

ผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ในวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 *

Effect of Using the Cause and Effect Instructional Model on Learning Achievement and Group work Skills in Social Studies of Eleven Grade Students

ชวนพิศ สิงห์เย็น (Chuanpit Singyen)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปัญญาวรคุณ แขวงหลักสอง เขตบางแค กรุงเทพมหานครที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 58 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 28 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3) แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งใช้ระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ รวม 16 คาบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย (A.M.) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที (t-test) และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

This article is part of the study for the Degree Master of Education Program in Teaching Social Studies, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University.

** นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร.กิตติศักดิ์ ลักษณะ, ดร. กานต์วี บุษยานนท์ และรศ. สุจิตรา รักดีสงคราม

Graduate student, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education. Thesis Advisor Dr. Kittisak Laksana, Dr. Kanrawee Busayanon and Assoc. Prof. Sujittra Pakdeesongkram.

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล มีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

Abstract

The Purposes of this research were to study the effect of using the cause and effect instructional model on learning achievement and group work skills in social studies of eleven grade students. The sample of this research were 58 eleven grade students in academic year 2016 at Panyaworakun School in Luksong sub district, Bangkeha district, Bangkok. The students were divided into two groups, the 30 students were the experimental group learning by using the cause and effect instructional model and the 28 students were the control group learning by conventional instruction.

The instruments for experiment were: 1) lesson plan 2) a learning achievement test 3) the evaluation of group work skill and 4) satisfaction questionnaire of student toward the cause and effect instructional model. The duration of experiment was sixteen period over span off eight weeks. The collected data was analyzed mean (A.M.) standard deviation (S.D.) t-test and content analysis.

The results of the study were as follows:

1. The learning achievement of students after learning by using the cause and effect instructional model had higher than before at the level of .05 significance.

2. The learning achievement of students after learning by using conventional instruction had higher than before at the level of .05 significance.

3. The learning achievement of students after learning by using the cause and effect instructional model had higher than students after learning by using conventional instruction at the level of .05 significance.

4. The group work skills of students after learning by using the cause and effect instructional model had higher than students after learning by using conventional instruction at the level of .05 significance.

5. After learning by using the cause and effect instructional model student of eleven grade were at highest level of agreement.

บทนำ

การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืนจะต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ให้เข้มแข็งและมีพลังพอเพียงในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะ การพัฒนาคนหรือทรัพยากรมนุษย์ให้เข้มแข็ง พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงโลกในยุคศตวรรษที่ 21 และการเสริมสร้างปัจจัยแวดล้อมเอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพของคนทั้งในเชิงสถาบัน เชิงระบบ โครงสร้างของสังคมให้เข้มแข็ง สามารถเป็นภูมิคุ้มกันการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555: 39)

ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งในกลุ่มประเทศอาเซียน มีจุดมุ่งหมายสำคัญร่วมกันในการยกระดับการแข่งขันของภูมิภาค การร่วมแบ่งปันทรัพยากรทางการศึกษาระหว่างกันประเทศไทยจึงมีความจำ เป็นที่จะต้องพัฒนากำลังคนให้เป็นมาตรฐานเทียบกับอาเซียนหรือนานาชาติ ตลอดจนเตรียมความพร้อมของประชากรในวัยเรียนให้มีทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งหมายความว่า เรียนรู้เพื่อให้ได้วิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 ซึ่งต้องให้ได้ทั้งสาระวิชาและได้ทักษะ 3 ด้าน คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีและทักษะชีวิตและอาชีพ เพื่อความสำเร็จทั้งด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการซึ่งมีหน้าที่หลักในการจัดการศึกษาจะต้องพัฒนากำลังคน เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของชาติ (พ.ศ. 2557) ที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาคนอย่างยั่งยืน และจากแนวโน้มการปฏิรูปการศึกษา ในหลายประเทศได้ให้ความสำคัญอย่างมากกับ “ทักษะ” (Skill) ในการปฏิบัติมากกว่าเนื้อหาตามตำรา (Content) ซึ่งองค์การยูเนสโกได้แนะนำว่า ผู้เรียนควรมีทักษะที่ครอบคลุม 3 กลุ่ม ได้แก่ ทักษะพื้นฐาน คือ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น อ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ทักษะเพื่อทำงาน คือ ทักษะพื้นฐานในการทำงานของทุกอาชีพ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม และการสื่อสารและทักษะเฉพาะอาชีพ คือ ทักษะเบื้องต้นของอาชีพที่สนใจ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2558: 1)

