มีจำนวน 50 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมืออย่างเป็นลำดับขั้นตอนจนได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ

3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้

มีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า (Rating scale) กำหนดช่วงความคิดเห็นในการตอบของผู้เรียนออกเป็น 5 ระดับ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยน้อยที่สุด มีคะแนน 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ

โดยใช้สอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมืออย่างเป็นลำดับขั้นตอนจนได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ

ตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

ในขั้นตอนนี้ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest design) กลุ่มตัวอย่าง ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่ 1 เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัดพิชิตพิทยาราม จังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน กลุ่มตัวอย่างที่ 2 เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดพิชิตพิทยาราม จังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 25 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ 3 เป็นนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา ชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 28 คน ทำการทดสอบวัดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการทำงานแบบร่วมมือ ความสามารถในการสื่อสาร และความคิดสร้างสรรค์ และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบ

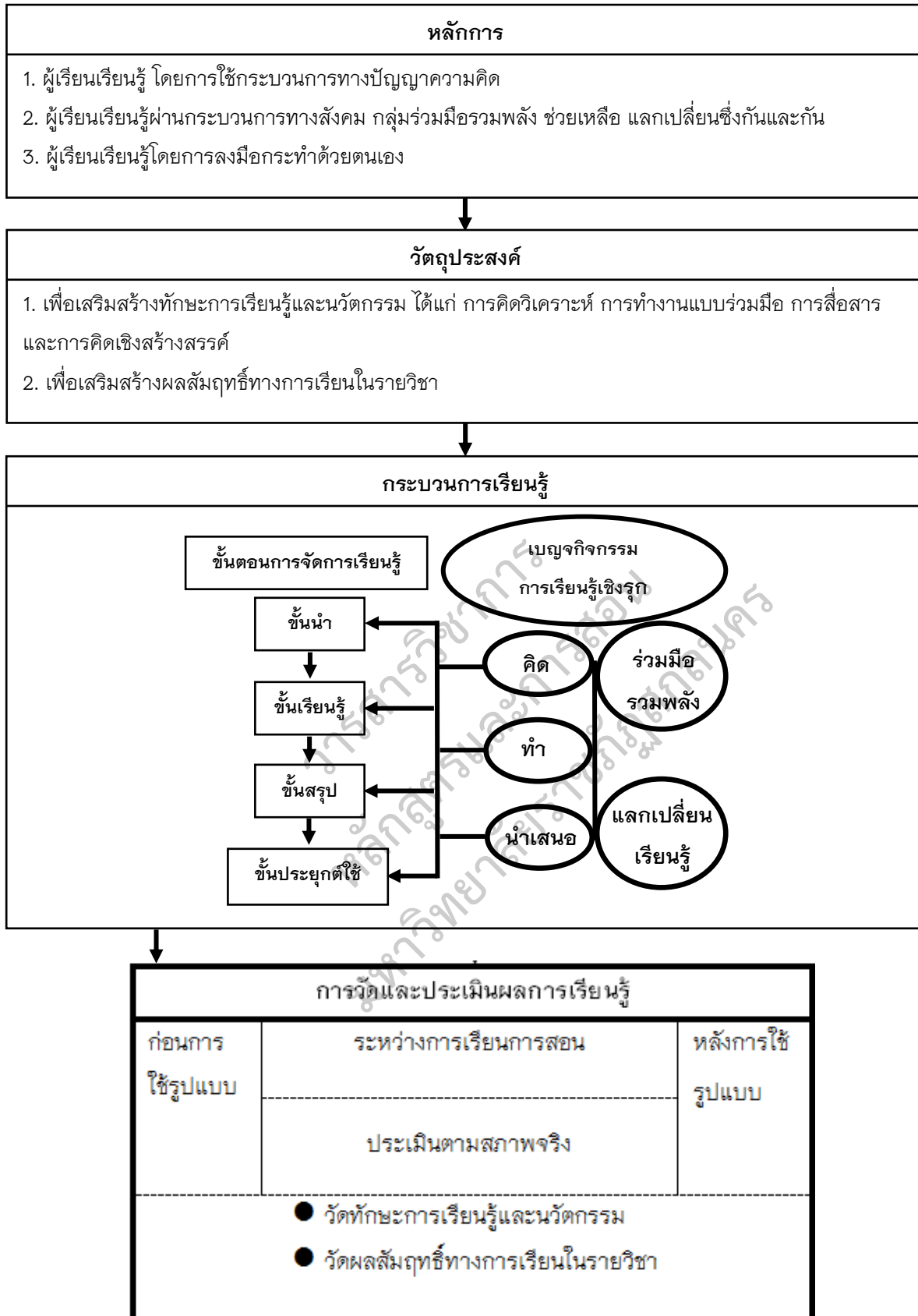
การจัดการเรียนรู้ ประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ หลังการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) รวมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณลักษณะเพิ่มเติมโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ผลการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ตอนที่ 2 ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ และตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

