

การพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ
สร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning : CBL) ร่วมกับอินโฟ
กราฟิก วิชา ส31104 ประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม

THE DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING SKILLS USING
CREATIVITY-BASED LEARNING WITH INFOGRAPHICS FOR S31104
HISTORY SUBJECTS OF GRADE 10 STUDENTS
AT MUANGPHONPITTAYAKOM SCHOOL



¹ชินกมล เทินไพโร และ ²มณฑา ชุ่มสุคนธ์

¹Chunkamon Thernprai and ² Montha Chumsukon

มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ประเทศไทย

Khonkaen University, Thailand.

¹chunkamon1995@gmail.com

Received: May 22, 2024; **Revised:** June 27, 2024; **Accepted:** August 30, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based
learning : CBL) ร่วมกับอินโฟกราฟิก วิชา ส31104 ประวัติศาสตร์ โดยกำหนดให้นักเรียนมี
คะแนนร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนที่
กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนเมืองพลพิทย
าคม สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จำนวน 36 คน การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิง

¹ นักศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปฏิบัติการ (Action Research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning : CBL) ร่วมกับอินโฟกราฟิก จำนวน 8 แผน 16 ชั่วโมง 2) เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลเพื่อสะท้อนผลการวิจัย ประกอบด้วย แบบบันทึกผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ทำางจร และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทำางจร 3) เครื่องมือที่ใช้สำหรับการประเมินผล ประกอบด้วย แบบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ ร่วมกับอินโฟกราฟิก และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. นักเรียนมีทักษะความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ย 34.38 คิดเป็นร้อยละ 85.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.89 และผ่านเกณฑ์ 33 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ของนักเรียนทั้งหมด 36 คน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 32.03 คิดเป็นร้อยละ 80.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.57 และผ่านเกณฑ์ 34 คน คิดเป็นร้อยละ 94.44 ของนักเรียน ทั้งหมด 36 คน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

คำสำคัญ: ทักษะความคิดสร้างสรรค์, การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับอินโฟกราฟิก

Abstract

The aims of this research were (1) to develop the creative thinking skills of 10th grade students and (2) to enhance their academic achievement through the use of the Creativity-Based Learning Model in the S31104 History subject. The targets included 70% of the total number of students to achieve a minimum pass rate of 70% of the total score. The target group consisted of 36 10th grade students in the second semester of the 2023 academic year at Muangphonpittayakom School, Muang Phon District, Khon Kaen Province. The research methodology employed was Action Research: (1) action tools which included the use of creativity-based learning model together with infographics in eight lesson plans, spread over 16 hours, (2) reflection tools, including forms for recording learning activity results, class observation, interviews, and tests for each operational cycle, and (3) assessment tools for evaluating research results which included the creative thinking ability test and a academic achievement test. The

statistical methods used comprised percentage (%), mean (\bar{X}), and standard deviation (S.D.). The research findings were as follows: 1. For creative thinking ability, the group of students achieved an average score of 34.38 out of 40, or 85.94%. with the standard deviation of 3.89. 33 out of 36 students passed the criterion of 91.67%, which was higher than the specified criterion of 70.00% 2. For academic achievement, the group of students achieved an average score of 32.03 out of 40, or 80.07%. with the standard deviation of 2.57. 34 out of 36 students passed the criterion of 94.44%, which was also higher than the specified criterion of 70.00%

Keywords: The creative thinking skills, Creative Thinking Skills Using Creativity-Based Learning with Infographics