จากการที่กระทรวงศึกษาธิการมีแผนในการปฏิรูปการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะพื้นฐานเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยจึงเกิดแนวคิดในการที่จะพัฒนาทักษะต่าง ๆ ให้เกิดกับผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับโรงเรียนที่ผู้วิจัยได้ปฏิบัติหน้าที่สอนโดยโรงเรียนได้มีแนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และส่งเสริมทักษะกระบวนการทำงานของผู้เรียน ซึ่งอยู่บนพื้นฐานความเป็นไทยก้าวสู่ประชาคมอาเซียนและมีศักยภาพเป็นพลโลก (แผนพัฒนาโรงเรียนปัญญาวรคุณ, 2559) แต่จากผลการรายงานการจัดการศึกษาที่ผ่านมาในแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 พบว่าคุณภาพการจัดการศึกษาที่ผ่านมายังไม่เป็นที่พอใจของสังคม เด็กวัยเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการทดสอบของสถาบันทดสอบแห่งชาติ (O-Net) ในวิชาสังคมศึกษา ยังมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2555: 6) และยังพบว่า กลุ่มวัยเด็ก ระดับเขาวัยปัญญามีค่าเฉลี่ยลดลงจาก 91 เป็น 88 ในช่วงปี

2540-2552 (องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ที่ 90-110) เด็กอายุ 0-5 ปีที่มีพัฒนาการสมวัยมีสัดส่วนลดลงจากร้อยละ 72.0 เหลือเพียงร้อยละ 67.0 ส่วนเด็กวัยเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าร้อยละ 50.0 และมาตรฐานความสามารถของผู้เรียน ในเรื่องการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณ์ญาณ และคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างต่ำ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555: 39) จากการทดสอบทางการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: O-NET) ของโรงเรียนปัญญาวรคุณ ในวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2558 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 37.32 ซึ่งยังถือว่าต่ำกว่าร้อยละ 50.00 อีกทั้งในการประเมินคุณภาพภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ในมาตรฐานที่ 1 มาตรฐานที่ว่าด้วยผลการจัดการศึกษา ตัวบ่งชี้ที่ 5 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน พบว่าอยู่ในระดับพอใช้ (กลุ่มบริหารงานวิชาการ โรงเรียนปัญญาวรคุณ, 2558) ซึ่งทางโรงเรียนจึงได้มีการวางแผนที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ตลอดจนทักษะที่จำเป็นเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21ให้ดียิ่งขึ้น เพื่อการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพต่อไปในอนาคต

การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีจุดมุ่งหมายหลักในการช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอย่างไร ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคล และการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลกได้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551: 1) ซึ่งหากพิจารณาถึงเนื้อหาใน สารภูมิศาสตร์แล้ว จะเห็นได้ว่าเนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยมีรายละเอียดที่เน้นให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่าง ๆ ในระบบธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทำให้มนุษย์สามารถปรับตัวหรือเตรียมตัวตามสภาพแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ หรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในรูปแบบต่างๆที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาความสามารถในด้านทักษะการทำงานเป็นกลุ่มและเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับที่ Gunter; Ester; and Mintz (2007: 170-171)ได้กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล สามารถนำไปใช้กับผู้เรียนทั้งเป็นกลุ่มหรือการเรียนรู้ด้วยตนเองและถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาการรู้คิด (Metacognition) ความสามารถในการแก้ปัญหา (Problem Solving) การสร้างแนวคิด (Generating Ideas) การตัดสินใจ (Making Decisions) และการวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing Data) อย่างไรก็ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้ควรจะนำไปใช้กับผู้เรียนที่แบ่งกลุ่มผู้เรียนเพราะว่าผู้เรียนแต่ละคนจะมีโอกาสได้รับฟังความคิดจากผู้เรียนคนอื่นๆ ซึ่งทำให้สามารถพัฒนาความคิดได้มากกว่าที่จะเรียนรู้เพียงลำพังและผู้เรียนที่เรียนจากรูปแบบการเรียนรู้อุเหตุและผล จะมีคุณลักษณะเป็นนักคิดที่มีความยืดหยุ่น (Flexible thinkers) และยังสามารถที่จะสร้างความรู้จากการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมไปยังข้อมูลชุดใหม่ที่ได้รับมา

จากผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาสันติภาพที่เน้นการคิดวิเคราะห์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาตามแนวสันติวิธีสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้รูปแบบการสอนสาเหตุและผล (The Cause and effect Model) ของอภริดี ศรีสยาม (2554) นักเรียนที่เรียนรายวิชาสันติภาพได้คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนชพร พุ่มภชาติ (2555) เรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้รูปแบบเหตุและผลที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลและการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบเหตุและผลมีความสามารถในการให้เหตุผลสูงกว่าก่อนการทดลองและมีความสามารถในการอ่านวิเคราะห์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปัญญาวรคุณ แขวงหลักสอง เขตบางแค กรุงเทพมหานครที่กำลังศึกษาใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 9 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียน 349 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปัญญาวรคุณ แขวงหลักสอง เขตบางแค กรุงเทพมหานคร กำลังศึกษาใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 58 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 28 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/7 จำนวน 30 คน โดยได้มาจากการสุ่มกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 แผน ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้รูปแบบการประเมินแบบประมาณค่า (Rating Scale) อยู่ในระดับมากที่สุด (A.M. = 4.76, S.D. = 0.47) โดยรูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้ (Gunter, Ester, and Mintz, 2007, pp.176-177)

- 1) เลือกหัวข้อ ปัญหา ข้อมูล หรือการกระทำที่จะวิเคราะห์ (choose the data, topic, action, problem to be analyzed)

- 2) ถามสาเหตุและข้อสนับสนุนของสาเหตุ (ask for causes and support for those causes)
- 3) ถามผลและข้อสนับสนุน (ask for effects and support)
- 4) ถามเหตุปัจจัยพื้นฐานและข้อสนับสนุน (ask for prior causes and support)
- 5) ถามผลที่ตามมาและข้อสนับสนุน (ask for subsequent effects and support)
- 6) ถามเพื่อหาข้อสรุป (ask for conclusions)
- 7) ถามเพื่อหาหลักการสรุป (ask for generalizations)
- 8) ประเมินการปฏิบัติของผู้เรียน (evaluating students' performances)

2. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 แผน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ซึ่งเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ภาษาที่ใช้ และประเมินความถูกต้องโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 0.94 และนำไปหาคุณภาพของแบบทดสอบโดยตรวจสอบหาค่าความยากง่าย (Difficulty) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) แล้วจึงหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการตรวจสอบผลการวัดที่สม่าเสมอและคงที่ใช้วิธีการของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน จากสูตร (KR-20) ซึ่งผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

4. แบบประเมินทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ระหว่างองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม และข้อความที่ใช้ในการประเมิน โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 0.98

5. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ระหว่างองค์ประกอบของทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม และข้อความที่ใช้ในการประเมิน โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 0.98

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแผนการวิจัยแบบ Randomized Control Group Pretest-Posttest Design ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการสุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2559 ซึ่งมีทั้งหมด 9 ห้อง ได้มาจากการสุ่มกลุ่ม (Cluster Random Sampling) แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้วิธีการจับสลากได้ 2 ห้องเรียน จำนวน 58 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง คือ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/7 จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม คือ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 28 คน

2. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา สารภูมิศาสตร์ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ

และสิ่งแวดล้อม ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียน ซึ่งรูปแบบของแบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3. ดำเนินการสอนตามที่กำหนดไว้ คือ

กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยทำการสอนด้วยตนเองโดยจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล ระยะเวลาที่ใช้จัดการเรียนรู้ เป็นระยะเวลา 16 คาบเรียน

กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยทำการสอนด้วยตนเองโดยจัดการเรียนรู้แบบปกติ ระยะเวลาที่ใช้จัดการเรียนรู้ เป็นระยะเวลา 16 คาบเรียน

4. ผู้วิจัยนำแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ประเมินโดยนักเรียนประเมินเพื่อน และครูประเมินนักเรียนไปประเมินทักษะการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

5. ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่กำหนด (Posttest)

6. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผลไปสอบถามกับกลุ่มทดลอง

7. ตรวจสอบผลจากเครื่องมือต่างๆแล้วนำมาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

การหาค่าเฉลี่ย (A.M.) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of item Objective Congruence)

2.2 การหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายชื่อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KR 20)

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ของครอนบาค

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และทักษะการทำงานเป็นกลุ่มระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม คือ สถิติทดสอบ t-test แบบ Independent Samples

3.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ก่อนเรียนกับหลังเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม คือ สถิติทดสอบ t-test แบบ Dependent Samples

