

**ผลการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E)
สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จังหวัดยะลา**
**Results of 5E Inquiry Learning Cycle Model of Economics Subject
International Economic Integration for Mattayom 3 Students of
Kanasdornbumroong School, Yala**

ซูไรดา จารง¹ ทศณา เกื้อแสง² มลิวรรณ รักษ์วงศ์³ และ วิฑิต บัวปรอท⁴
Suraida Charong¹, Tassana Kueseng², Maliwan Rukwong³, and Withit Buaparot⁴

¹ นักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรสังคมศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
²⁻⁴ อาจารย์หลักสูตรสังคมศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) กับเกณฑ์ (ร้อยละ 75) โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/4 โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จังหวัดยะลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม 1 ห้องเรียน จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ จำนวน 8 แผน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่าที (T-Test) แบบ Dependent Sample และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศกับเกณฑ์ที่กำหนด โดยใช้การทดสอบค่าที (T-Test) แบบ One Sample

ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

Abstract

This present study aimed: 1) to compare learning achievement in economics, focusing on international economic integration, both before and after implementing 5E Inquiry Learning Cycle Model, and 2) to compare between learning achievement in economics, focusing on international economic integration, after implementing 5E Inquiry Learning Cycle Model and the passing criterion (75 percent). A purposive sample of thirty-two Mathayom 3 students at

Khanarasadornbumrung in Yala during the second semester of the academic year of 2016 was selected. The data collection tools consisted of: 1) eight lesson plans in economics focusing on international economic integration, and 2) the achievement tests. The scores of pretest and posttest were compared and analyzed by means of T-test dependent sample; the learning achievement in economics, focusing on international economic integration, was compared with the passing criterion by means of T-Test one sample.

The results revealed that students' learning achievement in economics, focusing on international economic integration, after implementing 5E Inquiry Learning Cycle Model with Mathayom 3 students was higher. The significant difference was .05. The finding also showed that learning achievement is higher than the passing criterion of 70 percent (.05).

Keywords : learning achievement, 5E Inquiry Learning Model, international economic integration

1. บทนำ

การศึกษาที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศชาติให้มีความเจริญก้าวหน้า ทั้งยังเป็นเครื่องมือสำคัญของการพัฒนาคนและสังคมซึ่งเป็นกุญแจสำคัญที่จะช่วยพัฒนาและแก้ปัญหาต่างๆ ในสังคมได้ การพัฒนาประเทศชาติให้มีความเจริญก้าวหน้ายืนหยัดอยู่ในกระแสโลกาภิวัตน์ได้อย่างสง่างามและอยู่เย็นเป็นสุขจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพของประชาชนในประเทศให้มีคุณภาพตั้งแต่เยาว์วัย (นภัสวรรณ จงสอน, 2557) และองค์ประกอบที่สำคัญของประชาชนที่มีคุณภาพ คือ การมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองซึ่งอาศัยพื้นฐานของคน คือ การคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (ศิริกาญจน์ โกศลภูมิ และดารณี คำวังนัง, 2546) สิ่งเหล่านี้จะเป็นสิ่งติดตัวผู้เรียนไปตลอดชีวิตทำให้สามารถเรียนรู้ เข้าใจและรู้จักปรับตัวกับความเปลี่ยนแปลงนานาชนิดซึ่งอาจหาญเข้าสู่ชีวิตของผู้เรียนได้ตลอด ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเพื่อเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมีมุ่งส่งเสริมผู้เรียนให้มีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างสันติ (กรรณิการ์ กวางศิริ, 2555)

การพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมุ่งพัฒนาให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษตลอดชีวิต บนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551) ซึ่งกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์ และวัฒนธรรม มีเนื้อหาเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข การเป็นพลเมืองดี ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา การเห็นคุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ความรักชาติและภูมิใจในความเป็นไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) แนวทางการพัฒนามนุษย์ให้เป็นพลเมืองดีจำเป็นต้องเรียนรู้ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสตร์ และวัฒนธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเรา เป็นวิชาที่ศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์ในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะเป็นในฐานะที่เป็นผู้ผลิตหรือผู้บริโภคหรือเกี่ยวข้องกับสถาบันการเงินต่างๆ และการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจจะระหว่าง จึงเป็นระบบข้อมูลที่นักเรียนควรศึกษาเรียนรู้ เพราะเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในอนาคต สามารถเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควัฒนธรรมและแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน เพื่อแสวงหาช่องทางที่ทำให้ประเทศตนมีเสถียรภาพและมีความมั่นคงเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสตร์ และวัฒนธรรมเป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นวิชาที่สามารถพัฒนาการคิดของนักเรียน และเป็นวิชาที่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมได้

