



การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
The Development of Inquiry-Based Instruction on Physical
Environment in Different Regions for the Fifth Grade Students

ปิยะดา ศรีหารัตน์^{1*} ชนะชัย อวนวงศ์² และ ทัชชวัฒน์ เหล่าสุวรรณ³

Piyada Sriharat^{1*} Chanachai Uanwung² and Tatchawat Laosuwan³

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

² คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

³ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

* ผู้ประสานงาน: piyadasriharat@gmail.com

¹ M.Ed. Student in Social Studies, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University

² Faculty of Information Technology, Rajabhat Maha Sarakham University

³ Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University

* Corresponding Author: piyadasriharat@gmail.com

(Received: 2023-12-20; Revised: 2024-01-18; Accepted: 2024-04-30)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวันครู 2502 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 10 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ จำนวน 10 แผน มีค่าความเหมาะสมเฉลี่ย เท่ากับ 4.82 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.20 - 0.47 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.21 - 0.86 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.88 3) แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 15 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.53

- 0.71 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 - 0.30 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.83 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 10 ข้อ มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบ t-test แบบ Dependent ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ มีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 85.70/83.50 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

Abstract

The objectives of this research were to 1) develop the inquiry-based instruction on physical environment in different regions to be effective according to the 80/80 criteria, 2) compare academic achievement of the students between pre-test and post-test, 3) compare critical thinking ability of the students between pre-test and post-test, and 4) study student satisfaction after employing the activity. A sample group of this research consisted of 10 students in grade 5 from Wankru 2502 School, selected by using cluster random sampling method. The tools used in the research were: 1) the 10 inquiry-based instructional plans with an average of 4.82, 2) the 20 questions of academic achievement test with the difficulty level between 0.20 - 0.47, the discrimination index between 0.21 - 0.86, and the reliability value of 0.88, 3) the 15 items of analytical thinking ability test with the difficulty level between 0.53 - 0.71, the discrimination index between 0.20 - 0.30, and the reliability value of 0.83, and 4) the 10 items of satisfaction questionnaire with the IOC of 1.00. The statistics used in

the research consisted of percentage, means, standard deviation and dependent t – test. The research found that 1) the inquiry-based instruction on physical environment in different regions had an efficiency value of 85.70/83.50, 2) the students' scores of academic achievement post-test was higher than the pre-test with a statistical significance of .05, 3) after employing the inquiry-based instruction on physical environment in different regions, the scores of analytical thinking ability was higher than before with a statistical significance of .05, and 4) the fifth grade students was satisfied with the inquiry-based instruction on physical environment in different regions at the highest level.

Keywords: inquiry-based instruction, academic achievement, analytical thinking ability

บทนำ

การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ มีความสามารถที่จะปรับตัวได้อย่างรู้เท่าทันการเปลี่ยนในยุคโลกาภิวัตน์ กระทรวงศึกษาธิการจึงมีนโยบายการจัดการศึกษาในการปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ให้ทันสมัย และทันการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกระดับการศึกษาให้มีความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับบริบทสังคมไทย เพิ่มโอกาสและการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพของกลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา และผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ รวมถึงการจัดการในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย โดยยึดหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564) และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 ที่ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาให้คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงโอกาสและความเสมอภาคในการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ พัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาประเทศ ซึ่งมีวิสัยทัศน์ (Vision) ในการจัดทำแผนการจัดการศึกษาแห่งชาติครั้งนี้คือ ต้องการให้คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) โดยเมื่อพูดถึงการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ของประเทศไทยจะมีในเรื่องการเปลี่ยนแปลงด้านสภาวะทาง

สังคม ที่ประเทศไทยก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุจากการมีโครงสร้างประชากรที่วัยสูงอายุเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงสถานะด้านการบริหารจัดการการพัฒนาประเทศ การเปลี่ยนแปลงสถานะด้านเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงสถานะด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งภาวะทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งสำคัญอย่างมากในการศึกษาซึ่งอยู่ในสาระภูมิศาสตร์ ดังนั้นความสามารถในการเรียนรู้ภูมิศาสตร์จึงมีความจำเป็นเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถของนักเรียนให้เกิดความเข้าใจต่อภาวะแวดล้อมทางกายภาพของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งสาระภูมิศาสตร์ เป็นสาระหนึ่งในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มุ่งการพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ ค่านิยม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครอง ตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการเรียนต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ผู้เรียนจึงต้องมีการพัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีความรู้ต่อสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัว และอิทธิพลต่อการดำรงชีวิต ซึ่งอยู่ในขอบข่ายหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้ของสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยอยู่ในสาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ ภูมิศาสตร์เป็นศาสตร์ที่มุ่งเน้นความเข้าใจเกี่ยวกับโลกและความซับซ้อนระหว่างมนุษย์และธรรมชาติที่เกิดขึ้นซึ่งไม่เฉพาะแต่ในรูปธรรมแต่ยังรวมถึงความเป็นมาและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งการได้เรียนวิชาภูมิศาสตร์จะช่วยฝึกให้มีความสามารถในการสังเกต การคิดวิเคราะห์เพื่อแยกแยะข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางภูมิศาสตร์ และยังช่วยให้สามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิชาภูมิศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน ซึ่งจะดูได้ว่านักเรียนมีความเข้าใจ ทันต่อการเปลี่ยนแปลง หรือมีความรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์หรือไม่ ดูได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในวิชาภูมิศาสตร์ว่าถึงเกณฑ์หรือไม่

