การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

The Development of Activity Learning by Inquiry Method (5E) with Social Media on the Physical Environment Population and Settlements of Grade 6 Students.

ปีย์วรา มุทาพร[1] และอรัญ ซุยกระเดื่อง[2]

Peewara Muthaphon[1] and Arun Suikraduang[2]

[1]นักศึกษา ปริญญาโท สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

[2]อาจารย์ คณะครุศาสตร์ (สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

[1]Master Student of Education Social Studies Rajabhat Mahasarakham University

[2]Lecturer from the Faculty of Education (Educational Research and Evaluation) Rajabhat Mahasarakham University

Corresponding Author Email: p.muthaphon41@gmail.com

Received: 10 March 2023

Revised: 4 April 2023

Accepted: 14 April 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ 3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ และ 4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ (2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเชียงยืนพิทยาคม จำนวน 41 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากเครื่องมือการวิจัยมาวิเคราะห์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติทดสอบ t-test แบบ Dependent ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยโดยรวม ($\bar{x}$= 4.48) และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.05/81.13 2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยจัดกิจกรรมกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.57, S.D. = 0.47)

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้, สื่อสังคมออนไลน์, ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

Abstract

The purposes of this research were 1. to Development of Activity Learning by Inquiry Method (5E) with social media on the physical environment population and settlements of Grade 6 students are effective based on the criteria of 80/80 2. to compare students' analytical thinking abilities before and after studying Using learning management activity learning by Inquiry Method (5E) with social media 3. to compare Grade 6 students pupils' learning accomplishments between before and after learning on physical environment, population and settlement. using learning of Activity Learning by Inquiry Method (5E) on with social media and 4. to study the satisfaction of Grade 6 students with Activity Learning by Inquiry Method (5E). The sample were 41 of grade 6 students in Chiangyuen Pittayakom School selected by cluster random sampling. The research instruments consisted of (1) A learning management plan using activity learning by Inquiry Method (5E) with social media totaling 13 plans (2) test that assesses analytical thinking abilities There are 15 items in total (3) Achievement test, multiple choice 4 options, 30 questions, (4) questionnaire on student satisfaction with learning activities, Activity Learning by Inquiry Method (5E) with social media with 15 items. The statistics used for data analysis were mean ($\bar{x}$), standard deviation (S.D.) and Dependent Sample t-test. The results of the research revealed that 1) the development of activity learning by Inquiry method (5E) with social media on the physical environment, population, and settlements of grade 6 had an overall average of ($\bar{x}$= 4.48) and efficiency of 81.05/ 81.13 2) the ability to think analytically by of activity learning by Inquiry Method (5E) with social media after learning was higher than before learning at statistical significance at the .05 level 3) students have learning achievement using activity Learning by Inquiry method (5E) with Social Media that higher than before learning at statistical significance at the .05 level and 4) the satisfaction of Grade 6 students to activity learning by Inquiry method (5E) with social media were at the highest level overall ($\bar{x}$= 4.57, S.D. = 0.47).

Keywords: Activity Learning by Inquiry Method, Social Media, Analytical Thinking Ability

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ตามปฏิญญาว่าด้วยการจัดการศึกษาขององค์กรสหประชาชาติ (UNESCO) 4 ด้าน คือ 1) การเรียนรู้เพื่อรู้ทุกสิ่งอย่าง (Learning to know) 2) การเรียนรู้เพื่อปฏิบัติ (Learning to do) 3) การเรียนรู้เพื่อการดำเนินชีวิต (Learning to with the others) และ 4) การเรียนรู้เพื่อให้รู้จักตนเองอย่างถ่องแท้ (Learning to be) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2558) ซึ่งผู้เรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 ถือว่าเป็นผู้เรียนยุค Gen Net หรือผู้เรียนยุค Tweenies หมายถึง ผู้เรียนที่เกิดในช่วงปลายของสหัสวรรษที่แล้วถึงช่วงต้นของสหัสวรรษปัจจุบัน ผู้เรียนกลุ่มนี้ถือเป็นผู้เรียนในยุคแห่งอนาคตซึ่งได้รับการมองว่ามีคุณสมบัติที่แตกต่างจากผู้เรียนในยุคที่ผ่านมาค่อนข้างชัดเจน เนื่องจากการที่ผู้เรียนในกลุ่มดังกล่าวเกิดมาพร้อมกับยุคที่มีคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต เครื่องมือสื่อสาร โทรศัพท์มือถือ และเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน ทำให้ต้องมีคุณลักษณะจำเป็น 8 ประการสำหรับผู้เรียนยุค Gen Net/Tweenies 1) ความรับผิดชอบและพึ่งพาตนเองในการเรียนรู้ 2) ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ 3) ทักษะในการทำงาน

ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ 4) ทักษะในการสืบเสาะค้นหา 5) ความกระตือรือร้น 6) ทักษะพื้นฐานด้านไอซีที 7) ทักษะในด้านการใช้ภาษาสากล 8) ความสนใจในวัฒนธรรม และ ความตระหนัก ถึงความเป็นไปในโลก (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2550, น.21)

ในปัจจุบันพบว่า ทักษะความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ส่วนใหญ่ พบว่า ตัวชี้วัดด้านทักษะการคิดวิเคราะห์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับตัวชี้วัดอื่น ๆ ดังตัวอย่างที่ปรากฏขึ้น คือ นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาวิทยาศาสตร์รวมทั้งการสอบ O-NET ต่ำกว่าเกณฑ์มาโดยตลอดทุกระดับชั้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) และจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ซึ่งพบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน O-NET ในปี 2562 คะแนนเฉลี่ยในวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเท่ากับ 35.70 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 (สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2564) ซึ่งถือจากปัญหาดังกล่าวส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียน

กิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีหลายวิธีในการแก้ไขที่จะทำให้มีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น แต่แนวทางการแก้ไขนั้นต้องสอดคล้องกับการเรียนการสอนในเนื้อหา ซึ่งวิธีที่ใช้ในแนวทางแก้ไขนี้คือ การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนที่ทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนาน ตื่นเต้น เพลิดเพลินและเร้าใจ พร้อมทั้งได้ฝึกปฏิบัติและสืบค้นด้วยตนเอง โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกทำงานร่วมกับผู้อื่น มีจุดเด่น คือ นักเรียนได้แสวงหาคำตอบด้วยการปฏิบัติจริง ช่วยเปลี่ยนข้อมูลเป็นความรู้ที่มีความหมาย มีการสังเกต รวบรวมวิเคราะห์สังเคราะห์และสรุปข้อมูลที่เน้นให้ผู้เรียนรู้จักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตลอดเวลาด้วยทักษะที่หลากหลายที่นอกเหนือจากการถ่ายทอดจากผู้สอน หรือตำรา โดยอาศัยทักษะการคิดอย่างมีขั้นตอน ได้แก่ ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา และทักษะการสื่อสาร (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2551, น.18) ดังนั้น กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ดังนั้น ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาการจัดกิจกรรมแบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่จะช่วยพัฒนาความสารถที่จำเป็นต่อผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง จากการสืบเสาะหาความรู้ผ่านการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงได้เลือกที่จะศึกษาเรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน เพราะเป็นเนื้อหาที่ค่อนข้างซับซ้อน และต้องมีการสื่อสังคมออนไลน์ และเทคโนโลยีในการสืบค้นเข้ามาเกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่ศึกษาที่จะส่งเสริมการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเชียงยืนพิทยาคม อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม เขต 26 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 9 ห้องเรียน ทั้งหมด 293 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 41 คน โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอนการสุ่ม คือ 1) แบ่งนักเรียนออกเป็น 9 กลุ่ม ตามห้องเรียนที่กำหนด และ 2) สุ่มห้องเรียนมา 1 ห้อง โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลาก พบว่าได้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประกอบด้วย

2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 13 แผนการจัดการเรียนรู้ รวมเวลาสอน 13 ชั่วโมง ซึ่งผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{x}$= 4.48, S.D. = 0.06)

2.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบประเภทปรนัย รวมจำนวน 15 ข้อ ซึ่งผ่านการหาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว โดยแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งผ่านการหาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว โดยแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูลที่ได้จากการใช้เครื่องมือการวิจัยซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ทดลองเป็นเวลา 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน และ 2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเอกสารต่าง ๆ อาทิ หนังสือ ตำรา วารสาร งานวิจัยและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) วิเคราะห์หาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80 2) วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน โดยใช้สูตร t-test แบบ Dependent และ 3) วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

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

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถจำแนกผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. การพัฒนาและวิเคราะห์หาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80/80

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 13 แผน รวม 13 ชั่วโมง เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของแผน ดังในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการพัฒนาและวิเคราะห์หาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้

