บทบาทครูในการเรียนการสอน แบบโครงงานในหน่วยวิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรุ่งอรุณ

Roles of Teacher in Teaching According to Project of Integrated Unit Subjects between Social Studies and Thai Language on Learning Achievement of Grade 9 Students, Roong-Aroon School

นายวันใหม่ นิยม และ อมรา รอดดารา

หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาแบบองค์รวม สถาบันอาศรมศิลป์

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาบทบาทครูในการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานที่เกิดขึ้นจริงในหน่วยวิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนจากการเรียนการสอนแบบโครงงาน โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในหน่วยการเรียนที่ผู้วิจัยรับผิดชอบในการสอน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย 2 กลุ่มได้แก่ 1) ครูประจำหน่วยวิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนรุ่งอรุณ ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 2) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนรุ่งอรุณ ปีการศึกษา 2557 จำนวน 23 คน

เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนในการเรียนแบบภาคสนามเพื่อสร้างโจทย์โครงงาน 2) แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนในการสรุปโจทย์ร่วมของชั้นเรียน 3) เครื่องมือประเมินทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนในการเรียนแบบโครงงาน 4) แบบประเมินทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนในการนำเสนองานหยดน้ำแห่งความรู้ 5) แบบประเมินการทดสอบสอบปากเปล่า วิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ตอนความรู้ภูมิภาคภาคเหนือกับสังคมไทย 6) แบบประเมินการสอบปากเปล่าหน่วยวิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ตอน ความรู้เฉพาะกลุ่มโครงงาน 7) แบบทดสอบปลายภาค วิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ตอน ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำโครงงาน 8) แบบรายงานผลการประเมินการเรียนรู้รายวิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย

ผลการวิจัยพบว่า 1) การที่ครูพานักเรียนไปเรียนในพื้นที่อย่างมีเป้าหมายทั้งด้านความรู้และคุณค่าผ่านการพานักเรียนคิดด้วยการตั้งคำถามในเชิงความรู้และคุณค่าของสิ่งที่ศึกษาในพื้นที่ภาคสนาม จะทำให้นักเรียนหยิบยกประเด็นจากการเรียนภาคสนามมาตั้งเป็นโจทย์ศึกษาโครงงานได้ อย่างมีวิจารณญาณถึงคุณค่าในสิ่งที่ตนศึกษา 2) ครูตั้งคำถาม ต่อประเด็นโครงงานที่นักเรียนเลือกศึกษาจากพื้นที่ภาคสนาม นักเรียนสามารถ

อาศัยความรู้เดิมจากพื้นที่ภาคสนาม ในการศึกษาแบบโครงงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การสรุปโจทย์ของกลุ่มไปสู่การระบุคุณค่าความสำคัญ การค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมเพื่อเชื่อมโยงความรู้ท้องถิ่นกับความรู้ภาคเหนือ การออกแบบและผลิตชิ้นงานเพื่อสื่อสารสาระจากโครงงาน และการนำเสนอความรู้โครงงานในงานหยดน้ำแห่งความรู้ได้

คำสำคัญ : บทบาทครูในการเรียนการสอน การสอนแบบโครงงาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

This study is aimed with 2 objectives. They are 1) to study Roles of Teacher in Teaching According to Project of Integrated Unit Subjects between Social Studies and Thai Language on Learning Achievement of Grade 9 Students, Roong-Aroon School in 1st semester year 2014 and 2) to study learning achievement of student whom delivered the teaching according to the project with different tools such as evaluation form of students' work, activities according to projects and tests by researchers who research in responsed learning unit research methods in this study are 1) tool for evaluation of students' skill in field study to create the project's questions, 2) tool for evaluation of students' skill in summarizing shared questions of the class, 3) tool for evaluation of students' skill in project based learning, 4) tool for evaluation of students' skill in presenting "Yod Nahm Haeng Kwam Rhoo", 5) evaluations of oral test in integrated subject between social studies and Thai language in chapter of knowledge on the Northern region and Thai society, 6) evaluations of oral test in integrated subject between social studies and Thai language in chapter of specific knowledge of the project, 7) evaluations of the end of the semester on the integrated subject between social studies and Thai language in chapter of knowledge and understanding in project's processes, 8) report forms from the evaluation in integrated subject between social studies and Thai language

