

การจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้วิธีการแบบเปิด เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขตวัน *

Learning Management in Geography Using Open Approach to Develop Problem Solving Thinking Skills of Grade 10 Students, Satit Ban Chetawan Municipal School

ปิยะบุตร ถิ่นธา (Piyabut Thinthathana) **

ชรินทร์ มั่งคั่ง (Charin Mangkhang) ***

เชษฐภูมิ วรรณไพศาล (Chetthapoom Wannapaisan) ****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการแบบเปิด 2) ศึกษา
ระดับทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการแบบเปิด และ 3) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ วิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง
วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการใช้วิธีการแบบเปิด ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขตวัน กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขตวัน จังหวัดแพร่ จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา
2559

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วย แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้วิธีการแบบเปิด
จำนวน 7 แผน ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมเรียนรู้ 20 ชั่วโมง แบบวัดระดับทักษะการคิดแก้ปัญหาและแบบทดสอบ
ผลการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติทดสอบค่าที (t-test
for dependent) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัย พบว่า

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา (สังคม
ศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

This Article is part of the Thesis for Master of Education Program in Education (Social Studies) Faculty
of Education Chiang Mai University.

** นักศึกษาปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา (สังคมศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Students Master of Education Program in Education (Social Studies) Faculty of Education
Chiang Mai University

*** อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Advisor: Associate Professor, Ph.D. Division of Social Studies, Faculty of Education,
Chiang Mai University.

**** อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ ดร. สาขาวิชาสังคมศึกษา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Co-advisor: Lecturer, Ph.D. Division of Social Studies, Faculty of Education, Chiang Mai University.

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้วิธีการแบบเปิด จำนวน 7 แผน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการสร้างศรัทธาโดยใช้มวลประสบการณ์ของผู้เรียน 2) ขั้นการเสนอสถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคม 3) ขั้นการปฏิสัมพันธ์กลุ่มเพื่อสืบเสาะสร้างองค์ความรู้ 4) ขั้นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เพื่อสร้างทางเลือก 5) ขั้นการประมวลองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และ 6) ขั้นการนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ของผู้เรียน ซึ่งทุกแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวิจัย ตลอดจนการดำเนินกิจกรรม และสามารถนำไปใช้พัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้

2. ระดับทักษะการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขตวัน โดยใช้วิธีการแบบเปิด ในภาพรวมอยู่ระดับดี

3. ผลการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขตวัน หลังเรียนโดยใช้วิธีการแบบเปิด สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to create lesson plans using Open Approach 2) to study students' level of problem solving thinking skills using Open Approach and 3) to compare the learning outcomes in Geography on natural resources and environment crisis of grade 10 students before and after using Open Approach. The sample of this research consisted of 30 students in Grade 10 at Satit Ban Chetawan Municipal School, Phrae Province during the second semester of the 2016 academic year. The research instruments were 7 lesson plans in Geography using Open Approach with 20 instructional hours, the level of problem solving thinking skills tests and the learning outcome test. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, t-test for dependent and content analysis.

The results of this research were as follows:

1. Construction of 7 lesson plans in Geography using Open Approach composed of 6 steps which were: 1) Awareness 2) Presenting 3) Inquiry 4) Sharing 5) New Knowledge and 6) Application. All lesson plans were related to purposes and activities. They could be used for developing problem solving thinking skills and students' learning outcome.

2. The level of problem solving thinking skills of Grade 10 Students at Satit Ban Chetawan Municipal School using Open Approach were at the good level.

3. The learning outcome on natural resources and environment crisis of Grade 10 Students after using Open Approach were higher than before at the level of .05 significance.

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงสภาวะโลกที่ไม่หยุดนิ่งนั้นได้ก่อกำเนิดกระบวนการโลกาภิวัตน์ สังคมแห่งเทคโนโลยี ข้อมูลสารสนเทศ ข่าวสาร กระแสธารแห่งความทันสมัยในศตวรรษที่ 21 สร้างความท้าทายต่อประชาคมโลกให้เดินหน้าอย่างมั่นคงสู่ความยั่งยืน การศึกษาถือเป็นพลังอำนาจในการเปลี่ยนแปลงสังคม และสังคมศึกษาถือว่าเป็นวิชาที่สร้างขึ้นมาสอดรับกับสังคมมนุษย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา ทั้งนี้ ชรินทร์ มั่งคั่ง (2551: 1) วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา (2555: 11) และดวงกมล สิ้นเพ็ง (2553: 31) ได้อธิบายไว้ว่า สังคมศึกษา เป็นศาสตร์ที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเยาวชนให้มีความเป็นพลเมืองดี มีความรู้ คุณธรรม ทักษะ ทศนคติ ค่านิยม และสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข ภูมิศาสตร์ถือเป็นวิชาที่สำคัญในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งสมควรปลูกฝังให้แก่เยาวชนของชาติ ดัง พระราชนิพนธ์นำที่ว่า “ภูมิศาสตร์: ศาสตร์แห่งแผ่นดิน” ใน สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2558 โดยมีสาระสำคัญดังนี้ (สมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2559: ไม่ปรากฏเลขหน้า)

“...การเรียนรู้ภูมิศาสตร์ของประเทศไทยสำคัญ เพราะคนเราอยู่ที่ไหนก็ควรจะต้องรู้เรื่อง พื้นที่ของที่นั้น ภูมิศาสตร์โลกก็สำคัญ เพราะปัจจุบันเป็นสมัยโลกาภิวัตน์ สิ่งที่เกิดในแห่งหนึ่งมีผลต่อทั้งโลก ปัจจุบันนี้ผู้บริหารเน้นพัฒนาการศึกษาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ในด้านสังคมศึกษาเน้นเฉพาะประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง ศิลธรรม ลัทธิภูมิศาสตร์ไปเลย การที่สมาคมภูมิศาสตร์ หรือ มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ มาช่วยศึกษาและปรับปรุงการเรียน การสอน ภูมิศาสตร์ก็จะเป็น “น้ำหยดเดียว” ที่มีผลใหญ่ต่อการพัฒนาเด็กและเยาวชนของเรา...”

