

**การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E**

**The Development of Learning Achievement and Analytical Thinking for
the Pratomsuksa VI Students by Using 5E Inquiry Cycle**

อชิระ อุตมาน¹

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป 2) พัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E โดยนักเรียนมีคะแนนการคิดวิเคราะห์เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ One – Shot Case Study กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 /1 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 12 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 22.89 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.30 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E มีคะแนนการคิดวิเคราะห์เฉลี่ย 24.07 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.23 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E

Abstract

The purposes of This research were : 1) to development of learning achievement about Thailand Geography in Social Study, Religion and Culture Learning Area of Prathomsuksa VI Students through Usage of Inquiry Circle (5E) that student who have average score not less than 75 percent and have student who pass criteria more than 75 percent 2) to development of Analytical Thinking of Students who was taught through Usage of Inquiry Circle (5E) that students have average score not less than 70 percent and have students who pass criteria more than 70 percent. This research is experimental research in One – Shot Case Study Type. The Sample were Prathomsuksa VI Students in Kasetsart University Laboratory School Kamphaeng saen Campus Center for Education Research and development The

¹ ภาควิชาสังคมวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครินทร์วิโรฒ

Instrument used for this study are 12 Learning Plan, Learning Achievement Test and Capacity in Analytical Thinking Test. Data Analysis in Average, Standard Deviation and Percentage.

The results revealed as follows: 1) Students who have taught through Usage of Inquiry Circle (5E) have Average Score in Learning Achievement 22.89 (76.30 percent) and have 40 students who pass criteria (100 percent) which higher than assignment. 2) Students who have taught through Usage of Inquiry Circle (5E) have Average Score in Analytical Thinking Capacity 24.07 (80.23 percent) and have 100 students who pass criteria (100 percent) which higher than assignment.

Keywords: 5E Inquiry Cycle

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ให้ความสำคัญกับเป็นกฎหมายปฏิรูปการศึกษาฉบับแรก มุ่งพัฒนาคนไทยทุกคนให้มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในทุกด้านอย่างสมดุลเป็นคนดี เป็นคนเก่งและมีความสุข เพื่อจะได้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมการเมือง อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศชาติให้มั่นคงอย่างยั่งยืนต่อไป (กรมวิชาการ, 2551) ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แนวคิดการจัดการศึกษาตามสาระหมวด 4 เรื่องการจัดการศึกษาที่สำคัญที่สุดและหลักการที่ว่าหัวใจของการปฏิรูปการศึกษาคือ การปฏิรูปการเรียนรู้ (ประเวศ วะสี, 2541) จากการศึกษาเกี่ยวกับศาสตร์ของการสอน องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนที่มีประสิทธิภาพ พบว่าปัจจุบันมีหลักการและแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่ได้รับความนิยมจะเน้นไปทางด้านยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการที่นักเรียนจะต้องจัดกระทำ (acting on) ไม่ใช่เพียงรับเข้ามา (taking in) การเรียนการสอนจำเป็นต้องเปลี่ยนแนวความคิดจากครูดำเนินการเรียนการสอน(instruction)ไปเป็น นักเรียนสร้างความรู้ (construction) แนวความคิดนี้กำลังได้รับความนิยมมาก และหากมีการปฏิบัติกันอย่างจริงจังและต่อเนื่อง จะเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญในประวัติศาสตร์ของการสอนต่อไป (ทิศนา แคมมณี, 2548) แนวทางในการแก้ไขปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญนั้น นักเรียนจะต้องเกิดความสุขเป็นองค์ความรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องใช้อาศัยให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองในด้านความคิด ปฏิบัติ และตัดสินใจด้วยตนเอง จะช่วยให้พึ่งตนเองได้ เป็นอิสระแก่ตนเอง นอกจากนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พุทธศักราช 2550 – 2554 ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้ มีคุณธรรม และมีความรอบรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมนักเรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นักเรียนทุกคนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาต้องเรียน ทั้งนี้เพราะกลุ่มสาระการเรียนรู้นี้ว่าด้วย การอยู่ร่วมกันบนโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา การเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจซึ่งแตกต่างกันอย่างหลากหลาย การปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อม ทำให้เป็นพลเมืองที่รับผิดชอบ มีความสามารถทางสังคม มีความรู้ ทักษะ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม โดยให้นักเรียนเกิดความเจริญงอกงามในแต่ละด้านดังนี้ ด้านความรู้ กลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จะให้ความรู้แก่นักเรียนในเนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญ ๆ ในสาขาวิชาต่าง ๆ ทางสังคมศาสตร์ ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์

