Journal of Education
http://ednet.kku.ac.th/edujournal/

การพัฒนาความสามารถการคิดเชิงบูรณาการและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับทาง

The Development of Integrative Thinking and Learning Achievement of Grade 9 Students Using Problem-Based Learning and Flipped Classroom Technique

วันเฉลิม อุดมทวี ดร.ปริญญ์ ทนันชัยบุตร
Wanchalerm Udomthawee Dr.Prin Tanunchaibutra
นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน (การพัฒนาหลักสูตรและการสอน) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดเชิงบูรณาการ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนของนักเรียน กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/10จำนวน 41 คน โรงเรียนศีขรภูมิพิสัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา จำนวน 10 แผน 2) แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 1-3 3) แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดเชิงบูรณาการ 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ( ) ค่าร้อยละ (%) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนมีคะแนนการคิดเชิงบูรณาการเฉลี่ยร้อยละ 80.30 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 82.92 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 81.50 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 87.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับทาง

คำสำคัญ: การคิดเชิงบูรณาการ, ปัญหาเป็นฐาน, เทคนิคห้องเรียนกลับทาง
Keywords: Integrative thinking, Problem-Based Learning, Flipped ClassroomTechnique

Abstract

The objectives of this research to develop the Integrated thinking ability, 2) to develop learning achievement, and students' Satisfaction. This research was an action research. The target group consisted of 41 grade 9 students, Sikhoraphumpisai School, during the first semester of 2013 school year. The instruments using in this study were: 1) the learning management plan by using problem-based learning, and flipped learning, thinking ability test, learning achievement test, and the questionnaire of students' satisfaction. Data were analyzed by percentage (%), and standard deviation (S.D.).

The research findings found that:

1. The students had average score of Integrat thinking = 80.30%. There were numbers of students = 82.92% passing the criterion which was higher than the specified criterion.

2. The students had average score of learning Achievement = 81.50%. There were numbers of students = 87.80% passing the criterion which was higher than the specified criterion.

3. The students were satisfied in learning by using Problem-based learning and flipped classroom technique. In whole average satisfaction was in "highest" level average score ( ) was 4.80, the Standard Deviation (S.D.) was 0.10. The second aspect, students' role

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกแห่งการศึกษาได้เปลี่ยนแปลงไปค่อนข้างมากในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา การศึกษาที่ยอมรับ กันว่าเป็นการสร้างความรู้ ความสามารถ และพัฒนาศักยภาพของคน ได้แก่การศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ, 2553) ลักษณะดังกล่าวเป็นการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษาการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาและเรียนรู้และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน การปฏิรูปการศึกษาส่งผลให้คนไทยได้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นคนไทยในยุคศตวรรษที่ 21 (พิมพันธ์ เดชะคุปต์, 2555) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน คือ มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) การศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษาต้องการให้เด็กรู้จักคิดเป็น ทำงานเป็น และแก้ปัญหาเป็น ทุกคนสามารถคิดได้ และรู้จักคิด หากครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกฝนเกี่ยวกับการคิดอย่างจริงจังการคิดและการสอนคิด เป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาเพื่อให้ได้คุณภาพสูง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) การจัดระบบความคิด และการคิดแบบบูรณาการจะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและเชื่อมโยงองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิผล และนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อตนเอง องค์กรและสังคม ผู้เรียนจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเชื่อมโยงความคิดให้มีเหตุมีผล เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2554) กล่าวถึง การคิดเชิงบูรณาการ (Integrative thinking) หมายถึง ความสามารถทางความคิดในการมองรอบด้านมองเป็นภาพรวมสามารถเชื่อมโยงในด้านต่าง ๆ เชื่อมโยงความสัมพันธ์องค์ประกอบย่อยเข้ากับเรื่องหลักได้อย่างเหมาะสม การคิดแบบบูรณาการคือการตรวจสอบวิธีการที่ประสบความสำเร็จ โดยการใช้เหตุผล เพื่อดึงด้านที่ดีที่สุดจากความคิดทั้งสองด้านในการสร้างทางเลือกและหาทางเลือกที่ดีที่สุดและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ให้เกิดความคิดที่สมบูรณ์ (Martin, 2007)

