

## การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญ ของโลกในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

### Development of an Inquiry-Based Learning Activity Important World Situations In the 21<sup>st</sup> Century for Mathayomsuksa 5 students

#### ARTICLE INFO

Article history :

Received 31 MARCH 2021

Revised 22 JULY 2021

Accepted 7 AUGUST 2021

Available Online

มานี ชาญสมร<sup>1</sup> และ ปิยลักษณ์ โพธิ์วรรณ<sup>2</sup>  
Manee chansamon<sup>1</sup> and Piyaluk Potiwan<sup>2</sup>

#### ABSTRACT

The research objectives were; 1. to develop an inquiry-based learning activities on the significant world events in the 21<sup>st</sup> century to be effective according to the 80/80 criteria, 2. to compare pre-test and post-test learning outcomes, 3. to compare pre-test and post-test critical thinking skills and 4. to study the satisfaction of students towards the inquiry-based learning management. The sample in this research were a total of 30 students in Semester 2, 2020, M5/3, Chiang Yuen Phitthayakhom School. The research instruments were 1. The inquiry-based learning activities management plans, 2. The objective test for measuring learning outcomes, 3. The objective test for measuring critical thinking skills 4. A questionnaire for assessing the satisfaction. The data analysis statistics were percentage, mean, standard deviation, and dependent samples t-test. The research results were found that;

1. The inquiry-based learning activity plans on the significant world events in the 21<sup>st</sup> century had effectiveness  $E_1/E_2$  of 85.40/81.11.

2. The students who had been learned management with the learning activities had higher levels of post-test learning outcomes than pre-test learning outcomes with statistically significance level of .05.

3. The students who had been learned with the learning management had higher levels of post-test critical thinking skills than pre-test critical thinking skills with statistically significance level of .05.

4. The students had overall satisfaction on the learning management at the highest level.

**KEYWORDS :** INQUIRY-BASED LEARNING / CRITICAL THINKING SILLKS / SATISFACTION

<sup>1</sup> หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประเทศไทย  
M.Ed. in Social Study, Faculty of Education, Rajabhat Mahasarakham University, Thailand.

<sup>2</sup> ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประเทศไทย  
Associate Professor, Faculty of Political Science and Public Administration, Rajabhat Mahasarakham University, Thailand.  
Corresponding author; E-mail address : maneechansamon@gmail.com



### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 ให้มีประสิทธิภาพ 80/80 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนและหลังเรียน 3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณระหว่างก่อนและหลังเรียน 4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 30 คน โรงเรียนเชียงยืนพิทยาคม เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 1. แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 3. แบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 4. แบบสอบถาม ความพึงพอใจ สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบ t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า

1. แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  เท่ากับ 85.40/81.11
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยรวมในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ :** กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ / ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ / ความพึงพอใจ