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานกลุ่ม ในวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่า คะแนนของผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล หลังการจัดการเรียนรู้ (A.M.= 26.23,S.D. = 3.25)มีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียน(A.M.=15.57,S.D. = 3.99) ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่าคะแนนของผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ หลังการจัดการเรียนรู้ (A.M. = 22.54,S.D. = 3.17) มีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียน (A.M. = 14.57, S.D. = 3.53) และเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่า คะแนนของผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังการจัดการเรียนรู้ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล (A.M.= 26.23, S.D. = 3.25) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ (A.M. = 22.54, S.D. = 3.17) และเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

4. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล มีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่า เมื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล (A.M. = 4.71, S.D. = .427) มีคะแนนทักษะการทำงานเป็นกลุ่มสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ (A.M. = 4.36, S.D. = .607) และนอกจากนั้นเมื่อพิจารณาแยกทักษะการทำงานเป็นกลุ่มรายด้านของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล พบว่าทักษะที่มีคะแนนมากที่สุดคือ ทักษะการนำเสนอผลงาน ทักษะการร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่ม ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร และทักษะการวางแผน ตามลำดับ

5. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด โดยพบว่าความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (A.M. = 4.77, S.D. = 0.43) เมื่อพิจารณาความพึงพอใจรายด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการทำงานกลุ่ม ในวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล เป็นรูปแบบที่สามารถพัฒนาความสามารถของนักเรียนโดยช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่มีความซับซ้อนได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล และมีกระบวนการคิดที่เป็นขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนครูจะเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างมีเหตุผล นักเรียนได้ร่วมกันคิดโดยอาศัยกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งทำให้นักเรียนและเพื่อนได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดในการหาเหตุและผลจากเรื่องหรือประเด็นปัญหาที่กำหนดให้ เมื่อนักเรียน แต่ละคนได้มีส่วนร่วมในการหาเหตุและผลของเรื่องหรือประเด็นปัญหาต่าง ๆ จึงทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดความเข้าใจที่คงทนจากการเรียนรู้จากรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าว และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น และสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Eristi and Kucuker (2011) ที่ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนเหตุและผล เกี่ยวกับพฤติกรรมเชิงจริยธรรมต่อการปรับปรุงเทคโนโลยีสารสนเทศ ในกลุ่มนักเรียนระดับ K8 โรงเรียน Eskisehir ประเทศตุรกี พบว่า คะแนนจากการทดสอบของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากตารางวิเคราะห์เหตุและผลของกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์เรื่องหรือประเด็นปัญหาที่กำหนดให้ได้ดีขึ้นตามลำดับ เนื่องจากขั้นตอนของการเรียนการสอนเหตุและผลช่วยให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิดอย่างเป็นขั้นตอน สังเกตได้จากการตอบคำถามของนักเรียนในชั้นเรียน รวมไปถึงการให้คำปรึกษาและอภิปรายกันในกลุ่ม โดยเริ่มจากขั้นตอนที่ 1 การกำหนดประเด็นปัญหาที่จะวิเคราะห์ โดยกำหนดให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ร่วมกันวิเคราะห์เกี่ยวกับการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในส่วนขั้นตอนที่ 2 – 5 ครูมีหน้าที่สำคัญในการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ด้วยการตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนได้หาเหตุ - ผล และเหตุ - ผลที่สนับสนุน เกี่ยวกับหัวข้อที่แต่ละกลุ่มได้วิเคราะห์ และในส่วนสำคัญที่เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนสามารถจดจำและเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนได้คือในขั้นตอนที่ 6 และขั้นตอนที่ 7 ในส่วนของขั้นตอนที่ 6 นักเรียนจะได้นำความรู้ที่ได้จากขั้นตอนที่ 1-5 มาทำการสรุป ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้คิดเชื่อมโยงข้อมูลแล้วนำมาเขียนเป็นข้อสรุป ซึ่งในขั้นตอนที่ 6 ซึ่งเกิดจากการที่นักเรียนได้พิจารณาข้อมูลต่างๆ เลือกข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์กันให้มีความหมาย โดยอาศัยความรู้ประสบการณ์เดิมและแสวงหาความรู้และข้อมูลใหม่ แล้วนำมาอธิบายความสัมพันธ์และความหมายของข้อมูลที่นำมาเชื่อมโยงกันสอดคล้องกับ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2551: 8) ได้กล่าวไว้

ในขั้นตอนที่ 7 เป็นขั้นตอนที่จะส่งเสริมให้นักเรียนได้สังเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่เรียนในลักษณะของการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ (concept) ตั้งแต่ 2 มโนทัศน์ขึ้นไป แล้วสรุปเป็นข้อความที่มีขอบเขต