โรงเรียนศีขรภูมิพิสัยกำลังประสบกับปัญหาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ตกต่ำ โดยเฉพาะในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ เป็นวิชาที่ผู้เรียนได้คะแนนน้อยที่สุด

ร้อยละ 19.60 (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน), สมศ, 2555) อาจเนื่องจากความสามารถทางความคิดในการมองรอบด้าน มองเป็นภาพรวมสามารถเชื่อมโยงในด้านต่าง ๆ เชื่อมโยงความสัมพันธ์องค์ประกอบย่อยเข้ากับเรื่องหลักได้อย่างเหมาะสม (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2554) ที่จะสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของตนเองให้สูงยิ่งขึ้น รูปแบบการสอนจึงถือได้ว่ามีส่วนสำคัญอย่างมากในการสร้างแรงจูงใจ และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ในประเด็น หัวข้อ หรือเรื่องที่ครูอยากให้ผู้เรียนได้รับรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ที่พบว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความจริงเป็นบริบทของการเรียนรู้ คือ กิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ทิศนา แขมมณี (2548) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือใน การช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายโดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง หรือผู้สอนอาจจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา และฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ปัญหา มีการแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน เกิดทักษะการคิด และกระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานยังสามารถที่จะ เพิ่มแรงจูงใจในการเรียน เนื่องจากผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Barrows; &Tamblyn, 1980 and Hmelo; & Evensen, 2000) ลัดดา ศิลาน้อย และอังคณา ตุงคะสมิต (2556) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการจัดสภาพการณ์การเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือที่จะนำผู้เรียนไปสู่การแสวงหาความรู้ ซึ่งผู้เรียนจะได้เผชิญกับสถานการณ์ปัญหาจริง หรือใกล้เคียงมากที่สุดซึ่งกระบวนการแสวงหาความรู้โดยใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือนี้จะนำผู้เรียนไปสู่การเรียนรู้ทักษะและคุณลักษณะที่ดีอย่างอัตโนมัติ

โดยผู้สอนจำเป็นจะต้องกลับทางจุดสนใจจากตัวครูและการสอนของครู ไปที่ตัวเด็กและการเรียนของเด็ก ครูจะต้องตั้งคำถามว่า มีกิจกรรมใดบ้างที่เด็กสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องมีครูคอยสอนหรือแนะนำก็เอากิจกรรมนั้น ๆ ออกไปจากห้องเรียนให้เด็กไปทำที่บ้าน เพื่อใช้เวลาที่ครูกับนักเรียนอยู่ด้วยกันให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้สูงสุดต่อเด็ก (วิจารณ์ พานิช, 2555) ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นลักษณะสำคัญของของห้องเรียนกลับทาง จากที่ครูเน้นที่การสอน และให้ความสำคัญกับการสอน ก็กลับทางมาเน้นที่การเรียน และให้ความสำคัญกับการเรียนมากกว่า Holly Epstein Ojalvo และ Shannon Doyne (2011) กล่าวถึง ห้องเรียนกลับทางว่าเป็นการกลับทางของการเรียนการสอนที่ไม่เน้นเนื้อหาที่มาก แต่เน้นการพัฒนาทักษะและการลงมือปฏิบัติในโครงการที่ผู้เรียนสนใจและชื่นชอบ Jonathan Bergmann and Aaron Sams (2012) กล่าวถึง ห้องเรียนกลับทางว่าบทบาทของครูเปลี่ยนไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิงคือไม่ใช่ผู้ถ่ายทอดความรู้แต่ทำบทบาทไปในทางเป็นติวเตอร์ครูเปรียบเสมือนโค้ชหรือเป็นผู้จุดประกายทางความคิดโดยการตั้งคำถามเพื่อยุแหย่ให้เด็กคิดสร้างความสนุกสนานในการเรียนและเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน ห้องเรียนกลับทางจึงนำไปสู่การพัฒนาความสามารถการคิดเชิงบูรณาการ เพราะมีการเชื่อมโยงทางความคิดที่หลากหลายและการให้เหตุผลของความคิดที่เหมาะสมถูกต้อง

จากแนวคิดและผลงานวิจัยดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำกระบวนการเรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับทางมาพัฒนาทักษะการคิดเชิงบูรณาการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยการนำเอารูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานมาใช้เป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทางมาสอดแทรกในกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 และ 2ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาเหนือและใต้ของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดเชิงบูรณาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 และ 2 ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาเหนือและใต้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิคห้องเรียน

กลับทาง โดยให้นักเรียนมีคะแนนการคิดเชิงบูรณาการเฉลี่ยร้อยละ 80 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับทาง โดยให้นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยร้อยละ 80 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับทาง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสามารถการคิดเชิงบูรณาการ (Integrative thinking) หมายถึงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่าง สิ่งต่าง ๆ เหตุการณ์หรือเรื่องราวโดยอาศัยความสามารถในการสังเกต การรวบรวมข้อมูลข่าวสาร มองปัญหาภาพรวมและความสัมพันธ์เชิงเหตุผลกรอบความคิดของการคิดเชิงบูรณาการ จะมีลักษณะเป็นกระบวนการคิด 3 ขั้นตอน ตามขั้นตอนของเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2554) ดังนี้

1.1 ขั้นถอดกรอบ หมายถึง การ “ถอดกรอบ” ความคิดเดิมออกเสียก่อน ให้มีความคิดที่ยืดหยุ่น ไม่ติดกรอบความคิดเดิม กรอบความเชื่อเดิม กรอบทฤษฎีเดิม ในการตัดสินหรือวินิจฉัยสิ่งต่าง ๆ แต่เปิดใจออกไปให้กับการสังเกตสิ่งใหม่ ๆ ที่เข้ามาโดยพิจารณาเรื่องนั้นอย่างครบถ้วนเชื่อมโยง เพื่อเปิดโอกาสให้เห็นความเป็นไปได้หรือหาทางออกที่เหมาะสมกว่า

1.2 ขั้นขยายกรอบ หมายถึง การคิดในลักษณะของการ “ขยายขอบเขตการคิด” ของเราที่มีต่อเรื่องนั้น ๆ ออกไป โดยไม่ด่วนสรุปหรือตัดสิน แต่พิจารณาเรื่องนั้นอย่างครบถ้วนทุกมุม เปิดโอกาสให้ความคิดของเราได้ทำการเชื่อมโยง เพื่อหาความเป็นไปได้ในความสัมพันธ์ของสิ่งที่ดูเหมือนขัดแย้ง ทำให้เห็นความเป็นไปได้ใหม่ มุมมองใหม่ๆ เห็นแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีกว่า สร้างสรรค์กว่า รวมทั้งเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างเรื่องนั้นกับปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขั้นคลุมกรอบ หมายถึง ในขั้นนี้จะมีความต่อเนื่องจากขั้นที่สอง หลังจากที่กรอบความคิดของเราขยายออกในการพิจารณาเรื่องนั้นอย่างครบถ้วนแล้ว สมองจะเข้าสู่ภาวะของการ บูรณาการเชื่อมโยงมุมมองทั้งหมดเข้าสู่แกนหลักของเรื่อง เหมือนภาพจิ๊กซอว์ที่มีความสมบูรณ์ ทุกภาพนั้นอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง เห็นความสัมพันธ์ของสิ่งเหล่านั้นอย่างเป็นระบบ ช่วยให้มุมมองที่เรามีต่อเรื่องนั้นครอบคลุมครบถ้วนและทำให้กรอบความคิดเดิมที่เรามีต่อเรื่องนั้นกลายเป็น “กรอบความคิดใหม่” ที่บูรณาการแล้ว ความสามารถการคิดเชิงบูรณาการของบุคคล สามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบความสามารถการคิดเชิงบูรณาการ

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) หมายถึง ลักษณะของการสอนแบบใช้ปัญหาในชีวิตประจำวันของนักเรียนที่นักเรียนอาจพบมาเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้และเป็นตัวกระตุ้นในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล โดยเน้นให้นักเรียนเป็นผู้ตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มภายในกลุ่มของนักเรียนด้วยกันโดยครูผู้สอนมีส่วนร่วมน้อยที่สุด ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานตามขั้นตอนของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา(2550) มี 6 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดปัญหา, ขั้นที่ 2 ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา, ขั้นที่ 3ขั้นการดำเนินการศึกษาค้นคว้า, ขั้นที่ 4ขั้นสังเคราะห์, ขั้นที่ 5ขั้นสรุปและประเมินค่าของคำตอบ และขั้นที่ 6 ขั้นนำเสนอและประเมินผลงาน