บทนำ

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นการเตรียมคนไปเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผันอย่างคาดไม่ถึง คนยุคใหม่จึงต้องมีทักษะที่สูงในการเรียนรู้และปรับตัว โดยเฉพาะครูที่ต้องพัฒนาตนเองให้มีทักษะของการเรียนรู้ด้วย และในขณะเดียวกันต้องมีทักษะในการทำหน้าที่ครูในศตวรรษที่ 21 ซึ่งไม่เหมือนการทำหน้าที่ครูในศตวรรษที่ 20 หรือ 19 (วิจารณ์ พานิช, 2556) ในโลกยุคปัจจุบันที่กระแสแห่งความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และข้อมูลข่าวสารไหลเข้ามาอย่างรวดเร็วความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีให้รูปแบบการเรียนรู้และวิธีการแสวงหาความรู้ปรับเปลี่ยนไปจากรูปแบบเดิมที่มีครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ไปสู่รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง นักเรียนสามารถแสวงหาและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองมากขึ้น เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานหรือดำเนินกิจกรรมในวิชาชีพครูได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการขององค์กรการศึกษาตั้งแต่โรงเรียนระดับเขตพื้นที่การศึกษาและกระทรวงศึกษาธิการ (ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน, 2557) ทักษะในอนาคตที่ควรเรียนรู้ เพื่อความก้าวหน้าในอาชีพและการใช้ชีวิตเป็นการเตรียมพร้อมในการทำงาน ซึ่งพิจารณาจากสถานการณ์ปัจจุบัน ไม่ว่าจะเกิดจากการฝึกฝนหรือประยุกต์ใช้ทักษะถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาของผู้เรียนนั่นคือ ทักษะแห่งอนาคต หรือ Future Skill ประกอบด้วย Hard Skills คือ ทักษะที่ใช้ในการทำงานในแต่ละสายอาชีพ ซึ่งสามารถวัดประเมินผลได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น การอ่าน การเขียน การคำนวณ การทำบัญชี การเล่นเกม การเขียนโปรแกรม การวาดภาพ การวิจัย การทำอาหาร การใช้เครื่องมือต่าง ๆ เป็นต้น Soft Skills คือ ทักษะเฉพาะบุคคลที่ใช้

เครื่องมือวัดหรือประเมินเป็นระดับคะแนนได้ยาก เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การเป็นผู้นำ การบริหารเวลา มนุษย์สัมพันธ์ การปรับตัว การควบคุมอารมณ์ เป็นต้น การสร้างมนุษย์ให้ก้าวสู่ยุคเทคโนโลยี ทักษะ soft skill จึงเป็นทักษะที่มนุษย์ต้องใช้ในการทำงาน เช่น การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้คน การทำงานกำลังต้องการ ดังนั้นประเด็นเรื่องความรู้สึกนึกคิด ความเข้าใจผู้อื่น คือการส่งเสริมความเป็นมนุษย์ (Vanat Putnark, 2560) ทักษะในด้าน Soft Skills จึงมีหลายแขนง จากการสำรวจ 5 อันดับที่ยังคงต้องการมากที่สุดใน LinkedIn แพลตฟอร์มโซเชียลเน็ตเวิร์คของคนที่ใหญ่ที่สุดในโลกได้ให้ข้อมูลจากการสำรวจทักษะที่ยังคงต้องการทั่วโลกต้องการในปี 2019 ไว้แล้ว ได้แก่ 1. ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) 2. การโน้มน้าวและต่อรอง (Persuasion) 3. การทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) 4. การปรับตัว (Adaptability) และ 5. การบริหารเวลา (Time Management) (Jessica Chen, 2564) ซึ่งทักษะความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็นหนึ่งในทักษะในอนาคตที่มีส่วนช่วยเสริมสร้างพัฒนาการของผู้เรียนในการดำรงชีวิต เป็นกระบวนการทางความคิดที่สำคัญต่อเด็ก เพื่อให้มีความอดทนต่อสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่ยากลำบาก และยังเป็นพลังที่ทำให้มีอิสระทางความคิดที่สามารถสร้างสิ่งใหม่ๆ ได้ (สุวิทย์ มูลคำ, 2547)

ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนในระดับต่างๆ จึงควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์และฝึกให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างสร้างสรรค์ได้จึงจะทำให้ระบบการศึกษามีประสิทธิภาพมากและผู้เรียนเกิดการพัฒนาศักยภาพในตัวเองมากยิ่งขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิพรพรรณ ศรีสุธรรม (2562) ที่นำรูปแบบขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบ Creativity-based learning มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ คือ ขั้นตอนที่ 1 กระตุ้นความสนใจ ขั้นตอนที่ 2 ตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ ขั้นตอนที่ 3 ค้นคว้าและคิด ขั้นตอนที่ 4 นำเสนอ และ ขั้นตอนที่ 5 ประเมินผล ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการสอนและการวัดผลสัมฤทธิ์ผลได้จริงเป็นการสอนที่ทำให้ผู้เรียน คิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์ ต่างจากการสอนแบบดั้งเดิม ผู้วิจัยจึงสนใจสื่อการสอนที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการนำสื่ออินโฟกราฟิกมาช่วยในการออกแบบเนื้อหาหรือข้อมูลเพื่อให้เนื้อหาสั้นกระชับเข้าใจง่ายและน่าสนใจ ซึ่งงานวิจัยของ Netty Apriyanti (2561) เรื่องความต้องการการวิเคราะห์สื่ออินโฟกราฟิกโดยใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนครูทุกคนในเขตซัมบาสต้องการสื่ออินโฟกราฟิกในการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ และสื่ออินโฟกราฟิกที่จำเป็นคือ อินโฟกราฟิกที่สามารถแสดงด้วยสมาร์ตโฟนได้เนื่องจากไฟล์สมาร์ตโฟนจะเป็นเครื่องมือสำหรับนักเรียนในการเรียนรู้ได้อย่างอิสระและทำให้การเรียนรู้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น ดังนั้นการ