จากข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน พบว่า สัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา เปรียบเทียบตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 – 2565 รายวิชาพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวันครู 2502 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปีการศึกษา 2563 คือ ร้อยละ 100 ปีการศึกษา 2564 ร้อยละ 77.75 ปีการศึกษา 2565 ร้อยละ 75.86 ซึ่งพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ลดลง และจากรายงานยังพบว่า รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ยังมีนักเรียนที่มีเกรด

เฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับ 3 อยู่ (โรงเรียนวันครู 2502, 2565) อาจเป็นผลเนื่องมาจากบรรยากาศการเรียนการสอนที่เปลี่ยนไป เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้น แต่การจัดการเรียนการสอนยังมีการจัดกิจกรรมในรูปแบบบรรยาย ไม่เน้นกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนมีบทบาทในการเรียนที่ยังไม่เท่ากัน ขาดการช่วยเหลือกันในกิจกรรมการเรียนรู้ มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการท่องจำมากกว่าการคิดวิเคราะห์และปฏิบัติ อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย โดยจากรายงานผลการดำเนินงาน ประจำปี 2565 ของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 1 พบว่า ด้านคุณภาพผู้เรียน จุดที่ควรพัฒนามากที่สุดคือ ด้านการสร้างนวัตกรรม (ร้อยละ 71.53) รองลงมา คือ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา (ร้อยละ 46.29) และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดวิจารณ์ แยกแยะ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหา (ร้อยละ 40.18) (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 1, 2565) เมื่อนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์อาจเกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่น้อยลงไปด้วย

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการพิจารณาจำแนกแยกแยะส่วนย่อยของเนื้อหาหรือข้อความที่กำหนดให้ว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความสัมพันธ์ และหลักการอย่างไร เพื่อนำมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจและสรุปได้ถูกต้อง ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญที่ช่วยให้สามารถแยกแยะและจัดการกับปัญหาต่างๆ ตัวให้บุคคลอยู่รอดในสภาพสังคมและวัฒนธรรมยุคปัจจุบันได้อย่างมีความสุขและเตรียมพร้อมสำหรับการปรับตัวในอนาคต อีกนัยหนึ่ง การคิดวิเคราะห์คือกระบวนการที่ท้าทายให้บุคคลใช้การไตร่ตรองเหตุผล การคิดอย่างมีหลักการ เพื่อรวบรวมแปลความหมายและประเมินข้อมูลข่าวสารเพื่อให้สามารถตัดสินใจในการนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ Bloom (1961 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี และคณะ, 2544) มาประยุกต์ใช้ มีองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์หลักการ ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบวัดหรือแบบประเมินจากปัญหานี้จะต้องมีการหานวัตกรรมมาแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมถึงพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้สูงขึ้น

แนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ มีลักษณะกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยครูผู้สอนทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำและช่วยเหลือผู้เรียน และกระตุ้นผู้เรียนโดยการตั้งคำถาม โดยประยุกต์ใช้หลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นบรรยากาศในการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิด ทุกคนมี

โอกาสใช้ความคิดอย่างเต็มศักยภาพ (สุคนธ์ สิ้นธพานนท์, 2558) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดในเชิงตรรกะทีละขั้นตอน แบ่งระบบข้อมูล เพื่อมาวิเคราะห์หาสาเหตุ หรือเป้าหมายที่ต้องการ สามารถเชื่อมโยงไปสู่ชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ จึงน่าจะมีความเหมาะสมในการใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ จากการศึกษาการจัดการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) และ 5) ขั้นประเมินผล (Evaluation) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาวิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในการศึกษาว่าการนำการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ มาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสาระภูมิศาสตร์ จะสามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้สูงขึ้นได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่างๆ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-group Pretest-posttest Design) (อรัญ ชูกระเดื่อง, 2557)