3. เทคนิคห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) หมายถึงกระบวนการเรียนการสอนที่เปลี่ยนการใช้ช่วงเวลาของการบรรยายเนื้อหา (Lecture) ในห้องเรียนเป็นการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อฝึกแก้โจทย์ปัญหา และประยุกต์ใช้จริง ส่วนการบรรยายจะอยู่ในช่องทางอื่น ๆ เช่น วิดีโอ วิดีโอออนไลน์ podcasting หรือ screen casting ฯลฯ ซึ่งนักเรียนเข้าถึงได้เมื่ออยู่ที่บ้านหรือนอกห้องเรียน ดังนั้น การบ้านที่เคยมอบหมายให้นักเรียนฝึกทำเองนอกห้องจะกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในห้องเรียน

4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียน

รู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) หมายถึง การนำรูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) มาใช้เป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) มาสอดแทรกในกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดปัญหา, ขั้นที่ 2 ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา, ขั้นที่ 3 ขั้นการดำเนินการศึกษาค้นคว้า, ขั้นที่ 4 ขั้นสังเคราะห์ความรู้, ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปและประเมินค่าของคำตอบ, ขั้นที่ 6 ขั้นนำเสนอและประเมินผลงาน

5. ความพึงพอใจ หมายถึง ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) วัดโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/10 โรงเรียนศีขรภูมิพิสัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 41 คน

2. ระเบียบวิธีวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) จำนวน 3 วงจร ดำเนินการตามวงจรของการวิจัยปฏิบัติการ 4ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผนการปฏิบัติ (Planning) การลงมือปฏิบัติ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการสะท้อนผลการปฏิบัติและปรับปรุงผล (Reflection)

3. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ความสามารถการคิดเชิงบูรณาการ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็น ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับทาง

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออก 3 ประเภท ได้แก่

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติการ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับทาง จำนวน 10 แผน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบย่อยท้ายวงจร-ปฏิบัติการที่ 1-3 และ2) แบบบันทึกการสอนประจำวันของครู

3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดเชิงบูรณาการเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจ

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยครูผู้ช่วยวิจัยศึกษาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเข้าสังเกตการณ์สอนตามกำหนด นัดหมายทำการบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลังจากเสร็จสิ้นการสอนในแต่ละชั่วโมง และใช้แบบทดสอบท้ายวงจรปฏิบัติการเมื่อสิ้นสุดการสอนในแต่ละวงจรโดยนำข้อมูลที่ได้ในแต่ละวงจรมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย เพื่อหาแนวทางแก้ไขและปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนในวงจรต่อไปหลังจากสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้ง 3 วงจรผู้วิจัยได้จัดให้กลุ่มเป้าหมาย ทำแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดเชิงบูรณาการและทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อวัดและประเมินผลการพัฒนาที่เกิดขึ้น จากนั้นให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับทาง

6. การวิเคราะห์ข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และสถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (%) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิดเชิงบูรณาการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 และ 2 ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาเหนือและใต้ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้

ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับทางผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ 3 ข้อดังนี้