จากพระราชนิพนธ์นำข้างต้นแสดงให้เห็นว่า วิชาภูมิศาสตร์มีส่วนสำคัญยิ่งที่จะทำให้รู้และเข้าใจ ปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่ ที่ปรากฏอยู่รอบตัวนักเรียน สอดคล้องกับ Hartwig Haubrich (2009) ที่กล่าวว่า ภูมิศาสตร์เกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมภายในถิ่นที่หรือที่ตั้ง เช่นเดียวกับ กิตติคุณ รุ่งเรือง (2556: 14-21) ที่อธิบายว่า วิชาภูมิศาสตร์ในปัจจุบัน มุ่งเน้นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้นักเรียนรู้และเข้าใจข้อเท็จจริงต่างๆเกี่ยวกับมนุษย์และธรรมชาติแวดล้อม มีความเข้าใจ สามารถอธิบาย นำเสนอแนวทางการป้องกันแก้ไขปรากฏการณ์ธรรมชาติ โดยเฉพาะวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อันเป็นผลสืบเนื่องจากการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ดังที่ มนัส สุวรรณ (2549: 37 และ 129) กล่าวว่า โลกกำลังเผชิญกับวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านความร่อยหรอและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาเหตุของวิกฤตการณ์ดังกล่าวมีที่มาจากการกระทำของธรรมชาติเอง และการกระทำโดยมนุษย์ ซึ่งความเสื่อมโทรมในคุณภาพสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ถือเป็นสิ่งที่ยืนยันถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมของโลกในปัจจุบัน การศึกษาจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญ ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ โรงเรียนจึงเป็นสถาบันการศึกษาที่มีหน้าที่ป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของสังคม โดยการส่งเสริมให้นักเรียน ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการดำรงชีวิตประจำวัน

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงมากมายในสังคมโลก ทั้งทางด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจและการเมือง เป็นผลในการปรับตัวทางการศึกษาไปทั่วโลก ซึ่งการปรับตัวจะต้องมีพื้นฐานมาจากการคิด กระแสดังกล่าวทำให้ กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้ความสามารถในการคิดเป็นสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน สอดคล้องกับ ลัดดา ศิลาโน้อย (ม.ป.ป.) ที่กล่าวว่า การสรรค์สร้างความรู้ด้วยกระบวนการคิดหลากหลายรูปแบบ การปฏิบัติศึกษา ค้นคว้า ในแง่มุมต่างๆ ที่ครูส่งเสริมสมรรถนะให้เกิดขึ้นกับนักเรียน นี่คือการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อีกทั้ง ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556: 6) ได้อธิบายว่า การพัฒนาการคิด เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาเด็กและเยาวชน เพื่อสร้างพลเมืองที่มีคุณภาพของประเทศ ในการจัดการเรียนรู้ควรให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ทักษะการคิดแก้ปัญหาจึงเป็นทักษะที่สำคัญของพลเมืองในศตวรรษที่ 21 ดังที่ กระทรวงศึกษาธิการ (2551: 7) ที่เสนอถึง ความสามารถในการแก้ปัญหา ว่าเป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจ ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม การฝึกให้นักเรียนคิดแก้ปัญหา จึงเป็นการฝึกให้นักเรียนคิดอย่างมีเหตุผล และแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ การพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาให้กับเด็กและเยาวชนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญในปัจจุบัน เพื่อสร้างนักเรียนที่เป็นผู้แก้ปัญหา

การจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ในปัจจุบันนั้น ครูและนักเรียนต่างมองภาพภูมิศาสตร์ว่าเป็นวิชาที่เน้นบรรยาย จดจำ เน้นการถ่ายทอดเนื้อหาเป็นหลัก ทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายในวิชา ซึ่งจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนสาธิตเทศบาล บ้านเขววัน หลายท่านทำให้ได้มุมมองและข้อคิดเห็นที่ตรงกันว่า การจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ ประเด็นเกี่ยวกับวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นักเรียนไม่ค่อยให้ความสำคัญและความสนใจเท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ปัจจุบันจังหวัดแพร่ประสบวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งนักเรียนเรียนรู้ผ่านการทำแบบฝึกหัดเป็นประจำ จึงไม่มีโอกาสได้แก้ปัญหายด้วยตนเอง ยังขาดทักษะการคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดวิเคราะห์เป็นสำคัญ ซึ่งเป็นสิ่งที่ทางโรงเรียนพยายามกระตุ้นพัฒนาและส่งเสริมมาโดยตลอด ทำให้การจัดการเรียนการสอนในภูมิศาสตร์ในโรงเรียนไม่บรรลุจุดมุ่งหมายเท่าที่ควรจะเป็น สอดคล้องกับการรายงานของ โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขววัน (2558: 36 และ 140-142) ที่ได้ระบุว่า ข้อมูลผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2558 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขววัน พบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.19 ขณะที่ค่าเฉลี่ยทั่วประเทศเท่ากับ 39.70 เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2558 พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยภาพรวมเท่ากับ ร้อยละ 65.55 ซึ่งยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนดไว้ที่ร้อยละ 70 และที่สำคัญผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขววัน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยการสนับสนุนของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น พบว่า ด้านความสามารถในการแก้ปัญหา นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 4.50 คิดเป็นร้อยละ 44.96 ซึ่งอยู่ในระดับคุณภาพพอใช้ จึงเป็นภาพสะท้อนที่สำคัญของการที่

นักเรียนยังขาดทักษะการคิดแก้ปัญหา ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ควรพัฒนาให้เกิดแก่นักเรียนและมีความสำคัญต่อการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้วย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด (Open Approach) เป็นเทคนิควิธีการที่เน้นการสร้างสรรค์ สร้างความรู้ด้วยตนเอง ผ่านปัญหาปลายเปิด ดังที่ ลัดดา ศิลาน้อย (2548: 25) กล่าวถึง ความหมายของ Open Approach ตามทฤษฎีที่ใช้ในการสอนก็คือ กระบวนการจัดกิจกรรมหรือสถานการณ์ต่างๆ ให้มีลักษณะที่เป็น ปัญหาแบบเปิดกระตุ้นให้นักเรียนได้คิด สอดคล้องกับ ดวงหทัย กาวิบูลย์ (2556: 3) ที่อธิบายว่า วิธีการแบบ เปิด เป็นวิธีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการใช้คำถามปลายเปิด การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วม ทำกิจกรรมโดยมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อนร่วมกลุ่ม และชั้นเรียน ในการลงมือกระทำหรือปฏิบัติกิจกรรม ตลอดจนมีการสนทนา อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการนำเสนอวิธีการแบบเปิดนั้นจึงเป็นการจัดการ เรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ที่กำลังอยู่ในช่วง วัยรุ่น วัยเล่น วัยเรียน ที่มักมีพฤติกรรมที่ขาดจิตสำนึกสาธารณะ เมื่อเกิดปัญหาก็ไม่สามารถที่จะแก้ปัญหาได้ แสดงถึงการขาดทักษะการคิดแก้ปัญหาเพื่อการดำรงตนในสังคม วิธีการแบบเปิดจึงถือเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ สามารถนำมาใช้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นได้ ดังที่ สิริพันธุ์ จันทราศรี (2557: 193) ได้ทำวิจัยวิจัย การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคำนวณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในชั้น เรียนที่สอนด้วยวิธีการแบบเปิด ค้นพบว่า นักเรียนพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างต่อเนื่องและดีขึ้นเรื่อยๆตลอดทั้งหน่วยการเรียนรู้ สะท้อนให้เห็นว่าวิธีการแบบเปิดนั้น สามารถพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่อยู่ในช่วงของวัยรุ่น ได้เป็นอย่างดี