2. ประชากรและตัวอย่าง

2.1 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาท่าสองคอนแก่งเลิงจาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1 จำนวน 12 โรงเรียน ปีการศึกษา 2566 จำนวนนักเรียน 120 คน จำนวนห้องเรียน 12 ห้องเรียน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 10 คน จากโรงเรียนวันครู 2502 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1 ปีการศึกษา 2566 ซึ่งได้มาโดยใช้การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาท่าสองคอนแก่งเลิงจาน จำนวน 12 โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวนทั้งสิ้น 120 คน

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการจับสลากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 โรงเรียน พบว่า ได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนวันครู 2502 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 10 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวม 10 ชั่วโมง โดยผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 5 ท่าน ได้ตรวจสอบและประเมินความเหมาะสม พบว่า มีค่าความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 4.77-4.89 มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.82 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยผู้วิจัยเริ่มต้นสร้างแบบทดสอบจำนวน 40 ข้อ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมประเมินค่า IOC มีค่าระหว่าง 0.60 - 1.00 ซึ่งมีข้อที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 40 ข้อ จากนั้นนำไป try out กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาท่าสองคอนแก่งเลิงจาน ที่ไม่ใช่โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง และเคยเรียนเนื้อหานี้มาแล้ว รวมจำนวน 30 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ซึ่งพบว่าข้อที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 25 ข้อ มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.20-0.47 และค่าอำนาจจำแนก (B) อยู่ระหว่าง 0.21-0.86 และนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คัดเลือกแล้ว 20 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้วิธีของโลเวทท์ (Lovett) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) มีค่าเท่ากับ 0.88

3.3 แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ โดยผู้วิจัยเริ่มต้นสร้างแบบวัดจำนวน 21 ข้อ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมประเมินค่า IOC มีค่าระหว่าง 0.60 - 1.00 ซึ่งมีข้อที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 21 ข้อ จากนั้นนำไป try out กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาท่าสองคอนแก่งเลิงจาน ที่ไม่ใช่โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง และเคยเรียนเนื้อหานี้มาแล้ว รวมจำนวน 30 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก พบว่ามีข้อที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 16 ข้อ มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.53-0.71 และค่าอำนาจจำแนก (B) อยู่ระหว่าง 0.20-0.30 และนำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่คัดเลือกแล้ว 15 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเคอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Method) ซึ่งค่าความเชื่อมั่น (Reliability) มีค่าเท่ากับ 0.83

3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ โดยได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ได้ตรวจสอบและหาคุณภาพ มีค่า IOC เท่ากับ 1.00

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลในโรงเรียนวันครู 2502 อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

4.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ที่สร้างขึ้น เพื่อเก็บคะแนนผลการทดสอบก่อนเรียน

4.3 ดำเนินการทดลองโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 10 แผนการจัดการเรียนรู้ แผนละ 1 ชั่วโมง ทั้งหมด 10 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนและหลังเรียน จากนั้นบันทึกพร้อมเก็บคะแนนใบงาน และสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ จนครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้

4.4 เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามการทดลองแล้ว ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้นทำการตรวจให้คะแนนแล้วบันทึกคะแนนเก็บไว้ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

4.5 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างไปดำเนินการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อสรุปผลการทดลองตามวัตถุประสงค์การวิจัยต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยหาค่า E1/E2

5.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งใช้สถิติทดสอบ t -test แบบ Dependent

5.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ซึ่งใช้สถิติทดสอบ t -test แบบ Dependent

5.4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน (บุญชม ศรีสะอาด, 2556) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย

ความพึงพอใจ

4.51 - 5.00 หมายความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 - 4.50	หมายความว่า	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
2.51 - 3.50	หมายความว่า	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายความว่า	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1.00 - 1.50	หมายความว่า	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เกิดจากการให้คะแนนระหว่างที่มีกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งได้จากการทำใบงาน และประเมินพฤติกรรมการเรียนรายบุคคล รวมเป็น 400 คะแนน และคะแนนหลังเรียนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 20 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาหาประสิทธิภาพ ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1/E_2) ตามเกณฑ์ 80/80

n	คะแนนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ระหว่างเรียน (400 คะแนน)		คะแนนการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน (20 คะแนน)	
	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ (E_1)	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ (E_2)
	342.80	85.70	16.70	83.50
10	ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1/E_2) เท่ากับ 85.70/83.50			