1. ผลการพัฒนาความสามารถการคิดเชิงบูรณาการผลการพัฒนาความสามารถการคิดเชิงบูรณาการของนักเรียนพบว่า นักเรียนมีคะแนนการคิดเชิงบูรณาการเฉลี่ยร้อยละ 80.30 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 82.92 0ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ทั้งนี้เป็นเพราะนักเรียนกลุ่มเป้าหมายได้รับการฝึกฝน ฝึกปฏิบัติตามกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และเทคนิคห้องเรียนกลับทางอย่างต่อเนื่องตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน โดยมีการใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ คิดเชื่อมโยง นำมาสู่การคิดเชิงบูรณาการได้อย่างถูกต้อง มีการฝึกการคิดเชิงบูรณาการโดยการใช้คำถามหรือเชื่อมโยงจากสถานการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ครูกำหนดให้อย่างต่อเนื่องตลอดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีการนำสื่อการเรียนรู้มาใช้อย่างหลากหลาย เช่น วีดิทัศน์ รูปภาพ ใบความรู้ เป็นต้น เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับนักเรียน นอกจากนี้เทคนิคห้องเรียนกลับทางยังเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยที่นักเรียนสามารถศึกษาความรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ทั้งจากทางอินเทอร์เน็ต ห้องสมุด หรือหนังสือเรียนต่างๆ เป็นต้น เมื่อนักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ ต่าง ๆ แล้วนั้น พอกลับเข้ามาในห้องเรียนนักเรียนได้ถูกย้ำความเข้าใจโดยการร่วมกิจกรรมแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งเป็นการทบทวนและเสริมสร้างความเข้าใจของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น จึงทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย มีความสนุกสนาน และต้องการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลจากการวิจัยในครั้งนี้ก็สอดคล้องกับผลของการวิจัยของ บุญนำ อินทนนท์ (2551), ภารดี สงวนศิลป์ (2554), Sungur et al. (2006 อ้างถึงใน สุเทพ แพทย์จันลา,2554), Jeremy F. Strayer (2007) และ Cara A. Marlowe (2012)

2. ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 81.50 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 87.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากการทำวิจัยในครั้งนี้ ทั้งนี้ เป็นผลมาจากการที่นักเรียนทุกคนจะได้รับการฝึกการคิด ฝึกปฏิบัติตามกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และเทคนิคห้องเรียนกลับทาง จำนวน 10 แผน ซึ่งมีการใช้คำถามในการกระตุ้นผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและการฝึกให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันโดยมีการนำสื่อการเรียนรู้มาใช้อย่างหลากหลาย เช่น วีดิทัศน์ รูปภาพ ใบความรู้ เป็นต้น เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับนักเรียน นอกจากนี้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง ยังเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยที่นักเรียนสามารถศึกษาความรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง เมื่อนักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ แล้วนั้น พอกลับเข้ามาในห้องเรียนนักเรียนได้ถูกย้ำความเข้าใจโดยการร่วมกิจกรรมแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งเป็นการทบทวนและเสริมสร้างความเข้าใจของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น จึงทำให้กิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย มีความสนุกสนาน และต้องการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การใช้คำถามกระตุ้นนักเรียนบ่อย ๆ ก็เป็นสิ่งที่ดีในการส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองเพื่อที่จะสามารถตอบคำถามของครูได้อย่างเข้าใจ ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากยิ่งขึ้น ลักษณะดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นการส่งเสริมให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีการพัฒนาในทางที่ดีขึ้น และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนผ่านเกณฑ์ที่ตั้ง ซึ่งสอดคล้องกับผลของการวิจัยของบุญนำ อินทนนท์ (2551), วันดี ต่อเพ็ง (2553), สมหวัง อังสนุ (2554), Jeremy F. Strayer (2007), Hsieh &Kinght (2008 อ้างถึงใน สุเทพ แพทย์จันลา, 2554) และสุเทพ แพทย์จันลา (2554)

3. ความพึงพอใจของนักเรียน

หลังจากที่ผู้วิจัยดำเนินการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนสิ้นสุดทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามนักเรียน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับทาง พบว่าผลรวมในด้านที่ 2 บทบาทของนักเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย( ) เท่ากับ 4.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.35

ทั้งนี้เกิดจากนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมและสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง มีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน ทำให้เกิดความเข้าใจ ที่คงทนกับนักเรียน ทั้งกิจกรรมการเรียนรู้ก็มีสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายทำให้นักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียนรู้ มีการใช้คำถามในการกระตุ้นผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและการฝึกให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันโดยมีการนำสื่อการเรียนรู้มาใช้อย่างหลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับผลของการวิจัยของ สุเทพ แพทย์จันลา (2554)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่พบจากการวิจัย

