

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

The Development of Creativity Based Learning Activities on Natural Disasters and Resource and Environment Management for Mathayomsueksa 2 Students.

กิริติภูมิ บุ่งนาแซง¹ และทัชชวณิช เหล่าสุวรรณ²

Keeratipoom Bungnasaeng¹ and Thatchawat Laosuwan²

¹นักศึกษา หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

²อาจารย์ ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

¹Master Student of Education Program, Faculty of Education, Rajabhat MahaSarakhm University

² Lecturer of Master of Education Program, Faculty of Education, Rajabhat MahaSarakhm University

Corresponding Author Email: 638010350114@rmu.ac.th

Received: 28 May 2022

Revised: 10 July 2022

Accepted: 13 July 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติและจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน 3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิด แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ 4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ มีเครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้, แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 17 คน คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนมหาชัยพิทยาคาร ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากเครื่องมือการวิจัยมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบ t-test (Dependent Samples) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติและจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 12 แผนมีผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ แบบสร้างสรรค์เป็นฐานอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.22, S.D. = 0.80)

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน, การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

Abstract

This research consists purposes were 1. Develop creative learning management activities as a base on natural disasters and resource and environmental management for Mathayomsueksa 2 Students 2. Comparison of learning achievement between pre- and post-study of Mathayomsueksa 2 students who studied with creative learning management as a base 3. compare the ability to think creatively in problem-solving between before and after and 4. Study the students' satisfaction with the creative learning activities as a base. It is a quantitative

research. There are research tools, comprising a learning activity plan, an achievement test, a creative problem-solving ability test. and satisfaction questionnaire the sample group consisted of 17 people, namely Mathayomsuksa 2/1 students in the second semester of the academic year 2021 at Mahachai Pittayakan School and obtained by random group. The data collected from the research tool were analyzed using descriptive statistics consisting of percentage, mean, standard deviation and t-test (Dependent Samples). The research results were found that 1) The results of the development of creative learning activities as a base on natural disasters and resource and environmental management of the Mathayomsuksa 2 students, 12 learning activities were planned with the highest level of suitability assessment results. 2) The students' learning achievement after school was significantly higher than before at the .05 3) The students' creative problem solving abilities after school was statistically significantly higher than before at the .05 level and 4) The students' satisfaction with creative learning activities was based on high level ($\bar{x} = 4.22$, S.D.= 0.80).

Keywords: Creative-Based Learning, Creative Problem Solving

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ของสังคมที่มีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น ทั้งในด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และภาคการศึกษา (สุพิรา ดาวเรือง, 2558, น.1) ไม่ว่าผู้คนจะอยู่ ณ จุดใดของโลกก็สามารถรับรู้ ติดต่อกันสัมพันธ์กันได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง เนื่องจากการพัฒนาระบบการสื่อสารและเทคโนโลยีให้ทันสมัย การพัฒนาที่เป็นไปอย่างรวดเร็วเช่นนี้ สามารถก่อให้เกิดปัญหาขึ้นมากมายที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ได้เช่นกัน อาทิ ปัญหาด้านปากท้อง ปัญหาด้านการเมือง ปัญหาด้านสังคมวัฒนธรรม ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหาด้านการรับรู้ข่าวสาร เป็นต้น (พรณพิลาศ กุลติล, 2560, น.59-60) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้ให้ความสำคัญกับการทักษะการแก้ปัญหาโดยได้มีการกำหนดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบน พื้นฐานของหลักเหตุผล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.6) นอกจากนี้ ความสำคัญของความสามารถในการแก้ปัญหาที่ถูกกล่าวถึงโดยองค์กรระดับโลก โดยเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21 st Century Skills) ซึ่งระบุถึงการคิดแก้ปัญหาไว้เป็นส่วนหนึ่งใน “ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม” Learning and Innovation skills) ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องมี (อ้างในวิจารณ์ พานิช, 2555; Partnership for 21st Century learning, 2007)