เบญจกิจโมเดล : รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ดังรายละเอียดในภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 เบญจกิจโมเดล : รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

จากภาพประกอบ 2 อธิบายสาระสำคัญขององค์ประกอบของเบญจกิจโมเดล : รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้ดังนี้

หลักการของรูปแบบ

หลักการของเบญจกิจโมเดล: รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มี 3 ประการ ดังนี้

1. ผู้เรียนเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทางปัญญา ความคิด หรือกระบวนการทางสมอง เป็นผู้สร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างกระตือรือร้น
2. ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านกระบวนการทางสังคม เรียนรู้ร่วมกันผ่านกระบวนการกลุ่ม มีการร่วมมือรวมพลัง ช่วยเหลือ แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน
3. ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้โดยการลงมือกระทำด้วยตนเอง (Learning by doing)

วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

วัตถุประสงค์ของเบญจกิจโมเดล: รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มี 2 ประการ ดังนี้

1. เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การทำงานแบบร่วมมือ การสื่อสาร และการคิดเชิงสร้างสรรค์
2. เพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา

กระบวนการเรียนรู้ของรูปแบบ

กระบวนการเรียนรู้ของเบญจกิจโมเดล: รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ และส่วนที่ 2 เบญจกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

ในกระบวนการจัดการเรียนรู้จะดำเนินขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยเริ่มจากขั้นนำซึ่งเป็นขั้นของการกระตุ้นความสนใจ ความพร้อม เชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนกับจุดประสงค์และเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่จะเรียนขั้นเรียนรู้ซึ่งเป็นขั้นของการสร้างความคิดรวบยอด สืบเสาะค้นคว้า ลงมือกระทำ เพื่อก่อให้เกิดองค์ความรู้ต่าง ๆ ขึ้นสรุปซึ่งเป็นขั้นของการประมวล สังเคราะห์ สรุป ทบทวนแก่นขององค์ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้ และขั้นประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นขั้นของการนำองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นไปใช้ในสถานการณ์ที่มี

ความแตกต่าง หลากหลาย โดยในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นนี้ จะต้องวิเคราะห์และคัดสรรกิจกรรมที่บ่งชี้การเรียนรู้เชิงรุก 5 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมการคิด (Think) 2) กิจกรรมการลงมือทำ (Do) 3) กิจกรรมการนำเสนอ (Present) 4) กิจกรรมร่วมมือรวมพลัง (Collaborate) 5) กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Share) เพื่อสอดแทรก หรือบูรณาการเข้าไปในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งกิจกรรมบ่งชี้การเรียนรู้เชิงรุกทั้ง 5 กิจกรรมนี้ สามารถจะบูรณาการหรือสอดแทรกเข้าไปในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งหรือมากกว่า 1 ขั้นตอนก็ได้ ทั้งนี้ให้พิจารณาถึงความเหมาะสม สอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ ระดับของผู้เรียน และเวลาในการจัดการเรียนรู้

เบญจกิจกรรมที่บ่งชี้การเรียนรู้เชิงรุกทั้ง 5 กิจกรรม มีรายละเอียด ดังนี้

1. กิจกรรมการคิด (Think)

กิจกรรมการคิด ได้แก่ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ วิเคราะห์ วิจัย วิเคราะห์ สร้างสรรค์ แก้ปัญหา ประยุกต์ใช้ บูรณาการ เปรียบเทียบ ประเมิน ตัดสินใจ เป็นต้น

2. กิจกรรมการลงมือทำ (Do)

กิจกรรมการลงมือทำ ได้แก่ การฟัง ชม/ดู พูด อภิปราย ชักถาม อ่าน เขียน แสดงความคิดเห็น เสนอแนะ ศึกษา ค้นคว้า สืบค้นข้อมูล แสดงบทบาท สาธิต ทดลอง ลงมือปฏิบัติงาน/กิจกรรม สร้างชิ้นงาน/ผลงาน เป็นต้น