(วัลยา แซ่จิว, 2558) โดยเฉพาะในสาระเศรษฐศาสตร์ที่เป็นเรื่องใกล้ตัว ซึ่งในสาระเศรษฐศาสตร์มีหน่วยการเรียนรู้ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่มีความสำคัญในการสอนให้นักเรียนเกิดการ เรียนรู้เข้าใจและสามารถปฏิบัติตนให้เหมาะสมกับโลกยุคโลกาภิวัตน์ที่กลายเป็นโลกไร้พรมแดนทางด้านเศรษฐกิจ การดำรงตนให้ให้อยู่รอดและก้าวทันโลกในกระแสโลกาภิวัตน์นั้น จำเป็นต้องพัฒนาระบบการศึกษาให้มีความ สอดคล้องกับยุคสมัย เพื่อสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสามารถในด้านการแข่งขัน จากการศึกษาสภาพปัญหาการ จัดการเรียนรู้อุปสรรคการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมในภาพรวมส่วนใหญ่ยังไม่บรรลุจุดมุ่งหมาย ของหลักสูตร ครูยังคงเน้นการบรรยายเนื้อหาเป็นหลัก ไม่มีรูปแบบการสอน เทคนิควิธีการสอน กระบวนการจัดการ เรียนการสอนไม่แปลกใหม่และไม่น่าสนใจเท่าที่ควร

จากรายงานประเมินผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ประจำปีการศึกษา 2558 ของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า คะแนนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 30.62 ซึ่งอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 และเมื่อพิจารณาในหน่วยการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ มาตรฐานที่ ส 3.2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 36.88 อยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ องค์การมหาชน, 2558) จากการที่คะแนนของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยเฉพาะ สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ต่ำกว่าสาระการเรียนรู้อื่นๆ อาจมีสาเหตุและปัจจัยที่สำคัญหลายด้าน เช่น ความไม่ พร้อมของสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน การขาดเทคโนโลยีหรือความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทาง การศึกษา และขาดการใช้แหล่งการเรียนรู้ (ปัญญา รุ่งเรือง, 2551) ด้านเนื้อหาหากเกินไป เนื้อหาที่มีความซ้ำซาก วิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาที่สอนยาก และเป็นวิชาที่เด็กเบื่อหน่ายถึงแม้จะรู้ว่ามีความประโยชน์ ด้านผู้เรียนขาดความสนใจ ไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนขาดประสบการณ์และการศึกษาจากความเป็นจริงรอบตัว ขาดการ คิด และขาดการนำประสบการณ์หรือข้อมูลมาสังเคราะห์ให้เป็นปัญหาที่สูงขึ้น (ทศนา แคมมณี, 2547)

จากผลการศึกษาในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จังหวัดยะลา พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้สาระเศรษฐศาสตร์ ปีการศึกษา 2558 มีคะแนนร้อยละ 45.28 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ โรงเรียนกำหนดไว้ คือ ร้อยละ 75 จากการที่ผู้วิจัยสังเกตการสอนในห้องเรียนและสอบถามความคิดเห็นของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จังหวัดยะลา พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าเนื้อหาของ สาระเศรษฐศาสตร์เป็นเรื่องที่ซับซ้อนเข้าใจยากจึงทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่อยากเรียน ขาดแรงจูงใจใน การเรียน ความรู้พื้นฐานในสาระเศรษฐศาสตร์ค่อนข้างน้อย ขาดความรู้ที่จะนำไปประยุกต์ใช้กระบวนการคิดและ ความกล้าแสดงออก รวมไปถึงไม่มีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย และบางคนมีความบกพร่อง ทางด้านการเรียนรู้หรือสมาธิสั้น ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนข้างต่ำ สิ่งเหล่านี้มีส่วนช่วยสะท้อนถึงสภาพ ปัญหาของการจัดการเรียนการสอน ครูสังคมยังใช้รูปแบบและวิธีการสอนบรรยายให้ความรู้เป็นส่วนใหญ่ โดย ครูผู้สอนเป็นศูนย์กลางเน้นการถ่ายทอดความรู้และเนื้อหามากกว่าการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้พัฒนา ศักยภาพในการแก้ปัญหา และเรียนรู้ด้วยตนเอง อีกทั้งครูส่วนใหญ่มักตั้งความหวังไว้นักเรียนทุกคนจะต้องเรียน ได้เท่าๆ กัน ซึ่งขัดกับหลักจิตวิทยาว่าด้วยความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยคนแต่ละคนมีความสนใจ ความสามารถ ความถนัด และมีวิธีเรียนรู้ที่แตกต่างกัน (พัชรินทร์ ศรีพล และคณะ, 2556) ส่งผลให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถรับ ความรู้จากการถ่ายทอดของครูผู้สอนได้ไม่เท่ากัน

หลักการของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูสังคมต้องใช้รูปแบบกระบวนการ เรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้ได้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้อย่าง จริงๆ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว ควรอยู่บนพื้นฐานของการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งเป็นวิธีหนึ่ง ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จริงได้รับการฝึกฝนทักษะด้าน ความรู้ ความคิด การแสดงออก และการทำงานเป็นกลุ่ม จัดว่าเป็นวิธีเรียนที่สามารถนำมาประยุกต์ให้เหมาะสมกับ การเรียนการสอนให้มีคุณภาพ การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) เป็นอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดเวลา ให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ ฝึก คิด ฝึกสังเกต ฝึกถาม-ตอบ ฝึกการสื่อสาร ฝึกการนำเสนอ ฝึกวิเคราะห์วิจารณ์ ฝึกสร้างองค์ความรู้ ฝึกปฏิบัติและ

แก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้กำกับ ควบคุม ดำเนินการให้คำปรึกษาชี้แนะ ช่วยเหลือให้กำลังใจ เป็นผู้กระตุ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดและเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนการเรียนรู้ ดังนี้ 1) ขั้นสร้างความสนใจ เป็นการนำเข้าสู่ บทเรียน อาจเกิดขึ้นเองจากความสงสัยหรือเป็นเรื่องที่เชื่อมโยงกับความรู้เดิม เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนสร้างคำถาม 2) ขั้นสำรวจและค้นหา เป็นการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจ ตรวจสอบ ตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ 3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป เป็นการนำข้อมูลที่ได้อธิบายวิเคราะห์ แปลผล สรุป และนำเสนอที่ได้ในรูปแบบต่างๆ 4) ขั้นขยายความรู้ เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิม หรือนำข้อสรุปที่ได้ไปใช้อธิบายสถานการณ์ และ 5) ขั้นประเมิน เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่างๆ ว่ามีความรู้อะไร อย่างไรมากน้อยเพียงใด และนำไปประยุกต์ใช้อย่างไร (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546) จาก การศึกษาทางวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ของณัฐกรณ์ คำชะอม (2553) สาริศา บุญแจ่ม และคณะ (2558) และพุทธิพงษ์ ศุภมัสต์อังกูร (2559) พบว่า มีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนสูงขึ้น ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) จึงควรนำมาใช้ในการ จัดการเรียนรู้ในปัจจุบันเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจนำการจัดการจัดการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการจัดการ เรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) มาใช้ในการเรียนการสอนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่ม ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทาง เศรษฐกิจระหว่างประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการ เรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระ เศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการ จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ตามแนวทางพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ของกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จังหวัด ยะลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 10 ห้อง จำนวน 389 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/4 โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จังหวัดยะลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้องเรียน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 40 คน

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยเนื้อหาย่อย ดังนี้ 1) ความหมายและสาเหตุการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่าง ประเทศ 2) ความสำคัญการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ 3) ลักษณะของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ระหว่างประเทศ 4) กลุ่มทางเศรษฐกิจในทวีปยุโรป 5) กลุ่มทางเศรษฐกิจในทวีปเอเชีย 6) กลุ่มทางเศรษฐกิจในทวีป อเมริกาเหนือ 7) กลุ่มทางเศรษฐกิจที่มีสมาชิกอยู่ในทุกทวีป และ 8) ผลดีผลเสียการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่าง ประเทศ