อย่างไรก็ตาม ด้วยการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ของสังคมที่มีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้นจะเห็นได้ว่ามีความซับซ้อนมากขึ้นในหลาย ๆ เรื่องรวมถึงการเกิดปัญหาต่าง ๆ ซึ่งทำให้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบเดิมไม่สามารถแก้ปัญหาที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงหรือปัญหาที่มีลักษณะความซับซ้อนมากได้ ดังนั้น ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หรือ Creative Problem Solving (CPS) จึงถือได้ว่าเป็นทางออก เป็นทักษะที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในโลกยุคปัจจุบันที่ควรผลักดันให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน (สิริลักษณ์ ตาณพันธ์, 2558, น.6-7) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จะแตกต่างจากความสามารถในการแก้ปัญหาทั่วไปกล่าวคือ การแก้ปัญหาทั่วไปจะเป็นการใช้กระบวนการทางสติปัญญาของบุคคล แล้วนำมาสู่การจัดอุปสรรคหรือปัญหาที่กำลังเผชิญให้หมดสิ้นไป แต่การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จะเน้นการเข้าถึงปัญหาด้วยวิธีจินตนาการ (Noller, cited in Isaksen, Dorval, & Treffinger, 2011) โดยใช้การคิดผสมผสานกันไประหว่าง การคิดแบบอนกนัย (Divergent Thinking) และความคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) โดยความคิดแบบอนกนัยจะเป็นการคิดหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายและแปลกใหม่ ส่วนความคิดแบบเอกนัยจะเป็นการส่งเสริมในส่วนของการคิดเชื่อมโยงหาเหตุ

และผล (สมเสมอ ทักซิม และภิญโญ วงษ์ทอง, 2563, น.4-5) เมื่อความคิดทั้งสองเกิดการผสมผสานกัน เสมือนเป็นการจุดประกายความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

จากแนวคิดเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักการศึกษาทั้งหลายที่กล่าวมาในช่วงต้นจะเห็นได้ว่า การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นการใช้ประโยชน์จากความคิดสร้างสรรค์ที่นำมาช่วยในกระบวนการแก้ปัญหาเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาลงสู่ผลสำเร็จ อย่างไรก็ตามเด็กและเยาวชนไทยยังขาดความสามารถในด้านเหล่านี้อยู่มาก สิ่งที่สะท้อนอย่างเด่นชัดได้แก่ผลการประเมินโครงการนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment : PISA) นอกจากจะได้มีการประเมินสมรรถนะในเรื่อง การอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์แล้วนั้น ยังได้มีการประเมินด้านการแก้ปัญหาในปี พ.ศ. 2546 และ พ.ศ. 2555 โดยทั้งสองครั้งเป็นการประเมินการใช้ทักษะการแก้ปัญหาจากโจทย์ที่เป็นสถานการณ์ในชีวิตจริง และเป็นการทำข้อสอบในเล่มแบบทดสอบ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี: สสวท., 2557, น. 37) ผลการทดสอบ พบว่า นักเรียนไทยมีความสามารถในการแก้ปัญหาอยู่ในกลุ่มต่ำ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD และนักเรียนที่สามารถแก้ปัญหาอยู่ในระดับ 3 มีจำนวนต่ำกว่าร้อยละ 5 ของนักเรียนทั้งหมด สอดคล้องกับข้อมูลโครงการ TIMSS (Third International Mathematics and Science Study) ที่ยังพบนักเรียนไทยทำข้อสอบที่ต้องใช้ความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ การเขียนยกเหตุผลประกอบการแก้ปัญหาหรือเขียนอธิบายไม่ได้ เนื่องจากการเรียนรู้ในปัจจุบันยังคงเน้นให้เกิดการเรียนรู้แบบท่องจำ มากกว่าการฝึกวิคิดและให้เหตุผล ส่งผลให้เด็กขาดการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์และการคิดแก้ปัญหา (ภิญญรัตน์ โคจร, 2561, น.158-160)

นอกจากนี้สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ(องค์การมหาชน) หรือ สทศ ได้ทำการวิเคราะห์ผลการประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับชาติ (O-NET) ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งเป็นการทดสอบรวบยอดความรู้ที่เน้นการนำไปใช้และกระบวนการคิดของนักเรียน พบว่าโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตการศึกษาขั้นพื้นฐานมัธยมศึกษา มหาสารคาม มีผลการทดสอบที่ยังไม่ผ่านมาตรฐาน ในช่วงระยะเวลาปีการศึกษา 2559-2562 คือมีผลคะแนนเฉลี่ยที่ร้อยละ 34.25 (2559), 32.41 (2560), 32.09 (2561) และ 34.50 (2562) (T-score O-NET, 2562: ออนไลน์) ซึ่งจากผลทดสอบสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมยังไม่บรรลุเป้าประสงค์เท่าที่ควร นักเรียนยังขาดความสามารถในการคิดที่สำคัญในหลายๆด้าน เช่น การคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างเป็นระบบหรือการคิดแก้ปัญหา ซึ่งถือเป็นทักษะสำคัญที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือในการใช้ชีวิต ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีการเร่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะดังกล่าวให้ทันทั่วถึง