กว้างขวางในระดับสากล ซึ่งในขั้นตอนนี้จะช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจที่คงทนและเป็นการพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา แคมมณี (2554: 193) ได้กล่าวถึงการคิดสังเคราะห์ ซึ่งเป็นการคิดระดับสูงว่าการคิดสังเคราะห์เกิดจากการนำข้อมูล/ความรู้ที่ผ่านการวิเคราะห์มาแล้ว หรือการนำองค์ประกอบ/ส่วนประกอบของสิ่ง/เรื่องต่าง ๆ มาผสมผสานรวมกันอย่างกลมกลืน สร้างเป็นสิ่งใหม่ที่มีลักษณะ/เอกลักษณ์/คุณสมบัติเฉพาะที่แตกต่างไปจากเดิม โดยผู้วิจัยสังเกตได้จากการเขียนสรุปลงในตารางวิเคราะห์เหตุและผลของ Gunter; Ester; and Mintz

นอกจากนั้นในขั้นตอนที่ 7 ของการสอนแบบเหตุและผล ยังได้พัฒนาการรู้คิด (Metacognition) ของนักเรียน ดังที่ Flavell (1979: 906 - 911) ได้กล่าวไว้ว่า เป็นความสามารถทางการคิดของบุคคลที่สามารถรับรู้ถึงกระบวนการคิดหรือสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการคิดของตนเอง ซึ่งอาจเกิดเป็นความรู้ หรือเป็นกิจกรรมที่ใช้ความคิดเป็นเป้าหมายหรือทิศทาง ทำให้นักเรียนได้เกิดหลักการสรุปอันจะนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากที่ได้กล่าวมาในข้างต้น จะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกับที่ Gunter; Ester; and Mintz (2007: 173-178) ได้กล่าวว่ารูปแบบการสอนเหตุและผล ช่วยให้นักเรียนเข้าใจถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดเหตุการณ์ต่างๆ นำไปสู่ความเข้าใจผลที่เกิดขึ้น ซึ่งสาเหตุอาจซับซ้อนและมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลของนักเรียนได้ หากนักเรียนมีกระบวนการคิดแบบเหตุและผลจะสามารถอธิบายเรื่องราวต่างๆ ได้ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล มีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผลเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการทำงานเป็นกลุ่มโดยผ่านกระบวนการคิดที่มีความซับซ้อน หรือเป็นการคิดขั้นสูง ซึ่งผู้วิจัยได้สังเกตจากการทำงานร่วมกันของนักเรียนแต่ละกลุ่มในห้องเรียนพบว่า หลังจากที่นักเรียนได้อ่านเรื่องที่ได้รับมอบหมายแล้ว นักเรียนแต่ละคนได้มีส่วนร่วมในการคิดหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อให้หาซึ่งเหตุและผลของเรื่องที่ศึกษา และแบ่งหน้าที่ในการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Gunter; Ester; and Mintz (2007: 173-178) ที่กล่าวว่า หากมีการจัดกิจกรรมกลุ่มก็จะช่วยให้นักเรียนรู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งทักษะดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยทำให้นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผลมีทักษะการทำงานเป็นกลุ่มสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

จากผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ยังพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล มีทักษะการทำงานกลุ่มโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยทักษะที่มีคะแนนสูงสุดเป็นลำดับที่ 1 คือทักษะการนำเสนอผลงานอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.77 เนื่องจากในขั้นตอนที่ 8 ของการจัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล เป็นการประเมินการปฏิบัติของผู้เรียน (evaluating students' performances) ซึ่งจะเป็นการช่วยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการประเมินผลย้อนกลับไปยังเพื่อนๆ และเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจใน

การฟังเพื่อนอธิบายหรือนำเสนอการวิเคราะห์เรื่องหรือประเด็นปัญหาที่ได้รับ โดยผู้วิจัยได้สังเกตจากการนำเสนอของนักเรียนแต่ละกลุ่มที่ได้เสนอหน้าชั้นเรียน เช่น การใช้ภาษาและท่าทางในการนำเสนอเพื่อดึงดูดความสนใจจากเพื่อนกลุ่มอื่นๆ ซึ่งทำให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเกิดความพยายามที่จะนำเสนอให้มีลักษณะที่แตกต่างและมีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น ในลักษณะดังกล่าวจะสอดคล้องกับที่ ทิศนา ขัมมณี และคณะ (2545: 36-37) กล่าวถึงทักษะการนำเสนอผลงาน ว่าเป็นขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งเป็นการถ่ายทอดเรื่องราวตลอดจนวิธีการต่าง ๆ ไปยังผู้ฟัง โดยจะต้องอาศัยเทคนิค หรือวิธีการที่สามารถดึงดูดหรือโน้มน้าวให้ผู้ฟังเกิดความสนใจหรือเข้าใจอย่างชัดเจนและรวดเร็ว