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดน่าจะเป็นแนวทางที่จะช่วยพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ตลอดจนผลการเรียนรู้วิชา ภูมิศาสตร์ ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้นับเป็นการวิจัยที่ครูพยายามปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการสอนเพื่อเน้นให้นักเรียนเกิด ทักษะการคิดแก้ปัญหา อีกทั้งการใช้วิธีการแบบเปิดในการสอนภูมิศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายถือว่ามี ความเหมาะสมสำหรับช่วงวัย ความรู้ ทักษะที่จำเป็นพื้นฐานจากชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อที่จะสามารถการ ดำรงตนในสังคมปัจจุบันและอนาคตต่อไปภายหลังจบระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะ ศึกษาการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้วิธีการแบบเปิด เพื่อพัฒนาทักษะ การคิดแก้ปัญหาและผล การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขตนวัน ในครั้งนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้วิธีการแบบเปิด พัฒนาทักษะ การคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขตนวัน
2. เพื่อศึกษาระดับทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการแบบเปิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขตนวัน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อน และหลังการใช้วิธีการแบบเปิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขตนวัน

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขววัน จังหวัดแพร่ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 3 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 94 คน โดยมีการจัดห้องเรียนแบบคละความสามารถของนักเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขววัน จังหวัดแพร่ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 30 คน โดยได้จากการเลือกแบบเจาะจง อันเนื่องมาจากนักเรียนในชั้นเรียนมีความหลากหลายทางการเรียนรู้ ทั้งนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนรู้ที่เก่ง ปานกลางและอ่อน อีกทั้งยังจะสามารถพัฒนาศักยภาพของนักเรียนในชั้นเรียนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้และการวิจัย โดยโรงเรียน นักเรียนและผู้ปกครอง มีความยินดีและให้ความร่วมมือในการวิจัยในครั้งนี้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งประกอบไปด้วย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้วิธีการแบบเปิด จำนวน 7 แผนการจัดการเรียนรู้ ครอบคลุมเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ คาบเรียนละ 60 นาที ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง เริ่มจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ และตัวชี้วัด แล้วทำการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม จากนั้นจึงนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้อง โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ระหว่าง 0.60-1.00 และทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นจึงนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (Try Out) เสร็จแล้วจึงทำการปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้และสุดท้ายจึงนำเอาแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2.2 แบบวัดระดับทักษะการคิดแก้ปัญหา เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยได้มีการปรับแบบทดสอบแบบอัตนัยประยุกต์ (Modified Essay Question) เพื่อใช้เป็นแบบวัดระดับทักษะการคิดแก้ปัญหา จำนวน 5 สถานการณ์ และในแต่ละสถานการณ์จะมีข้อความ 4 ข้อ รวมทั้งหมด 20 ข้อคำถาม ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง เริ่มจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและลักษณะของแบบวัด จากนั้นจึงสร้างแบบวัดให้สอดคล้องกับทักษะการคิดแก้ปัญหา แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม หลังจากนั้นจึงนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความสอดคล้อง โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับทักษะการคิดแก้ปัญหา (IOC) เท่ากับ 0.80-1.00 แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ต่อมาจึงนำแบบวัดไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (Try Out) แล้วนำผลไปทำการวิเคราะห์คุณภาพ โดยมีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.44-0.75 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.29-0.75 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90 สุดท้ายจึงนำเอาแบบวัดไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2.3 แบบทดสอบผลการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง เริ่มจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและลักษณะของแบบทดสอบ จากนั้นจึงสร้างแบบวัดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้ว

นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม หลังจากนั้นจึงนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความสอดคล้อง โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) เท่ากับ 0.60-1.00 แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ต่อมาจึงนำแบบวัดไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (Try Out) แล้วนำผลไปทำการวิเคราะห์คุณภาพ โดยมีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.25-0.88 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.25-0.88 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 สุดท้ายจึงนำเอาแบบทดสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการดำเนินการทดลอง ทั้งหมด 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ประกอบไปด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดระดับทักษะการคิดแก้ปัญหา และแบบทดสอบผลการเรียนรู้

3.2 ผู้วิจัยทำการขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไปเสนอต่อ ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเซตวัน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย

3.3 ผู้วิจัย จัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการแบบเปิด ด้วยตนเองในชั้นเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างไว้ จำนวน 7 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 20 คาบ มีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นการสร้างศรัทธาโดยใช้มวลประสบการณ์ของผู้เรียน (A-Awareness) เป็นการที่ครูสร้างความเป็นกัลยาณมิตรและแรงจูงใจให้นักเรียนไว้วางใจ เปิดใจ กล้าคิด ครูจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียนให้เหมาะสมสะอาดเรียบร้อย สร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนด้วยบุคลิกภาพของครูที่เป็นมิตร ยิ้มแย้มแจ่มใส เชื่อมมั่นในตนเอง ใช้สื่อที่หลากหลายและใกล้ตัวนักเรียน เช่น รูปภาพ วิดีทัศน์ เรื่องเล่า เพลง เป็นต้น และคำถามนำเป็นสิ่งที่เร้ากระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและเห็นความสำคัญในบทเรียนผ่านการสนทนาร่วมกัน โดยเน้นการเสริมแรงอย่างสม่ำเสมอ และครูจะพยายามค้นพบความรู้และเชื่อมโยงมวลประสบการณ์ของนักเรียนเข้าสู่บทเรียน เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ของชั้นเรียนที่เป็นกันเองและนักเรียนเกิดความเชื่อมั่นในตัวครูและบทเรียน

2. ขั้นการเสนอสถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคม (P-Presenting) นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5-6 คน จากนั้นครูจึงทำการนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคม เช่น กรณีศึกษา บทความ ข่าว เป็นต้น โดยใช้ใบกิจกรรม ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ครูทำการสนทนาและใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนทำการศึกษาศถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคม จนสามารถระบุปัญหาที่พบในสถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคมนั้นได้