จำนวนนักเรียน	**คะแนนจากการจัดกิจกิจกรรมการเรียนรู้ (130 คะแนน)**		**คะแนนการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (30 คะแนน)**	
41	คะแนนเฉลี่ย 105.36	ร้อยละ (E_1) 81.05	คะแนนเฉลี่ย 24.34	ร้อยละ (E_2) 81.13
ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1/E_2) เท่ากับ 81.05/81.13				

จากตารางที่ 1 พบว่า การประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{x}$= 4.45) และการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1/E_2) เท่ากับ 81.05/81.13 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผู้วิจัยได้ตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลดังในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังเรียน

การจัดการเรียนรู้	**N**	**คะแนนเต็ม**	**$\bar{x}$**	**S.D.**	**df**	**t**	**Sig.**
ก่อนเรียน	41	15	7.12	1.41	40	10.41*	0.00
หลังเรียน	41	15	12.20	1.10			
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05							

จากตารางที่ 2 พบว่า มีการแจกแจงแบบปกติ (ผลต่างคะแนนหลังเรียนและก่อนเรียน (d) K.S. = 0.125 , Sig 0.200) จึงได้ทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test dependent) และพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผู้วิจัยได้ตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลดังในตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียน

การจัดการเรียนรู้	**N**	**คะแนนเต็ม**	$\bar{x}$	**S.D.**	**df**	**t**	**Sig.**
ก่อนเรียน	41	30	11.53	2.08	40	26.26*	0.00
หลังเรียน	41	30	24.34	1.47			
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05							

จากตารางที่ 3 พบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (ผลต่างคะแนนหลังเรียนและก่อนเรียน (d) K.S. = 0.136 , Sig 0.200) จึงได้ทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test dependent) และพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที 6 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

ข้อ	**รายการประเมิน**	$\bar{x}$	**S.D.**	**ระดับความพึงพอใจ**
1	ข้าพเจ้าชอบกิจกรรมการเรียนการสอนที่สร้างความรู้ด้วยตนเอง	4.53	0.50	มากที่สุด
2	ข้าพเจ้าชอบข้อคำถามเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์	4.48	0.50	มาก
3	ข้าพเจ้าชอบที่ให้มีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์	4.73	0.44	มากที่สุด
4	ข้าพเจ้าประทับใจที่สามารถค้นพบข้อมูลความรู้ด้วยตนเอง	4.41	0.49	มาก
5	ข้าพเจ้าชอบการอภิปราย และสรุปร่วมกันในห้องเรียนทำให้ข้าพเจ้าเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น	4.60	0.49	มากที่สุด
6	ข้าพเจ้าชอบสื่อสังคมออนไลน์ และการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ	4.80	0.40	มากที่สุด
7	ข้าพเจ้าสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนการสอนได้	4.46	0.55	มาก
8	ข้าพเจ้าชอบการที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนการสอน ซึ่งมีความทันสมัยเข้ากับยุคปัจจุบัน	4.48	0.50	มาก
9	ข้าพเจ้าชอบบรรยากาศในการเรียนที่มีความสนุกสนาน	4.48	0.50	มาก
10	ข้าพเจ้าชอบที่ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสอบถามได้ทุกเรื่อง	4.41	0.49	มาก
11	ข้าพเจ้าชอบที่ครูมีการกระตุ้นความสนใจด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย	4.80	0.40	มากที่สุด

12	ครูส่งเสริมให้ข้าพเจ้ามีทักษะด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการใช้สื่อสังคมออนไลน์	4.73	0.44	มากที่สุด
13	ข้าพเจ้าสามารถทำงานได้อย่างมีระเบียบและรอบคอบ	4.43	0.50	มาก
14	ข้าพเจ้าชอบที่ได้ค้นพบข้อมูลความรู้ด้วยตนเอง	4.65	0.48	มากที่สุด
15	ข้าพเจ้าประทับใจที่สามารถนำหลักการ ความรู้ ไปเชื่อมโยง และประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ประจำวัน	4.70	0.46	มากที่สุด
รวม		**4.57**	**0.47**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4 พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$= 4.57) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.47 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือข้อ 6 และข้อ 11 คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$= 4.80, S.D. = 0.40) และโดยลำดับที่สอง คือข้อ 3 และข้อ 12 คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$= 4.73, S.D. = 0.44) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือข้อ 4 และข้อ 10 คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$= 4.41, S.D. = 0.40) ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เรื่องสหกรณ์และการรวมกลุ่มเพื่อการพัฒนาชุมชนของไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 4.48 และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.05/81.13