### บทนำ

การศึกษาเป็นเป้าหมายหลักและเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาคุณภาพประชากรของประเทศชาติ เพราะการศึกษาเป็นกระบวนการช่วยเสริมสร้างความรู้ ความคิด ประสบการณ์ และทักษะในการดำเนินชีวิตที่ดีมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ อันจะนำมาซึ่งความเจริญก้าวหน้าของชุมชน สังคม และประเทศชาติในที่สุด การศึกษาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าในทุก ๆ ด้าน การศึกษาช่วยพัฒนาบุคคลผู้ศึกษาเองให้มีทัศนคติ ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม และความประพฤติที่ดีงาม การใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาดน พัฒนาประเทศชาติให้บรรลุเป้าหมายได้ จำเป็นต้องพัฒนาระบบการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพมาตรฐาน และมีประสิทธิภาพดีพอที่จะพัฒนาประชากร และประเทศชาติให้ก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในกระแส ยุคโลกาภิวัตน์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องมีการปรับแผนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นในแต่ละพื้นที่เพื่อวางแผนพัฒนาไปสู่เป้าหมาย สิ่งสำคัญของการบรรลุเป้าหมายคุณภาพการศึกษา คือ ผลผลิตของระบบการศึกษาที่เป็นความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องทุกคน ซึ่งเน้นคุณภาพของผู้เรียนและการเรียนการสอนเป็นหลัก และเนื่องจากปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม การดำเนินชีวิต ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาสาระตามหลักสูตรควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สาระวิชาที่มีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชาควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเองของผู้เรียน โดยครูช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่สำคัญ 5 ประการ ประกอบด้วย 1) ด้านการสื่อสาร 2) ด้านการคิด 3) ด้านการแก้ไขปัญหา 4) ด้านทักษะดำรงชีวิต และ 5) ด้านการใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะในสมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิดที่เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิด สังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่าง มีวิจารณญาณ และคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อ การตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม โดยกำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระที่ฝึกทักษะการอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข การเป็นพลเมืองดี ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา การเห็นคุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ความรักชาติและภูมิใจในความเป็นไทย โดยประกอบด้วย 5 สาระ ได้แก่ สาระศาสนา ศิลปกรรม จริยธรรม สาระหน้าที่ พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม สาระเศรษฐศาสตร์ สาระประวัติศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ซึ่งกล่าวถึงสาระประวัติศาสตร์ว่า ควรให้นักเรียนรู้ถึง พัฒนาการของมนุษยชาติ และเข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย ดังนั้นผู้เรียนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลก เพื่อพัฒนาแนวคิดเรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข มีทักษะความสามารถที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดอย่างมี วิจารณญาณ ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ และสังคมศาสตร์ รู้และเข้าใจแนวคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ใน อนาคตสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตและวางแผน การดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม (กระทรวง ศึกษาธิการ, 2551) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กล่าวถึง แนวการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และ ถือว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ผู้สอนจึงต้องมีกระบวนการจัดการศึกษา ต้องเน้นทั้งความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ตามทฤษฎี การสร้างความรู้ (Constructivism) ซึ่งกล่าวไว้ว่า เป็นกระบวนการที่นักเรียนจะต้องสืบค้น เสาะหา สืบค้น ตรวจสอบ และ ค้นคว้าด้วยวิธีการต่าง ๆ จนทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ และเกิดการรับรู้ความรู้นั้นอย่างมี ความหมาย จึงจะสามารถสร้างเป็นองค์ความรู้ของนักเรียนเอง และเก็บเป็นข้อมูลไว้ในสมองได้อย่างยาวนาน สามารถนำมาใช้ได้เมื่อมีสถานการณ์ใด ๆ มาเผชิญหน้า (สาขาชีววิทยา สสวท., 2550) โดยรูปแบบการสอน แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท. 2546) อ้างถึงใน อับดุลเลาะ อูมาร์, 2560) องค์ประกอบ ขั้นตอนที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ได้แก่ 1) ขั้นสร้างความสนใจ 2) ขั้นสำรวจและค้นหา 3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป 4) ขั้นขยายความรู้ และ 5) ขั้นประเมิน การสืบเสาะหาความรู้ เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย คือ การถามคำถาม ออกแบบการสำรวจ ข้อมูล การวิเคราะห์ การสรุปผล การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสื่อสารคำอธิบาย (Wu & Hsieh, 2006) การสืบเสาะหาความรู้เป็นกระบวนการที่นักวิทยาศาสตร์ใช้ศึกษาอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ซึ่งวางอยู่ บนพื้นฐานของหลักฐานหรือเหตุผลต่าง ๆ และอีกความหมายคือเป็นกระบวนการที่นักเรียนใช้ในการค้นคว้า หาคำตอบอย่างมีระบบเพื่ออธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ ผู้สอนสามารถเลือกจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการ ต่าง ๆ ในการสืบเสาะหาความรู้ตามบริบทของผู้สอน ผู้เรียน โรงเรียน และแหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่ ตามความเหมาะสมโดยครูเป็นผู้สนับสนุนให้นักเรียนได้สำรวจปรากฏการณ์ต่าง ๆ และกระตุ้นให้นักเรียนสร้าง ความเข้าใจได้อย่างถูกต้อง (Hogan & Berkowitz, 2000)