นอกจากนี้ยังพบว่าผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล ในลำดับที่ 2 คือทักษะการร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.75 อยู่ในระดับมากที่สุด โดย ผู้วิจัยพบว่าพบว่านักเรียนมีการให้ความร่วมมือในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย ยอมรับข้อตกลงของเสียงส่วนใหญ่ ให้ความช่วยเหลือสมาชิกเมื่อไม่เข้าใจ ให้ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ และนักเรียนปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่ม ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนได้เกิดทักษะการทำงานเป็นกลุ่มโดยมีเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Slavin (1978:41) ที่ได้กล่าวว่า การทำงานร่วมกันของกลุ่ม จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบ คือ 1) สมาชิกกลุ่มต้องรู้จักการทำงานเพื่อกลุ่ม 2) ความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับผลรวมของสมาชิกในกลุ่ม ดังนั้นการเรียนรู้ของสมาชิกกลุ่มจะช่วยให้กลุ่มประสบความสำเร็จ และ 3) สมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถสูง จะต้องช่วยเหลือสมาชิกคนอื่น ๆ

ผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในลำดับที่ 3 คือ ทักษะการแก้ปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.73 อยู่ในระดับมากที่สุดโดยผู้วิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลอง มีการร่วมมือกันแก้ปัญหาเกี่ยวกับสมาชิกด้วยความประนีประนอม ช่วยเหลือกลุ่มในการวิเคราะห์ปัญหา และมีการเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาได้หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับที่ Mackall (2004: 2) ได้กล่าวว่า ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มไว้ว่า เป็นทักษะส่วนบุคคลที่จะช่วยให้การทำงานของกลุ่มบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ หรือประสบผลสำเร็จ ซึ่งการทำงานเป็นกลุ่มจะต้องเผชิญกับความขัดแย้งภายในกลุ่มที่เกิดขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับที่ “Hilda Taba Teaching Strategies Program” ที่ได้เสนอยุทธศาสตร์การสอนไว้ 4 ยุทธศาสตร์ ซึ่งการแก้ปัญหาความขัดแย้ง (resolution of conflicts) เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ที่ช่วยให้นักเรียนได้นำความรู้ความสามารถที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล จะได้ฝึกกระบวนการคิด การแก้ปัญหา การตัดสินใจ และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังที่ Gunter; Ester; and Mintz (2007: 170-178) ได้กล่าวไว้ในแนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล

ผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในลำดับที่ 4 คือ ทักษะการวางแผน มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.66 อยู่ในระดับมากที่สุดโดยผู้วิจัยพบว่า นักเรียนมีการปรึกษารื้อกันในการทำงาน วางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน และแบ่งหน้าที่การทำงานอย่างชัดเจน โดยนักเรียนกลุ่มทดลองได้มีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนจะต้องร่วมมือกันวางแผนการทำงานในการวิเคราะห์เรื่องหรือประเด็นปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาหรือวิเคราะห์ปัญหา ซึ่งจะนำไปสู่การสรุปข้อคิด แต่ยังมีบางกลุ่มที่ยังไม่ได้วางแผนและแบ่ง

หน้าที่กันอย่างชัดเจน โดยสังเกตจากสมาชิกกลุ่มบางคนยังไม่รู้ว่าตนเองรับหน้าที่ใดของกลุ่ม แต่ก็ยังได้รับการช่วยเหลือจากสมาชิกคนอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับที่ ทิศนา ขัมมณี และคณะ (2545: 36-37) กล่าวถึงทักษะในการทำงานเป็นกลุ่มไว้ว่า การวางแผนเป็นการที่สมาชิกในกลุ่มต้องร่วมกันวางแผนร่วมกันภายใต้การนำและการควบคุมของผู้ในกลุ่ม

ผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในลำดับสุดท้าย คือ ทักษะการสื่อสารมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.64 อยู่ในระดับมากที่สุด ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนมีการรักษามารยาทในการฟัง สนทนาสื่อสารได้ชัดเจน ถูกต้อง และมีการคัดค้านหรือเสนอแนะด้วยเหตุผล แต่ยังมีนักเรียนบางส่วนที่ยังไม่กล้าแสดงออก โดยผู้วิจัยสังเกตจากการนำเสนอและการอภิปรายภายในกลุ่ม ซึ่งยังมีนักเรียนบางส่วนที่ยังไม่กล้าแสดงออก หรือไม่กล้าซักถามหรือเสนอแนะเพื่อน ๆ จึงทำให้ทักษะในด้านการสื่อสารมีคะแนนเป็นลำดับสุดท้าย จากที่ได้กล่าวมาแล้ว ในช่วงต้นว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล จะได้รับการส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้ที่รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Gunter; Ester; and Mintz, 2007) ในขั้นตอนดังกล่าวจึงทำให้นักเรียนได้เกิดทักษะการสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับที่ Johnson and Johnson (1990: 30) ได้กล่าวว่า ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มนั้นจะต้องมีการสื่อสาร หรือการสื่อความหมายกันอย่างชัดเจนและถูกต้อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ร่วมกันในการทำงาน

จากผลการวิจัยที่ได้กล่าวมาในช่วงต้นจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล สามารถพัฒนาทักษะการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยในทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล นักเรียนได้ร่วมกันทำกิจกรรมที่เป็นการกระตุ้นให้เกิดการวางแผน การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และการนำเสนอผลงาน ดังนั้นนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล จึงมีทักษะการทำงานเป็นกลุ่มที่สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล โดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามลำดับ ซึ่งด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผลเป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นขั้นตอน และคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล นอกจากนั้นผู้วิจัยได้สังเกตเห็นว่านักเรียนยังได้เรียนรู้และทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งส่งผลให้บรรยากาศในการเรียนรู้มีความผ่อนคลาย ไม่เครียด มีบรรยากาศการเรียนสนุกสนานน่าเรียน นักเรียนเองก็สามารถแสดงความคิดเห็นหรือแสดงมุมมองที่หลากหลาย จากการอภิปรายภายในกลุ่มหรือในชั้นเรียน โดยเน้นให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้วิจัยได้สังเกตจากการมีส่วนร่วมของนักเรียนและมั่นใจในการซักถามหรือตอบคำถาม และจากการตอบแบบสอบถามนักเรียนได้แสดงความคิดเห็นลงในข้อเสนอแนะเพิ่มเติม อาทิเช่น “อยากให้มีการจัดกิจกรรมแบบนี้อีก” “ขอให้มีการสอนแบบนี้อีกค่ะ” เป็นต้น ซึ่งผลดังกล่าวสอดคล้องกับ National Environmental Education and Training Foundation: NEETF (2000: 15) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่

ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง และการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นปัจจัยทางบวก (positively) ที่จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนให้ดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยเป็นลำดับถัดมานั้น ซึ่งก็อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดเช่นกัน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เข้าใจเนื้อหาสาระที่เรียนในวิชาสังคมศึกษาได้มากยิ่งขึ้น ทำให้เกิดทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม และนักเรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้ โดยสังเกตได้จากการที่ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามเป็นการทบทวนเรื่องที่เรียน โดยผู้วิจัยสังเกตได้ว่านักเรียนมีความเข้าใจที่คงทนและเข้าใจเนื้อหาสาระที่เรียน ซึ่งนอกจากนั้นยังพิจารณาได้จากการวิเคราะห์เรื่องหรือประเด็นปัญหาที่เรียน จากตารางการวิเคราะห์เหตุและผลของ Gunter; Ester; and Mintz (2007: 183) ที่นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องช่วยกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นจนได้ข้อสรุป (Conclusions) และหลักการสรุป (Generalizations) ที่ถูกต้อง

ทั้งนี้ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยเป็นลำดับสุดท้าย ซึ่งก็อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดเช่นกัน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล ครูมีหน้าที่กระตุ้นให้นักเรียนสนใจในกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการใช้คำถามที่เป็นการจุดประเด็นให้นักเรียนได้คิดหรือปฏิบัติกิจกรรมอย่างเป็นขั้นตอน อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยระหว่างการอภิปรายและการนำเสนอ แต่อาจมีบางด้านที่นักเรียนยังเป็นปัญหากับนักเรียน เช่น การอภิปรายภายในกลุ่มเพื่อหาเหตุและผลของเรื่องหรือประเด็นปัญหาเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ และสถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื้อหาบางเรื่องอาจเป็นเรื่องที่ไกลตัวสำหรับนักเรียน หรือข้อมูลที่นักเรียนศึกษาหรือค้นคว้ายังมีจำกัดหรือไม่หลากหลาย จึงอาจทำให้เป็นปัญหาในการหาข้อสรุปได้