จากตารางที่ 1 พบว่าคะแนนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ระหว่างเรียน (E_1) เท่ากับ 342.80 คิดเป็นร้อยละ 85.70 และหลังเรียน (E_2) เท่ากับ 16.70 คิดเป็นร้อยละ 83.50 ดังนั้น กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 85.70/83.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่างๆ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียน ได้ทำการตรวจสอบการแจกแจงข้อมูล พบว่ามีการแจกแจงแบบปกติของคะแนนผลต่างหลัง

เรียนกับก่อนเรียน (s.w. = .899, sig. = .211) จึงทำการทดสอบสถิติ t-test Dependent ผลของข้อมูล ปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	df	t	Sig.
ก่อนเรียน	10	20	10.20	2.30	9	10.207*	.000
หลังเรียน	10	20	16.70	1.49			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียน ได้ทำการตรวจสอบการแจกแจงข้อมูล พบว่ามีการแจกแจงแบบปกติของคะแนนผลต่างหลังเรียนกับก่อนเรียน (k.s. = .254, sig. = .067) จึงทำการทดสอบสถิติ t-test Dependent ผลของข้อมูล ปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	df	t	Sig.
ก่อนเรียน	10	15	8.50	1.72	9	12.429*	.000
หลังเรียน	10	15	11.40	1.17			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
1	นักเรียนชอบกิจกรรมการเรียนรู้เนื่องจากมีความน่าสนใจ	4.60	0.52	มากที่สุด
2	นักเรียนชอบการจัดเนื้อหาที่เหมาะสมกับระยะเวลาเรียน	4.50	0.85	มาก
3	นักเรียนชอบการลำดับเนื้อหาที่ต่อเนื่อง และเข้าใจง่าย	4.80	0.42	มากที่สุด
4	นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกัน	4.40	0.70	มาก
5	นักเรียนได้รับการส่งเสริมกระบวนการสืบค้นข้อมูลมากขึ้น จากกิจกรรมการเรียนรู้	4.60	0.70	มากที่สุด
6	นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	4.90	0.32	มากที่สุด
7	นักเรียนได้รับการส่งเสริมกระบวนการคิดมากขึ้น จากกิจกรรมการเรียนรู้	4.60	0.70	มากที่สุด
8	นักเรียนมีความกระตือรือร้นและสนุกสนานในการเรียน	4.60	0.52	มากที่สุด
9	นักเรียนชอบการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ซึ่งก่อให้เกิดความสุขแก่ผู้เรียน	4.70	0.48	มากที่สุด
10	นักเรียนนำความรู้จากวิชานี้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.60	0.70	มากที่สุด
รวม		4.63	0.60	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63, SD = 0.60$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 6 นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ($\bar{X} = 4.90, SD = 0.32$) ลำดับที่สอง คือ ข้อ 3 นักเรียนชอบการลำดับเนื้อหาที่ต่อเนื่องและเข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.80, SD = 0.42$) และลำดับที่สาม คือ ข้อ 9 นักเรียนชอบการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ซึ่งก่อให้เกิดความสุขแก่ผู้เรียน ($\bar{X} = 4.70, SD = 0.48$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อ 4 นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมร่วมกัน ($\bar{X} = 4.40, SD = 0.70$)

การอภิปรายผล

1. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพ ในภูมิภาคต่าง ๆ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.70/83.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ทั้งนี้เนื่องจาก กระบวนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ทั้ง 10 แผน มีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือเป็นลำดับขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ขอบข่ายเนื้อหาสาระ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา สาระสำคัญและมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และมีความน่าเชื่อถือโดยผ่านการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ทั้ง 5 ขั้นตอน ยังเป็นกระบวนการในการถ่ายทอดความรู้อย่างเป็นระบบ ผู้เรียนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกฝนในวิธีการแก้ปัญหาตลอดจน การใช้ความพยายามในการเสาะแสวงหาและค้นพบความรู้ตนเอง ทำให้การจัดการเรียนการสอน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วารุณี มาตรสงคราม และวนิดา ผาระนัต (2565) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการ จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับสื่อแอปพลิเคชันออนไลน์ Kahoot รายวิชา ภูมิศาสตร์ ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.13/82.01 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่าง ๆ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจาก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นกิจกรรมที่เพิ่มศักยภาพทางด้านสติปัญญาให้กับผู้เรียน เนื่องจากนักเรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมใน กิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้นตอน ทั้งในเรื่อง การค้นหาและเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล การแปลความหมาย อธิบายและสรุปข้อมูล (ไพฑูรย์ สุขศรีงาม, 2541) ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ วิธีในการแก้ปัญหา เรียนรู้เกี่ยวกับการเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ส่งผลให้นักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดิณณภัทร เพชรศิริวรรณ (2563) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรป รายวิชาสังคม ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E สูงกว่า