วิเคราะห์ข้อมูลและการออกแบบอย่างสร้างสรรค์จึงเป็นหัวใจสำคัญในการออกแบบอินโฟกราฟิก สามารถจุดประกายให้ผู้อ่านอินโฟกราฟิก เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้อินโฟกราฟิกจึงถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในการให้ข้อมูลความรู้ด้านต่างๆรวมทั้งเพื่อการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ (ทิชพร นามวงศ์, 2560)

จากความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจรูปแบบการสอนที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และทักษะ” ความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนซึ่งสอดคล้องกับวิชัย วงษ์ใหญ่ (2564) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความท้าทายที่ดูเหมือนจะเป็นเรื่องยากสำหรับผู้เรียนที่จะคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ขึ้นมา เพราะผู้เรียนต้องใช้ทักษะการรู้คิดทั้งหมดของตนเองออกมาใช้งาน อย่างไรก็ตามความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาเช่นกันการจัดการเรียนรู้ที่จะพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับโลกนวัตกรรมในอนาคต จำเป็นต้องพัฒนาให้มีความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นรากฐานของทักษะการสร้างนวัตกรรม ทั้งนี้เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมผู้เรียนให้มีสมรรถนะตอบสนองลักษณะงานในอนาคต ซึ่งการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนสามารถพัฒนาได้โดยบูรณาการไปกับกิจกรรมการเรียนรู้ประจำวันของผู้สอนได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ตอบสนองความสนใจของผู้เรียนอย่างมีคุณภาพ และทิชพร นามวงศ์ (2560) กล่าวว่า การออกแบบเนื้อหาและกราฟิกที่เรียกว่าอินโฟกราฟิกเป็นกระบวนการคิดวิเคราะห์ สรุปใจความสำคัญ และใช้ความคิดสร้างสรรค์ ในการแปลงข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ข้อเท็จจริงโดยมีเนื้อหาที่กระชับเข้าใจง่าย มีการออกแบบที่ดึงดูด น่าสนใจ และสามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำการสอนการจัดการเรียนการสอนแบบ Creativity-based learning ร่วมกับ อินโฟกราฟิก นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน วิชา ส31104 ประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางและพัฒนาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับอินโฟกราฟิก ในวิชา ส31104 ประวัติศาสตร์ โดยกำหนดให้นักเรียนมีคะแนนทักษะความคิดสร้างสรรค์ร้อยละ 70 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับอินโฟกราฟิก ในวิชา ส31104

ประวัติศาสตร์ โดยกำหนดให้นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning : CBL) ร่วมกับอินโฟกราฟิก วิชา ส31104 ประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น จำนวน 36 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 บรรพชนรุ่นหลังล้วนสร้างมี เป็นวิถีแลแบบอย่างสร้างให้ไทยและหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 มรดกแผ่นดินมีสินสุญมั่งคั่งบริบูรณ์พูนสมบัติวิวัฒน์สมัย จำนวน 8 แผน 16 คาบเรียน ในวิชา ส31104 ประวัติศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 8 ชนิด ดังนี้

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ วิชา ส31104 ประวัติศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning: CBL) ร่วมกับอินโฟกราฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 แผน

3.2 แบบบันทึกผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.3 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

3.4 แบบสัมภาษณ์นักเรียน

3.5 แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ท้ายวงจร ผู้วิจัยสร้างขึ้นในรูปแบบอัตนัย จำนวน 3 วงจร วงจรละ 4 ข้อ จำนวน 12 ข้อ

3.6 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนท้ายวงจร ผู้วิจัยสร้างขึ้นในรูปแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 3 วงจร วงจรละ 15 ข้อ จำนวน 45 ข้อ

