



ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ จังหวัดสงขลา
Learning Achievement in Economics on "Production of Goods and Services" using the 5E Instructional Model for Grade 8 Students at Hatyairatprachasun School, Songkhla Province.

กัลยารัตน์ ปราบเสรีจ^{1*}, ฉัตรจงกล ตุลยนิษกะ² และ สุมนธา วงศ์งาม³

Kanyarat Prabset^{1*}, Chatjongkon Tunlayanisaka² and Sumontha Wongngam³

¹ นักศึกษาระดับปริญญาตรี, สาขาวิชาสังคมศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

¹ Student, Department of Social Studies, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University.

² อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต, สาขาวิชาสังคมศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

² Lecturer of Social Studies, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University.

³ อาจารย์ ดร. หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต, สาขาวิชาสังคมศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

³ Lecturer Dr. of Social Studies, Faculty of Education and Liberal Arts, Hatyai University.

* Corresponding author, E-mail: Kanyarat.pra005@hu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้สาระวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อารยะวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ที่เรียนในปีการศึกษา 2568 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ จังหวัดสงขลา จำนวน 28 คน โดยใช้วิธีการสุ่มเลือกแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อารยะวิชาเศรษฐศาสตร์ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน คิดเป็นร้อยละ 92.92 และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 85.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.92/85.89 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อารยะวิชาเศรษฐศาสตร์ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, วิชาเศรษฐศาสตร์



Abstract

This research aimed to develop and evaluate learning management in the Economics strand on the topic of Goods and Services Production for Grade 8 students. The objectives of this study were: (1) to develop lesson plans in the Economics subject on the topic of goods and services production for Grade 8 students using the Inquiry-Based Learning approach (5E) with an efficiency criterion of 80/80, and (2) to compare the learning achievement of Grade 8 students in the Economics subject on the topic of goods and services production before and after learning through the Inquiry-Based Learning approach (5E). The sample group consisted of 28 Grade 8 students who studied in the 2025 academic year (B.E. 2568) at HatyaiRatprachaSan School, Songkhla Province. The participants were selected through purposive sampling. The research instruments used in this study included: (1) a learning achievement test, and (2) lesson plans developed based on the Inquiry-Based Learning approach (5E). The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, and t-test. The research findings revealed that the learning achievement of students who studied through the Inquiry-Based Learning approach (5E) showed positive results. The average score from formative quizzes during the learning process was 92.92 percent, while the average score from the post-learning achievement test was 85.89 percent, both of which were higher than the established criterion. The instructional efficiency of the lesson plans was 92.92/85.89, which exceeded the standard efficiency criterion of 80/80. Furthermore, when comparing the learning achievement of students before and after learning through the Inquiry-Based Learning approach (5E), it was found that the mean post-test score was higher than the mean pre-test score, with a statistically significant difference at the .05 level. These results indicate that the Inquiry-Based Learning approach (5E) effectively improved the learning achievement of Grade 8 students in the Economics topic of goods and services production.

Keywords: 5E Inquiry-Based Learning, learning achievement, and economics.

บทนำ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มาจากหลายแขนงในลักษณะของสหวิทยาการ โดยประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรมจรรยา หน้าที่พลเมืองและการดำรงชีวิตในสังคม เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ ทั้งนี้เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ คือ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้รับพัฒนาแนวคิดและความสามารถในการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ สำหรับการดำเนินชีวิตและวางแผนการดำเนินงาน ได้อย่างเหมาะสมกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นหนึ่งในแปดกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียน การสอน และเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาต้องเรียนใน 5 สาระหลัก ดังนี้ สาระศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม



สาระเศรษฐศาสตร์ สาระประวัติศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมในส่วนของสาระเศรษฐศาสตร์ ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องบรรลุเมื่อสำเร็จการศึกษาไว้ดังนี้ มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากร ในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพและมาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552)