รัฐศาสตร์ จริยธรรม สังคมวิทยา เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย ประชากรศึกษา และสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้น โดยจัดการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการหรือสหวิทยาการ ด้านทักษะและกระบวนการ ในการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมนั้น นักเรียนควรจะได้พัฒนากระบวนการต่าง ๆ จนเกิดทักษะและกระบวนการ ดังนี้ ทักษะการคิด เช่น การสรุปความคิด การแปลความ การวิเคราะห์หลักการ และการนำไปใช้ ตลอดจนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหา ตามกระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการสืบสอบ เช่น ความสามารถในการตั้งคำถามและการตั้งสมมติฐานอย่างมีระบบ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบสมมติฐานและสรุปเป็นหลักการ เมื่อมองในภาพรวมๆ แล้วจะพบว่า ความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นอกจากจะช่วยให้ นักเรียนมีความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม ทั้งทางธรรมชาติและสังคมวัฒนธรรม มีทักษะกระบวนการต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างรอบคอบในการดำเนินชีวิต และมีส่วนร่วมในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในฐานะพลเมืองดีแล้ว ยังช่วยให้นำความรู้ทางจริยธรรม หลักธรรมทางศาสนา มาพัฒนาตนเองและสังคมได้ ทำให้นักเรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข (กรมวิชาการ , 2544) ในระบบการศึกษา วิชาสังคมศึกษาถือได้ว่าเป็นวิชาหนึ่งที่มีความสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตร่วมกันในสังคม ซึ่งมีวัตถุประสงค์ต้องการฝึกอบรมให้นักเรียนเป็นพลเมืองดี มีประสิทธิภาพ รู้จักคิดอย่างมีวิจาร์ณ สามารถพัฒนาเจตคติ ค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพของสังคม ตลอดจนรู้จักสิทธิและหน้าที่ในฐานะสมาชิกที่ดีของสังคมประชาธิปไตย โดยขอบเขตของวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมีสาระหน้าที่เศรษฐศาสตร์ ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมค่อนข้างกว้างจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่การเรียนการสอนควรให้นักเรียนมีพัฒนาความรู้เป็นระดับมโนทัศน์ ดังนั้น การพัฒนาการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมจึงพยายามจัดให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของนักเรียนโดยให้เกิดความเหมาะสมกับความถนัด ความสามารถ และความสนใจ ซึ่งนักเรียนสามารถมีส่วนร่วม และลงมือปฏิบัติจริงในทุกขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนการสอนจนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (สมนึก ปฏิพานนท์, 2546) โดยการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบ 5E เป็นการพัฒนากระบวนการคิด ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ออกสแกนนักเรียนได้ฝึกคิด ฝึกสังเกต ฝึกถาม ตอบ ฝึกการสื่อสาร ฝึกเชื่อมโยงบูรณาการ ฝึกนำเสนอ ฝึกวิเคราะห์วิจารณ์ ฝึกสร้างองค์ความรู้ โดยมีครูเป็นผู้กำกับ ควบคุม ดำเนินการให้คำปรึกษาชี้แนะช่วยเหลือ ให้นักำลังใจเป็นผู้กระตุ้นส่งเสริมให้นักเรียนคิด อยากรู้อยากเห็น และสืบเสาะหาความรู้จากการถามคำถาม และพยายามค้นหาคำตอบหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นเครื่องมือรวมทั้งครูร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเรียน และสร้างบรรยากาศการสืบเสาะหาความรู้ที่เอื้อให้นักเรียนคิดอย่างอิสระ จึงเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ได้ทั้งหมดจากบทบาทของครูและนักเรียนในการเรียนการสอนด้วยการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการคิดระดับวิเคราะห์โดยการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในสังคมโลกปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีที่ไร้ขีดจำกัดการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศที่ต้องพึ่งพิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งการดำเนินชีวิตของมนุษย์จะต้องเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดสิ่งที่ติดตัวนักเรียนไปคือวิธีการคิด กระบวนการคิด กระบวนการแสวงหาความรู้ ความสามารถในการกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะกลายเป็นลักษณะนิสัยของนักเรียนที่จบการศึกษาแล้วจะเป็นบุคคลที่คิดเป็น รักการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เนื่องจากเป็นวิธีการที่สามารถพัฒนาศักยภาพด้านปัญญา เป็นนักริเริ่มสร้างสรรค์ และนักจัดระเบียบ เป็นการค้นพบด้วยตนเอง ทำให้เกิดแรงจูงใจภายในมากกว่าการเรียนแบบท่องจำ ฝึกให้นักเรียนหาวิธีค้นหาความรู้ แก้ปัญหาด้วยตนเอง ช่วยให้จดจำความรู้ได้นาน และสามารถถ่ายโยงความรู้ได้ เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน จะทำให้บรรยากาศในการเรียนมีชีวิตชีวาช่วยพัฒนามโนทัศน์แก่นักเรียนช่วยให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่นว่าจะทำการสิ่งใดๆ จะสำเร็จด้วยตนเอง สามารถคิดและแก้ปัญหาด้วยตนเองไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ได้ประสบการณ์ตรง ฝึกทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการใช้สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เพื่อ