3.7 แบบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประเมินหลังจากสิ้นสุด 3 วงจร ในรูปแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ

3.8 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประเมินหลังจากสิ้นสุด 3 วงจร ในรูปแบบปรนัย จำนวน 40 ข้อ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากแบบบันทึกผลหลังจากการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และแบบสัมภาษณ์นักเรียน นำข้อมูลที่ได้มาเรียบเรียงและวิเคราะห์หาข้อบกพร่อง ปัญหาและอุปสรรค เพื่อหาแนวทางการแก้ไขและปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้วงจรถัดไปและข้อมูลเชิงปริมาณผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (\bar{X})

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning : CBL) ร่วมกับอินโฟกราฟิก วิชา ส31104 ประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคมผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลจากการประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning: CBL) ร่วมกับอินโฟกราฟิก รายวิชาประวัติศาสตร์ โดยกำหนดให้นักเรียนมีคะแนนทักษะความคิดสร้างสรรค์ร้อยละ 70 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป ผลปรากฏดังตารางที่ 1,2 ดังนี้

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลจากการประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ทำวงจรถองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วงจรปฏิบัติการที่ 1-3

วงจร	จำนวนนักเรียน	คะแนนสอบ			\bar{X}	SD.	ร้อยละ	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์		จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
		เต็ม	สูงสุด	ต่ำสุด				คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1	36	20	18	10	13.94	1.84	69.72	14	38.89	22	61.11
2	36	20	18	12	13.97	1.77	69.86	24	66.67	12	33.33
3	36	20	20	14	15.61	1.53	78.06	36	100	-	-

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์จากการทำใบงานท้ายวงจรทั้ง 3 วงจร โดยวงจรที่ 1 นักเรียนมีคะแนนสอบประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ทำวงจรค่าเฉลี่ย 13.94 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.84 คิดเป็นร้อยละ 69.72 วงจรที่ 2 นักเรียนมีคะแนนสอบประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ทำวงจรค่าเฉลี่ย 13.97 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.77 คิดเป็นร้อยละ 69.86 และวงจรที่ 3 นักเรียนมีคะแนนสอบประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์ทำวงจรค่าเฉลี่ย 15.61 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.53 คิดเป็นร้อยละ 78.06 และมีนักเรียนสอบผ่านในวงจรที่ 1, 2, และ 3 คิดเป็นร้อยละ 38.89, 66.67 และ 100 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนสูงสุด	คะแนนของนักเรียน				นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
			คะแนนต่ำสุด	\bar{X}	SD.	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
36	40	40	25	34.38	3.89	85.94	33	91.67

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ คะแนนของนักเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 34.38 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.89 คิดเป็นร้อยละ 85.94 ของคะแนนเต็ม โดยมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning : CBL) ร่วมกับอินโฟกราฟิก รายวิชาประวัติศาสตร์ โดยกำหนดให้นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป ผลปรากฏดังตารางที่ 3,4 ดังนี้

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนท้ายวงจรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วงจรปฏิบัติการที่ 1-3

วงจร	จำนวนนักเรียน	คะแนนสอบ			\bar{X}	SD.	ร้อยละ	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์		จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
		เต็ม	สูงสุด	ต่ำสุด				คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1	36	15	13	6	9.86	1.76	65.74	13	36.11	23	63.89
2	36	15	14	8	11.03	1.63	73.52	23	63.89	13	36.11
3	36	15	15	10	12.58	1.40	83.89	34	94.44	2	5.56

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนท้ายวงจรทั้ง 3 วงจร โดยวงจรที่ 1 นักเรียนคะแนนค่าเฉลี่ย 9.86 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.76 คิดเป็น

ร้อยละ 65.74 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ วงจรที่ 2 นักเรียนคะแนนค่าเฉลี่ย 11.03 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.63 คิดเป็นร้อยละ 73.52 และวงจรที่ 3 นักเรียนคะแนนค่าเฉลี่ย 9.86 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.40 คิดเป็นร้อยละ 65.74 และมีในวงจรที่ 1, 2, และ 3 มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 36.11, 63.89 และ 94.44 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนของนักเรียน					นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
		คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด	\bar{X}	SD.	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
36	40	38	26	32.03	2.57	80.07	34	94.44

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผ่านเกณฑ์ โดยมีคะแนนของนักเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 32.03 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.57 คิดเป็นร้อยละ 80.07 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 94.44 ของนักเรียนทั้งหมด