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการรู้จักใช้ความคิดพิจารณาวิเคราะห์สังเคราะห์ และประเมินผลใน เนื้อหาหรือเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาหรือข้อขัดแย้งโดยอาศัยความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเองเพื่อนำไป สู่การตัดสินใจในการปฏิบัติด้วยความเหมาะสมอันสอดคล้องกับหลักการ และเหตุผลการคิดอย่างมีเหตุผลและ รอบคอบภายใต้พื้นฐานของหลักเกณฑ์ และมีข้อมูลที่เชื่อถือได้ย่อมนำไปสู่ข้อสรุป และการตัดสินใจในทิศทางที่



เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ การคิดอย่างมีวิจารณญาณจำเป็นต้องประกอบด้วยทักษะต่าง ๆ คือ การตั้งคำถาม การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การสรุปประเมิน และการหาแนวทางในการนำไปใช้โดยใช้เหตุ และผลประกอบการตัดสินใจ ไม่มีความลำเอียง หรือมีอคติต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยยึดหลักการบนพื้นฐานข้อมูลที่ เป็นจริงมากกว่าอารมณ์ ดังนั้น การเรียนรู้เพื่อให้เกิดความคิดจึงไม่อาจทำได้ หากไม่มีเนื้อหาของความรู้แทรก อยู่ทั้งการเรียนรู้ด้วยการอ่าน การฟัง และการดู การคิดประเมินเนื้อเรื่องที่อ่านว่า ผู้เขียนมีความคิดอย่างไร เนื้อหาที่มีความน่าเชื่อถือเพียงใด รวมถึงสามารถอธิบายและขยายความในประโยคที่อ่านได้ การคิดพิจารณา ไตร่ตรองอย่างมีเหตุผลที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการตัดสินใจสภาพการณ์ได้อย่างถูกต้อง การวัดความสามารถในคิด อย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบมาตรฐานตามแนวคิดของเดรสเซลและเมฮิว Dressel and Mayhew (1957, อ้างถึงใน วิเชียร ภคพามงคผลชัย, 2559) สร้างขึ้น ความสามารถดังกล่าวต้องวัดความสามารถย่อย ๆ ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ คือ 1) ความสามารถในการนิยาม 2) ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 3) ความสามารถในการจำแนกข้อมูล 4) ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน และ 5) ความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

จากข้อมูลของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่ของประเทศมีความสามารถ ในด้านการคิด วิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ อยู่ในระดับต่ำ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานผลการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเชียงยืนพิทยาคม ที่เรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการจัดการเรียนรู้รายวิชา ประวัติศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น เป็นการจัดการเรียนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน ควบคู่ไปกับการส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อช่วยให้นักเรียนได้เพิ่ม ความมั่นใจ และตระหนักถึงคุณค่าของตนเอง ใช้ความคิดอย่างมีเหตุผลบนหลักการใช้เหตุผล และความพึงพอใจ ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ ด้วยเหตุดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนรู้ ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการ เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระหว่างก่อนและหลังเรียนรู้ ของนักเรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ หาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบเชิงทดลอง (Experimental Design) แผนการวิจัยแบบ กลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (The One – Group Pretest – Posttest Design)

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. ด้านเนื้อหา

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เนื้อหาจากหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ จากคู่มือครูหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานประวัติศาสตร์สากล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 จำนวน 10 แผน 10 ชั่วโมง

### 2. กลุ่มตัวอย่าง

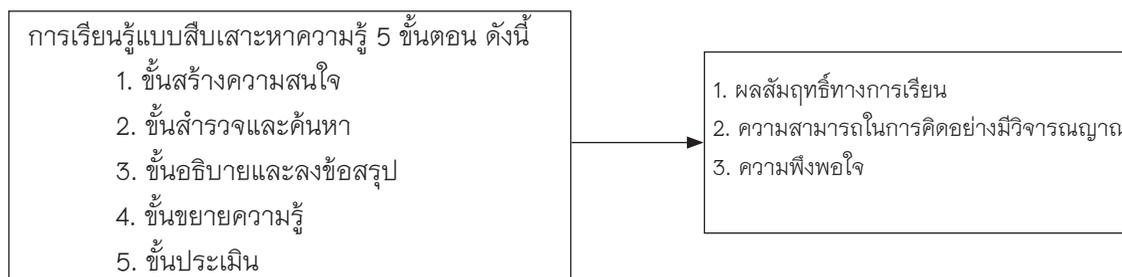
ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 8 ห้อง จำนวนทั้งหมด 229 คน โรงเรียนเชียงยืนพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โดยกลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster sampling) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนเชียงยืนพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

