



การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) รายวิชา ส31101 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
A Study of Grade 10 Students' Learning Achievement and Critical Thinking Skill in the Social Studies Course S31101 by Using the Inquiry Method (5Es)

เดือนเพ็ญ ตุ่นคำ¹⁾ และ ลัดดา ศิลาน้อย²⁾

Duanpen Tunkham¹⁾ and Ladda Silanoi²⁾

¹⁾ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

²⁾ รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Associate Professor Department of Social Studies, Faculty of Education, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา ส31101 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) โดยให้นักเรียนจำนวนร้อยละ 70 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ศึกษาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) รายวิชา ส31101 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยให้นักเรียนจำนวนร้อยละ 70 มีคะแนน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไปรูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบทดลองเพียงกลุ่มเดียว กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียนที่ 4/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนคำแคนวิทยาคม อำเภอเมืองจตุรัส จังหวัดขอนแก่น ที่เรียนรายวิชา ส31101 สังคมศึกษา จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) จำนวน 9 แผน ใช้เวลาในการทดลอง 17 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ 3) แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (%)

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) มีจำนวนนักเรียนร้อยละ 76.67 ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 77.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2) ผลการวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) มีจำนวนนักเรียนร้อยละ 83.33 ได้คะแนนผลการวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณร้อยละ 82.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

คำสำคัญ : การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es)

Abstract

The objectives of the present research were 1) to study grade 10 students' learning achievement in the Social Studies Course S31101 by using the Inquiry Method (5Es) in which 70% of the students were expected to pass the prescribed learning achievement criterion of 70% or better and 2) to study the students' critical thinking skill in which 70% of them were expected to pass the prescribed criterion of 70% or better. The target group consisted of 30 grade 10 students in Kamkan Wittayakom School, Manjakiri District, Khon Kaen Province, who enrolled in the Social Studies course S31101 during the first semester of the 2013 academic year. Research instruments included 1) 9 instructional plans based on the Inquiry Method (5Es) using 17 hours to finish, 2) a 40-item, multiple-choice, learning achievement test and 3) a 40-item, multiple-choice, critical thinking skill test.

The findings show that:

1. On the matter of learning achievement, 23 students, or 76.67% of the group, passed the prescribed criterion of 70%, and the students made a mean achievement score of 30.90 or 77.25% of the full marks which is higher than the prescribed criterion of 70%; and
2. On the matter of the students' critical thinking skill, 25 students, or 83.33% of the group, passed the prescribed criterion of 70%, and the students' made a mean critical thinking score of 82.25% of the full marks which is higher than the prescribed criterion of 70%.

Keywords : Critical Thinking, Inquiry Method (5Es)

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 [2] หมวด 4 มาตรา 4 (2) ระบุให้การเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ที่ยึดทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้ไปใช้เพื่อแก้ปัญหา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และในมาตรฐานการศึกษา เพื่อประเมินคุณภาพภายนอกที่กำหนดมาตรฐานด้านการคิดไว้ในมาตรฐานด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ นอกจากนั้นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในข้อที่ 2 ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ การคิดอย่าง

สร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ [3] กล่าวว่า ประเทศชาติจะเจริญ ก้าวหน้าไปได้เพียงใด ขึ้นอยู่กับการ “คิดเป็น” ของคนในประเทศเป็นสำคัญ การคิดคือการที่คน ๆ หนึ่งพยายามใช้พลังงานทางสมองในการนำเอาข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ มาวางอย่างเหมาะสมเพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ เช่น การตัดสินใจเลือกในสิ่งที่ดีที่สุด คนที่ “คิดเป็น” จะสามารถจัดข้อมูลให้เรียงกันอย่างเป็นระเบียบ เรียบร้อย เพื่อให้เกิดความคิดที่ดีที่สุด [7] การที่จะพัฒนาคนให้สมดุล มีคุณภาพ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหา ได้อย่างยั่งยืนเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีวิธีคิดอย่างมีเหตุผล สามารถแสวงหาและสร้างความรู้ด้วยตนเอง รู้จักคิดไตร่ตรอง เลือกรับข้อมูลข่าวสารและวัฒนธรรมใหม่อย่างรู้เท่าทัน ควบคู่กับการมีคุณธรรม จริยธรรม

การจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นการฝึกฝนทักษะสำคัญ คือ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา โดยให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ได้คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง [1]

ซึ่งลักษณะการคิดที่จะช่วยให้นักเรียนเป็น บุคคลที่จะแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยเหตุและผล คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ซึ่งเป็น ทักษะการคิดที่ใช้ในการแก้ปัญหาที่มีความสำคัญ ต่อการดำรงชีวิตในสังคม และบุคคลสามารถดำรงชีวิต ได้อย่างมีความสุขในสังคมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลง ตลอดเวลาจะต้องมีความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณ เพื่อให้ตนเองได้แก้ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ การเห็นปัญหา สามารถวิเคราะห์ปัญหาเพื่อ พิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้องและตัดสินใจเลือก ทางเลือกต่าง ๆ โดยยึดเหตุผลเป็นสำคัญ [7]

จากการรายงานการประเมินคุณภาพภายนอก สถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสำนักงาน รับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) โรงเรียนคำแคนวิทยาคม รอบที่ 3 พบว่า ระดับ คุณภาพผู้เรียน มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและวิสัยทัศน์ อยู่ในระดับพอใช้ ทั้งหมด สอดคล้องกับดิเรก พรสีมา [6] กล่าวว่าความสามารถในการคิด ไม่ว่าจะเป็น การคิดเชิงวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ และ คิดสร้างสรรค์ เด็กไทยตกไปอยู่ในอันดับรั้งท้าย เมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน และจากการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายสังคมศึกษา ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนคำแคนวิทยาคม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย ในภาคเรียน ที่ 1/2554 และ 1/2555 คือ 2.48 และ 2.54 ตามลำดับ จะเห็นว่าระดับผลการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา

ยังต่ำกว่าเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา ที่สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพ การศึกษา (สมศ.) กำหนดไว้ คือ นักเรียนต้องได้ ระดับผลการเรียนระดับ 3 ร้อยละ 70 ขึ้นไป และมี นักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวน นักเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมใน หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งหวังให้นักเรียนได้เรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ที่เน้นกระบวนการไปสู่การสร้างความรู้ โดยเน้น ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนทุกขั้นตอน ผู้เรียนจะได้ ทำกิจกรรมหลากหลาย ทั้งเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล อาศัยแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ โดยผู้สอนมีบทบาทในการ วางแผนการเรียนรู้ กระตุ้น และนำให้นักเรียนเกิดการ สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ซึ่งการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เป็นกระบวนการเรียนรู้ ที่ผสมผสานระหว่างการใช้กระบวนการคิด ทักษะต่าง ๆ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่คิดแก้ปัญหาหรือค้นหา คำตอบ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ตามแนวคิดของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการจัด การเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมได้ดีในปัจจุบัน การสอนแบบ สืบเสาะหาความรู้ (5Es) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ ผสมผสานระหว่างการใช้ทักษะการคิด ทักษะต่าง ๆ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาหรือ ค้นหาคำตอบ ซึ่งการเรียนการสอนแบบสืบเสาะ หาความรู้ (5Es) จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ทั้งเนื้อหา หลักการ และทฤษฎีเพราะกระบวนการ สืบเสาะจะเป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทาง สติปัญญาที่ผู้เรียนมีอยู่แล้วกับวิธีการที่ใช้ในการ สืบค้นหาความรู้ ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมี ความหมาย ทั้งในมิติและวิธีการที่ได้ความรู้ขึ้นมา ตลอดจนการลงมือปฏิบัติเพื่อให้ได้ความรู้ซึ่งเป็น พื้นฐานในการเรียนต่อไป ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นสำรวจและค้นหา