ใช้จัดการเรียนการสอนในหน่วยการเรียนรู้ภาษาไทยเนื่องจากเนื้อหาสาระนั้นมีความยากต่อการทำความเข้าใจ โดยถ้าหากนักเรียนมีวิธีการคิดที่เป็นระบบและค้นหาคำตอบด้วยตนเองจะเป็นการช่วยให้นักเรียนจดจำและมีความรู้ความเข้าใจต่อเนื้อหาที่เนื้อที่เรียนได้ดียิ่งขึ้นเนื่องจากการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา วิทยาเขตกำแพงแสนระดับประถมศึกษา นักเรียนยังไม่มีแนวทางการวางแผนในการค้นหาคำตอบที่เป็นระบบโดยนักเรียนจะใช้วิธีขีดเส้นใต้ใจความสำคัญๆ ที่หนังสือเรียนแล้วนำข้อความนั้นๆ มาเขียนเรียงต่อกันโดยไม่มีการเชื่อมโยงเนื้อหาที่ใช้ภาษาของตนเอง ทำให้เนื้อหาและใจความสำคัญไม่เชื่อมโยงต่อกัน ส่งผลให้นักเรียนจดจำเนื้อหาได้ระยะสั้นๆ ซึ่งมีความสอดคล้องกับนิภาพร แสนเมือง, (2547) นักเรียนไม่สามารถสรุปประเด็นสำคัญจากการเรียนทั้งภาคความรู้และปฏิบัติ จึงมักเกิดปัญหาในการเรียน กระบวนการเรียนการสอนยังคงเน้นที่การท่องจำนักเรียนไม่สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่เข้ากับสิ่งที่เรียนรู้มาก่อน ทำให้นักเรียนไม่บรรลุผลการเรียนที่คาดหวังของกิจกรรมครั้งนั้น และครูผู้สอนใช้วิธีการสอนแบบบรรยายเป็นส่วนมากทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน สื่อการเรียนการสอนไม่น่าสนใจ ไม่ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรม ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยพฤติกรรมครูสอนเน้นการสอนตามหนังสือเรียน ไม่มีการเตรียมล่วงหน้า ยึดครูเป็นศูนย์กลางนักเรียนขาดความคิดรวบยอด ไม่มีวิธีการช่วยเหลือในการเรียน (กุลวรรณ หวังสกุลศิโยง, 2545)