### 3. ตัวแปรในการวิจัย

3.1 ตัวแปรที่ศึกษา คือ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความพึงพอใจของนักเรียน

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 แผน 10 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบปรนัย จำนวน 15 ข้อ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้ที่มีต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 13 ข้อ

## การหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. การหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการนำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าความสอดคล้องเหมาะสม พบว่า มีคะแนนความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95

2. การหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จากนั้นวิเคราะห์



หาค่าความยากง่าย (P) รายข้อ พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.42–0.71 และหาค่าอำนาจจำแนก (B) ตามวิธีของ Brennan รายข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.31–0.63 และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับแบบอิงเกณฑ์ โดยการใช้สูตรของ Lovett) มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ที่ 0.73

3. การหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยนำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ผลพบว่า มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จากนั้นวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) รายข้อ พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.44 –0.71 และหาค่าอำนาจจำแนก (B) รายข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.31 –0.52 และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับแบบอิงกลุ่ม (KR-20) โดยมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับอยู่ที่ 0.75

4. การหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยนำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการสอบถามกับนิยามความพึงพอใจมาคำนวณค่า IOC (Index of Item-Objective) ของแบบสอบถามรายข้อแล้วได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 ถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำการปฐมภูมิเทศและชี้แจงข้อมูลก่อนเรียน เรื่องข้อตกลงก่อนเรียน กฎเกณฑ์ การวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้ ตลอดจนการจัดการศึกษาด้วยตนเองนอกเวลาการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน
2. นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 30 นาที และแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 15 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 20 นาที ทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 5 สัปดาห์
4. เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนทั้ง 10 แผน นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทดสอบหลังเรียน (Post-Test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ข้อ ในเวลาในการทดสอบ 30 นาที
5. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทดสอบหลังเรียน (Post-Test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 15 ข้อ ในเวลาในการทดสอบ 20 นาที
6. นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ จำนวน 13 ข้อ จากนั้นนำคะแนนแบบทดสอบทั้งหมดที่ได้ไปตรวจสอบผลแล้วนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูล และแปลผลข้อมูลต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตรคำนวณหาค่า E1/E2 ใช้สูตรจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญจากแบบมาตราบรรณค่า 5 ระดับ โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้สถิติแบบ t-test (Dependent Samples)
3. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้สถิติแบบ t-test (Dependent Samples)
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ มีลักษณะแบบมาตราบรรณค่า (Rating Scale) โดยวิธีการของ Likert

## ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	$\bar{x}$	S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของการบวกร (E <sub>1</sub> )	100	3000	85.40	3.08	85.40
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E <sub>2</sub> )	30	900	24.33	2.17	81.11
ประสิทธิภาพของแผนจัดการเรียนรู้ (E <sub>1</sub> /E <sub>2</sub> ) เท่ากับ 85.40/81.11					

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพ E<sub>1</sub>/E<sub>2</sub> ของแผนจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ 85.40/81.11 แสดงว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80)

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

การทดสอบ	n	$\bar{x}$	S.D.	df	t	p
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	30	14.20	1.68	29	28.50	.00
คะแนนทดสอบหลังเรียน	30	24.33	2.17			

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

การทดสอบ	n	$\bar{x}$	แปลผล	S.D.	df	t	p
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	30	6.96	พอใช้	1.88	29	18.99	.00
คะแนนทดสอบหลังเรียน	30	12.06	ดีเยี่ยม	0.90			



จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 จำนวน 30 คน ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21