จากการศึกษาผู้วิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถช่วยในการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนนั้นมีหลากหลายแนวทาง แต่รูปแบบการจัดการเรียนรู้หนึ่งที่มีความน่าสนใจยิ่งคือ การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-Based Learning: CBL) เป็นแนวคิดที่ใหม่ มีจุดเด่นที่หลากหลาย เช่น การพัฒนาด้านการทำงานร่วมกันเป็นทีม การพัฒนาด้านสื่อสารหรือการพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน เป็นต้น (วิริยะ ฤชชัยพานิชย์, 2558, น. 23-30) โดยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน มีการใช้ปัญหาเป็นตัวนำเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นในการแก้ปัญหา สามารถฝึกผู้เรียนให้มีทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ ตลอดจนเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการจัดการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21

ดังนั้น ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาและมีความต้องการที่จะพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวนักเรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจถึงปัญหาได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ให้กับนักเรียน ในขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยมีการสอดแทรกข้อ

ปัญหาหรือสถานการณ์ของปัญหาที่ทำทลายไว้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการตัดสินใจหรือเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและมีความสร้างสรรค์ได้ในชีวิตจริง อีกทั้ง ยังเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิตในโลกยุคปัจจุบันให้กับผู้เรียน ตลอดจนการนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาตนเองและประเทศชาติสืบต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

- 1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมหาชัยพิทยาคาร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนทั้งหมด 35 คน
- 1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน มหาชัยพิทยาคาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1 ห้องเรียน ทั้งหมด 17 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประกอบด้วย

- 2.1 แผนการจัดการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 12 แผน รวมเวลาสอน 12 ชั่วโมง ซึ่งผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.50)
- 2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน วิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เป็นแบบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ ซึ่งผ่านการหาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว โดยแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97
- 2.3 แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ เทรฟฟินเจอร์และคณะ ซึ่งวัดทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ การทำความเข้าใจกับปัญหา การหาทางเลือกในการแก้ปัญหา การเตรียมการแก้ปัญหาและการวางแผนการปฏิบัติ เป็นแบบอัตนัย จำนวน 12 ข้อ ซึ่งผ่านการหาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว โดยแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82
- 2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานซึ่งเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูลที่ได้จากการใช้เครื่องมือการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ทดลองเป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน และ 2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเอกสารต่าง ๆ อาทิ หนังสือ ตำรา วารสาร งานวิจัยและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) วิเคราะห์หาคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานโดยใช้สูตร IOC แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์คุณภาพ 5 ระดับ 2) วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้สูตรสถิติ (t-test Dependent) 3) วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียน โดยใช้สูตรสถิติ (t-test Dependent) และ 4) วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วเทียบกับเกณฑ์ แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มาใช้พิจารณาแปลผลความพึงพอใจ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น.121)

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน สถิติ t-test (Dependent Samples) ค่าความยาก (p) การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา IOC ค่าความยาก

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยสามารถจำแนกผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. การพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผลการวิจัยพบว่า ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 12 แผน แต่ละแผนจะประกอบด้วย เนื้อหาสาระ ตัวชี้วัด โดยครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ทดสอบการวัดและประเมินผลมีผลการประเมินความเหมาะสมโดยรวมเท่ากับ ($\bar{x}$ = 4.60, S.D. = 0.50) อยู่ในระดับมากที่สุด

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้วิจัยได้ตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (ผลต่างคะแนนหลังเรียนและก่อนเรียน (d) K.S. = 0.132 , Sig 0.200) จึงได้ทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test dependent) และพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการเรียน

คะแนนการทดสอบ	n	$\bar{x}$	S.D.	df	t	sig
ก่อนเรียน	17	11.00	1.870	16	24.507	.000*
หลังเรียน	17	20.41	1.905			

หมายเหตุ. *นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้ตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลก่อนการ

วิเคราะห์ พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (ผลต่างคะแนนหลังเรียนและก่อนเรียน (d) $K.S. = 0.182$, Sig 0.137) จึงได้ทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test dependent) และพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

คะแนนการทดสอบ	n	$\bar{x}$	S.D.	df	t	sig
ก่อนเรียน	17	11.47	1.699	16	30.594	.000*
หลังเรียน	17	20.64	2.029			