3. กิจกรรมการนำเสนอ (Present)

กิจกรรมการนำเสนอ ได้แก่ การเสนอข้อมูล/สารสนเทศ ข้อสรุป/องค์ความรู้ ผลการปฏิบัติงาน/กิจกรรม ผลงานชิ้นงาน เป็นต้น

4. กิจกรรมร่วมมือรวมพลัง (Collaborate)

กิจกรรมร่วมมือรวมพลัง ได้แก่ กิจกรรมกลุ่มแบบคู่ กลุ่มย่อย กลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ กลุ่มชั้นเรียน กลุ่มร่วมมือแบบไม่เป็นทางการ เป็นต้น

5. กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Share)

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้แก่ การให้ข้อมูล บอกรับ สะท้อนความคิดเห็น/ความรู้สึก แลกเปลี่ยนประสบการณ์ วิเคราะห์การเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งชมให้กำลังใจ ซึ่งกันและกัน เป็นต้น

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของรูปแบบ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของเบญจกิจโมเดล: รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 แบ่งออกเป็น 3 ช่วงระยะ ได้แก่

ก่อนการใช้รูปแบบ ทำการทดสอบก่อนเรียน โดยทำการวัดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมโดยใช้แบบวัดและประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 1 แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ฉบับที่ 2 แบบประเมินการทำงานแบบร่วมมือ ฉบับที่ 3 แบบประเมินความสามารถในการสื่อสาร และฉบับที่ 4 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา

ระหว่างการใช้รูปแบบ ในขณะที่ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการของรูปแบบ มีการทำการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง ซึ่งเป็นการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติงานและผลงานการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้วิธีการสอบถาม สังเกต สัมภาษณ์ ประเมินตนเอง ประเมินชิ้นงานและการบันทึกการเรียนรู้ของผู้เรียน

หลังการใช้รูปแบบ ทำการทดสอบหลังเรียน โดยทำการวัดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมโดยใช้แบบวัดและประเมินทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ฉบับ (ชุดเดียวกับกับก่อนเรียน) ได้แก่ ฉบับที่ 1 แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ฉบับที่ 2 แบบประเมินการทำงานแบบร่วมมือ ฉบับที่ 3 แบบประเมินความสามารถในการสื่อสาร และฉบับที่ 4 แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา และสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้

ตอนที่ 2 ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้

โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ปรากฏดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ

องค์ประกอบของรูปแบบ	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
หลักการ	4.84	0.31	มากที่สุด
วัตถุประสงค์	5.00	0.00	มากที่สุด
กระบวนการ	4.87	0.23	มากที่สุด
การวัดและประเมินผล	4.83	0.27	มากที่สุด
รวม	4.88	0.20	มากที่สุด

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ในแต่ละองค์ประกอบและภาพรวม ได้รับการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test ชนิด Dependent samples

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนเต็ม	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์				t
			ก่อน		หลัง		
			\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
ป.6	30	30	12.53	3.22	19.67	3.10	17.44*
ม.3	25	30	12.00	2.53	21.36	3.05	17.92*
นศ.ครู	28	30	11.61	2.51	20.89	3.54	21.45*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่าผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการทำงานแบบร่วมมือ

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนเต็ม	ความสามารถในการทำงานแบบร่วมมือ				t
			ก่อน		หลัง		
			\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
ป.6	30	30	11.57	13.92	22.30	1.93	24.88*
ม.3	25	30	11.32	1.70	22.36	2.34	24.00*
นศ.ครู	28	30	14.21	1.66	24.50	1.73	37.89*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่าผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความสามารถในการทำงานแบบร่วมมือสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสื่อสาร

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนเต็ม	ความสามารถในการสื่อสาร				t
			ก่อน		หลัง		
			\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
ป.6	30	30	10.00	1.60	19.30	2.44	23.50*
ม.3	25	30	10.28	1.54	20.44	2.26	30.32*
นศ.ครู	28	30	10.68	1.44	20.68	2.04	35.50*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 พบว่าผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความสามารถในการสื่อสารสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนเต็ม	ความคิดสร้างสรรค์				t
			ก่อน		หลัง		
			\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
ป.6	30	72	21.33	3.44	32.93	7.25	14.22*
ม.3	25	72	22.44	4.67	36.48	7.10	17.30*
นศ.ครู	28	72	23.71	4.02	39.86	6.33	18.97*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่าผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถิติทดสอบ t-test ชนิด Dependent samples และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มโดยใช้สถิติทดสอบ t-test ชนิด One sample t-test