รายการประเมิน	n=30		ระดับความพึงพอใจ
	$\bar{x}$	S.D.	
<b>ด้านปัจจัยนำเข้า</b>			
1. นักเรียนยินดีกับข้อตกลงก่อนเรียนและเกณฑ์การให้คะแนน	4.40	0.56	มาก
2. นักเรียนสนใจเนื้อหาที่ครูใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน	4.63	0.49	มากที่สุด
3. นักเรียนยินดีที่จะได้รับการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	4.56	0.50	มากที่สุด
4. นักเรียนสนใจ สื่อ/แหล่งเรียนรู้/แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่ครูจัดให้	4.70	0.46	มากที่สุด
5. นักเรียนได้รับใบความรู้ที่มีเนื้อหาตรงประเด็นในเรื่องที่เรียน	4.63	0.49	มากที่สุด
6. ใบงาน/ภาระชิ้นงานที่นักเรียนได้รับในกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.56	0.50	มากที่สุด
7. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.53	0.57	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยด้านปัจจัยนำเข้า	4.57	0.51	มากที่สุด
<b>ด้านกระบวนการ</b>			
8. นักเรียนให้ความสนใจในการมีส่วนร่วมการทำกิจกรรมการเรียนรู้	4.56	0.50	มากที่สุด
9. นักเรียนชอบการจัดกิจกรรมการสืบค้นข้อมูล การสำรวจและค้นหา	4.53	0.50	มากที่สุด
10. นักเรียนเข้าใจภาษาและคำพูดที่ครูใช้สื่อสารในการจัดการเรียนรู้	4.56	0.50	มากที่สุด
11. นักเรียนสนุกกับกิจกรรมถาม-ตอบคำถาม และการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน	4.46	0.50	มาก
12. นักเรียนเกิดทักษะการสืบค้นข้อมูล การพิจารณาเลือกข้อมูล และการตัดสินใจอย่างรอบคอบมีเหตุผล	4.53	0.50	มากที่สุด
13. นักเรียนเกิดทักษะการคิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.50	0.50	มาก
รวมเฉลี่ยด้านกระบวนการ	4.52	0.50	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.58	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.58$ , S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยมากไปน้อย ได้แก่ ด้านปัจจัยนำเข้า ( $\bar{x} = 4.57$ , S.D. = 0.51) และด้านกระบวนการ ( $\bar{x} = 4.52$ , S.D. = 0.50)

## สรุปและอภิปรายผล

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่ากับ 85.40/81.11 ผลการศึกษาปรากฏเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากแผนกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ โดยการเสาะแสวงหาและศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ของตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีครูผู้สอนคอยอำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสืบค้น ตลอดจนสนับสนุนให้ผู้เรียนฝึกฝนความสามารถในการค้นหาและตรวจสอบข้อมูล ทำให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้หรือแนวทางในการแก้ปัญหาได้ด้วยตัวเอง นอกเหนือไปจากนั้น นักเรียนยังสามารถนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน หรือแม้กระทั่งนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในรายวิชาอื่น ถือว่าเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำความรู้ หลักการ แนวคิดหรือทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนสนใจศึกษา ค้นคว้า และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ตามความสามารถและความถนัดของตนเองอย่างเป็นอิสระ ทำให้การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนนี้เป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สิ่งสะท้อนผู้เรียนจากการเรียนการสอนด้วยวิธีการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน of นักเรียน พบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการค้นหาคำตอบจากสิ่งที่นักเรียนสืบค้นในสิ่งที่สงสัยและต้องการที่จะหาคำตอบ ตลอดจนเกิดกระบวนการกลุ่มที่ให้ความร่วมมือกันโดยการแบ่งกันสืบค้นข้อมูลในหลายส่วนและนำความรู้ทั้งหลายส่วนนั้นมาประกอบแล้ววิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวออกมาเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นโจทย์ กระบวนการดังกล่าว ส่งผลให้ผู้เรียนสนใจการเรียนมากขึ้น จึงทำให้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปฏิภาณ สร้างคำ และธัชชัช จิตรนันท์ (2562) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5E) ผลการศึกษาพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 83.00/80.81 และทินกร รอมภักดี (2557) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5E โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกสมัยโบราณ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 มีผลการประเมินประสิทธิภาพด้านกระบวนการ ( $E_1$ ) ได้ค่าประสิทธิภาพ 86.32 และผลการประเมินประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ ( $E_2$ ) ได้ค่าประสิทธิภาพ 84.43 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 80/80 แสดงสามารถนำไปใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้โดยวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิด ส่งผลให้นักเรียนค้นพบจากการสืบค้นหรือเรียนรู้ทักษะกระบวนการ ไม่เน้นการสอนในรูปแบบบรรยาย การบอกเล่าหรือให้นักเรียนเป็นผู้รับความรู้หรือเนื้อหาวิชาจากครู แต่ครูจะต้องกระตุ้นหรือตั้งโจทย์ให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การจัดการเรียนรู้เช่นนี้ทำให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ เกิดการตั้งคำถามไปจนถึงการหาข้อสรุปของคำถามดังกล่าว เกิดการคิดอย่างเป็นระบบ ช่วยพัฒนาทักษะหลายประการให้กับผู้เรียนส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐกรณ์ คำชะอม (2553) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E และวิธีการทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และสัญญา