หมายเหตุ. *นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.22$, S.D. = 0.80) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าระดับความพึงพอใจสูงสุดคือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมกระบวนการคิด ($\bar{x} = 4.65$, S.D. = 0.61) รองลงมาได้แก่ ข้าพเจ้าได้ใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.62) และการเรียนด้วยกิจกรรมนี้ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น ($\bar{x} = 4.41$, S.D. = 0.80) ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ได้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน ซึ่งมีการประเมินความเหมาะสม ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.50) อยู่ในระดับมากที่สุด

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.22$, S.D. = 0.80)

การอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม พบว่า ได้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 12 แผน มีผลการประเมินความเหมาะสมเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้วิจัยได้เตรียมการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน โดยมีการศึกษาเอกสารงานวิจัยและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้แนวทางการดำเนินงานจึงปรึกษาและขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานหลายท่าน นอกจากผู้วิจัยยังตระหนักถึงข้อแนะนำของท่านผู้เชี่ยวชาญทุก ๆ ท่าน โดยได้มีการนำข้อแนะนำของแต่ละท่านมาปรับปรุงในทุก ๆ แผน ซึ่งในภาคผนวก ค จะเห็นได้ว่า ผลการประเมินค่าความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้จากแผนในลำดับที่ 1 - 12 มีผลการประเมินค่าความเหมาะสมอยู่ในลักษณะจากต่ำไปหาสูงคือ (4.22 (แผนที่ 1) - 4.97 (แผนที่ 12) ซึ่งก็สะท้อนให้เห็นว่าผู้วิจัยได้มีการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทุก ๆ ท่าน มาตลอดจากแผนที่ 1 จนถึงแผนที่ 12 ตลอดจน ขณะนำแผนการจัดการเรียนรู้มาใช้เมื่อพบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องผู้วิจัยก็ได้หาวิธีการแก้ไขเพื่อที่จะไม่ให้เกิดขึ้นในแผนต่อ ๆ ไป จนได้แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ตลอดจนงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนในเรื่องของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งในแต่ละแผนกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สอดแทรกข้อปัญหาต่าง ๆ ที่มีความท้าทาย เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับวิริยะ ฤชชัยพานิช (2558, น. 23-37) ได้ให้แนวคิดในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity Based Learning (CBL) ว่าต้องให้นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการในการแก้ปัญหาด้วยการวิเคราะห์ถึงปัญหาและอาศัยความคิดสร้างสรรค์ช่วยในการวิเคราะห์ ผ่าน 8 กระบวนการ ได้แก่ 1) ให้แรงบันดาลใจเพื่อทำให้ปัญหาง่ายขึ้น 2) ศึกษาด้วยตนเองนักเรียนจะได้ค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเองเพื่อคำตอบที่สร้างสรรค์ 3) นักเรียนปรึกษาครูผู้สอนโดยตรง 4) นักเรียนจะได้แก้ปัญหาของตนเองที่ตนได้รับ 5) อาศัยการเรียนรู้แบบเกมเป็นฐาน 6) การทำงานเป็นทีม 7) การนำเสนออย่างสร้างสรรค์และ 8) การประเมินงานร่วมกันของนักเรียน ซึ่งจะส่งผลให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนที่ 11.00 และหลังเรียนที่ 20.41 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะเดิมที่นักเรียนยังไม่มีชุดความรู้เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม อีกทั้ง การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานนั้นมีขั้นตอนที่สะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้จริง ทำให้ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความมีความตื่นตัวและสนใจในเนื้อหาบทเรียนอยู่ตลอดเวลา ต่างจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติที่เน้นในเรื่องของการบรรยายของครูกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับการเรียนรู้มากที่สุด นักเรียนได้ฝึกทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองทักษะกระบวนการคิด เมื่อรวมกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาที่ท้าทายอย่างสร้างสรรค์นักเรียนก็จะทำงานร่วมกันกับเพื่อนในกลุ่ม ซึ่งเป็นการฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่นและฝึกการทำงานเป็นทีมมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการสื่อสารกับบุคคลอื่น ตลอดจนนักเรียน