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนเต็ม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				t
			ก่อน		หลัง		
			\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
ป.6	30	30	11.07	1.82	22.37	3.09	26.49*
ม.3	25	30	11.16	1.46	22.68	2.17	39.04*
นศ.ครู	28	50	19.79	2.69	40.46	3.45	40.61*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่าผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนเต็ม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				t
			\bar{X}	SD	%	70%	
ป.6	30	30	22.37	3.09	74.56	21	2.42*
ม.3	25	30	22.68	2.17	75.60	21	3.86*
นศ.ครู	28	50	40.46	3.45	80.93	35	8.39*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 7 พบว่าผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนเต็ม	ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้		
			\bar{X}	S.D.	ความหมาย
ป.6	30	5	4.58	0.13	มากที่สุด
ม.3	25	5	4.62	0.24	มากที่สุด
นศ.ครู	28	5	4.65	0.18	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 4.58, 4.62 และ 4.65 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณลักษณะในระหว่างการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบมีการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง ซึ่งเป็นการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติงานและผลงาน การเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้วิธีการสอบถาม สังเกต สัมภาษณ์ ประเมินตนเอง ประเมินชิ้นงานและการบันทึก การเรียนรู้ของผู้เรียน สรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาในด้านคุณลักษณะต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น ได้แก่ ความรู้สึกเชื่อมั่นในตนเอง การกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม มีความรับผิดชอบ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ตลอดจนมีความเห็นอกเห็นใจ เข้าใจผู้อื่นมากยิ่งขึ้น

2. กระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

3. กระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะการสืบสอบ การศึกษาค้นคว้า การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลในประเด็นสำคัญได้ 2 ประเด็น ดังนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีการยกย่องรูปแบบที่มีองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการวัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ ทั้งนี้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ กล่าวคือมีการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย 4 ทักษะ คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ รวมทั้งแนวทางการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ศึกษาแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ และศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่จะใช้เป็นพื้นฐานในการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ แนวคิดการจัดการเรียนรู้ เชิงรุก ยกย่องรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมาเป็นหลักการพื้นฐาน

ในการจัดองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบ เพื่อให้สามารถนำไปสู่เป้าหมายของรูปแบบ คือ มีการพัฒนาในด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำการประเมินและปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบ หลังจากนั้นนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงและแก้ไขให้สมบูรณ์ จะเห็นได้ว่าการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ จึงทำให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา ขแมมณี (2561, หน้า 221-222) ที่กล่าวว่า รูปแบบเป็นสภาพหรือลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระบบระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการแนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ โดยประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือรูปแบบจะต้องได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ หรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ รูปแบบจำเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญ ๆ ดังนี้ 1) มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบนั้น ๆ 2) มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ 3) มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ 4) มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้รูปแบบจะต้องได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ สามารถทำนายผลได้ และมีศักยภาพในการสร้างความคิดรวบยอดและความสัมพันธ์ใหม่ ๆ ได้

2. ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า

1) ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถ

ในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการทำงานแบบร่วมมือ ความสามารถในการสื่อสาร และความคิดสร้างสรรค์ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากรูปแบบที่พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบที่มีคุณภาพ มีความสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาผู้เรียน เป็นรูปแบบที่มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ ตามแนวคิดผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ที่ใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดหลักการ กระบวนการดำเนินกิจกรรม การเรียนรู้ จึงสามารถช่วยเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดทักษะ การเรียนรู้และนวัตกรรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา รวมทั้งมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้จากหลักการ ของรูปแบบ 3 ประการ ได้แก่ 1) ผู้เรียนเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ ทางปัญญาความคิด หรือกระบวนการทางสมอง เป็นผู้สร้าง การเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างกระตือรือร้น 2) ผู้เรียนเรียนรู้ ผ่านกระบวนการทางสังคม เรียนรู้ร่วมกันผ่านกระบวนการกลุ่ม มีการร่วมมือรวมพลัง ช่วยเหลือ แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน และ 3) ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้โดยการลงมือกระทำด้วยตนเอง (Learning by Doing) ล้วนตั้งอยู่บนฐานแนวคิดที่จะส่งเสริมให้ ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ตลอดจน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อีกทั้งกระบวนการเรียนรู้ของรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย เเบบจกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก 5 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมการคิด (Think) 2) กิจกรรมการลงมือทำ (Do) 3) กิจกรรมการนำเสนอ (Present) 4) กิจกรรมร่วมมือรวมพลัง (Collaborate) และ 5) กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Share) ซึ่งจะสอดแทรก หรือบูรณาการเข้าไปในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ในขั้นนำ ขั้นเรียนรู้ ขั้นสรุป และขั้นประยุกต์ใช้ ในขั้นตอนใด ขั้นตอนหนึ่ง หรือมากกว่า 1 ขั้นตอนก็เป็นได้ โดยพิจารณาให้ เหมาะสมสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการเรียนรู้ ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ การเรียนรู้ ระดับของผู้เรียน และเวลาในการจัดการเรียนรู้ ดังนั้นจากแนวทางการดำเนินการจัดการกระบวนการเรียนรู้