ศรีคงรักษ์ (2558) ได้ทำการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผน ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในทุกขั้นตอน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ การรู้จักใช้ความคิดพิจารณาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผลในเนื้อหาหรือเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาหรือข้อขัดแย้งโดยอาศัยความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการปฏิบัติด้วยความเหมาะสมสอดคล้องกับหลักการและเหตุผล ซึ่งในขั้นตอนของกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ผู้วิจัยได้นำมาจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับ เรื่องราวหรือสถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง มีการกำหนดประเด็นปัญหาหรือตั้งสมมติฐานขึ้น ผู้เรียนจะต้องหาข้อมูลด้วยตนเองผ่านการสืบค้น การวิเคราะห์ ตลอดจนการสังเคราะห์ข้อมูลผ่านการสืบค้น นำไปสรุป และถ่ายทอดสิ่งที่ได้ศึกษาอย่างมีระบบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐกรณ์ คำชะอม (2553) ที่ทำการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E และวิธีการทางประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทินกร รวมภักดี (2557) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5E โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกสมัยโบราณ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้การการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5E โดยใช้เอกสารประกอบการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกสมัยโบราณ มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยได้จัดทำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้จากการคิดและวิเคราะห์ผ่านการสืบค้นอย่างเป็นระบบ เกิดความกระตือรือร้นในการสืบค้นและวิเคราะห์สถานการณ์ที่กำหนด โดยพบว่า การเรียนรู้เรื่องสถานการณ์สำคัญของโลกในศตวรรษที่ 21 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจได้เป็นอย่างดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อคิดเห็นที่อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดเป็นลำดับที่หนึ่ง คือ นักเรียนสนใจ สืบ/แหล่งเรียนรู้/แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่ครูจัดให้ ครูช่วยฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เปิดโอกาสให้นักเรียนเป็นผู้วางแผนเลือกวิธีการ และลงมือปฏิบัติ ค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้จำเนื่อหานั้น ๆ ได้ดีขึ้น และการอภิปรายร่วมกันระหว่างสมาชิกในห้องเรียนทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ทั้งนี้ สิ่งหนึ่งที่คำนึงถึงมากที่สุดในการจัดการเรียนการสอน คือ เรื่องของเวลาของผู้วิจัยได้มีการกำหนดเวลาสำหรับการทำกิจกรรมที่สอดคล้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ทำให้การจัดกิจกรรมในแต่ละครั้งนักเรียนมีเวลาในการทำกิจกรรมอย่างเพียงพอ ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป ทำให้นักเรียนไม่เร่งรีบและเคร่งเครียดจนเกินไป สอดคล้องกับผลการวิจัยของอาภัสรา คนงาน (2559) พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนเชิงระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เพื่อพิจารณา