จากที่ได้กล่าวมาในข้างต้น โดยภาพรวมของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผลสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ ในการเรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งผลดังกล่าวได้ส่งผลต่อความคงทนทางการเรียนรู้ ตามที่ Gunter; Ester; and Mintz (2007: 173-178) ได้กล่าวว่า รูปแบบนี้สามารถนำไปใช้ได้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้กับผู้เรียนทั้งเป็นกลุ่มหรือการเรียนรู้ด้วยตนเองและถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง ดังนั้นผลจากการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล โดยภาพรวมจึงอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

การศึกษารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล และทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยสรุปข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1.1 จากการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูจะต้องใช้คำถามที่เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนคิดหาเหตุและผล ดังนั้นครูจะต้องศึกษาและเข้าใจเรื่องหรือประเด็นปัญหาที่ให้นักเรียนวิเคราะห์ และเตรียมประเด็นปัญหาหรือคำถามที่สามารถกระตุ้น

ความคิดของนักเรียนให้ได้มากที่สุด เพื่อนำไปสู่การได้ข้อสรุป (Conclusions) และหลักการสรุป (Generalizations) ที่ถูกต้อง

1.2 จากการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนจะต้องอภิปรายร่วมกัน โดยครูเป็นผู้ตั้งคำถามกระตุ้น ดังนั้นครูควรสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้นักเรียนมีความกล้าและความมั่นใจในการแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม หรือการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลหน้าชั้นเรียน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเพื่อการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล ในสาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม หรือสาระประวัติศาสตร์ ที่มีเนื้อหาที่นักเรียนได้พัฒนาศักยภาพในการคิดให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการวิจัยเพื่อการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล เพื่อการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ในด้านอื่นๆ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดอภิमान (Metacognition) เป็นต้น

2.3 ควรมีการวิจัยเพื่อการศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเหตุและผล โดยพิจารณาจากตัวแปรอื่นๆของนักเรียน เช่น การพิจารณานักเรียนกลุ่มเก่ง ปานกลาง อ่อน พิจารณาจากระดับชั้น เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

ทิศนา แคมมณี และคณะ. (2545). กลุ่มสัมพันธ์เพื่อการทำงานและการจัดการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ:

นิชินแอตเวอร์ไทซิง กรุ๊ป.

ทิศนา แคมมณี. (2554). ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ :

การบูรณาการในการจัดการเรียนรู้. วารสารราชบัณฑิต, 36(2), 193.

ธนพร พุ่มภชาติ. (2555). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้รูปแบบเหตุและผลที่มีต่อ

ความสามารถในการให้เหตุผลและการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์

ครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โรงเรียนปัญญาวรคุณ. (2559). เอกสารกลุ่มบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ: ปัญญาวรคุณ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ. ค้นเมื่อ 10 มกราคม 2559, จาก <http://www.bll.in.th/Pages/Home>.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2555). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

แห่งชาติฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555 – 2559: กรุงเทพฯ: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2555). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่สิบเอ็ด

พ.ศ.2555 – 2559. ค้นเมื่อ 10 มกราคม 2559, จาก <http://www.moe.go.th/moe/th/news/index.php?Key=news20>.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ. ค้นเมื่อ 10 มกราคม 2559, จาก http://www.moe.go.th/moe/th/news/index.php?Key=news_research.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551: กรุงเทพฯ: สกศ.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). กรอบการนำทักษะการคิดสู่การพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551: กรุงเทพฯ: สกศ.

ภาษาต่างประเทศ

Eristi, B. and Kucuker, F. (2011). Effect of the cause and effect model based instruction on improve information technology related ethical conduct among k-8 students. Unpublished master's thesis, University of Anadolu , Eskişehir, Turkey.

Flavell, J.H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.

Gunter, M. A., Ester, T. H., and Mintz, S. L. (2007). *Instruction a models approach*. (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

_____. (2011). *Instruction: A models approach*. (6th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Johnson, D. W. and Johnson, R. T. (1990). *Learning together & alone cooperative, competitive, & individualistic learning* (2nd ed.). New Jersey: Prentice-Hall.

Mackall, D. D. (2004). *Teamwork skills*. New York: Fact on file.

National Environmental Education and Training Foundation (NEETF). (2000). *Creating High Performance Schools and Students: Environment-based Education*, 9, 15.

Slavin, R. E. (1978). *Cooperative learning* (2nd ed.). Boston: Allyn and Bacon.