ดังกล่าวข้างต้น จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และ นวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการทำงานแบบร่วมมือ ความสามารถในการ สื่อสาร และความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนในรายวิชาที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียร ยินดีสุข (2561, หน้า 35) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เชิงรุกเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฟัง พูด อ่าน เขียน และแสดงความคิดเห็นขณะลงมือทำกิจกรรม และ ในขณะเดียวกันผู้เรียนต้องใช้กระบวนการคิด โดยเฉพาะ กระบวนการคิดขั้นสูง คือ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ในสิ่งที่กำลังกระทำอยู่ด้วย จึงเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียน ผู้เรียนสามารถใช้กระบวนการเรียนรู้ เรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจึงเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ผู้เรียน จะได้รับการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า การแก้ปัญหา ได้รับการบ่มเพาะพัฒนาคุณธรรม เจตคติและคุณค่าที่มีอยู่ในตัวผู้เรียน ได้เรียนรู้แบบรวมพลัง การทำงานเป็นกลุ่ม การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รวมทั้งได้ ร่วมกันทำกิจกรรม ทำงานอย่างมีชีวิตชีวา อย่างตื่นตัว ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กานต์ อัมพานนท์ (2561) ที่ศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้ เชิงรุก ช่วยเสริมสร้างทักษะการคิด ผลการวิจัยของ วันเพ็ญ บุญประสบ (2562) และจุฑามาศ เพิ่มพูนเจริญยศ (2561) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกช่วยเสริมสร้างทักษะการคิด วิเคราะห์ ผลการวิจัยของ เดชดนัย จุฑามาศ เกษรา บ่าวเข้มซ้อย และศิริกัญญา แกนทอง (2559) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้ เชิงรุกช่วยเสริมสร้างทักษะการทำงานกลุ่ม ผลการวิจัยของ ชรินทร์ ชะเอมเทส (2561); นารีรัตน์ ประสมสาสตร์, เหวง ช้อนบุญ และเวชฤทธิ์ อังกะนภัทธขจร (2562); สุมิตตา พูลสุขเสริม (2559) และจุฑามาศ เพิ่มพูนเจริญยศ (2561) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกช่วยเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนให้สูงขึ้นได้ รวมทั้งผลการวิจัยของ ชรินทร์ ชะเอมเทส (2561); จันทรา แซ่ลิว (2561) และสุมิตตา พูลสุขเสริม (2559) ที่ได้ศึกษาพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เชิงรุกโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