สภาพปัญหาการจัดการศึกษาในปัจจุบัน การเข้ารับการศึกษาไม่กว้างขวาง ไม่ทั่วถึง และไม่เป็นธรรม เกิดความเหลื่อมล้ำในโอกาสการเข้ารับการศึกษาและคุณภาพการศึกษาที่ได้รับ รวมถึงการเรียนการสอนไม่ได้เน้นความสามารถสากลเท่าที่ควรไม่ได้ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและภูมิปัญญาไทยอย่างเพียงพอ ทั้งนี้เพราะหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียน เน้นวิชาและครูเป็นตัวตั้ง ไม่ได้ให้ความสำคัญ แก่ผู้เรียนการเรียนการสอนไม่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง เน้นการท่องจำ แต่ไม่เน้นการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทำให้เด็กนักเรียนสมัยใหม่คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ไม่เป็นเท่าที่ควร การศึกษาที่จัดอยู่ในปัจจุบันเป็นการศึกษาแบบแยกส่วน ไม่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตในสังคม ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาอ่อนด้อยทางคุณภาพ และจริยธรรม ปัญหาหลัก คือ ครูไทยส่วนใหญ่ยังยึดติดกับวิธีการสอนแบบบรรยาย เนื่องจากภาระงานและโครงสร้างข้อสอบระดับชาติที่ยังเน้นความจำ ทำให้เด็กขาดทักษะการคิดระดับสูง (วิริยะ ฤชชัยพาณิชย์., 2562)

จากการศึกษาและฝึกปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพครูของผู้วิจัย พบว่า การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมในรายวิชาเศรษฐศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งผู้วิจัยรับผิดชอบอยู่พบว่า จากข้อมูลการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระวิชาเศรษฐศาสตร์มีระดับผลการเรียนค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมีเนื้อหาเป็นจำนวนมากและเนื้อหาค่อนข้างยาก ส่งผลให้เมื่อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องนี้ทำให้นักเรียนได้คะแนนผลการเรียนรู้ที่คาดหวังต่ำ และจากการประเมินมาตรฐานผู้เรียนบางส่วนมีความรู้ความเข้าใจค่อนข้างน้อยเกี่ยวกับองค์ความรู้ที่จำเป็นตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญค่อนข้างน้อย เนื่องจากมีข้อจำกัดในหลาย ๆ อย่างจึงขาดดำเนินการอย่างต่อเนื่องการให้ความช่วยเหลือจึงไม่ครอบคลุม จึงมีการช่วยเหลือโดยการส่งเสริมให้มีความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญขึ้น

ผู้วิจัยจึงได้ค้นคว้าหาวิธีแก้ปัญหาดังกล่าว พบว่าแนวทางในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) จึงเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้เป็นรูปแบบการสอนที่แก้ปัญหาการเรียนการสอนของครูได้อีกรูปแบบหนึ่ง เป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ไม่ใช้การท่องจำเนื้อหา โดยไม่ไต่ตรองให้รอบคอบ เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้อยากเห็นเป็นอย่างมาก นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมเกิดความสนุกสนาน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เปรียบเทียบกับผลงานตนเองกับผู้อื่น มีการค้นพบความรู้ การเรียนรู้ที่มีวัตถุประสงค์ที่แน่นอน และสามารถช่วยให้นักเรียนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผลมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นรวมถึงสามารถค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง



พิมพ์แพร สืบบุก สมุนทิพย์ บุญสมบัติ และประพนธ์ เจียรรานนท์ (2565) ความเหมาะสมกับการสอน สังคมศึกษาในปัจจุบัน ซึ่งจะต้องเป็นการสอนให้เกิดการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นวิชาที่ จำเป็นต้องฝึกให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองเพราะข้อมูลข่าวสารทางสังคมศึกษา มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ ตลอดเวลา นักเรียนไม่สามารถจำความรู้ได้หมดการจัดการเรียนการสอน จึงต้องเป็นการสอนให้นักเรียนรู้ วิธีที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและนำข้อมูลสารสนเทศนั้น มาใช้อย่างมีความหมายเพื่อการคิด วิचारณญาณ การตัดสินใจ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้น การสร้างความรู้ด้วยตนเองนำทางตนเองและ ผู้อื่นผู้เรียน จึงต้องนำข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่ได้รับเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่โดยผ่าน การคิดวิचारณญาณอย่างรอบคอบของผู้เรียน เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตต่อไป

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีระดับผลการเรียนรู้ที่สูงขึ้นและเกิดความเข้าใจในเนื้อหา อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหา ความรู้ (5E) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระ เศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการ เรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)

แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

วิธีการสอนโดยแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)