เป็นรายด้านพบว่า ด้านบรรยากาศการเรียนการสอนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดเป็นลำดับที่หนึ่ง ทั้งนี้เพราะในการจัดการเรียนการสอน นักเรียนได้ให้ความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็นในทุกสถานการณ์ และทุกหัวข้อที่ครูใช้ในการจัดการเรียนการสอน และสฤฎญา เพ็ชรนาค (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E รายวิชาภูมิศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบการสืบเสาะหาความรู้ 5E โดยรวมอยู่ในระดับมาก

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แบบสืบเสาะหาความรู้ในช่วงแรก ๆ นักเรียนยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเท่าที่ควร ในขณะที่จัดการเรียนการสอน นักเรียนส่วนมากไม่กล้าแสดงออกในการตอบคำถามหรือตั้งคำถาม แม้จะเกิดความสงสัยก็ตาม ครูผู้สอนจึงควรเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนช่วยกันตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่การหาคำตอบ และเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนร่วมมือกันจัดข้อขัดแย้งในระหว่างทำกิจกรรม

2. การจัดการเรียนการสอนที่ต้องมีการค้นคว้าข้อมูลนั้น ครูผู้สอนจะต้องเตรียมอุปกรณ์การเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตล่วงหน้าก่อนสอนให้พร้อม เพื่อให้ผู้เรียนได้สืบค้นข้อมูลได้ตามที่ต้องการ

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการประเมินพฤติกรรมผู้เรียนรายบุคคลเพื่อเป็นการประเมินการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ด้วยสื่อรูปแบบต่าง ๆ ว่าผู้เรียนมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างไรบ้าง ทำให้ทราบถึงความต้องการใช้สื่อของผู้เรียน

2. ควรให้ผู้ช่วยสังเกตการสอนในการเขียนบันทึกหลังการสอน เพื่อป้องกันการมีอคติในการประเมินผลงานวิจัยและเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดในการจัดการเรียนรู้และเสริมสร้างการประเมินผลผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ควรมีการวิจัยรูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในสาระอื่น ๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หรือเป็นการบูรณาการข้ามวิชา เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

## เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ปฏิภาณ สร้างคำ และรัชชชัย จิตรนันท์. (2562). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยประชาธิปไตย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E). *วารสารการบริหารและนิเทศการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 10(2), 42– 51.

ณัฐกรณ์ ดำชะอม. (2553). *ผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E และวิธีการทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ*. [ปริญญาานิพนธ์มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ทินกร รวมภักดี. (2557). *การพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5E โดยใช้เอกสารประกอบการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อารยธรรมโลกสมัยโบราณ*. [http://www.kroobannok.com/board\\_view.php?b\\_id=149408&bcat\\_id=14](http://www.kroobannok.com/board_view.php?b_id=149408&bcat_id=14).



- วิเชียร ภาคพามงคลชัย. (2559). การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง เศรษฐศาสตร์มหภาคด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สาขาชีววิทยา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2550). รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนา กระบวนการคิดระดับสูง วิชาชีววิทยาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. <http://www.ipst.ac.th/biology/Bio-Articles/mag-content10.html>.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง 2552-2561. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สัญญา ศรีคงรักษ์. (2558). ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- สุกัญญา เพ็ชรนาถ. (2563). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E รายวิชาภูมิศาสตร์ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อับดุลเลาะ อุมาร์. (2560). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่องสมมูลเคมีที่มีต่อแบบ จำลองทางความคิด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเดชะปัตตนยานุกูล จังหวัดปัตตานี [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์.
- อภัสรา คนงาน. (2559). การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเรื่องสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผ่านกระบวนการออกแบบ การจัดการเรียนการสอนเชิงระบบ. *Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขา มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 9(2), 1495 – 1509.
- Hogan, K. & Berkowitz, A.R. (2000). Teachers as inquiry learners. *Journal of Science Teacher Education*, 11(1), 1–25.
- Wu H. and Hsieh, C. (2006). Developing sixth grades' inquiry skills to construct explanations in inquiry-Based learning environments. *International Journal of Science Education*, 28 (11), 1289–1313.