ก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกัญญา เพ็ชรนาถ (2563) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E รายวิชา ภูมิศาสตร์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจาก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน ครูมีบทบาทกระตุ้นความสนใจ เป็นที่ปรึกษาให้แก่ นักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้สอนและนักเรียน และส่งเสริมให้นักเรียนอธิบายความคิดต่อยอดจากข้อมูลที่ได้ค้นหามา เรียนรู้วิธีจัดระบบความคิด จำแนกแยกแยะ จากการสืบค้นข้อมูลความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนได้พัฒนาและเสริมสร้าง กระบวนการ การรวบรวมข้อมูล การจับประเด็นสำคัญและแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของข้อมูล ส่งผลให้มีความรู้คงทน จดจำได้นาน สามารถถ่ายโยงความรู้และนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้ ซึ่งทำ ให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณภา บำรุงพันธ์ และยุพิน ยืนยง (2564) ได้ศึกษาการพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับเทคนิค แผนผังมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับเทคนิคแผนผังมโนทัศน์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกัญญา เพ็ชรนาถ (2563) ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E รายวิชาภูมิศาสตร์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ทักษะ การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61, SD = 0.60$) ทั้งนี้เนื่องจาก การจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นกิจกรรมที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียน โดยเริ่มต้น ตั้งแต่ขั้นที่ 1 ขึ้นสร้างความสนใจ ทำให้เกิดบรรยากาศที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอน ส่งผล ให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนเกิดความพึง

พอใจในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดิณณภัทร เพชรศิริวรรณ (2563) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรป รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นของนักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ นลิน นิภา ชัยกาศ และฤทธิไกร ไชยงาม (2565) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเกมกระดาน ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พลังงานบนโลกของเรา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเกมกระดาน อยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนต้องมีการอธิบายขั้นตอนกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ให้กับผู้เรียนได้รับทราบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน รวมทั้งอธิบายถึงความสำคัญของทักษะหรือสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับนักเรียนในแต่ละขั้นการสอน

1.2 การนำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ไปใช้ ควรจัดเตรียมสื่อการสอน ใบงาน เครื่องมือ หรือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีความพร้อมก่อนการจัดการเรียนการสอน และคำนึงถึงความพร้อมในการเรียนของนักเรียนด้วย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ในรายวิชาอื่น หรือเนื้อหาอื่น และระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อจะได้ดูการพัฒนาต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการบูรณาการเทคนิคต่าง ๆ ร่วมกับการพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เช่น ร่วมกับการใช้แผนผังมโนทัศน์ ร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุ.

- _____. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ดิณณภัทร เพชรศิริวรรณ. (2563). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบ 5E เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรป รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ ค.ม., มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- ทศนา แหมมณี และคณะ. (2544). *วิทยาด้านการคิด*. กรุงเทพฯ: เดอร์มาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.
- นลินนิภา ชัยภาส และฤทธิไกร ไชยงาม. (2565). *การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับเกมกระดาน ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พลังงานบนโลกของเรา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. *วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 19(2), 178-186.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ไพฑูรย์ สุขศรีงาม. (2541). *ความเข้าใจธรรมชาติวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- โรงเรียนวันครู 2502. (2565). *รายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report : SAR) ประจำปีการศึกษา 2565*. มหาสารคาม: โรงเรียนวันครู 2502.
- วรรณภา บำรุงพันธ์ และยุพิน ยืนยง (2564) *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับเทคนิคแผนผังมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. *วารสารมนุษยสังคมปริทัศน์ (มสป.)*, 23(2), 186-207.
- วารุณี มาตรสงคราม และวนิดา ผาระนัด. (2565). *การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นร่วมกับสื่อแอปพลิเคชันออนไลน์ Kahoot รายวิชาภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. *วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 19(1), 105-119.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1. (11 พฤศจิกายน 2565). *รายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565*. สืบค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2566, จาก <https://drive.google.com/file/d/1BCCuD5aXDP2j6xEaipfQrj5eGBYvhprp/view>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579*. กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.

- สุกัญญา เพ็ชรนาค. (2563). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E รายวิชา
ภูมิศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม., มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม,
มหาสารคาม.
- สุคนธ์ สิ้นธพานนท์. (2558). การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่ เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่
21. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินติ้ง.
- อรัญ ชูยกระเดื่อง. (2557). การวิจัยทางการศึกษา. มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.