ทิตินา แชมมณี (2550) กล่าวว่า การสืบเสาะหาความรู้เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย คือ การถามคำถาม ออกแบบการสำรวจข้อมูล การสำรวจข้อมูล การวิเคราะห์ การสรุปผลการคิดค้น ประดิษฐ์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสื่อสารคำอธิบาย การสืบเสาะหาความรู้เป็นกระบวนการที่ นักวิทยาศาสตร์ใช้ศึกษาอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ซึ่งวางอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานหรือเหตุ ผลต่าง ๆ และอีกความหมาย คือ เป็นกระบวนการที่นักเรียนใช้ในการค้นคว้าหาคำตอบอย่างมีระบบ เพื่อ อธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษากระบวนการสืบเสาะหาความรู้ในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ ในการ จัดการเรียนการสอน ผู้สอนสามารถเลือกจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ใน การสืบเสาะหาความรู้ตามบริบทของผู้สอน ผู้เรียน โรงเรียน และแหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่ตามความ เหมาะสม โดยครูเป็นผู้สนับสนุนให้นักเรียนได้สำรวจปรากฏการณ์ต่าง ๆ และกระตุ้นให้นักเรียนสร้าง ความ เข้าใจทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง (กระทรวงศึกษาธิการ , 2555)

การสอนแบบ 5E เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเองผ่าน กระบวนการคิดและการลงมือปฏิบัติ โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้กระตุ้นและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ รูปแบบนี้แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ Engage, Explore, Explain, Elaborate และ Evaluate ซึ่งแต่ละขั้นมีบทบาทที่ช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจอย่างเป็นระบบ ของสถาบันส่งเสริมการสอน



วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546) มีดังนี้

1. Engage หรือขั้นกระตุ้นความสนใจครูจะเริ่มต้นบทเรียนด้วยการตั้งคำถามการเล่าเรื่อง หรือ ยกตัวอย่างสถานการณ์ใกล้ตัว เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจและเชื่อมโยงความรู้เดิมกับเนื้อหาที่กำลัง จะเรียนขั้นนี้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยและพร้อมที่จะเรียนรู้ต่อไป

2. Explore หรือขั้นสำรวจและค้นหาในขั้นนี้นักเรียนจะได้ลงมือทำกิจกรรม เช่น การทดลอง การค้นคว้าข้อมูลหรือการทำงานกลุ่ม เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเองครูจะทำหน้าที่เป็นผู้คอยแนะนำ และ สนับสนุนไม่เฉลยทันที เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกคิดและเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

3. Explain หรือขั้นอธิบายและสร้างความเข้าใจหลังจากนักเรียน ได้สำรวจแล้วนักเรียนจะนำเสนอ สิ่งที่ค้นพบและอธิบายความคิดของตนเองจากนั้น ครูจะช่วยเสริมความรู้เพิ่มเติมอธิบายแนวคิดที่ถูกต้อง และสรุปเนื้อหาสำคัญ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจอย่างชัดเจนและเป็นระบบมากขึ้น

4. Elaborate หรือขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้ ครูจะให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ กับสถานการณ์ใหม่หรือทำกิจกรรมที่ท้าทายมากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้กับชีวิตจริง และเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

5. Evaluate หรือขั้นประเมินผลครูจะตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนผ่านแบบทดสอบ ใบงาน การนำเสนอหรือการสังเกตพฤติกรรม เพื่อประเมินว่านักเรียนได้เรียนรู้ตามเป้าหมายหรือไม่รวมถึงเป็น การสะท้อนผลเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) เริ่มต้นจากการกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียน เกิดข้อสงสัยเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมสู่บทเรียนใหม่ จากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือสำรวจค้นหา คำตอบด้วยตนเองจนเกิดเป็นประสบการณ์ตรงแล้ว จึงนำสิ่งที่ค้นพบมาอภิปรายและสรุปผลร่วมกับครู เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องเป็นระบบ ก่อนจะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่ท้าทายและ เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและสิ้นสุดด้วยการประเมินผลรอบด้าน เพื่อตรวจสอบความสำเร็จตามเป้าหมายและ พัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การ ผลิตสินค้าและบริการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอน แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ซึ่งเกิดจากนักเรียนได้รับประสบการณ์จากกระบวนการเรียนการสอนของครู โดยครูต้องศึกษาแนวทางในการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

80 ด้านหน้า หมายถึง คะแนนของผู้เรียนจากการทำใบงานและแบบทดสอบระหว่างเรียน ได้ คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 (E1)