3. ขั้นการปฏิสัมพันธ์กลุ่มเพื่อสืบเสาะสร้างองค์ความรู้ (I-Inquiry) แต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนการทำกิจกรรม ระดมสมองรวบรวมความคิด แสดงความคิดเห็น ในประเด็นต่างๆ เช่น สาเหตุ ผลกระทบ วิธีการแก้ปัญหา เป็นต้น เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบและวิธีการแก้ปัญหา และสร้างสรรค์แนวความคิดลงในกระดาษที่ครูแจกให้ ซึ่งนักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากแหล่งความรู้ต่างๆ

4. ขั้นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เพื่อสร้างทางเลือก (S-Sharing) แต่ละกลุ่มจะมีการจับสลากเพื่อเลือกประเด็นในการนำเสนอ ตัวแทนของแต่ละกลุ่มจะนำเสนอผลการทำกิจกรรมหน้าชั้น มีการแลกเปลี่ยนแนวความคิดและข้อคิดเห็นต่างๆของกลุ่มที่นำเสนอและกลุ่มอื่นๆ เป็นการสร้างความเข้าใจและองค์ความรู้ร่วมกันทั้งชั้นเรียน

5. ขั้นการประมวลองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน (N-New Knowledge) นักเรียนและครูร่วมกันรวบรวมประมวลผลจากการทำกิจกรรมในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น ผังกราฟิก การเขียนสรุป เป็นต้น จากนั้นครูจะใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่แปลกใหม่แตกต่างจากแนวคิดที่แต่ละกลุ่มนำเสนอ โดยมีของรางวัลเป็นการเสริมแรงสำหรับกลุ่มที่นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาแปลกใหม่และหลากหลายที่สุด และนักเรียนร่วมกันนำเสนอคำตอบและแนวทางการแก้ปัญหานักเรียนคิดว่ามีส่วนสำคัญและเหมาะสมที่สุด อีกทั้งร่วมกันอภิปรายผลที่เกิดขึ้นจากแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าว ก่อเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่ชั้นเรียนร่วมกันสรรค์สร้างขึ้น

6. ขั้นการนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ของผู้เรียน (A-Application) ครูมีการใช้กิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การซักถาม สถานการณ์สมมติ เป็นต้น ให้นักเรียนนำเสนอแนวความคิดในประเด็นการนำองค์ความรู้ไปปรับใช้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ชีวิตประจำวัน และนักเรียนจะนำองค์ความรู้ไปใช้ในบริบทใหม่ผ่านใบงานเพื่อฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา

3.3.1. วัดระดับทักษะการคิดแก้ปัญหา ผู้วิจัยใช้แบบวัดระดับทักษะการคิดแก้ปัญหา ทดสอบนักเรียนในช่วงที่สอง ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

3.3.2. วัดผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ก่อนเรียน ทดสอบนักเรียนในช่วงแรกของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 และแบบทดสอบผลการเรียนรู้หลังเรียน ทดสอบนักเรียนในช่วงสุดท้าย

โดยในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้นั้นผู้วิจัยมีการใช้แบบสอบถามความคิดเห็นสอบถามความคิดเห็นนักเรียนรายแผน ในท้ายแผนแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ และมีการใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้วิธีการแบบเปิด ที่ผ่านมาทั้ง 20 คาบ ไปสอบถามนักเรียนหลังสอนครบทุกแผน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้แบบสอบถามความคิดเห็นเป็นข้อมูลเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด

3.4 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบวัดระดับทักษะการคิดแก้ปัญหา และแบบทดสอบผลการเรียนรู้ทั้งก่อนและหลังเรียน มาทำการรวบรวม สรุปข้อมูล เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์และแปลผลต่อไป

สรุปผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้วิธีการแบบเปิด เพื่อพัฒนาทักษะ การคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขววัน สามารถสรุปผลการวิจัยมี รายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้วิธีการแบบเปิด เพื่อพัฒนาทักษะ การคิดแก้ปัญหาของนักเรียน จำนวน 7 แผน ประกอบไปด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 สถานการณ์และ วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรดินและที่ดิน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรน้ำ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรแร่ธาตุและพลังงาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรอากาศ และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ภาวะโลกร้อนกับความคิด ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนประกอบไปด้วยขั้นตอนการสอนโดยใช้วิธีการแบบเปิด 6 ขั้น คือ 1) ขั้นการสร้างศรัทธาโดยใช้มวลประสบการณ์ของผู้เรียน 2) ขั้นการเสนอสถานการณ์ที่เป็นประเด็น ปัญหาเชิงสังคม 3) ขั้นการปฏิสัมพันธ์กลุ่มเพื่อสืบเสาะสร้างองค์ความรู้ 4) ขั้นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เพื่อ สร้างทางเลือก 5) ขั้นการประมวลองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และ 6) ขั้นการนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ของ ผู้เรียน โดยทุกแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวิจัย ตลอดจนการดำเนินกิจกรรม การจัดการเรียนรู้ สามารถนำไปใช้พัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้

2. ระดับทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน โดยใช้วิธีการแบบเปิด ในภาพรวมอยู่ระดับดี

3. ผลการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนหลัง เรียนโดยใช้วิธีการแบบเปิด สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้วิธีการแบบเปิด เพื่อพัฒนาทักษะ การคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขววัน ผู้วิจัยขอเสนออภิปราย ผลการวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้วิธีการแบบเปิด เพื่อพัฒนาทักษะ การคิดแก้ปัญหาของนักเรียน จะเห็นได้ว่าสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดของแผนการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้องกับสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 147-148) ในส่วนของ สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ ก่อให้เกิด การสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการ พัฒนาที่ยั่งยืน ตัวชี้วัด ส 5.2 ม.4-6/1 วิเคราะห์สถานการณ์และวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของประเทศไทยและของโลก โดยผู้วิจัยได้ปรับเนื้อหา และเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ให้มีความ ใกล้เคียงนักเรียนมากที่สุด โดยเฉพาะบริบทโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในชุมชนเมือง

ซึ่งการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด (Open Approach) เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการส่งเสริมการคิดอย่างหลากหลาย ผ่านคำถาม และสถานการณ์ปัญหาปลายเปิด ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดตามแนวคิดของ Nohda (2000: 42-43), ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ์ (2548: 29) และ Inprasitha (2010) อ้างใน ดวงหทัย กาศวิบูลย์ (2556: 14-17) ได้เป็น 4 ขั้นตอน ประกอบไปด้วย ขั้นการเสนอสถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคม ขั้นการปฏิสัมพันธ์กลุ่มเพื่อสืบเสาะสร้างองค์ความรู้ ขั้นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เพื่อสร้างทางเลือก และขั้นการประมวลองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน เนื่องด้วยธรรมชาติของกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ที่มุ่งเน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจก่อนและเน้นการนำองค์ความรู้ไปใช้หลังจากการเรียนรู้ อีกทั้งกิจกรรมการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาให้กับตัวผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ผู้วิจัยจึงทำการเพิ่ม (Plus) อีก 2 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การสร้างศรัทธาโดยใช้มวลประสบการณ์ของผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับจากขั้นตอนตามแนวทางการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ ของสุมน อมรวิวัฒน์ (2533: 161-166) และรูปแบบการสอน ASPIRE Model ของชรินทร์ มั่งคั่ง (2549: 268-272) และขั้นที่ 6 การนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ของผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับจากขั้นตอนตามแนวทางการสอนแบบการสรรค์สร้างความรู้ ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2540: 55) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดที่ผู้วิจัยสังเคราะห์และเพิ่ม (Plus) ขึ้นจึงประกอบไปด้วยทั้งหมด 6 ขั้นตอน ที่ใช้ชื่อว่า APISNA คือ 1) ขั้นการสร้างศรัทธาโดยใช้มวลประสบการณ์ของผู้เรียน (A-Awareness) 2) ขั้นการเสนอสถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคม (P-Presenting) 3) ขั้นการปฏิสัมพันธ์กลุ่มเพื่อสืบเสาะสร้างองค์ความรู้ (I-Inquiry) 4) ขั้นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เพื่อสร้างทางเลือก (S-Sharing) 5) ขั้นการประมวลองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน (N-New Knowledge) และ 6) ขั้นการนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ของผู้เรียน (A-Application) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจึงเน้นการส่งเสริมและฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยมีการใช้คำถามและสถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคม กิจกรรมที่นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มและทั้งชั้นเรียน การร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และมวลประสบการณ์ร่วมกันทั้งชั้นเรียน อันจะนำไปสู่การประมวลองค์ความรู้ใหม่และแก้ไขข้อสงสัยที่คลาดเคลื่อน ใบกิจกรรมและใบงาน รวมไปถึงสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย อาทิ วิดีทัศน์ รูปภาพ ข่าว บทความ กรณีศึกษาและเพลง ทั้งหมดจำนวน 7 แผน ประกอบไปด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 สถานการณ์และวิฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรดินและที่ดิน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรน้ำ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรแร่ธาตุและพลังงาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรอากาศ และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ภาวะโลกร้อนกับความคิดด้านสิ่งแวดล้อม โดยทุกแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวิจัย อีกทั้งเมื่อใช้แบบสอบถามความคิดเห็นในการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนในท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-7 และหลังการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้วิธีการแบบเปิด ครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้แล้วนั้น ทำให้ค้นพบว่านักเรียนมีความคิดเห็นในประเด็นที่ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ สนุกสนาน ไม่จำเจและไม่น่าเบื่อ การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิด ตัดสินใจ ตั้งคำถาม แสดงความคิดเห็น แม้ในระยะแรกนักเรียนจะยังไม่คุ้นเคยกับ

วิธีการแบบเปิด แต่ก็ยังอยากที่จะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ จะเห็นได้ว่าในระยะหลัง นักเรียนต่างให้ข้อคิดเห็นว่าการเรียนมีความพยายามที่จะตอบคำถามหรือถามคำถามกลับมายังครูและเพื่อนร่วมชั้นเรียนมากขึ้น ซึ่งแสดงถึงพัฒนาการทางการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นนักคิด นักแก้ไขปัญหา เป็นไปตามแนวคิดของวิธีการแบบเปิดที่เน้นการเปิดใจในการเรียนรู้ของนักเรียน สอดคล้องกับ อังคณา ตุงคะสมิต และลัดดา ศิลาโนย (2558: 91) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด จะเอื้อและส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนเป็นอย่างมาก กระบวนการคิด การสื่อสารจะถูกนำมาใช้ในระหว่างการทำกิจกรรมของตนเอง ด้วยการให้เหตุผลในการอภิปราย แสดงความคิดเห็นในระหว่างการทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองในด้านคุณลักษณะและพัฒนาทางสติปัญญาได้อย่างเต็มที่ ส่งผลให้ผู้เรียนเป็นคนที่คิดเป็น แก้ปัญหาได้ ซึ่งจะส่งผลต่อการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งการสะท้อนกลับของนักเรียนผ่านพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มและทั้งชั้นเรียนและข้อคิดเห็นต่างๆ เป็นสิ่งที่ผู้วิจัยได้นำไปพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ จนสามารถนำไปใช้พัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา ผลการเรียนรู้ และมีส่วนเสริมสร้างให้นักเรียนออกแบบและสร้างสรรค์สังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2. ระดับทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน โดยใช้วิธีการแบบเปิด ในภาพรวมอยู่ระดับดี ($\bar{X} = 3.16$, S.D. = 0.25) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย ข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาทั้งภาคทฤษฎีและลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ทั้ง 4 ด้านประกอบไปด้วย การตั้งปัญหา การวิเคราะห์ปัญหา การเสนอวิธีการแก้ปัญหา และการตรวจสอบข้อมูล โดยใช้วิธีการแบบเปิด ซึ่งเข้ามาเป็นสิ่งที่สนับสนุนให้เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหา จากการที่นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันผ่านกิจกรรมกลุ่ม การยกระดับองค์ความรู้ร่วมกันทั้งชั้นเรียน โดยครูมีการนำเสนอคำถามและสถานการณ์ปัญหาเชิงสังคมแก่นักเรียน ใบกิจกรรมและใบงาน ซึ่งล้วนเป็นการที่ครูจัดให้นักเรียนมีประสบการณ์แก้ปัญหาด้วยตนเอง ครูมีหน้าที่เพียงอำนวยความสะดวก ทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการใช้เหตุผลจากข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์และเลือกแนวทางการแก้ปัญหา สอดคล้องกับ สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2555, หน้า 138) ที่กล่าวว่าความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เป็นการนำประสบการณ์เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้มาเป็นพื้นฐานการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือปัญหาใหม่ โดยมีขั้นตอนหรือกระบวนการในการแก้ปัญหาให้บรรลุเป้าหมายหรือเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ วิณา ประชากุล และประสาธน์ เนืองเฉลิม (2554, หน้า 169) ที่อธิบายว่า การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่ใช้เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ ในการแก้ปัญหาจะต้องมีการวางแผน การรวบรวมข้อมูลต่างๆ การกำหนดสารสนเทศที่ต้องการเพิ่มเติม มีการแสดงความคิดเห็น เสนอแนะแนวทางวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และตรวจสอบวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่ข้อสรุป และสอดคล้องกับ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2555: 66) ที่อธิบายว่า การคิดแก้ปัญหาทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน ทำให้การจัดการเรียนรู้มีความหมายและมีคุณค่าต่อนักเรียน

จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด ผู้วิจัยพบว่า มีขั้นตอนสำคัญที่เข้ามาสนับสนุนส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหาให้เกิดแก่นักเรียน ดังจะเห็นได้จาก ขั้นที่ 2 การเสนอสถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคม (P-Presenting) นักเรียนแต่ละกลุ่มจะร่วมกันพิจารณาและอภิปรายถึงสถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคมที่ครูนำเสนอให้ ซึ่งครูจะใช้คำถามเพื่อสืบสอบจนกว่านักเรียนจะสามารถระบุปัญหาจากสถานการณ์ที่

เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคมนั้นได้ ทั้งปัญหาหลักและปัญหารอง ขั้นที่ 3 การปฏิสัมพันธ์กลุ่มเพื่อสืบเสาะสร้างองค์ความรู้ (I-Inquiry) นักเรียนแต่ละกลุ่มจะทำการระดมความคิด และค้นคว้าหาข้อมูลความรู้จากสื่อการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งใบความรู้ หนังสือเรียนและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในประเด็นต่างๆที่ครูกำหนดให้ ทำให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบของสถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคมได้ อีกทั้งยังสามารถนำเสนอแนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และประเด็นอื่นๆได้ ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เพื่อสร้างทางเลือก (S-Sharing) นักเรียนแต่ละกลุ่มจะนำเสนอความคิดและองค์ความรู้ในประเด็นที่กลุ่มตนจับสลากได้ มาทำการแลกเปลี่ยน อภิปราย เปรียบเทียบ พิจารณา และประเมินร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนแต่ละคน แต่ละกลุ่มในชั้นเรียนล้วนมีส่วนร่วมในการแสดงแนวความคิด ข้อคิดเห็นอย่างทั่วถึง ขั้นนี้เองนักเรียนจะได้เรียนรู้สาเหตุ ผลกระทบและแนวทางการแก้ไขป้องกันปัญหาร่วมกันซึ่งกว้างกว่าแนวความคิดของตนเองหรือกลุ่มตนเอง และขั้นที่ 6 การนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ของผู้เรียน (A-Application) ขั้นนี้นอกจากจะสามารถตรวจสอบว่านักเรียนจะนำองค์ความรู้ใหม่และมวลประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เหมาะสมหรือไม่ นักเรียนยังนำองค์ความรู้ไปใช้ในบริบทใหม่ๆในรูปแบบของใบงานที่ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาทั้ง 4 ด้านที่ครูนำเสนอในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2-6 ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับดี ซึ่งโดยภาพรวมแล้วนั้น ขั้นตอนของวิธีการแบบเปิดทุกขั้น ผู้วิจัยสังเกตว่าล้วนมีส่วนในการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนทั้งสิ้น

หากพิจารณาระดับทักษะการคิดแก้ปัญหาทั้ง 4 ด้าน จะพบว่า ด้านที่มีคะแนนสูงสุด คือ ด้านการเสนอวิธีการแก้ปัญหา มีระดับทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับดี เนื่องจากหากพิจารณาข้อคำถามในสถานการณ์ จะพบว่า เป็นข้อคำถามในลักษณะปลายเปิด อาทิ หากนักเรียนเป็นผู้ว่าราชการจังหวัดดังกล่าว นักเรียนจะมีวิธีการแก้ไขวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไร เป็นต้น อีกทั้งสถานการณ์ที่นำเสนอให้นักเรียนในข้อนั้นไม่มีการชี้นำมากนัก ทำให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างอิสระ หลากหลาย รวมทั้งจากการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมาในทุกแผนการจัดการเรียนรู้ นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด ทั้งการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มและทั้งชั้นเรียน ที่เน้นให้นักเรียนนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหามากมาย สร้างสรรค์และมุ่งอนาคต ผ่านใบกิจกรรม ที่ครูนำเสนอสื่อสถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคมให้ อาทิ ข้าวการตัดไม้ทำลายป่า บทความการใช้ที่ดินผิดประเภท กรณีศึกษา น้ำเสีย เป็นต้น และที่สำคัญนักเรียนได้ทำใบงานที่เน้นฝึกให้นักเรียนมีเกิดทักษะการคิดแก้ปัญหาทั้ง 4 ด้านในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2-6 ทำให้เกิดพฤติกรรมในการเรียนรู้ที่เป็นภาพสะท้อนจากการตอบแบบวัดระดับทักษะการคิดแก้ปัญหา แสดงให้เห็นถึงทักษะและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาดีขึ้นได้ เป็นสื่อการเรียนรู้ของนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 ที่เรียกว่า ผู้เรียนที่เป็นผู้แก้ปัญหา ซึ่งนักเรียนสามารถที่จะนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งสถานการณ์ที่ครูกำหนดให้เป็นสิ่งที่ใกล้ตัวนักเรียน เช่น หมอกควันในฤดูร้อน พลังงานไฟฟ้า การตัดไม้ทำลายป่า เป็นต้น หลายๆประเด็นมีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ทำให้ง่ายต่อการจินตนาการถึงความเป็นจริงและประสบการณ์เดิมที่ตนเองเคยพบเจอ สอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2555: 66) ที่กล่าวว่า การเรียนโดยมีวิธีการแก้ปัญหาก็เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้ข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหา ทำให้มีความเข้าใจในสิ่งที่เรียนอย่างลึกซึ้ง เกิดความจำระยะยาว ซึ่งสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงทั้งใน