The results of this research are 1) the teacher's setting of field trip studies with strong points of knowledge and value conveyed by questions on learning topics in field trip would lead students to set up their project with consideration 2) after the returning from field trip studies, teacher led student to make conclusion on class concept, then teacher questioned students to find new aspects from students' projects after that students searched more information which shaped students' projects aspects, designed and produced project work pieces to communicate projects' knowledge and value, and made the final project presentation, alongside with teacher's coaching and evaluation on students' project processes.

Keywords : Roles of Teacher in Instruction, Project- Based Instruction, Learning Achievement

บทนำ

หากมองในมิติสังคมโลกยุคปัจจุบันจะพบว่าศตวรรษที่ 21 นี้เป็นศตวรรษแห่งการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ สังคม วัฒนธรรม การเมือง และเศรษฐกิจที่รวดเร็วรุนแรงพลิกผันและคาดไม่ถึง คนยุคใหม่จึงต้องมีทักษะสูงในการเรียนรู้และปรับตัว แล้วต้องเตรียมคนออกไปเป็นคนทำงานที่ใช้ความรู้ (Knowledge worker) และเป็นบุคคลพร้อมเรียนรู้ (Learning person) ไม่ว่าจะประกอบสัมมาชีพใดก็ตาม ดังนั้น ทักษะสำคัญที่สุดของมนุษย์ในปัจจุบันจึงเป็นทักษะของการเรียนรู้ (Learning skills) เพื่อเตรียมคนไปเผชิญการเปลี่ยนแปลงแห่งศตวรรษนี้

ดังนั้น การพัฒนาคนรุ่นใหม่ในศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะให้คนรุ่นใหม่มองปัญหาของผู้คน สังคม และธรรมชาติแวดล้อม โดยเชื่อมโยงหรือบูรณาการสู่ปัญญาของตนเองนับเป็นสิ่งที่จำเป็นตามสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงของโลก ยากที่บุคคลหนึ่งใดหรือองค์กรใดจะนำพาสังคมไปสู่การเปลี่ยนผ่านนี้ได้ ทุกคนจึงต้องพึ่งพิงสติปัญญาของตนเอง

เมื่อกล่าวเฉพาะปัญหาของสังคมไทย ซึ่งในระยะกว่าสิบปีมานี้ กำลังอยู่ในภาวะที่พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต) ใช้คำว่า “ป่วยไข้” ทั้งในทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และทางอารมณ์ นั่นคือคนไทยมีความรู้สึกว่าถูกกระทำ เกลียดชัง และสิ้นหวัง และด้วยธรรมชาติที่คนไทยเองมักเอาความรู้สึกเป็นใหญ่ จิตจึงมักคิดและตัดสินไปในทางติดอารมณ์ชอบชัง ปัญญาจึงมืดมัวและใจอึดอัดอับจนหาทางออกไม่ได้ แล้วกลับมาซ้ำเติมเป็นวงจรร้ายที่ทำให้ปัญหารุนแรงยิ่งขึ้น

การจะก้าวพ้นความป่วยไข้คนไทยจึงต้องวางท่าทีใหม่ ลุกขึ้นมาเป็นผู้กระทำหาทางช่วยเยียวยาแก้ปัญหาของสังคมนี้ โดยตั้งสติต่อการรับรู้ พยายามไม่ปล่อยให้อารมณ์มาเป็นตัวกำหนด แต่ให้รับรู้สิ่งปรากฏและเรื่องราวต่าง ๆ ตามที่มันเป็นจริง จึงจะได้ความรู้แล้ววินิจฉัยเรื่องราวด้วยความรู้นั้น ๆ แล้วสิ่งที่ตามมาก็คือการเกิดความเห็นที่ตรงและเที่ยงธรรม คือ ปัญญานี่เอง (พระพรหมคุณาภรณ์ ป.อ. ปยุตฺโต, 2553: 15-16, 19-20, 22)