ชั้นอธิบาย และลงข้อสรุป ขันขยายความรู้และชั้นประเมิน การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการใช้กระบวนการคิด ทักษะต่าง ๆ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการแก้ปัญหาหรือค้นหาคำตอบ ซึ่งการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทั้งเนื้อหา หลักการ ทฤษฎี เพราะเป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางสติปัญญาที่ผู้เรียนมีอยู่แล้วกับวิธีการที่ใช้ในการค้นหาความรู้ ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายทั้งในมโนคติและวิธีการที่ใช้หาความรู้ ตลอดจนการลงมือปฏิบัติเพื่อให้ได้ความรู้ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไป จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ของ ประทวน เลิศเดชะ [9] พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน และสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยนำรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชา ส31101 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา ส31101 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) โดยให้นักเรียนจำนวนร้อยละ 70 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

2. เพื่อศึกษาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) รายวิชา ส31101 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยให้นักเรียนจำนวนร้อยละ 70 มีคะแนน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบ Pre-Experimental Designs โดยใช้กลุ่มเป้าหมายในการทดลองเพียงกลุ่มเดียว (One shot Case study)

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้อง 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนคำแคนวิทยาคม อำเภอเมืองจตุร จังหวัดขอนแก่น ที่เรียนรายวิชา ส31101 สังคมศึกษา จำนวน 30 คน

2. ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ การสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es)

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ส31101 สังคมศึกษา และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

- 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา ส31101 สังคมศึกษา โดยใช้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 9 แผน 17 ชั่วโมง ที่ได้มีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้ทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา ส31101 สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และแบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการปฏิบัติการสอนด้วยตนเองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 แผนรวม 17 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อ และแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 40 ข้อ มีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) อธิบายให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) และจัดเตรียมสถานที่ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติกิจกรรม

2) ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนที่สร้างขึ้นไว้ใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้อง 1 จำนวน 9 แผน ใช้เวลาในการสอน 17 ชั่วโมง

3) ดำเนินการทดสอบโดยใช้แบบวัดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายหลังจากดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แล้วตรวจให้คะแนนเพื่อเตรียมนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังเสร็จสิ้นการสอนทุกแผน นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทุกคนมาตรวจให้คะแนน

2) การวิเคราะห์ข้อมูลการวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายหลังเสร็จสิ้นการสอนทุกแผน นำแบบทดสอบนำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนทุกคนมาตรวจให้คะแนน

3) สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

1. สรุปผลการวิจัย

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.67 ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 30.90 คิดเป็นร้อยละ 77.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

2) ผลการวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ได้คะแนนผลการวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ย 33.90 คิดเป็นร้อยละ 82.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

2. อภิปรายผลการวิจัย

1) จากการทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา ส31101 สังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังจากใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) พบว่า มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.67 ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 30.90 คิดเป็นร้อยละ 77.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไปและมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ได้คะแนนผลการวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉลี่ย 33.90 คิดเป็นร้อยละ 82.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป สอดคล้องกับ ธนารัตน์ มาลัยศรี [8] ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ เรื่อง ประชาคมอาเซียน โดยใช้รูปแบบ

การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) โรงเรียน
ช่องแมวพิทยาสภาเรียนปีที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน
34 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้เรียนรู้จาก
หน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ โดยใช้รูปแบบการสอน
แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์
คิดเป็นร้อยละ 79.41 และมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็น
ร้อยละ 77.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ
ร้อยละ 75 สอดคล้องกับ เครือวัลย์ คงรักช้าง [4]
ได้ศึกษาทักษะการเป็นพลเมืองอาเซียนโดยใช้วัฏจักร
การเรียนรู้ 7 ขั้น สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม วิชาอาเซียน
ศึกษา ส32201 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนขามแก่นนคร ซึ่งกำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2555 จำนวน 47 คน การวิจัยใช้รูปแบบ
กลุ่มทดลองกลุ่มเดียว ผลการวิจัยพบว่า นักเรียน
ที่เรียนโดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีนักเรียน
ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 78.72 และมีคะแนนเฉลี่ย
คิดเป็นร้อยละ 80.52 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ
ร้อยละ 75 สอดคล้องกับ ชลธิชา ปะนัดใส [5] ได้ศึกษา
ผลของการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้
ที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียน
ขนาดกลางแห่งหนึ่งในสังกัดเทศบาลเมืองสระบุรี
จำนวน 30 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2554 ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้
ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้ช่วยพัฒนาความสามารถ
ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนได้โดย
ก่อนการจัดการเรียนรู้นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่ม
คำตอบที่ถูกต้องในด้านการกำหนดปัญหา และอยู่ใน
กลุ่มคำตอบที่มีเฉพาะประเด็นของคำตอบโดยไม่
ขยายความให้ครบถ้วนในด้านการตั้งสมมติฐานและ
การสรุปอ้างอิง ส่วนด้านการประเมินนักเรียนส่วนใหญ่
อยู่ในกลุ่มคำตอบที่ไม่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์
แต่หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้
นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มคำตอบที่ถูกต้องใน
ทุกตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับลัดดาวัลย์ จิมอาษา [10]
ได้ศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้
7 ขั้น สาระการเรียนรู้ที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม
และการดำเนินชีวิตในสังคม สำหรับนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ
นักเรียน มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 14 คน
คิดเป็นร้อยละ 82.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ
ร้อยละ 75 และมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 31.94
คิดเป็นร้อยละ 79.85 ทั้งนี้เพราะการสอนแบบสืบเสาะ
หาความรู้ (5Es) ที่นักการศึกษาได้กล่าวไว้ข้างต้น
สรุปได้ว่าการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es)
เป็นการสอนที่กระตุ้นให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้
และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนกระตุ้นให้
นักเรียนเกิดคำถาม เกิดความคิดลงมือแสวงหาความรู้
เพื่อนำมาประมวลความรู้ด้วยตนเองจนทำให้เกิด
ความรู้ที่คงทนนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิต
ประจำวันได้

จะเห็นได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es)
สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้
เป็นอย่างดี จึงส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนสูงขึ้นกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2) จากการทดสอบเพื่อวัดทักษะการคิด
อย่างมีวิจารณญาณ หลังการจัดการเรียนการสอน
โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es)
รายวิชา ส31101 สังคมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า
มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 25 คน
จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน คิดเป็นร้อยละ
83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70 และ
มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 82.25 จากคะแนนเต็ม 40
ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70 สอดคล้อง
กับงานวิจัยของ ธนารัตน์ มาลัยศรี [8] ได้ศึกษา
การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในหน่วยการเรียนรู้แบบ
ย้อนกลับ (Blackward Desing) เรื่อง ประชาคม
อาเซียน โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es)
ผลการวิจัยพบว่าหน่วยการเรียนรู้แบบย้อนกลับ
(Blackward Desing) เรื่อง ประชาคมอาเซียน
มีกระบวนการของการพัฒนาหน่วยตามขั้นตอน และ
การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะ
หาความรู้ (5Es) คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.53 อยู่ในระดับ
ความคิดเห็นมากที่สุด มีคะแนนทักษะการคิดอย่างมี
วิจารณญาณเฉลี่ย 30.35 คิดเป็นร้อยละ 75.88 และ

มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 76.47 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 30.94 คิดเป็นร้อยละ 77.35 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 79.41 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 75 สอดคล้องกับ ชลธิชา ปะนัดไธ [5] ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้ ที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนขนาดกลางแห่งหนึ่งในสังกัดเทศบาลเมืองสระบุรี จำนวน 30 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้ช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนได้โดยก่อนการจัดการเรียนรู้นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มคำตอบที่ถูกต้องในด้าน การกำหนดปัญหา และอยู่ในกลุ่มคำตอบที่มีเฉพาะประเด็นของคำตอบโดยไม่ขยายความให้ครบถ้วนในด้านการตั้งสมมติฐาน และการสรุปอ้างอิง ส่วนด้านการประเมินนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่ม คำตอบที่ไม่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ แต่หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสืบเสาะหาความรู้ นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มคำตอบที่ถูกต้องในทุกตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และยังสอดคล้องกับ กมลวรรณ พรสิงมาตร [1] ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง พลังงานไฟฟ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 พบว่า นักเรียนร้อยละ 56 ของนักเรียนทั้งหมดมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม ของแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สรุป