เกิดทักษะการนำเสนอผลงานที่สร้างสรรค์และการเรียนรู้จากการออกมานำเสนอผลงานของกลุ่มตลอดจนการฝึกอภิปรายการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นที่มีความคิดเห็นไม่ตรงกัน ซึ่งพบความสอดคล้องกับจินตนา ต่างโธฐ (2562, น.68-71) ศึกษาวิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน วิชาภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ เรื่องทวีปยุโรปนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้ง โดยคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ก่อนเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยที่ 11.47 และหลังเรียนที่ 20.64 สะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนเรียนดีขึ้นตามลำดับ เมื่อผู้วิจัยทำการวิเคราะห์แล้วพบว่า ก่อนที่จะได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (ก่อนเรียน) นักเรียนคุ้นเคยกับการสอนที่เป็นการบรรยายการและเน้นการท่องจำ จึงอาจส่งผลให้ไม่มีทักษะความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่สูง ซึ่งก่อนการทดลองผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ข้อที่นักเรียนทำไม่ได้หรือไม่มีคะแนนส่วนใหญ่จะเป็นในส่วนของกรนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์รวมถึงการบอกขั้นตอนการนำวิธีแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มาปฏิบัติจริง ซึ่งจะอยู่ในขั้นที่ 3 และ 4 ตามแนวคิดการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของ เทพพิณเจอร์และคณะ แต่เมื่อได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่มีลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นต้นแบบ เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อและส่งเสริมกระบวนการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนให้มีแนวทางในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ตลอดจนสามารถวางแผนในการนำไปปฏิบัติได้จริง ยิ่งกว่านั้นการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานยังช่วยส่งเสริมการอภิปรายถึงการแก้ปัญหาภายในกลุ่ม เพื่อที่จะได้วิธีการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่ดีที่สุดของกลุ่ม กล่าวคือทุกคนภายในกลุ่มร่วมกันระดมความคิด ค้นหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายมาเสนอให้เพื่อนภายในกลุ่มรับฟัง ก่อนที่จะมีการเลือกวิธีการที่ดีที่สุดของกลุ่ม เพื่อนำมาเสนอให้เพื่อนในชั้นเรียนรับฟัง และรวมไปถึงการยอมรับคำตอบที่หลากหลายระหว่างกลุ่มเช่นกัน ซึ่งจุดนี้ผู้วิจัยมองว่าเป็นจุดสำคัญจุดหนึ่งที่ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่สูงมากขึ้น สอดคล้องกับ วิพรพรรณ ศรีสุธรรม (2562, น.66-99) ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน นักเรียนมีพัฒนาการด้านการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ดีขึ้นในทุกๆด้าน

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัวกับเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมภายในชั่วโมงอยู่ตลอดเวลา ให้ผู้เรียนรู้จักสังเกตและตั้งคำถาม รู้จักค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเพื่อตอบคำถามที่ตนอยากรู้หรือปัญหาที่ตนเองกำลังเผชิญ นอกจากนี้จากการสังเกตผู้วิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนไม่มีความรู้สึกถึงความกดดัน เพราะการค้นหาวิธีแก้ปัญหาอย่างอิสระ รวมไปถึงการตอบคำถามหรือการแก้ปัญหาที่มีลักษณะเป็นไปในแบบปลายเปิด ภายใต้บรรยากาศการเรียนรู้แบบเป็นกันเอง ครูมีหน้าที่เสมือนโค้ช (Coach) ทำหน้าที่ชี้แหล่งข้อมูลอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน เพื่อนำมาทำการอภิปรายเพื่อนได้ อีกทั้ง การจัดการเรียนรู้แบบนี้ยังเป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักกระบวนการคิดการตัดสินใจเลือกวิธีการที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาและนำเสนอผลงานที่ดีมีความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย ซึ่งพบความสอดคล้องในการวิจัยของจินตนา ต่างโธฐ (2562, น.70-71) ศึกษาวิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน วิชาภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน วิชาภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

แต่เมื่อพิจารณารายข้อจะพบความขัดแย้ง ข้อที่ผู้เรียนพึงพอใจมากที่สุดคือ ฉันทพอใจที่จะศึกษาค้นคว้าเรื่องที่เรียน ($\bar{x} = 4.59$, S.D. = 0.50) ส่วนในงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัย พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจข้อที่สูงที่สุด คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานช่วยส่งเสริมกระบวนการคิด ($\bar{x} = 4.65$, S.D. = 0.61) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นการส่งเสริมระบบของการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์รูปแบบของการจัดการเรียนรู้จึงเป็นลักษณะที่เน้นการฝึกกระบวนการคิดเป็นหลัก