80 ด้านหลัง หมายถึง คะแนนของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 (E2)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พิมพ์ชนก มณีทัฬห (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการ เรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method : 5E) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการ เรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method : 5E) เรื่องภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาใต้ โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ E1/E2 ที่ 80/80



และมีค่าดัชนีประสิทธิผล ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method : 5E) เรื่องภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาใต้ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมโดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method : 5E) เรื่องภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาใต้กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนบ้านเป่าวิทยา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 32 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method : 5E) เรื่องภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาใต้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐานใช้ t-test (pair) ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method : 5E) เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาใต้ มีประสิทธิภาพ 83.32/82.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I.) เท่ากับ 0.70 ซึ่งหมายความว่านักเรียนมีความรู้หลังเรียนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 70 2) กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method : 5E) เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาใต้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ 3) กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

ปฏิภาณ สร้างคำ (2565) ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น (SE) โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น (SE) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น (SE) และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น (SE) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จำนวน 37 คน จาก 1 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยการเลือกสุ่มแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น (SE) เรื่อง พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 แผน ทำการสอนแผนละ 50 นาที แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากรายข้อตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.72 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.29 ถึง 0.82 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.83 และแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5



ชั้น (5E) ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (ry) ตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.78 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.76 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น (5E) มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 83.00/80.81 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น (5E) มีค่าเท่ากับ 0.5749 หรือคิดเป็นร้อยละ 57.49 3. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ เรื่องพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น (5E) มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เรื่องการผลิตสินค้าและบริการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ ผู้วิจัยได้นำเสนอวิธีการดำเนินการศึกษาตามหัวข้อต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ ปีการศึกษา 2568 จำนวน 15 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 537 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ปีการศึกษา 2568 จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 28 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ในรายวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 5 แผน เวลา 7 ชั่วโมง

1) แบบทดสอบก่อนเรียน

2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความหมาย ความสำคัญ และปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ

3) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง หลักการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ

4) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ

5) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ

6) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ลักษณะของการการผลิตสินค้าและบริการของไทย

7) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการผลิตสินค้าและบริการโดยใช้วิธีการสอนแบบ

สืบเสาะหาความรู้ (5E) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ



การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ผู้วิจัยได้

1. ศึกษาและวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และแนวคิด/หลักการเกี่ยวกับการเรียนการสอนสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา

2. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในสาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ หลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และหนังสือแบบเรียนรายวิชาพื้นฐานสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3. วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การผลิตสินค้าและบริการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

4. กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน การประเมินผลโดยพิจารณาให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)

5. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) รายวิชาเศรษฐศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การผลิตสินค้าและบริการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 5 แผน เวลา 7 ชั่วโมง โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5Es) มีลำดับการดำเนินงานที่ต่อเนื่องกัน โดยเริ่มจากการสร้างความสนใจ (Engagement) ผ่านการตั้งคำถามหรือสถานการณ์เร้าความสนใจเพื่อเชื่อมโยงความรู้นำไปสู่การสำรวจและค้นหา (Exploration) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติหรือศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจนเกิดประสบการณ์ตรง เมื่อได้ข้อมูลแล้วจะเข้าสู่การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) เพื่อวิเคราะห์และสรุปแนวคิดสำคัญร่วมกับครูให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง จากนั้นจึง ขยายความรู้ (Elaboration) โดยการนำหลักการที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ในชีวิตจริงให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น และสิ้นสุดที่การประเมินผล (Evaluation) ซึ่งเป็นการตรวจสอบการเรียนรู้รอบด้านเพื่อยืนยันความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และนำไปพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในลำดับถัดไป มีรายละเอียดดังนี้

1) แบบทดสอบก่อนเรียน

2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความหมาย ความสำคัญ ของการผลิตสินค้าและบริการ

3) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เรื่อง หลักการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ

4) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ

5) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การนำเทคโนโลยีมิใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ

6) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ลักษณะของการการผลิตสินค้าและบริการของไทย

7) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการผลิตสินค้าและบริการ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

6. นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ความสอดคล้อง และความเป็นไปได้ระหว่างตัวชี้วัดกับสาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผล โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนนเป็น +1 เมื่อเห็นว่าองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมและสอดคล้องกัน

ให้คะแนนเป็น 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้เหมาะสมและสอดคล้องกัน



ให้คะแนนเป็น -1 เมื่อแน่ใจว่าองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ไม่เหมาะสมและไม่สอดคล้องกันแล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกแผน

7. ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

8. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน เวลา สื่อการวัดและประเมินผลและการใช้สำนวนภาษา

9. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเป็นฉบับสมบูรณ์ ที่ใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมเนื้อหาและตัวชี้วัดในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ตอบถูกได้ข้อละ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและหลักสูตรคู่มือครูแบบเรียน ระเบียบการวัดผลและประเมินผลสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมรายวิชาสังคมศึกษา การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ

2. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้แกนกลางและตัวชี้วัด โดยพิจารณาจากความสำคัญของตัวชี้วัดให้ครอบคลุมเนื้อหา เรื่องการผลิตสินค้าและบริการ

3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการผลิตสินค้าและบริการ แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก

4. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item - Objective Congruence: IOC) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2560) โดยมีกรให้เกณฑ์คะแนน ดังนี้

ให้คะแนนเป็น +1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบนั้นมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา

ให้คะแนนเป็น 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อสอบนั้นมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา

ให้คะแนนเป็น -1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบนั้นไม่มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา

นำคะแนนมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00

5. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน

6. นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์แบบทดสอบเป็นรายข้อ เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) และหาค่าอำนาจจำแนก (1) ของข้อสอบแต่ละข้อคัดเลือกข้อสอบ จำนวน 20 ข้อ โดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) สูตร KR-20 ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.47 - 0.79 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.32 - 0.78 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.72



7. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย เรื่องการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระวิทยาศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ระยะเวลาการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการผลิตสินค้าและบริการ ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการหาคุณภาพเรียบร้อยแล้ว โดยใช้เวลาในการทดสอบ 1 ชั่วโมง ในสัปดาห์แรกก่อนเริ่มการจัดการเรียนรู้

2. ระยะเวลาการทดลองผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) จำนวน 5 แผนการจัดการเรียนรู้รวมเวลาทั้งสิ้น 5 ชั่วโมง ในรายวิชาวิทยาศาสตร์หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การผลิตสินค้าและบริการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 5 แผน เวลา 7 ชั่วโมง โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) มีลำดับการดำเนินงานที่ต่อเนื่องกัน โดยเริ่มจากการสร้างความสนใจ (Engagement) ผ่านการตั้งคำถามหรือสถานการณ์เร้าความสนใจ เพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมนำไปสู่การสำรวจและค้นหา (Exploration) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติหรือศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจนเกิดประสบการณ์ตรง เมื่อได้ข้อมูลแล้วจะเข้าสู่การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) เพื่อวิเคราะห์และสรุปแนวคิดสำคัญร่วมกับครูให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง จากนั้นจึงขยายความรู้ (Elaboration) โดยการนำหลักการที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ในชีวิตจริงให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นและสิ้นสุดที่การประเมินผล (Evaluation) ซึ่งเป็นการตรวจสอบการเรียนรู้รอบด้าน เพื่อยืนยันความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และนำไปพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในลำดับถัดไป ทั้งนี้ในระหว่างการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตพฤติกรรมและบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการสอนให้มีความเหมาะสมกับบริบทของนักเรียนเป็นระยะ

3. ระยะเวลาหลังการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบตามแผนที่ กำหนดผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทันที โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิม (ซึ่งสลับข้อหรือสลับตัวเลือกตามความเหมาะสม) โดยใช้เวลาในการทดสอบ 1 ชั่วโมง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการเรียนรู้ การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตามเกณฑ์ 80/80

2. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าร้อยละที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระวิทยาศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการ โดย



ใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (SE) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตามเกณฑ์ 80/80

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่า 80/80

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของการศึกษาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)

จำนวน นักเรียน (n)	คะแนนระหว่างเรียน E_1			คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียน E_2		
	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย \bar{x}	ร้อยละ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย \bar{x}	ร้อยละ
28	50	46.46	92.92	20	17.18	85.89

จากตารางที่ 1 การศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) รายวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.92/85.89 แสดงว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) รายวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	n	\bar{x}	S.D.	df	t
ก่อนเรียน	28	9.43	2.90	27	38.89*
หลังเรียน	28	17.18	1.25		

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียน โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 9.43 คะแนน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 17.18 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียน เท่ากับ 2.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียน เท่ากับ 1.25 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 พบว่า t ที่ได้มีค่าเท่ากับ 38.89 ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิต



สินค้าและบริการของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปผลการวิจัย

1) การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ สาระวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบย่อยในแต่ละเรื่องเท่ากับ 46.46 คิดเป็นร้อยละ 92.92 และมีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เท่ากับ 17.18 คิดเป็นร้อยละ 85.89 และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.92/85.89 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80

2) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ สาระวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 9.43 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 17.18 ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ สาระวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ สาระวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 93.64/85.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เป็นรูปแบบที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยเริ่มต้นจากการกระตุ้นความสนใจและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ในบทเรียนเรื่องการผลิตสินค้าและบริการซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ทำให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ได้อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ การที่ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเองในขั้นตอนการอธิบาย (Explanation) ส่งผลให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาอย่างลึกซึ้งและคงทน มากกว่าการเรียนรู้อย่างเดียว จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัย พิมพ์ชนก มณีทัฬ (2564) ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.32/82.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในสมมติฐาน คือ 80/80 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วันดี จูเปี่ยม (2567) ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบ



เสาะหาความรู้แบบ 5E ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5F มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 83.73/81.11 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน สมมติฐาน คือ 80/80 และสอดคล้องกับผลงานวิจัยวรรณพร สารัง (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5F เรื่อง พัฒนาการของอาเซียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 81.25/83.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ สาระวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การผลิตสินค้าและบริการ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยนักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 9.43 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 17.18 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย พบว่า นักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากที่ได้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่องการผลิตสินค้าและบริการ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เป็นการนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วย สมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกันโดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้ และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเสริมแรงทางบวก คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่า การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายในระหว่างการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการผลิตสินค้าและบริการ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกัญญา เพ็ชรนาค (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E รายวิชาภูมิศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน หลังการใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของชูโรดา จารง (2564) ได้ทำการวิจัยผลการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักร การสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น (5E) สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ชั้น (5E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดกลุ่มในการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) นักเรียนเรียนในกลุ่มเดิมทำให้ไม่เกิดการแลกเปลี่ยน ควรเปลี่ยนกลุ่มนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้สร้างความสัมพันธ์ ความคุ้นเคยกับเพื่อนคนอื่น ๆ ในห้อง ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมากขึ้น และสามารถพัฒนาความสามารถในการทำงานกลุ่มของนักเรียนให้ดีขึ้นด้วย



2. การจัดกลุ่มผู้เรียนสำหรับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ยังละความสามารถไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจะต้องตรวจสอบข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างให้ละเอียด เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ละความสามารถจริง ๆ คือ ได้คนเก่ง คนปานกลาง และคนอ่อน ที่มีความสามารถแตกต่างกันชัดเจน

3. ความพร้อมของห้องเรียนยังไม่พร้อมทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่น่าสนใจ ซึ่งสื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้มีผลต่อความสนใจของผู้เรียน ดังนั้นครูจึงต้องมีการวางแผนและจัดเตรียมให้พร้อมก่อนที่จะดำเนินการจัดการเรียนการสอนจริง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) กับสาระอื่น รายวิชาอื่น และระดับชั้นอื่น ๆ
2. ควรศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่สอน โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) กับรูปแบบการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบอื่นด้วย

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว.

ชูไรดา จารง. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E)

สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จังหวัดยะลา. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

ทิตินา แชมมณี. (2550). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปฏิภาณ สร้างคำ. (2565). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E). คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พิมพ์ชนก มณีทัฬห. (2564). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method : 5E) เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาใต้. โรงเรียนบ้านเป่าวิทยา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย.

พิมพ์แพรว สืบบุก, สุมนทิพย์ บุญสมบัติ และประพนธ์ เจียรรานนท์. (2565). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตวิทยาลัยราชภัฏอุดร จังหวัดอุดรธานี. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2560). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

วรรณพร สร้าง. (2565). ผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E เรื่อง พัฒนาการของอาเซียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุรพิณฑ์พิทยาสำนักเรียนเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 จังหวัดสุรินทร์. คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.



- วันดี จูเปียม. (2567). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. สาขาวิชาการประถมศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิริยะ ฤชชัยพาณิชย์. (2562). การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-Based Learning) เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21. วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2552). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุกัญญา เพ็ชรนาค. (2563). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E รายวิชาภูมิศาสตร์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.