ต่อสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 ดังกล่าวมานี้ วิจารณ์ พานิช (2555: 68) ได้เสนอถึงเครื่องมือที่สำคัญที่สุดของการเรียนรู้และการสอนในศตวรรษที่ 21 คือ คำถามกับปัญหาการเรียนรู้แบบใช้การตั้งคำถามเป็นหลัก (Inquiry-Based Learning หรือ IBL) และการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning หรือ PBL) หากใช้หลาย ๆ ปัญหาประกอบกันอย่างซับซ้อนเพื่อทำงานใดงานหนึ่งให้สำเร็จเรียกว่า การเรียนรู้ผ่านโครงงาน (Project-Based Learning)

Project-Based Learning ก็คือ การเรียนรู้ในลักษณะของโครงงาน คือ การที่นักเรียนจะต้องเป็นผู้ลงมือตั้งโจทย์ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของตนเองและส่วนรวม วางแผนกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งมีการอ้างอิงข้อมูลที่น่าเชื่อถือประกอบการตอบโจทย์ จนนำไปสู่ข้อสรุป

ในส่วนของโรงเรียนรุ่งอรุณอันเป็นโรงเรียนการศึกษาทางเลือก ได้มีการนำวิธีจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานมาใช้ในโรงเรียนอยู่หลายระดับชั้น เนื่องจากโรงเรียนถือหลักการสร้างกระบวนการเรียนรู้และถ่ายทอด วิธีคิดจากประสบการณ์จริง (Active Learning) ระหว่างครู-นักเรียน-และสื่อจริงตามธรรมชาติและสภาพแวดล้อมนั้น ๆ เป็นสิ่งสำคัญสำหรับทุกระดับและทุกรายวิชา ทั้งนี้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ทางโรงเรียนได้นำนักเรียนไปสู่การเรียนรู้แบบโครงงานอย่างจริงจัง โดยในระดับชั้นมัธยมศึกษา

ในภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ของโรงเรียนรุ่งอรุณ (เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2557) หน่วยวิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จะได้ศึกษาเนื้อหาทางสังคมศึกษาว่าด้วยภาคเหนือของประเทศไทยทั้งด้านภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม ชาติพันธุ์ และประวัติศาสตร์ โดยอาศัยประเด็นปัญหาจากพื้นที่การเรียนในภาคสนามที่บ้านหลวง-บ้านต่อแพ ตำบลแม่เงา อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน มาเป็นประเด็นในการสร้างโจทย์โครงงาน จนครบกระบวนการ ตั้งแต่การระบุโครงร่างโครงงาน การค้นคว้าเอกสารความรู้ที่เกี่ยวข้อง การออกแบบและดำเนินการโครงงาน โดยจะต้องประเมินถึงผลสัมฤทธิ์ที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียนด้วย ทั้งนี้ผู้วิจัยจะได้ทำหน้าที่ครูในการเรียนการสอนครั้งนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาบทบาทครูในการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานที่เกิดขึ้นจริงในหน่วยวิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนรุ่งอรุณ

2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนจากการเรียนการสอนแบบโครงงาน ผ่านเครื่องมือต่าง ๆ เช่น แบบประเมิน การบันทึกสะท้อนตนเอง ชิ้นงานของนักเรียน กิจกรรมโครงงาน และแบบทดสอบ

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. ทักษะในศตวรรษที่ 21

ทักษะในศตวรรษที่ 21 หรือ 21st Century Skills ในที่นี้หมายความถึงทฤษฎีที่สร้างขึ้นโดย Bernie Trilling และ Charles Fadel โดยทั้งสองได้ศึกษาวิจัยถึงแนวความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และพฤติกรรมมนุษย์ที่จะเกิดขึ้นในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 และศตวรรษที่ 21 จนได้นำมาสู่เป้าหมายและทักษะที่มนุษย์พึงเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อันได้แก่ ทักษะ 3R และ 7C ดังต่อไปนี้ (Trilling, Bernie and Fadel, Charles, 2009: 45-47)