เบญจกิจโมเดล: รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบและได้ผ่านการศึกษาทดลองว่าเป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา รวมทั้งการจัดการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กานต์ อัมพานนท์. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมทักษะการคิด วิชามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี สำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี. เพชรบูรณ์: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- ขจรศักดิ์ บั้วระพันธ์. (2555). การประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (ตอนที่ 1). *จุลสารนวัตกรรม*, 7(26), 4-9.
- คริส ดีดี. (2556). การเปรียบเทียบกรอบความคิดสำหรับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21. ใน เจมส์ เบลล์นิก และรอน แบนด์ (บรรณาธิการ). *ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 2). (หน้า 111-120). (แปลจาก 21st Century Skills: Rethinking How Students Learn โดย วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอชิป จิตตฤกษ์). กรุงเทพฯ: โอเพนเวิลด์ส.
- เคน เคย์. (2556). ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21: สำคัญอย่างไร คืออะไร และจะทำสำเร็จได้อย่างไร. ใน เจมส์ เบลล์นิก และรอน แบนด์ (บรรณาธิการ). *ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). (หน้า 31-54). (แปลจาก 21st Century Skills: Rethinking How Students Learn โดย วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอชิป จิตตฤกษ์). กรุงเทพฯ: โอเพนเวิลด์ส.
- จันทร์ แซ่ลิ้ว. (2561). *การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active learning) ในรายวิชาการพัฒนาทักษะการคิดสำหรับเด็กปฐมวัย*. เชียงใหม่: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- จุฑามาศ เพิ่มพูนเจริญยศ. (2561). *การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุกผ่านห้องเรียนอัจฉริยะ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลไทรโยค*. สารนิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ชรินทร์ ชะเอมเทศ. (2561). *การใช้รูปแบบการสอน Active Learning เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการบัญชีบริหาร สำหรับผู้เรียนระดับ ปวส. 2 สาขาการบัญชี*. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์ ในพระอุปถัมภ์.
- เดชดนัย จุ้ยชุ่ม, เกษรา บ่าวเข้มซ้อย และศิริกัญญา แก่นทอง. (2559). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทักษะการคิดของนักศึกษาในรายวิชา ทักษะการคิด (Thinking Skills) รหัสวิชา 11-024-112 ประจำปีการศึกษา 2558 ด้วยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Active Learning)*. นราธิวาส: คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์.
- ทิตนา แหมมณี. (2561). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 22). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นารีรัตน์ ประสมสาสตร์, เซวง ซ็อนบุน และเวฤทธิ์ อังกะนัทรชจร. (2562). ผลการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสาร "ศึกษาศาสตร์ มมร" คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย*, 7(2), 495-508.

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลการใช้เบญจกิจโมเดลในเนื้อหา รายวิชา และในกลุ่มผู้เรียนในทุกระดับการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการยืนยันประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลของการใช้เบญจกิจโมเดลที่มีต่อการพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านปัญญาความคิด ทักษะกระบวนการ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

- ประยูร บุญใช้. (2561). รายงานการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูประถมศึกษา. ปทุมธานี: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์ และเพียร ยินดีสุข. (2561). การเรียนรู้เชิงรุกกับ PLC เพื่อการพัฒนา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ ลินลาร์ตน์. (2553). ผู้นำเชิงสร้างสรรค์และผลผลิตภาพ : กระบวนทัศน์ใหม่และผู้นำใหม่ทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2557). หลักและเทคนิคการสอนระดับอุดมศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูริย์ ลินลาร์ตน์ และคณะ. (2556). โรงเรียนสร้างสรรค์ : นวัตกรรมสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- วันเพ็ญ บุญประสบ. (2562). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (TAPSE Model). เข้าถึงได้จาก <https://ppw.ac.th/2020/06/29/> 17 เมษายน 2564.
- วิจารณ์ พานิช. (2557). สร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ส.เจริญการพิมพ์.
- สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน. (2554). ทักษะแห่งอนาคตใหม่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. เข้าถึงได้จาก <http://www.qlf.or.th/Home/Contents/417> 17 เมษายน 2564.
- สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2562). Disruptive Technology การดำรงชีวิตจะเปลี่ยนไป. เข้าถึงได้จาก https://library2.parliament.go.th/ejournal/content_of/2562/feb2562-4.pdf 17 เมษายน 2564.
- สุภัทรา ภูษิตรัตน์าวลี. (2560). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับคณาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้. ปริญญาโท. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุมิตตา พูลสุขเสริม. (2559). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active learning) ของผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 3 สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์ ในพระอุปถัมภ์ฯ. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยอาชีวศึกษาสันติราษฎร์ ในพระอุปถัมภ์ฯ.
- Jan, H. (2017). Teacher of 21st Century : Characteristics and Development. *Research on Humanities and Social Science*, 7(9), 50–54. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/318468323> April 17th, 2021.
- Jellen, H.G. & Urban, K.K. (1989). Assessing Creative Potential World-wide: the first cross-cultural Application of the Test for Creative Thinking-drawing Production (TCT-DP). *Gifted Education International*, (6), 78–86.
- Scott, C. L. (2015). *The Futures of Learning 3: What kind of pedagogies for 21st century? UNESCO Education Research and Foresight, Paris [ERF Working Papers Series, No.15]*. Retrieved from <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/3747> April 17th, 2021.