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนด้วยการนำเอาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 5E มาใช้เป็นยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือเพื่อปลูกฝังให้นักเรียนเป็นบุคคลที่คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ หรือคิดแบบวิทยาศาสตร์มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถจำแนกแจกแจงองค์ประกอบ การจัดลำดับข้อมูล การเปรียบเทียบข้อมูล เน้นให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้โดยเชื่อมโยงความรู้เดิมให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ซึ่งจะทำให้นักเรียนสามารถจดจำความรู้ได้นาน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งทักษะการคิดวิเคราะห์ยังเป็นพื้นฐานของการคิดอื่น ๆ เช่น คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ ตลอดจนรักการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งจะส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E โดยผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 และมีจำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป
2. เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E โดยผู้เรียนมีคะแนนการคิดวิเคราะห์เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ขึ้นไป
2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E มีคะแนนการคิดวิเคราะห์เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้แบบการเรียนรู้ 5E หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้
 - 1) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) เป็นการจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่กระตุ้น ยั่วๆ ให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย ใคร่รู้อยากรู้อยากเห็นแล้วเกิดปัญหาหรือประเด็นที่จะศึกษา ซึ่งผู้เรียนจะต้องสำรวจตรวจสอบต่อไปด้วยตัวเอง

2) **ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)** เป็นการจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ร่วมกัน เป็นกลุ่มในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยการวางแผนกำหนดการสำรวจตรวจสอบ และลงมือปฏิบัติ ในการสำรวจตรวจสอบ ปัญหาหรือประเด็นที่ผู้เรียนสนใจใคร่รู้ ครูมีหน้าที่ส่งเสริม กระตุ้น ให้คำปรึกษาชี้แนะ ช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนดำเนินการสำรวจตรวจสอบเป็นไปด้วยดี

3) **ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)** เป็นการจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ใหม่ร่วมกันทั้งชั้นเรียนโดยนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการสำรวจ ตรวจสอบ พร้อมทั้งวิเคราะห์ อธิบาย และเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือโต้แย้งในองค์ความรู้ใหม่ที่ได้สร้างสรรค์ มีการอ้างอิงหลักฐาน ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ หรือองค์ความรู้เดิม

4) **ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)** จัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ให้ผู้เรียนได้เพิ่มเติมหรือเติมเต็มองค์ความรู้ใหม่ให้กว้างขวางสมบูรณ์ กระจำงและลึกซึ้งยิ่งขึ้น โดยการอธิบายยกตัวอย่าง อภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเชื่อมโยงความรู้เดิมสู่องค์ความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบละเอียดสมบูรณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในเรื่องอื่น ๆ หรือในชีวิตประจำวัน หรือผู้เรียนอาจจะเกิดปัญหาสงสัยใคร่รู้ นำไปสู่การศึกษาค้นคว้า

5) **ขั้นประเมินผล (Evaluation)** เป็นการจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ให้ผู้เรียนได้ประเมินกระบวนการสำรวจตรวจสอบและผลการสำรวจตรวจสอบหรือองค์ความรู้ใหม่ของตนเองและของเพื่อนร่วมชั้นเรียนโดยการวิเคราะห์ วิจารณ์ อภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ซึ่งกันและกันในเชิงเปรียบเทียบประเมินจุดดีหรือจุดด้อย ปรับปรุง หรือ ทบทวนใหม่

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนซึ่งได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยทดสอบหลังจากที่ผู้เรียนเรียนครบตามหน่วยการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ประเทศไทยที่กำหนดไว้

3. การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งและหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพเป็นสิ่งที่สำคัญของสิ่งที่กำหนดให้ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ 3 ด้าน (Bloom, 1956) ดังนี้

1) **วิเคราะห์ความสำคัญ** หมายถึง การแยกแยะสิ่งที่กำหนดมาให้ว่าอะไรสำคัญหรือจำเป็น หรือมีบทบาทมากที่สุด ตัวไหนเป็นเหตุ ตัวไหนเป็นผล

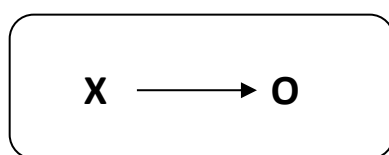
2) **วิเคราะห์ความสัมพันธ์** หมายถึง การค้นหาว่าความสำคัญย่อย ๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้นเกี่ยวพันกันอย่างไร สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร

3) **วิเคราะห์หลักการ** หมายถึง การค้นหาโครงสร้างและระบบของวัตถุ สิ่งของเรื่องราวและกระทำต่าง ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นรวมกันจนดำรงสภาพเช่นนั้นอยู่ได้เนื่องด้วยอะไร

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกวิธีการดำเนินการวิจัยเชิงทดลองแบบ One – Shot Case Study (ศิริพงษ์ เสา ภา彦, 2546) มีแบบแผนการวิจัย ดังนี้



โดย X คือ การจัดการเรียนรู้แบบ 5E

O คือ การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 40 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ประเทศไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 12 แผน จำนวน 12 ชั่วโมง

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ประเทศไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม แบบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยผ่านการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00 มีความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.26 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27 - 0.72 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88

3) แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์โดยใช้แนวคิดของบลูม ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน คือ การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการเป็นแบบปรนัยแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยผ่านการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 มีความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.34 - 0.79 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.30 - 0.68 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) ผู้วิจัยปฐมนิเทศผู้เรียนเกี่ยวกับขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5E
 2) ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน ใช้เวลา 12 ชั่วโมง ในระหว่างดำเนินการสอนทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติการสอน โดยใช้แบบบันทึกหลังการสอน นำข้อมูลที่ได้ไปแก้ไขปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการเรียนรู้ที่จะสอนในครั้งต่อไปให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีรูปแบบขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างนี้

2.1) การสร้างความสนใจ (Engage) โดยสร้างความอยากรู้อยากเห็น ตั้งคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด ตั้งคำถามที่ยังไม่ครอบคลุมสิ่งที่ ผู้เรียนรู้ หรือความคิดเกี่ยวกับ ความคิดรวบยอด หรือเนื้อหาสาระ

2.2) การสำรวจและค้นหา (Explore) ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันในการสำรวจตรวจสอบ สังเกต และฟังการโต้ตอบกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ชักถามเพื่อนำไปสู่การสำรวจตรวจสอบของผู้เรียน ให้ความรู้ผู้เรียนในการคิดข้อสงสัยตลอดจนปัญหาต่างๆ และครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน

2.3) การอธิบาย (Explain) ส่งเสริมให้ผู้เรียนอธิบายความคิดรวบยอดหรือแนวคิด หรือให้คำจำกัดความด้วยคำพูดของผู้เรียนเอง ให้ผู้เรียนแสดงหลักฐาน ให้เหตุผลและอธิบายให้กระจ่าง ให้ผู้เรียนอธิบาย ให้คำจำกัดความและชี้บอกส่วนประกอบต่างๆ ในแผนภาพ ให้ผู้เรียนใช้ประสบการณ์เดิมของตนเป็นพื้นฐานในการอธิบายความคิดรวบยอดหรือแนวคิด

2.4) การขยายความรู้ (Elaborate) ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้หรือขยายความรู้ และทักษะในสถานการณ์ใหม่ ให้ผู้เรียนอธิบายอย่างหลากหลายให้ผู้เรียนอ้างอิงข้อมูลที่มีอยู่พร้อมทั้งแสดงหลักฐานและถามคำถามผู้เรียนว่าได้เรียนรู้อะไรบ้าง หรือได้แนวคิดอะไร (ที่จะนำกลวิธีจากการสำรวจตรวจสอบครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้)

2.5) การประเมินผล (Evaluate) สังเกตผู้เรียนในการนำความคิดรวบยอดและทักษะใหม่ไปประยุกต์ใช้ ประเมินความรู้และทักษะของผู้เรียน หาหลักฐานที่แสดงว่าผู้เรียนได้เปลี่ยนความคิด หรือพฤติกรรม ให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เกี่ยวกับการเรียนรู้และทักษะกระบวนการ การกลุ่ม และถามคำถามปลายเปิด เช่น ทำไมผู้เรียนจึงคิดเช่นนั้น มีหลักฐานอะไร ผู้เรียนเรียนรู้อะไรเกี่ยวกับสิ่งนั้น และจะอธิบาย

3) หลังจากที่ได้ดำเนินการสอนจนครบทุกแผนการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าร้อยละ
- 2) การคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ

สรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

4.1 ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

จำนวนนักเรียนทั้งหมด	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	จำนวนนักเรียนที่ผ่าน	ร้อยละ
40 คน	30	22.89	76.30	40 คน	100

จากตารางที่ 5 พบว่านักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 22.89 คิดเป็นร้อยละ 76.3 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4.2 ผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนผลการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์เรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

จำนวนนักเรียนทั้งหมด	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	จำนวนนักเรียนที่ผ่าน	ร้อยละ
40 คน	30	24.07	80.23	40 คน	100

จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E มีคะแนน การคิดวิเคราะห์เฉลี่ย 24.07 คิดเป็นร้อยละ 80.23 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การอภิปรายผล

การวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ ในเรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของผู้เรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ซึ่งอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 76.30 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E มีบรรยากาศการเรียนการสอนเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อให้ผู้เรียนอยาก สืบเสาะหาความรู้ ครูผู้สอนและผู้เรียนต่างมีบทบาทในการสร้างบรรยากาศ ครูเป็นผู้ริเริ่มสร้างบรรยากาศ ผู้เรียนเป็นผู้ตอบสนอง และเพิ่มสีสันให้กับบรรยากาศการเรียนการสอนให้เข้าไปในรูปแบบต่าง ๆ ดังรูปภาพประกอบภารกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้



เมื่อผู้เรียนเกิดปัญหาสงสัยใคร่รู้ นำไปสู่การศึกษาค้นคว้า หรือสำรวจตรวจสอบต่อไปจะทำให้เกิดกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่ต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ เรียกว่าวัฏจักรรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เนื่องจากเป็นกระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้โอกาสผู้เรียนได้แสดงความคิด และลงความเห็นร่วมกันกับสมาชิกในห้องเรียน เพื่อขยายความรู้ที่ได้เรียนอย่างเต็มที่ ดังนั้นรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E จึงมีส่วนสำคัญที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้อง สหพร บุญสุข (2551) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องทรัพยากรในท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5 ES) พบว่า ผู้เรียนร้อยละ 82.61 ของผู้เรียนทั้งหมด มีทักษะการคิดพื้นฐานผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดพื้นฐาน เรื่องทรัพยากรในท้องถิ่น และผู้เรียนร้อยละ 72.26 ของผู้เรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

2. การคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียน มีคะแนนการคิดวิเคราะห์เรื่องภูมิศาสตร์ประเทศไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นักเรียน มีคะแนนการคิดวิเคราะห์ร้อยละ 80.23 มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนที่ได้รับการรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ที่ผู้เรียนได้ฝึกการวิเคราะห์ ตามรูปแบบการคิดวิเคราะห์ Benjamin S. Bloom (1956) ประกอบด้วยการ 1) วิเคราะห์ความสำคัญ โดยใช้ทักษะวิเคราะห์ว่าข้อความนั้นมีวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายสำคัญใด วิเคราะห์ว่าข้อสรุปนั้นมีอะไรสนับสนุน 2) การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ โดยพิจารณาว่าอะไรเป็นสาเหตุของสิ่งนั้น ๆ เรื่องนั้น สิ่งใดเป็นผลของการกระทำ ถ้าเกิดสิ่งนั้นสิ่งใดจะเกิดตามมาเรื่องราวข้อเท็จจริงมาวิเคราะห์ว่าสอดคล้องหรือขัดแย้งกัน และ 3) การวิเคราะห์หลักการ

เป็นการถามให้ค้นคว้าว่าเรื่องราวนั้น ๆ อาศัยหลักการใดมีระเบียบในการจัดโครงสร้างอย่างไรโดยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างมีความหมาย เนื่องจากตลอดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ใช้สื่อ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ประกอบ กับมีใบกิจกรรม และใบความรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษา ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและสมาชิกในกลุ่มช่วยกันทำกิจกรรมร่วมกัน ทั้งนี้ ผู้เรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่กำหนดอาจเนื่องจากผู้เรียนมีความรู้พื้นฐาน และ ความสามารถเฉพาะบุคคลในการคิดวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ฉันทยา สัตย์ ชื่อ (2552) ได้ศึกษาผลการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์ เรื่อง สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว สารการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม ของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม พบว่านักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 79.17 ของผู้เรียนทั้งหมดผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และนริศรา จันทะนาม (2553) ได้ศึกษาการ คิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องสารใน ชีวิตประจำวัน โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle) พบว่า 1) การศึกษาการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน คิด เป็นร้อยละ 79.41 จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 34 คน ซึ่งผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่พบจากการวิจัย

1) ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนปัญหาที่พบคือ มีผู้เรียนพิเศษที่เรียนร่วม ที่เป็นการยากที่ผู้เรียนจะเข้าใจ ในเนื้อหาที่จะเรียนพร้อม ๆ กัน ในระยะเวลาที่จำกัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดให้เพื่อนผู้เรียนช่วยเหลือ และพยายามกระตุ้นให้เกิด ความสนใจ เนื่องจากผู้เรียนคนนี้สมาธิสั้น แต่ในขนาดเดียวกันนั้นถ้าหากผู้เรียนคนนี้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนเค้า สามารถอธิบายและถ่ายทอดเนื้อหานั้น ๆ ออกมาเป็นคำพูด และการวาดภาพประกอบได้เป็นอย่างดี

2) การจัดการเรียนรู้แบบ 5E เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้สืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเองและสมาชิกใน กลุ่มช่วยกันดังนั้นการจัดกิจกรรมกลุ่มควรให้ความสำคัญและวางแผนในการคัดเลือกบุคคลเข้าร่วมเป็นสมาชิกของแต่ละกลุ่มที่ คละความสามารถกัน เพื่อช่วยให้การจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาวิจัยโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ 5E กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม ในสาระอื่น ๆ เช่น ประวัติศาสตร์ และ เศรษฐศาสตร์ เป็นต้น เพื่อพัฒนานักเรียนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างมี ความหมาย เนื่องจาก นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้า อธิบาย และขยายความรู้ ส่งผลให้สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาที่เรียนไปแล้วกับ ความรู้ใหม่ได้อย่างมีความหมาย

2) ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E เพื่อพัฒนาตัวแปรด้านอื่น ๆ เช่น การคิดอย่างมี วิจารณญาณ การคิดอย่างมีเหตุผล และการคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2543). การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา.
- กรมวิชาการ. (2544). คู่มือการจัดการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: ศรุสภา.
- _____. (2551). แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ศรุสภา.
- _____. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว).

เอกสารอ้างอิง

- กุลวรรณ หวังสกุลดียิ่ง. (2545). **ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ (เนื้อหาประวัติศาสตร์) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ล่วงหน้า และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ฉันทยา สัตย์เชื้อ. (2552). **ผลการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์ เรื่อง สิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว สารการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ รูปแบบการสืบเสาะหาความรู้เป็นกลุ่ม.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทิตนา แคมมณี. (2548). **รูปแบบการสอนทางเลือกที่หลากหลาย.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2548). **ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2552). **ศาสตร์การสอน .** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณีและคณะ. (2542). **การสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียน คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น.** กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- _____. (2544). **วิทยาการด้านการคิด.** กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพ วิชาการ.
- นิภาพร แสนเมือง. (2547). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ รูปแบบ การสอนแบบซิปปาร่วมกับแผนผังมโนคติ เรื่อง ดิน หิน แร่.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นริศรา จันทะนาม. (2553). **การคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องสารในชีวิตประจำวัน โดยใช้วัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycle).** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประเวศ วะสี. (2541). **ปฏิรูปการศึกษา- ยกเครื่องทางปัญญา: ทางรอดจากหายนะ.** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี – สฤษดิ์วงศ์.
- ศิริพงษ์ เสาภายน. (2546). **การวิจัยทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ : บุคพ้อยท์.
- สหพร บุญสุข. (2551). **ผลการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ทรัพยากรในท้องถิ่น ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E).** วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมนึก ปฏิพานนท์. (2542) **ผลการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรีไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี ที่1โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.** กรุงเทพมหานคร :บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
- Bloom, Benjamin S. (1956). **Taxonomy of Education Objectives Handbook I Cognitive Domain.** New York : David Mckay.