1.1 Reading (อ่านออก)

1.2 (W) Riting (เขียนได้)

1.3 (A) Rithemetics (คิดเลขเป็น)

1.4 Critical thinking & problem solving (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหา)

1.5 Creativity & innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม)

1.6 Cross-cultural understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์)

1.7 Collaboration, teamwork & leadership (ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ)

1.8 Communications, information & media literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน)

1.9 Computing & ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและ

การสื่อสาร)

1.10 Career & learning skills (ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้)

2. การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

เป็นแนวการสอนที่มุ่งให้สอดคล้องกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน โดยนักเรียนมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงในกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายกระตุ้นให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้และพัฒนาตนเองได้ ไปสู่การเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรม ในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน, 2545: 1) เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Method) การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบซิปปาโมเดล (CIPPA Model) เป็นต้น

3. ความสำคัญและธรรมชาติของโครงงานกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

จากการสรุปถึงแนวทางการเรียนในระดับโรงเรียนให้สอดคล้องกับแนวการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งแนวคิดว่าด้วยการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ปรากฏว่าการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นสิ่งที่ให้คำตอบได้ครบถ้วน ทั้งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ทั้งนี้กิจกรรมโครงงานถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ตอบสนองต่อกระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้ดี และยังเป็นกิจกรรมที่ครูทุกคนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับการเรียนการสอนทุกสาระการเรียนรู้ โดยกิจกรรมโครงงานเป็นกิจกรรมที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ผ่านการบูรณาการสาระความรู้ต่าง ๆ ที่อยากรู้ ให้เอื้อต่อกัน หรือร่วมสร้างเสริมความคิด ความเข้าใจ ความตระหนัก ทั้งด้านสาระและคุณค่าต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนโดยอาศัยทักษะทางปัญญาหลาย ๆ ด้าน ทำให้ผู้เรียนมองเห็นความสำคัญว่า สิ่งที่เรียนไปนั้นมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่อย่างไร นำไปใช้ในชีวิตจริงได้หรือไม่ และจะใช้ได้อย่างไร

การจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมโครงงานมีขั้นตอนสำคัญได้แก่

3.1 การทำความเข้าใจปัญหาเพื่อนำไปสู่การตั้งโจทย์โครงงาน

3.2 การค้นคว้าข้อมูลสนับสนุนการทำโครงงาน

3.3 การดำเนินโครงงานเพื่อตอบโจทย์

3.4 การวิเคราะห์ผลการดำเนินกิจกรรมโครงงาน

3.5 การสรุปผลการศึกษาโครงงาน

(ลัดดา ภู่เกียรติ, 2544: 18-22)

4. บทบาทครูที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้แบบโครงงาน

ในส่วนนี้จะได้รวบรวมวรรณกรรมว่าด้วย บทบาทครูในการเรียนการสอนแบบโครงงานโดยเฉพาะจากบทความ ข้อเขียน เอกสารตำรา ของผู้รู้ในเรื่องการเรียนการสอนแบบโครงงานดังนี้

4.1 หลักการ “คุณอำนวย” และ “สอนน้อย...เรียนมาก”

ผู้ศึกษาขอคัดข้อความของ วิจารณ์ พานิช จากหนังสือ “วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษ ที่ 21” ซึ่งได้กล่าวถึง บทบาทครูในการเรียนแบบโครงงาน เนื่องจากข้อความของวิจารณ์สามารถระบุถึงบทบาทใหม่ของครูได้อย่างตรงจุดนั่นเอง ดังนี้

4.1.1 หลัก “คุณอำนวย”