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning : CBL) ร่วมกับอินโฟกราฟิก วิชา ส 31104 ประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์

จากการทำแบบทดสอบทักษะความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 34.38 คิดเป็นร้อยละ 85.94 ของคะแนนเต็ม และนักเรียนมีคะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เมื่อพิจารณาทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยแยกตามประเด็น พบว่า มีนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ความคิดริเริ่มเท่ากับ 9.68 คิดเป็นร้อยละ 96.81 ความคิดคล่องแคล่วเท่ากับ 9.44 คิดเป็นร้อยละ 94.44 ความคิดยืดหยุ่นเท่ากับ 7.85 คิดเป็นร้อยละ 78.47 และความคิดละเอียดลออเท่ากับ 7.40 คิดเป็นร้อยละ 74.03 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning : CBL) ร่วมกับอินโฟกราฟิก และการดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ซึ่งมี 4 ขั้นตอน คือ P(Plan) A(Act) O(Observer) R(Reflect) โดยกำหนดวงจรปฏิบัติการเป็น 3 วงจรปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วย

วิจัยนำปัญหาที่พบจากการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้จากเครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติในวงจรปฏิบัติการที่ 1 มาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 และนำปัญหาที่พบเจอจากการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 มาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 โดยในวงจรปฏิบัติการที่ 2 และ 3 มีการปรับกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 กระตุ้นความสนใจ ครูนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหาบทเรียนกระตุ้นความสนใจผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนนั้นมีความอยากเรียน อยากรู้ อยากค้นหาคำตอบ และสนใจในการค้นหาความรู้ด้วยตนเองได้โดยที่เราสามารถจัดการกระตุ้นความสนใจ เช่น การใช้เหตุการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน การใช้สื่อมัลติมีเดีย การใช้เกมหรือกิจกรรมนั้นเป็นตัวเลือกที่ดีมากในการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ขั้นตอนที่ 2 ตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ ครูใช้ปัญหาจากการกระตุ้นความสนใจเป็นตัวนำ ในรูปแบบของการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนไม่ได้เป็นผู้กำหนดคำถามให้ตั้งแต่แรก แต่จะเป็นการปล่อยให้ผู้เรียนค้นหาปัญหาที่ตนเอง การแบ่งกลุ่มตามความสนใจ สมาชิกของแต่ละกลุ่มนั้นก็เกิดจากความพอใจของผู้เรียนเอง และดำเนินการแก้ไขปัญหาต่างๆด้วยตนเองเมื่อผู้เรียนเกิดความอยากรู้จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนั้นค้นหาเนื้อหาที่ตนเองต้องการ ขั้นตอนที่ 3 ค้นคว้าและคิด ครูมีหน้าที่เดินให้คำปรึกษาตามกลุ่ม เป็นผู้ให้คำปรึกษา ชี้แนะ และตอบคำถาม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดและออกแบบชิ้นงานอินโฟกราฟิกร่วมกับเพื่อนๆในกลุ่มขั้นตอนที่ 4 นำเสนอ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนนั้นจะได้นำเสนอผลงาน ที่ตนเองที่ได้ไปค้นคว้าและคิดออกมา และผลงานที่นำเสนอผู้สอนจะต้องเปิดประเด็นให้มีการซักถามในชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ตนเองได้ค้นหามา ถ้าหากข้อมูลที่หามาไม่ถูกต้อง การซักถามในห้องเรียนนั้นจะเกิดประเด็นใหม่ๆ เกิดบรรยากาศของการซักถามในชั้นเรียน ซึ่งวิธีการนี้อาจจะต่อยอดไปสู่ความรู้ใหม่ๆที่ไกลกว่าเนื้อหาเดิมที่เคยสอนมา และเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนนั้นเต็มใจที่จะค้นหาด้วยตนเองด้วยการสร้างผลงานสรุปองค์ความรู้ตนเองด้วย ขั้นตอนที่ 5 ประเมินผล ขั้นตอนนี้เป็นประเมินผลกิจกรรมทั้งหมดที่ผู้เรียนได้ทำมาตลอดเวลาของการเรียนรู้ในรูปแบบ CBL เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนา ทั้งด้าน ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude) เพื่อให้ได้คุณภาพของผู้เรียนที่เป็นมาตรฐาน โดยการประเมินในด้านต่างๆ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ร่วมกับผลงานอินโฟกราฟิก จึงทำให้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้มีส่วนช่วยในการส่งเสริมศักยภาพทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีรูปแบบการจัดการกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้โอกาสสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง และมีแรงจูงใจและชอบวิชาประวัติศาสตร์มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิติมา กิจประเสริฐ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ CBL ร่วมกับอินโฟกราฟิก วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ 3 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 ข้อมูลน่ารู้หน่วยที่ 2 คอมพิวเตอร์น่าเรียน และหน่วยที่ 3 สนุกกับคอมพิวเตอร์ ใช้เวลาเรียน 20 ชั่วโมง ในแต่ละแผนมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 กระตุ้นความสนใจ ขั้นตอนที่ 2 ตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ ขั้นตอนที่ 3 ค้นคว้าและคิด ขั้นตอนที่ 4 นำเสนอ และขั้นตอนที่ 5 ประเมินผล ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 ประสิทธิภาพของการเรียนการสอนมีค่าเท่ากับ 0.687 และสอดคล้องกับงานวิจัยของอรรพรรณ อุดมสุข (2565) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คือ 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเท่ากับ 18.85 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับ 9.24 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 2) นักเรียนที่มีพื้นฐานความรู้แตกต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มที่มีความรู้เดิมสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่มีพื้นฐานความรู้ปานกลางและต่ำ และนักเรียนกลุ่มที่มีพื้นฐานความรู้ปานกลางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีพื้นฐานความรู้เดิมต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.34, S = 0.21) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ระดับมาก (3.5) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning : CBL) ร่วมกับอินโฟกราฟิก พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ มีจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 94.44 ของนักเรียนทั้งหมด โดยมีคะแนนของนักเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 32.03 คิดเป็นร้อยละ 80.07 ของคะแนนเต็ม ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้เป็นผลมาจากการที่นักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ตามขั้นตอนของกิจกรรม การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning: CBL) ร่วมกับอินโฟกราฟิก จำนวน 8 แผนการเรียนรู้ 16 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ กระตุ้นให้เกิดทักษะ การคิด ทักษะการนำเสนอ ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐานประกอบด้วย กระบวนการต่างๆ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน โดยครูผู้สอนจะมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