ปัจจุบันและอนาคตได้ รองลงมา คือ ด้านการวิเคราะห์ปัญหา มีระดับทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับดี ในด้านนี้นักเรียนสามารถที่จะระบุและอธิบายสาเหตุของสถานการณ์ในโจทย์ได้ว่าประกอบไปด้วยอะไรบ้าง ทำให้นักเรียนรู้ถึงต้นตอที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้น ต่อมาคือ ด้านการตั้งปัญหา มีระดับทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับดี นักเรียนสามารถที่จะบอกได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์นั้นประกอบไปด้วยอะไรบ้าง และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการตรวจสอบข้อมูล มีระดับทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับดี เนื่องจากถึงแม้ผู้วิจัยจะนำเสนอวิธีการปรับปรุง แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างหลากหลายในสถานการณ์ แต่นักเรียนยังไม่สามารถที่จะระบุและอธิบายถึงผลที่จะได้รับการปรับปรุงแก้ไขได้อย่างครอบคลุมและชัดเจน นักเรียนมีการมองผลในลักษณะเป็นเพียงภาพเดียว มากกว่ามองในลักษณะองค์รวมที่จะเกิดผลได้หลากหลาย ลักษณะที่มีความเกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน อย่างไรก็ตามด้านการตรวจสอบข้อมูล ก็ยังเป็นด้านที่สำคัญที่ต้องพัฒนาให้เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหา ทั้งนี้เพราะทักษะการคิดแก้ปัญหา จะช่วยให้นักเรียนสามารถดำรงตนในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง และข้อค้นพบในงานวิจัยอีกมิติหนึ่ง พบว่า สถานการณ์ที่ 4 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทั้งนี้เพราะ สถานการณ์ที่ผู้วิจัยกำหนดให้นั้นเป็นสถานการณ์เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า ซึ่งเป็นปัจจัยใกล้ตัวที่มีบทบาทต่อการดำรงชีวิตประจำวันของนักเรียน ความสำคัญดังกล่าวเป็นผลให้นักเรียนมีองค์ความรู้และความตระหนักต่อพลังงานไฟฟ้าเป็นทุนเดิม นักเรียนจึงเข้าใจถึงสภาพปัญหา ทำให้เมื่อมีการต่อยอดองค์ความรู้และนำความคิดไปใช้เพื่อการคิดแก้ปัญหาผ่านสถานการณ์ในแบบวัดนักเรียนจึงสามารถนำเสนอคำตอบออกมาได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ ส่วนสถานการณ์ที่ 1 นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด เนื่องจากสถานการณ์ที่ครูนำเสนอเกี่ยวข้องกับวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรป่าไม้ ที่ส่งผลให้เกิดภาวะน้ำท่วม นักเรียนนำเสนอคำตอบที่เน้นแก้ปัญหาเฉพาะหน้ามากกว่าเริ่มแก้ปัญหาที่สาเหตุ และส่วนใหญ่ยังคงมองปัญหาดังกล่าวเป็นเรื่องไกลตัว ซึ่งเป็นประเด็นที่ครูจะต้องทำการเสริมความรู้และปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ เพื่อให้ นักเรียนเกิดแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม ทั้งนี้ในภาพรวมแล้วนั้น นักเรียนมีระดับทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับดี

ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ อาภัสรา คนงาน (2559: 1502) ที่ทำการวิจัย การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผ่านกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนการสอนเชิงระบบ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง และสอดคล้องกับ อิทธิพัทธ์ ศุภรัตน์วงศ์ (2559: 1734-1749) ที่ทำการวิจัย การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง สังคมไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกันสังคมออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกันสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับสูง

3. ผลการเรียนรู้ เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียน หลังเรียนโดยใช้วิธีการแบบเปิด สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้วิธีการแบบเปิด ที่มุ่งเน้นส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดที่อิสระหลากหลายผ่านคำถามและสถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคม มีการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ เชื่อมโยงและเห็นความสำคัญในบทเรียน ไว้วางใจ เปิดใจ กล้าคิด ร่วมกันระบุปัญหา การทำกิจกรรมกลุ่ม การ

แลกเปลี่ยนพูดคุยภายในชั้นเรียน การประมวลองค์ความรู้ใหม่ร่วมกันทั้งชั้น ตลอดจนการนำองค์ความรู้ที่ได้ไปปรับใช้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ นุชนาฏ ม่วงมูลตรี และคณะ (2549: 19) ที่กล่าวว่า การสอนแบบเปิดนั้นจะเน้นการเปิดความคิดของนักเรียนให้นักเรียนได้คิดกว้าง คิดหลากหลายและคิดสร้างสรรค์ให้มากที่สุดตามบริบทของเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอนที่จะนำมาใช้จึงเป็นกิจกรรมที่มีความหลากหลาย ทั้ง เกม กรณีตัวอย่าง บทความ ข่าว เป็นต้น การที่เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ค่อนข้างใหม่สำหรับวงการศึกษไทย โดยเฉพาะในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ทำให้เมื่อนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ลักษณะและบรรยากาศในห้องเรียนเริ่มแปรเปลี่ยนไป นักเรียนเริ่มมีอยากจะมีส่วนร่วมกับกิจกรรมที่ครูนำเสนอมากขึ้น เป็นผลมาจากคำถามและสถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคมที่ครูนำเสนอซึ่งไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด นักเรียนมีการแสดงความเป็นกัลยาณมิตรในการพูดคุยแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็น และร่วมอภิปรายเพื่อสร้างความสนใจ ความเชื่อมั่น ไว้วางใจและเห็นความสำคัญในบทเรียนและตัวครูร่วมกับครู ผ่านสื่อที่หลากหลายและใกล้ตัวนักเรียน เช่น รูปภาพ วิดีทัศน์ เรื่องเล่า เพลง เป็นต้น และคำถามนำเป็นสิ่งเร้ากระตุ้น นักเรียนได้คิด ทำความเข้าใจ วิเคราะห์สถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาเชิงสังคมที่ครูนำเสนอ เช่น ปัญหาตัดไม้ทำลายป่า ปัญหาหมอกควัน ปัญหาน้ำเสีย เป็นต้น นำไปสู่การระบุปัญหา ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมสืบเสาะสร้างองค์ความรู้เป็นกลุ่มและร่วมกันทั้งชั้นเรียน โดยการระดมความคิดและสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อค้นหาสาเหตุ ผลกระทบ แนวทางการป้องกันและการแก้ไขปัญหาและผลจากการแก้ปัญหาได้อภิปราย แสดงความคิดเห็น พูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดซึ่งกันและกันทั้งชั้นเรียน มีการร่วมกันประมวลองค์ความรู้ด้วยกิจกรรมที่หลากหลายรูปแบบสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ร่วมกัน นำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์แปลกใหม่ หลากหลาย ในแนวทางที่จะสนองตอบต่อภาวะการณ์เปลี่ยนแปลงของสังคมในยุคปัจจุบัน จนนำไปสู่การสรรหาคำตอบที่สำคัญและแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด และยังสามารถบอกผลที่จะเกิดขึ้นหลังจากการแก้ปัญหาจากกรณีวิธินั้นแล้ว อีกทั้งสามารถนำองค์ความรู้ใหม่ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสมและในสถานการณ์ใหม่ๆ โดยครูคอยเติมแต่งการเรียนรู้ เกิดเป็นวัฒนธรรมที่เคารพความเห็นซึ่งกันและกัน ส่งผลให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง จากความกล้าที่ครูเป็นผู้กระตุ้นให้เกิด ครูและนักเรียนต่างเปิดใจในการเรียนรู้ร่วมกัน จะเห็นได้ว่าสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งที่ทำให้ผลการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้วิธีการแบบเปิด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อังคณา ตุงคะสมิตและลัดดา ศิลาน้อย (2558: 87-92) ที่ได้ทำการวิจัยการพัฒนารูปแบบกระบวนการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเปิด (Open Approach) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักศึกษาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนที่ 1 มีจำนวนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100 ห้องเรียนที่ 2 มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 97.14 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนที่ 1 มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80 และห้องเรียนที่ 2 มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 72.22