หมายความถึงทักษะของครูผู้สอนในการเป็นโค้ชและเป็น “คุณอำนวย” (Facilitator) ในการเรียนรู้แบบ PBL (Project-Based Learning) ของศิษย์โดยที่ครูต้องมีสติระลึกรู้อยู่ตลอดเวลาว่าการเรียน การสอนต้องไม่ใช่เรื่องความรู้ของตนแต่เป็นเรื่องการคิดและทักษะของศิษย์จุดเน้นต้องเปลี่ยนจากการสอนของครูไปสู่การเรียนรู้ของศิษย์ นั่นคือมองเชิงเป้าหมายหรือเชิงกระบวนทัศน์ (วิจารณ์ พานิช, 2555: 19-20)

4.1.2 หลัก “สอนน้อย เรียนมาก” (Teach Less, Learn More)

ครูทำหน้าที่ออกแบบการเรียนรู้ ชักชวนนักเรียนทบทวนว่าในแต่ละกิจกรรมของการเรียนรู้นักเรียนได้เรียนรู้อะไรและอยากเรียนรู้อะไรเพิ่มขึ้นอีกทั้งนี้ครูจะสอนเท่าที่จำเป็นครูต้องรู้ว่าตรงไหนควรสอนตรงไหนไม่ควรสอนเพราะเด็กเรียนได้เองครูออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนจากกิจกรรมโครงงาน (PBL- Project-Based Learning) แล้วชวนผู้เรียนทบทวนไตร่ตรอง (reflection หรือ AAR) ว่าได้เรียนรู้อะไรบ้างและยังไม่ได้เรียนรู้อะไรบ้าง (วิจารณ์ พานิช, 2555: 64-65)

4.2 หลักการครูพี่เลี้ยงหรืออาจารย์ที่ปรึกษา

ลัดดา ภู่เกียรติ (2544: 396-399) ได้อธิบายถึงบทบาทครูในการดำเนินการเรียนการสอนแบบโครงงาน ไว้ในหน้าที่ “ครูพี่เลี้ยงหรืออาจารย์ที่ปรึกษา” คือ ผู้ที่มีความสำคัญมากเป็นอันดับแรกในการดูแลการทำโครงงานของนักเรียน คือ ครูพี่เลี้ยงหรืออาจารย์ที่ให้คำปรึกษานั่นเอง ในบางครั้งบางเวลาอาจต้องเข้าไปช่วยแก้ปัญหา ร่วมวางแผนในการทำงาน การตัดสินใจหรือกระตุ้นเตือนเมื่อพบข้อบกพร่อง และให้กำลังใจอย่างใกล้ชิด ครูพี่เลี้ยงจะต้องทำหน้าที่ตั้งแต่วันแรกที่เริ่มโครงงานจนกระทั่งถึงวันสุดท้ายของการทำโครงงาน

5. หน่วยวิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรุ่งอรุณ

5.1 การเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนรุ่งอรุณ

หลักสูตรมัธยมศึกษามีการจัดการเรียนแบบสหวิทยาการที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาเปลี่ยนแปลงคุณภาพภายในของผู้เรียนสู่คุณภาพใหม่ตามวัย ครูออกแบบแผนบูรณาการสาระวิชากับสาระชีวิตอย่างสมดุล บนประเด็นจริงที่เกิดขึ้นในสังคม (National and Global Issues) โดยผ่าน การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) ที่เป็น Real Issues บนโจทย์ปัญหาจริง (Prob-Lem-Based Learning) ใช้กระบวนการสืบค้น การออกศึกษาภาคสนามในชุมชนต่าง ๆ ให้ได้ประสบการณ์ตรงแล้วใช้กระบวนการการจัดการข้อมูล การจัดการความรู้ สะท้อนย้อนคิดและอภิปรายแลกเปลี่ยน เพื่อประมวลให้เกิดเป็นความรู้ ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาสาระและความหมายของความรู้ที่มีต่อผู้เรียน จนสามารถจัดเป็นการถ่ายทอดสื่อสารต่อผู้อื่นได้ทั้งในห้องเรียน ระดับชั้น และในงาน “หยดน้ำแห่งความรู้” ซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้จะช่วยพัฒนาทักษะของผู้เรียนที่จำเป็นต่อการเรียนรู้และการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ทั้งกาย-ใจ-ปัญญา ให้เป็นผู้นำ การเรียนของตนเองได้ต่อไปในอนาคต และเป็นพลเมืองคุณภาพของประเทศและของโลก (โรงเรียนรุ่งอรุณ, ม.ป.ป.: 1)