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ครูผู้สอนควรมีความรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสร้างสรรค์เป็นฐานเป็นอย่างดี เพื่อความเข้าใจในกระบวนการและควรปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและให้กระบวนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

1.2 การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน กระบวนการทำงานเป็นทีมหรือกลุ่ม เป็นสิ่งที่สำคัญในขั้นตอนของการแบ่งกลุ่มนักเรียน ครูควรแบ่งกลุ่มนักเรียนแบบคละความสามารถ คือ เก่ง ปานกลาง อ่อน เพื่อที่จะให้นักเรียนช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม ตลอดจนให้การทำงานกลุ่มบรรลุเป้าหมาย อีกทั้งครูควรอธิบายเหตุผลของการแบ่งกลุ่มนักเรียนแบบคละความสามารถอย่างละเอียด

1.3 ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมทุกขั้นตอน ช่วยกันตั้งปัญหาและคิดค้นหาคำตอบโดยการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ รวมถึงการเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้สื่อในการค้นคว้าหาข้อมูล ตลอดจน ครูควรเป็นผู้คอยให้คำแนะนำการใช้สื่อของนักเรียน เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน

1.4 เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด 19 ซึ่งทำให้เกิดความไม่แน่นอนในการจัดการเรียนรู้แบบ onsite ดังนั้น ครูควรเตรียมสื่อ กิจกรรมการเรียนรู้ หรือบทเรียนที่น่าสนใจในรูปแบบ online ไว้ล่วงหน้า เพราะหากโรงเรียนมีการประกาศให้จัดการเรียนรู้แบบ online การเรียนรู้ของนักเรียนจะได้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและเกิดผลกระทบน้อยที่สุด

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานในรายวิชาอื่น หรือเนื้อหาอื่น และระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อจะได้ดูการพัฒนาต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่มีทักษะอื่น ๆ เช่น การทำงานร่วมกัน เป็นทีม ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ดร.ทักษิวัฒน์ เหล่าสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการให้คำปรึกษา และดูแลเอาใจใส่มาตลอด ขอขอบพระคุณประธาน/กรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์และคณะผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านที่ได้ให้คำชี้แนะแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและได้ให้ความอนุเคราะห์กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ จนได้เครื่องมือที่มีคุณภาพในการเก็บข้อมูลวิจัย รวมไปถึงผู้บริหาร คณะครู นักเรียนโรงเรียนมหาชัยพิทยาคาร ที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้ซึ่งให้ชีวิตและวางรากฐานการศึกษา ตลอดจน การให้ปัจจัยและกำลังใจและคอยส่งเสริมในการศึกษาต่อ คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีของบทความวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาแก่พระคุณบิดามารดา ครู อาจารย์ และผู้มีอุปการคุณทุก ๆ ท่านที่ให้การประสิทธิประสาทวิชาความรู้ ส่งเสริมสนับสนุนผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา ขอให้ท่านทั้งหลายประสบพบแต่ความสุขความสำเร็จตลอดไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
- กัญญารัตน์ โคจร. (2561). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์*. CPS Learning Model เรื่องสารและสมบัติ. *วารสารครุศาสตร์*. 46(4), 158-160
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น
- พรรณพิลาศ กุลติลก. (2560). *การขับเคลื่อนสังคมผ่านสื่อใหม่ในยุคโลกาภิวัตน์*. *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 49
- วิริยะ ฤชชัยพานิชย์. (2558). *การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity Based Learning: (CBL)*. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้*, 1(2), 23-30
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2557). *การประเมินด้านการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของ PISA 2015*. *นิตยสาร สสวท.*, 43(191), 37-41
- สิริลักษณ์ ตามพันธ์. (2558). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อความสามารถคิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. (ปริญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย
- สุพิรา ดาวเรือง. (2555). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยการเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐานและเทคนิคเพื่อนคู่คิดบนวิกิเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3*. (ปริญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต). สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย
- สมเสมอ ทักษิน และภิญโญ วงษ์ทอง. (2563). *การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving)*. ศูนย์วิจัยพัฒนาและสาคิตการศึกษา สถาบันวิจัย พัฒนาและสาคิตการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- T-score O-NET. (2562). *ผลการสอบ O-NET: มหาชัยพิทยาคาร*. สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2564, จาก https://bigdata.ses26go.th/public/index.php?name=gen&file=school&op=detail&sh_id=44012005&route=gen/school