ผู้เรียนได้มีโอกาสหาทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถค้นหาปัญหาที่ตนเองสงสัย โดยปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นจะเป็นปัญหาที่ผู้เรียนสนใจในบทเรียน เมื่อผู้เรียนค้นพบปัญหาที่ตนเองสงสัยแล้วนั้นจึงทำการแบ่งกลุ่มตามความสนใจสร้างองค์ความรู้ ใช้เวลากับเนื้อหาที่ตนเองสนใจได้อย่างเต็มที่ และเผยแพร่ความรู้ได้ โดยผ่านช่องทางออนไลน์ หรือช่องทางที่ผู้เรียนสนใจ และร่วมกันประเมินผลองค์ความรู้ช่วยกัน เสนอข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ขาด ซึ่งเป็นการฝึกให้นักเรียนกล้าแสดงออกและการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ตลอดจนผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ซึ่งมี 4 ขั้นตอน คือ P(Plan) A(Act) O(Observer) R(Reflect) โดยกำหนดวงจรปฏิบัติการเป็น 3 วงจรปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำปัญหาที่พบจากการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้จากเครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติในวงจรปฏิบัติการที่ 1 มาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 และนำปัญหาที่พบเจอจากการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 มาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 3 โดยในวงจรปฏิบัติการที่ 2 และ 3 มีการปรับกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน จึงทำให้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้มีส่วนช่วยในการส่งเสริมศักยภาพทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีรูปแบบการจัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้โอกาสสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง และมีแรงจูงใจและชอบวิชาประวัติศาสตร์มากขึ้น และเมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละวงจรปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบย่อยท้ายวงจร โดยพบว่า นักเรียนมีผลคะแนนทดสอบย่อยท้ายวงจรปฏิบัติการสูงขึ้น และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านในแต่ละวงจรปฏิบัติการเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกิติมา กิจประเสริฐ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ CBL ร่วมกับอินโฟกราฟิก วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ได้แผนการจัดการเรียนรู้ 3 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 ข้อมูลนำรู้หน่วยที่ 2 คอมพิวเตอร์น่าเรียน และหน่วยที่ 3 สนุกกับคอมพิวเตอร์ ใช้เวลาเรียน 20 ชั่วโมง ในแต่ละแผนมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 กระตุ้นความสนใจ ขั้นตอนที่ 2 ตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ ขั้นตอนที่ 3 ค้นคว้าและคิด ขั้นตอนที่ 4 นำเสนอ และขั้นตอนที่ 5 ประเมินผล ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 ประสิทธิภาพของการเรียนการสอนมีค่าเท่ากับ 0.687 และสอดคล้องกับวิจัยของ อัญชริกา จันจุฬา และคณะ (2563) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อสร้างการรับรู้และจดจำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดยะลา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสำหรับนักเรียน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สื่ออินโฟกราฟิก เพื่อสร้างการรับรู้