จากผลการวิจัยจะเห็นว่า การเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เนื่องจากการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เป็นกระบวนการสอนที่เน้นกระบวนการแสวงหา

ความรู้ให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรง นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีเหตุผล ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความคิดและสติปัญญาของตนเองอย่างอิสระ ทำให้เกิดความรู้ที่คงทนและถาวรโยงการเรียนรู้ได้ ทำให้นักเรียนสามารถจดจำความรู้ได้นานและนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้อีกโดยไม่ได้อาศัยการเรียนรู้จากการท่องจำ นอกจากนี้การเรียนรู้แต่ละครั้งนักเรียนจะได้ฝึกกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ได้ดีขึ้นในการเรียนครั้งต่อไป อันเป็นผลให้นักเรียนมีพัฒนาการทางด้านการคิด ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่ารูปแบบการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) สามารถพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนได้

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. การสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เป็นการสอนที่เน้นกระบวนการซึ่งต้องใช้เวลาในแต่ละขั้นตอน ครูควรใช้เวลาและมีความอดทนไม่เร่งรัดนักเรียนเกินไปทำให้นักเรียนเกิดความเครียด เพราะกิจกรรมการเรียนรู้จะไม่เกิดผลดีเท่าที่ควร นักเรียนจะขาดความรอบคอบในการคิด
2. ครูผู้สอนควรจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม สื่อการสอนที่เหมาะสมตลอดจนใช้เทคนิคสร้างแรงจูงใจขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรจัดรูปแบบของกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการจัดแบ่งกลุ่มนักเรียนให้แต่ละความสามารถเพื่อให้นักเรียนเก่งคอยแนะนำ ช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อนสามารถเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กันได้
4. การทำกิจกรรมกลุ่ม ครูผู้สอนควรคอยกระตุ้นให้นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นปรึกษาหารือกันระหว่างทำกิจกรรมและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาอย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ลัดดา ศิลาน้อย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ

ช่วยเหลือตลอดเวลาที่ทำการศึกษาและทำการวิจัย ในการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำสาขาวิชา หลักสูตรและการสอนกลุ่มวิชาเฉพาะการสอน สังคมศึกษา ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู และนักเรียน โรงเรียนคำแคนวิทยาคม ที่ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- [1] กมลวรรณพร สิงหามาตร. การพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิด อย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้วิธีการสอน แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry cycle, 5Es) เรื่อง พลังงานไฟฟ้า ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2552.
- [2] การศึกษาแห่งชาติ, สำนักงานคณะกรรมการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กรุงเทพฯ : พรักหวานกราฟฟิค; 2542.
- [3] เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. การคิดเชิงวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ชัดเชตมีเดีย; 2546.
- [4] เครือวัลย์ คงรักช้าง. การศึกษาทักษะการเป็น พลเมืองอาเซียน โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7ขั้น สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม วิชาอาเซียน ศึกษา ส33201 สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนขามแก่นนคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2556.
- [5] ชลธิชา ปะนัดโส. ผลการจัดการเรียนรู้ด้วย วิธีสืบเสาะหาความรู้ที่มีต่อความสามารถ ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนในสังกัด เทศบาลเมืองสระบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2554.
- [6] ดิเรก พรสีมา. ปฏิรูปการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: ส. รุ่งทิพย์ออฟเซต; 2543.
- [7] ทิศนา แหมมณี และคณะ. วิทยาการด้าน การคิด. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป จำกัด; 2544.
- [8] ธนารัตน์ มาลัยศรี. การพัฒนาทักษะการคิด อย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ในหน่วยการเรียนรู้แบบ ย้อนกลับ เรื่อง ประชาคมอาเซียน โดยใช้ รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es). วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิตสาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2556.
- [9] ประทวน เลิศเดชะ. การเปรียบเทียบผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา และความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะ หาความรู้กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์; 2550.
- [10] ลัดดาวัลย์ จิมอาษา. การศึกษาทักษะการคิด วิเคราะห์ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และ การดำเนินชีวิตในสังคม สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตร และการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ขอนแก่น; 2554.