1.1 ในการให้นักเรียนไปศึกษานอกห้องเรียนโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) ครูจะต้องมีประเด็นและสรุปสาระสำคัญที่จะให้นักเรียนไปศึกษา ทำให้นักเรียนมีเป้าหมายในการศึกษามากขึ้น จะได้ศึกษาได้อย่างตรงประเด็นและถูกต้อง

1.2 ในการศึกษาโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) ไม่จำเป็นจะต้องเป็นวีดิทัศน์ที่ครูเป็นผู้จัดทำให้ก็ได้ อาจเป็นวีดิทัศน์อื่น ๆ ที่น่าสนใจในเวปไซต์ต่าง ๆ แล้วครูสามารถแนะนำให้นักเรียนเข้าไปศึกษาเพิ่มเติมก็ได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการศึกษาโดยใช้เทคนิคห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) ผู้เรียนสามารถศึกษาประเด็นที่สนใจในเรื่องที่เรียนผ่านสื่ออื่นๆที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เช่น เวปไซต์ต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ต, วารสาร, หนังสือพิมพ์, หนังสือเรียน เป็นต้นนอกเหนือจากวีดิทัศน์ก็ได้

2.2 เทคนิคห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) นักเรียนจะศึกษาด้วยตนเองนอกห้องเรียน และเมื่อกลับมาเรียนในห้องเรียน ครูผู้สอนจะต้องมีกิจกรรมที่เป็นการส่งเสริม และย้ำความเข้าใจให้กับนักเรียน รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) จึงเป็นรูปแบบที่เหมาะสมในการช่วยส่งเสริมและย้ำความเข้าใจให้กับนักเรียน ครูจึงจำเป็นที่จะต้องวางแผนของกิจกรรมให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2554). **การคิดเชิงบูรณาการ Integrative Thinking.** กรุงเทพฯ: บริษัทซัคเซสมีเดีย จำกัด.

ทิศนา แขมมณี. (2548). **ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์. (2555). **สอนเขียนแผนบูรณาการบนฐานเด็กเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ลัดดา ศิลาน้อย และอังคณา ตุงคะสมิต. (2556). **เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ "ยกระดับครูสังคมศึกษา สู่ประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21"** วันที่ 8-9 มีนาคม พ.ศ. 2556 สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. กาฬสินธุ์: กาฬสินธุ์การพิมพ์.

วิจารย์ พาณิช. (2555). **วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). แนวทางการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา:เพื่อพร้อมรับการประเมินภายนอก. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. (2553). **การเปลี่ยนแปลงโลกของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาสู่ "ครูมืออาชีพ" ในสุดาพรลักษณียนาวิน (บรรณาธิการ). 2553. การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง**. สมาคมเครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และองค์กรอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากระทรวงศึกษาธิการ.

Barrows, Haward S. andTamblyn, Poblyn M. (1980). **Problem –Based Learning: An Approach to Medical Education**. New York: Springer Publishing Company.

Bergmann J., Overmyer J. andWilie B. (2012). **The Flipped Class: What it is and What it is Not, from Daily Riff**. ค้นเมื่อ 15 เมษายน2556. จากhttp://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.

Hmelo, C.E. andEvensen, D.H. (2000). **Introduction Problem –Based Learning: Gaining Insights on Learning Interactions Through Multiple Methods of Inquiry.** In D.H. Evensen and C.E. Hmelo (eds.), Problem –Based Learning A Research Perspective on Learning Interactions, pp. 1-16. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Holley E., &Doyne S. (2011). **Five ways to flip your classroom with the New York time**. ค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2556. จากhttp://learning.blogs.nytimes.com/2011/12/08/five-ways-to-flip-your-classroom-with-the-new-york-times/

Jeremy F. Strayer. (2007). **THE EFFECTS OF THE CLASSROOM FLIP ON THE LEARNING ENVIRONMENT: A COMPARISON OF LEARNING ACTIVITY IN A TRADITIONAL CLASSROOM AND A FLIP CLASSROOM THAT USED AN INTELLIGENT TUTORING SYSTEM**. Degree Doctor of Philosophy in the Graduate School of The Ohio State University.

Martin, R. L. (2007). **The Opposable Mind: How Successful Leaders Win Through Integrative Thinking**.Boston: Harvard Business School Press.