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ใช้เวลาในการทดลอง 8 คาบ

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E)

2. ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 75)

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ One group pretest-posttest design (ล้วน สายยศ และอังคณาสายยศ, 2538) โดยมีแบบแผนการทดลองดังนี้

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลองแบบ One group pretest-posttest design

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	O ₁	X ₁	O ₂

ความหมายของสัญลักษณ์ E แทน กลุ่มทดลอง

O₁ แทน การทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

O₂ แทน การทดสอบหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

X₁ แทน การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ จำนวน 8 แผน เวลา 8 คาบ โดยผู้วิจัยศึกษาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ศึกษาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้จากเอกสาร ตำรา หนังสือเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระเศรษฐศาสตร์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีโครงสร้างเนื้อหาเกี่ยวกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ หน่วยที่ 5 เรื่อง การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ จากนั้นนำแผนการจัดการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ซึ่งแบ่งการสอนออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นสร้างความสนใจ เพื่อนำเข้าสู่บทเรียน (Engagement) 2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) และ 5) ขั้นประเมินผล (Evaluation) นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้และพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับจุดประสงค์พฤติกรรม (IOC : Index of item objective congruence) โดยใช้เกณฑ์ที่มีค่า IOC ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลจากการพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.70-1.00 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลอง (Try-out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและยังไม่ได้เรียนเรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ นำผลการทดลองมาปรับปรุงแก้ไขและนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวิธีการสร้างโดยผู้วิจัยศึกษาจากตำรา เอกสารเกี่ยวกับการวัดและการ

ประเมินผล วิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละเนื้อหา แบ่งพฤติกรรมด้านต่างๆ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจ และการวิเคราะห์ และการนำไปใช้ จำนวน 60 ข้อ ซึ่งเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (IOC : Index of item objective congruence) โดยใช้เกณฑ์ที่มีค่า IOC ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลจากการพิจารณาความเที่ยงตรงพบว่า มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.70-1.0 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและเคยเรียนเรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศมาแล้ว ตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกโดยใช้เทคนิค 27% โดยเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 ขึ้นไป ได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.25-0.85 ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25-1.00 ผู้วิจัยทำการคัดเลือกข้อสอบจำนวน 40 ข้อ ที่มีค่าความยากและมีค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่กำหนดมาเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ และนำคะแนนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปหาความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 และนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ จำนวน 40 ข้อ
2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอน เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ซึ่งใช้เวลาในการสอนจำนวน 8 คาบ
3. เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ตามกำหนดจึงทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ จำนวน 40 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดิม
4. นำผลคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศไปวิเคราะห์และแปลผลต่อไป

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการตรวจผลการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศก่อนเรียนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) แบบ Dependent Sample และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 75) โดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบ One Sample

3. ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศก่อนเรียนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) แสดงผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศก่อนเรียนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E)

กลุ่มทดลอง	n	\bar{x}	S.D	df	t	p
ก่อนเรียน	40	11.86	1.95			
				39	33.592*	.000
หลังเรียน	40	23.23	2.83			

*P<0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) สูงกว่าก่อนเรียน ($t=33.592$ และ $p=.000$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการศึกษากล่าวได้ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) กับเกณฑ์ (ร้อยละ 75) แสดงผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) กับเกณฑ์ร้อยละ 75 (30.0 คะแนนจากคะแนนเต็ม 40 คะแนน)

กลุ่มทดลอง	n	เกณฑ์	\bar{x}	S.D	df	t	p
หลังเรียน	40	28.0	23.23	2.83	39	3.216*	.001

*P<0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) สูงกว่าเกณฑ์ ($t = 3.216$ และ $p = .001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวได้ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 75 ($\bar{x} = 23.23$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2

4. สรุปและเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 75)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 75) เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 และ 2 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเอง รู้จักการวางแผนในการทำกิจกรรมต่างๆ ภายในกลุ่ม และค้นคว้าด้วยวิธีการต่างๆ จนทำให้เกิดความเข้าใจสามารถสร้างองค์ความรู้ของตัวเองและเก็บข้อมูลในสมองได้อย่างยาวนานมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับבודุลย์ คำมิตร (2554) กล่าวว่า กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง กระบวนการที่ผู้เรียนต้องสืบค้นเสาะหาสำรวจ ตรวจสอบและค้นคว้าด้วยวิธีต่างๆ สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเกิดการรับรู้ความรู้นั้นอย่างมีความหมาย โดยครูผู้สอนจะกระตุ้นนักเรียนด้วยคำถามที่ท้าทายความคิด นักเรียนได้สังเกต วิเคราะห์ปัญหาและใช้กระบวนการคิด ส่งผลให้นักเรียนเกิดความสงสัยใคร่รู้ในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ สำรวจตรวจสอบแนวคิดหรือหาแนวทางแก้ปัญหาเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบจนเกิดเป็นองค์ความรู้ของตนเอง ซึ่งรูปแบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน (Engagement) โดยครูผู้สอนสร้างความสนใจกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียนโดยการใช้คำถามกระตุ้น ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มและช่วยกันวิเคราะห์คำถามหรือปัญหา แบ่งหน้าที่ภายในกลุ่มในการสำรวจค้นคว้าคำตอบและนำข้อมูลไปอธิบายภายในกลุ่ม ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) นักเรียนอธิบายข้อมูลที่ถูกต้องให้กับสมาชิกทุกคนภายในกลุ่มให้นักเรียนทุกคนได้เข้าใจจนเกิดเป็นข้อสรุปของคำตอบความรู้และข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการสืบค้น ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) นักเรียนได้นำความรู้ที่สรุปมาใช้ประโยชน์ นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้หรือเชื่อมโยงความรู้ไปใช้กับสถานการณ์ใหม่ เพื่อขยายความรู้ความเข้าใจของนักเรียนมากขึ้นจนเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ และขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล (Evaluation) โดยพิจารณาประเมินตามสภาพจริงทั้งทางด้านพฤติกรรม การเรียนรู้ ทักษะ กระบวนการจากการปฏิบัติการทั้ง 5 ขั้นและการตรวจแบบฝึกหัดทักษะหลังเรียนจะทำให้ทราบถึงพัฒนาการความรู้ทางด้านผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน

กระบวนการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) เป็นกระบวนการที่เน้นให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการคิด การลงมือปฏิบัติ การแก้ปัญหาด้วยตนเองและเน้นกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ (ซาตรี ฝ่ายคำตา, 2551) จึงส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่เพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับพิศนา ขัมมณี (2556) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการสืบเสาะเป็นการดำเนินการสอนโดยผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหา คำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งให้ความสำคัญกับกระบวนการและวิธีการของผู้เรียนในการสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง (พจนาน ทวีพยอมาน, 2550) โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับมาใหม่ร่วมกับข้อมูลหรือความรู้ที่มีอยู่ และจากประสบการณ์เดิมจนเกิดเป็นความรู้ต่างๆ ของตนเอง (วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2541) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐกรณ ดาชะอม (2553) พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี ได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระประวัติศาสตร์สูงขึ้น ($\bar{x} = 17.00$) และจากงานวิจัยของพุทธิพงษ์ ศุภมัสต์อังกูร (2559) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .005 นอกจากนี้งานวิจัยของสาริศา บุญแจ่ม และคณะ (2558) พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ทำให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองปล้อง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (ร้อยละ 80.56) นอกจากการจัดการเรียนรู้แบบสืบ

เสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น ยังมีประโยชน์ต่อการฝึกทักษะด้านอื่นๆ สอดคล้องกับ ชยพัทธ์ ศรีกรวด และคณะ (2559) กล่าวว่า ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง โดยความภาคภูมิใจนี้จะเป็แรงผลักดันให้เป็คนกล้าแสดงความคิดเห็น กล้าพูด และกล้าตัดสินใจ ซึ่งทักษะดังกล่าวจะทำให้เกิดความมั่นใจต่อมา ผู้เรียนได้ฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่นและฝึกทักษะทางสังคม

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ครูผู้สอนควรทำการปฐมนิเทศนักเรียนให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องและไม่เกิดปัญหา ตลอดจนชี้แจงประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือช่วยเหลือกันเพื่อสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ครูผู้สอนต้องปรับให้สอดคล้องกับสถานการณ์ เช่น จำนวนนักเรียนต่อกลุ่ม บทบาทของสมาชิกในกลุ่ม และระยะเวลาในการจัดกิจกรรมควรมีการปรับให้มีความยืดหยุ่นและเหมาะสม เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวต้องใช้เวลาในการจัดกิจกรรมค่อนข้างมาก