2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ พบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5 E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ พบว่า ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.57, S.D. = 0.47)

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก อาจจะเนื่องมาจากแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ที่สร้างขึ้น 13 แผน จำนวน 13 ชั่วโมง มีความเหมาะสมมากทั้งในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยในกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement) เป็นขั้นของการนำเข้าสู่บทเรียน ซึ่งจะเป็นขั้นที่ให้นักเรียนเกิดความสนใจผู้วิจัยได้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ คือ Youtube มาใช้ในขั้นตอนนี้เพื่อกระตุ้นความกระตือรือร้นของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความสนใจเพิ่มมากขึ้นต่อการเรียนการสอนในขั้นนี้ได้ดี ขั้น 2 สำรวจและค้นหา (Exploration) ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองผ่านสื่อสังคมออนไลน์ คือ Google ในประเด็นต่าง ๆ และแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศแหล่งอื่น ๆ ซึ่งผู้วิจัยจะคอยให้คำแนะนำในการค้นหา ในขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) เป็นขั้นที่นักเรียนต้องออกมาอภิปรายองค์ความรู้ที่นักเรียนได้ทำการศึกษาหน้าชั้นเรียน และผู้วิจัยจะมีการใช้คำถามเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ คือ Kahoot โดยจะมีความสนุกสนานและเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้เป็นอย่างดี ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration) ผู้วิจัยจะตั้งคำถามจากเนื้อหาในแผนการเรียนรู้ และนำและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำอย่างไร และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบคำถามผ่านสื่อสังคมออนไลน์ คือ Google Classroom และขั้นที่ 5 ประเมินผล (Evaluation) ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความรู้ของนักเรียนว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยการตรวจสอบจากการทำกิจกรรม และการประพฤติตน และแบบประเมินต่าง ๆ ได้แก่ แบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคล แบบประเมินการทำงานกลุ่ม แบบประเมินใบกิจกรรม และแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับสุกัญญา เพ็ชรนาค (2563, น.71-76) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) รายวิชาภูมิศาสตร์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เน้นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และทักษะการคิดวิเคราะห์ พบว่า คะแนนก่อนเรียนสูงกว่าหลังเรียน ทั้งนี้ เป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีส่วนสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง พร้อมการสืบเสาะแบบครูและนักเรียนร่วมกันถามคำถามซึ่งทำให้นักเรียนเกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้สูงสุด

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับ Tayebeh Tajari and Fariba Haghani (2013, p.75-81) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ที่มีต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบการสืบเสาะหาความรู้ (5E) และกลุ่มควบคุมที่เรียนรู้แบบทั่วไป พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการพัฒนาการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากหลักการสำคัญของการจัดกิจกรรมแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ จะช่วยส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์มากที่สุดในขั้นที่ 1 และขั้นที่ 4 คือ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement) โดยครูผู้สอนใช้วิดีโอ หรือรูปภาพเคลื่อนไหวจากสื่อสังคมออนไลน์ Youtube ตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความคิด และสร้างความสนใจแก่นักเรียนให้มีความกระตือรือร้น และขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration) ครูผู้สอนใช้การตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนสามารถนำคำตอบ หรือวิธีการที่ได้แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างครูผู้สอน หรือระหว่างนักเรียนกับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถนำไป

ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ สอดคล้องกับพรพรรณ ศรีหาวงศ์ (2562, น.68-74) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ GPAS ที่เน้นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ GPAS ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เรื่องสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับประชากรและการตั้งถิ่นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ในขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษาความรู้และประเด็นต่าง ๆ จนเกิดความรู้ได้ด้วยตนเองจากการสังเกต การตอบคำถาม การอ่าน และการศึกษาเอกสาและตำราต่าง ๆ ด้วยตนเองทำให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการเรียนรู้ และในขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) เป็นขั้นที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ที่ได้ทำการศึกษาด้วยตนเองระหว่างสมาชิกในห้อง ให้มีการตั้งคำถามและมีส่วนร่วมในการตอบคำถามระหว่างกัน และการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับเพื่อนในห้อง ทำให้การเรียนมีความสนุกสนาน ส่งผลต่อบรรยากาศในการเรียนรู้ สอดคล้องกับสรัญยา บุญมาก (2560, น.71-18) ได้ศึกษาการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีส่วนสำคัญในการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการสืบเสาะแบบครูและนักเรียนร่วมกันถามคำถามในลักษณะนี้ทั้งครูและนักเรียนจะเป็นผู้ผลัดกันตั้งคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนคุ้นเคยกับการซักถามมากขึ้น

4. ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ทั้ง 5 ขั้น ได้แก่ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration) ขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration) และขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation) โดยด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งนักเรียนพอใจมากในการเรียนการสอนที่ครูมีการกระตุ้นความสนใจด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย มีสื่อสังคมออนไลน์ และมีเนื้อหาที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับวนิดา เพชรสูงเนิน (2560, น.72-78) ได้พัฒนาชุดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาที่เน้นการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E เรื่องทวีปแอฟริกา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนที่เน้นการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และพัทธดนย์ มหาโยธี (2563, น.69-75) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.59, S.D.=0.68)

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนที่จะนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ ต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ให้แพร่หลายมากขึ้น โดยการ

นำไปจัดอบรมให้ความรู้คุณครูและบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียน เพื่อให้ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่รับผิดชอบและสามารถที่จะประยุกต์ใช้ในรายวิชาของตนเองได้

1.2 ครูผู้สอนควรส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้แก่ผู้เรียนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็นทักษะที่จำเป็นในยุคการศึกษาปัจจุบันที่ต้องสนับสนุนให้นักเรียนมีความคิดที่เป็นเหตุเป็นผล มีหลักการ สามารถแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยที่เน้นให้ผู้เรียนได้สืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ที่มีคุณครูผู้สอนเป็นผู้คอยแนะนำและชี้แนะให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยที่บูรณาการนวัตกรรมและเทคนิคต่าง ๆ เช่น การจัดการการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)

2.2 ควรมีการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ที่ใช้พัฒนาทักษะในด้านอื่น ๆ เช่น การใช้เทคโนโลยี

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตรจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.อรัญ ซุยกระเดื่อง ผู้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตั้งแต่เริ่มต้นจนวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และผู้เชียวชาญทั้ง 5 ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการทำวิจัย และขอขอบพระคุณผู้อำนวย รองผู้อำนวยการ และคณะครูกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนเชียงยืนพิทยาคม ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้ซึ่งให้ชีวิต และวางรากฐานการศึกษา รวมถึงการให้ปัจจัยและกำลังใจและคอยส่งเสริมในการศึกษาต่อเป็นอย่างดีมาโดยตลอด และครูบาอาจารย์ เพื่อนทุกคนในชั้นเรียนระดับปริญญาโท สาขาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตลอดจน ผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนจนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษาระดับมหาบัณฑิตตามประสงค์ที่ตั้งไว้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). *ให้ใช้มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา*. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2550). นิยามเลิร์นนิง อ็อบเจกต์ เพื่อการออกแบบพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 4*(4), 50-59.

พรพรรณ ศรีหาวงศ์ (2562). *การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ GPAS*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน บัณฑิตวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

พัทธดนย์ มหาโยธี. (2563). *การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก.* (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วนิดา เพชรสูงเนิน. (2560). *การพัฒนาชุดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ที่เน้นการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่องทวีปแอฟริกา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.* สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2565, จาก http://www.trueplookpanya.com/true/teacher_portfoliolio_.

สรัญยา บุญมาก. (2560). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), (2564). *ผลการทดสอบ o-net ระดับชาติ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.* สืบค้นเมื่อ 18 มิถุนายน 2565 จาก, https://sp.moe.go.th/sp_2563/info/?module=page_onet_pak&id_pak=14.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2551). *“คู่มือการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ชีวภาพชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6”*. สาขาชีววิทยา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). *แนวทางจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills).* กรุงเทพมหานคร: สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย.

สุกัญญา เพ็ชรนาค. (2563). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E รายวิชาภูมิศาสตร์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาสังคมศึกษา มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

อนุรักษ์ สวัสดี. (2562). *การพัฒนาการคิดวิเคราะห์การเรียนรู้โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ ในวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

Tayebeh Tajari and Fariba Haghani. (2013). Comparison of Effectiveness of Synectics Teaching Methods with Lecture about Educational Progress and Creativity in Social Studies Lesson in Iran at 2010. *Journal of Procedia - Social and Behavioral Sciences, 28*(1), 451–454.