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ เป็นวิชาที่ว่าด้วยปฏิสัมพันธ์เชิงพื้นที่ของมนุษย์ ควรมีการจัดประสบการณ์นอกชั้นเรียนเพื่อเสริมทักษะที่หลากหลายให้แก่นักเรียน อาทิ ทักษะการคิดแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ ทักษะการสืบค้น ทักษะชีวิต เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย
2. ควรมีการนำชิ้นงานหรือสิ่งที่ได้จากการถอดบทเรียนจากการจัดการเรียนรู้ นำไปปฏิบัติจริง หรือเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคม ในพื้นที่สาธารณะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำวิธีการแบบเปิดมาใช้ในการวิจัยตัวแปรอื่นๆ อาทิ การคิดอย่างมีคุณภาพ ความคงทนในการเรียนรู้ ความเป็นพลเมืองโลก ทักษะพลเมือง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดแก้ปัญหาเชิงอนาคต ความรับผิดชอบต่อสังคม จิตสำนึกสิ่งแวดล้อม
2. ควรมีการวิจัยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิด ในระดับชั้นอื่นๆและสาระอื่น อาทิ ประวัติศาสตร์ หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กิตติคุณ รุ่งเรือง. (2556). *การจัดการเรียนการสอนสาระภูมิศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2555). *เทคนิคการใช้คำถามพัฒนาการคิด*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: วิพรินทร์.
- ชรินทร์ มั่งคั่ง. (2549). “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างบัณฑิตอุดมคติไทย สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี.” *วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต(หลักสูตรและการสอน) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*.
- ชรินทร์ มั่งคั่ง. (2551). *องค์ความรู้หลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา*. เชียงใหม่ : ลูกช้างนานามีเดีย เซ็นเตอร์.
- ดวงกมล สิ้นเพ็ง. (2553). *การพัฒนาผู้เรียนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ : การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นศูนย์กลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงหทัย กาตวิบูลย์. (2556). *การศึกษาอัตลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนในชั้นเรียนที่ใช้ วิธีการแบบเปิด: กรณีศึกษาของนักเรียนไทใหญ่*. เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ์ (2548). “การพัฒนาการสอนโดยใช้การสอนแบบเปิด และผลของการสอนที่มีต่อระดับ การคิดทางเรขาคณิตและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรขาคณิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2.” *ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา*

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ทิตนา แคมมณี. (2557). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.**

พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.

นุชนาฏ ม่วงมูลตรี และคณะ. (2549). การพัฒนาแผนการเรียนรู้ด้วยวิธี LESSON STUDY กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วัตรกรรมแบบ

Open Approach. **วารสารนวัตกรรมการเรียนการสอน** 3, 3(กันยายน-ธันวาคม), 16-23.

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2556). **การพัฒนาการคิด.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิค ฟรินดิง.

มนัส สุวรรณ. (2549). **การจัดการสิ่งแวดล้อม : หลักการและแนวคิด.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขตวัน. (2558). **รายงานการประเมินตนเอง SELF ASSESSMENT REPORT:**

SAR โรงเรียนสาธิตเทศบาลบ้านเขตวัน ปีการศึกษา 2558. ม.ป.ท.

ลัดดา คีลน้อย. (2548). ปัญหาปลายเปิด Open Approach ในนวัตกรรมการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น** 29, 1(มกราคม-มีนาคม), 24-34.

ลัดดา คีลน้อย. (ม.ป.ป.). **"ครูของครู" รศ.ลัดดา คีลน้อย.** เข้าถึงเมื่อ 25 มีนาคม 2559. เข้าถึงได้จาก <https://www.youtube.com/watch?v=aQAuCLgyB4E>.

วิณา ประชากุล และประสาธ เนืองเฉลิม. (2554). **รูปแบบการเรียนการสอน.** พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา. (2555). **ครูสังคมศึกษากับการพัฒนาทักษะแก่นักเรียน.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุคนธ์ สินธพานนท์และคณะ. (2555). **พัฒนาทักษะการคิด ตามแนวปฏิรูปการศึกษา.** กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคฟรินดิง.

สมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย. (2559). **ทิศทางอนาคตภูมิศาสตร์ไทย.** กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.

สุนน อมรวิวัฒน์. (2533). **สมบัติพิพธ์ของการศึกษาไทย.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สิริพันธุ์ จันทราศรี. (2557). “การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในชั้นเรียนที่สอนด้วยวิธีการแบบเปิด.” **วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.**

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). **โครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ.**

กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.

อังคณา ตงคะสมิต และลัดดา คีลน้อย. (2558). การพัฒนารูปแบบกระบวนการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเปิด (Open Approach) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักศึกษาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วารสารนานาชาติ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 5. 3(กันยายน-ธันวาคม):
69-95.

อิทธิพัทธ์ ศุภรัตน์วงศ์. (2559). “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา
เรื่อง สังคมไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้
ปัญหาเป็นฐานร่วมกันสังคมออนไลน์.” วารสารวิชาการ Veridian E – Journal,
Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ
9. 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม): 1734-1749.

อาภัสรา คนงาน. (2559). “การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง สถานการณ์ด้าน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โดยผ่านกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนการสอนเชิงระบบ.” วารสารวิชาการ
Veridian E – Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์
สังคมศาสตร์ และศิลปะ 9. 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม): 1495-1509.

ภาษาต่างประเทศ

Haubrich, H. (2009). *International Charter on Geographical Education*. Accessed
February 29,2016. Available from http://www.igu-cge.org/charters_1.htm.

Nohda, N. (2000). Teaching by Open-Approach Method in Japanese Mathematics
Classroom. *Proceedings of the 24th Conference of the International Group
for the Psychology of Mathematics Education*. Hiroshima, Japan. V.1 : 39-53.