และจดจำ และศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อสร้างการรับรู้และจดจำ ผลปรากฏว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning : CBL) ร่วมกับอินโฟกราฟิกมีความเหมาะสมกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย และนักเรียนในช่วงระดับชั้นมัธยมศึกษา เนื่องจากเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดที่เป็นขั้นตอนและหลากหลายมาประกอบการตัดสินใจก่อนที่จะสร้างผลงาน เป็นการใช้ความคิดที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำกับใคร การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล การดัดแปลงองค์ความรู้ หรือประสบการณ์ที่มีอยู่ในมาใช้ประกอบการเรียนรู้ การคิดอย่างมีขั้นตอน สามารถอธิบายให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจน จนนำไปสู่การคิดประเมินค่า ก่อนที่จะนำข้อมูลมาเชื่อมโยงและออกแบบตามความสนใจ โดยให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิด ผนวกกับการออกแบบข้อมูลในรูปแบบอินโฟกราฟิกในลักษณะของ ภาพ, กระบวนการ, รายการ, แผนที่, แผนผัง เป็นต้น โดยการจัดเนื้อหาในกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสม น่าสนใจ และให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มตามความสนใจ มีครูผู้สอนให้คำปรึกษา ชี้แนะ และตอบคำถามอยู่ห่างๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิด และออกแบบผลงานสรุปองค์ความรู้ตนเอง

เอกสารอ้างอิง

- กิตติมา กิจประเสริฐ. (2562). *การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ CBL ร่วมกับอินโฟกราฟิก วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2*.
 อุตรดิตถ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- จันทนา นนทิก. (2552). *เอกสารการสังเคราะห์วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ระบบเรียนรู้ : การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้.
- จงรัก เทศนา. (2557). *อินโฟกราฟิก (Infographics)*. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2566, จาก [http:// www.krujongrak.com/infographics/infographics_information.pdf](http://www.krujongrak.com/infographics/infographics_information.pdf).
- ชนสิทธิ์ สิทธิสุนเนิน (2557). *การพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานแบบมีส่วนร่วมกับชุมชนโดยใช้พิพิธภัณฑ์และแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์: วัตมหาธาตุวรวิหาร จ.เพชรบุรี*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์*. พิมพ์ครั้งที่ 3 .กรุงเทพมหานคร.ฝ่ายโรงพิมพ์ บริษัทตาตา พับลิเคชั่น.

- วิริยะ ฤกษ์พาณิชย์. (2558). การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน *Creativity-based Learning (CBL)*. วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้. 1(2), 23-37.
- วิพรพรรณ ศรีสุธรรม. (2562). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา): มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุวัฒน์ วิวัฒน์นันท์. (2550). ทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์และเขียน. นนทบุรี : ซี.ซี. นอลลิติจ์ ลิงคส์.
- อัญชริกา จันจุฬา และคณะ. (2563). การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก เพื่อสร้างการรับรู้และจดจำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดยะลา. คุรุศาสตร์: ราชภัฏยะลา.
- อรวรรณ อุดมสุข. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ร่วมกับสื่ออินโฟกราฟิกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารพิกุล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- Jessica Chen. (2564). Top 5 Soft Skills Employers Want You To Have. สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน 2566, จาก <https://www.linkedin.com/pulse/top-5-soft-skills-employers-want-you-have-jessica-chen>
- Netty Apriyanti. (2018). Needs Analysis Of Infographic Media Using Technology for Learning Physics. *Journal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*,8 (1),43-50
- Torrance, E. P., & Horng, R. y. (1980). Creativity and style of learning and thinking characteristics of adaptors and innovators. *Creative Child & Adult Quarterly*, 5(2), 80–85.