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับเทคนิคอื่นๆ เช่น STAD และเทคนิคแผนผังความคิด เป็นต้น เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น และควรเลือกเทคนิคให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ และควรมีการเสริมแรงเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น
2. ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) โดยศึกษาวิจัยในตัวแปรประเด็นต่างๆ เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ และจิตสาธารณะ เนื่องจากทักษะดังกล่าวมีความสำคัญและเป็นพื้นฐานต่อการเรียนในทุกๆ รายวิชา และนักเรียนสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

5. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์เพริศพิส คูหามุข รองผู้อำนวยการวิชาการโรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จังหวัดยะลาที่ให้ความอนุเคราะห์กลุ่มตัวอย่าง ขอขอบคุณอาจารย์มณฑิรา จินดาร์ตัน ครูพี่เลี้ยงที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษาในการทำวิจัย และขอขอบคุณนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/4 โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง จังหวัดยะลาที่ให้ความร่วมมือและเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] กรรณิการ์ กวางศิริ. (2555, มกราคม-เมษายน). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และความเข้าใจที่คงทน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะความรู้. Veridian E-Journal. 5(1), หน้า 257.
- [2] กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- [3] ชยพัทธ์ ศรีกรวด เชษฐศิริสวัสดิ์ กิติมา พันธุ์พุกษา และทะนงศักดิ์ ประสบกิตติคุณ. (2559, เมษายน-มิถุนายน). ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิด วิชาชีววิทยา เรื่อง ระบบประสาทและอวัยวะรับความรู้สึก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 18(2), หน้า 171-179.
- [4] ชาตรี ฝ่ายคำตา.(2552). การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 11(1), หน้า 32-45.

- [5] ณัฐกรณ์ คำชะอม. (2553). ผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E และวิธีการทางประวัติศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประวัติศาสตร์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- [6] ทิศนา แคมมณี. (2547). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [7] ทิศนา แคมมณี. (2556). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 17. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [8] นภัสวรรณ จงสอน. (2557, มกราคม-เมษายน). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์หน่วยเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยการคิดแบบหมวกหกใบ. วารสาร Veridian E-Journal. 7(1), หน้า 336.
- [9] ปัญญา รุ่งเรือง. (2551). การศึกษาผลการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทยโดยใช้วิธีสอนที่ใช้ชุดการเรียนรู้กับวิธีการสอนแบบปกติสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [10] พชรินทร์ ศรีพล นพมณี เชื้อวัชรินทร์ และเชษฐ ศิริสวัสดิ์. (2556). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD. วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม. 9(1), หน้า 73-74.
- [11] พุทธิพงษ์ ศุภมัสต์อังกูร. (2559, มกราคม-เมษายน). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (5E). วารสาร Veridian E-Journal. 9(1), หน้า 1358.
- [12] ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- [13] วัลยา แซ่จิว. (2558, กันยายน-ธันวาคม). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์เรื่อง ระบบเศรษฐกิจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างสรรค้ความรู้. วารสาร Veridian E-Journal. 8(3), หน้า 1039-1040.
- [14] ศิริกาญจน์ โกสุมภ์ และดารณี คำวังนัง. (2546). สอนเด็กให้คิดเป็น. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : เมธีทิปส์.
- [15] สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ องค์การมหาชน. (2558). รายงานการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2558. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.niets.or.th/th/catalog/view/211> (วันที่ค้นข้อมูล 5 กุมภาพันธ์ 2560).
- [16] สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- [17] สาริศา บุญแจ่ม ประสาท เนื่องเฉลิม และประยูร วงศ์จันทร์. (2558, เมษายน-มิถุนายน). การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และแบบการบริการสังคม เรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และจิตสาธารณะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 9(2), หน้า 152-153.
- [18] สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). รายงานประจำปีการประเมินคุณภาพ ปีการศึกษา 2551. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- [19] อุดลย์ คำมิตร. (2554). การพัฒนาชุดการเรียนการสอนที่เน้นวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้และเทคนิคเอสคิวสามอาร์ เรื่องสารและสมบัติของสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม. 7(1), หน้า 104-105.