5.2 สาระหลักสูตรหน่วยวิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนรุ่งอรุณ

เนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้ในวิชานี้นำไปสู่ความเข้าใจในความจริงของปรากฏการณ์ทางสังคม เท่าทันในเหตุและผลกระทบของความเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่มีต่อสภาพสังคมและชีวิต นักเรียนได้ฝึกทักษะทางสังคม ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ การสื่อสารสู่สังคม รวมถึงการทำงานทั้งงานเดี่ยวและกลุ่ม โดยเนื้อหาที่นักเรียนศึกษายังคงอยู่บนฐานของสาระการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ครอบคลุมภูมิศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ หน้าที่พลเมือง และเศรษฐศาสตร์

ในขณะเดียวกันการประเมินเชิงคุณค่าสาระทางวิชาภาษาไทยถูกบูรณาการและฝึกฝนควบคู่กันไปกับ Theme ของแต่ละภาคการศึกษา ฝึกฝนทักษะการเข้าถึงข้อมูล การคัดเลือกข้อมูล การอ่านและจับประเด็น การตีความและการให้ความหมายถ่ายทอดผ่านการใช้ภาษา การสื่อความได้ตรงตามความหมายที่ต้องการทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง มีปฏิภาณและความสร้างสรรค์สร้างชิ้นงานเพื่อการสื่อสารอย่างมีสาระมีคุณค่าและสุนทรีย์และเพื่อประโยชน์แก่ชุมชนและสังคม (โรงเรียนรุ่งอรุณ, ม.ป.ป.: 11-12)

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ขอบเขตเชิงเนื้อหา

หน่วยวิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรุ่งอรุณ ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 หน่วย ภาคเหนือ: ผู้คนและวัฒนธรรมแห่งหุบเขาและดงดอย

2. ขอบเขตเชิงเวลาของข้อมูล

ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 (วันที่ 19 พฤษภาคม ถึง 15 สิงหาคม พ.ศ. 2557)

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ครูประจำหน่วยวิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนรุ่งอรุณ ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 คือ นายวันใหม่ นิยม เป็นผู้วิจัย

3.2 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนรุ่งอรุณ ปีการศึกษา 2557 จำนวน 23 คน

4. แผนการปฏิบัติงาน

4.1 การสร้างแผนการเรียนรู้และกำหนดเกณฑ์เพื่อประเมิน

4.2 การดำเนินการเรียนการสอนแบบโครงงานจากประสบการณ์ภาคสนามของนักเรียน

4.3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบโครงงานผ่านชิ้นงานของนักเรียน, แบบบันทึกระดับทักษะการเรียนรู้ของนักเรียน และแบบทดสอบ

4.4 การสรุปผลงานวิจัย

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 เครื่องมือประเมินทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรุ่งอรุณ ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ในการเรียนแบบภาคสนามเพื่อสร้างโจทย์

5.2 เครื่องมือประเมินทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรุ่งอรุณ ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ในการเรียนแบบโครงงาน

5.3 เครื่องมือประเมินทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรุ่งอรุณ ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ในการนำเสนองานหยดน้ำแห่งความรู้

5.4 แบบทดสอบปากเปล่า วิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 1/2557 ตอน ความรู้ภูมิภาคภาคเหนือ

5.5 แบบประเมินการสอบปากเปล่าหน่วยวิชา บูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ตอน ความรู้เฉพาะกลุ่มโครงงาน

5.6 แบบทดสอบปลายภาค วิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 1/2557 เรื่อง ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำโครงงาน

5.7 แบบรายงานผลการประเมินการเรียนรู้รายวิชา บูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 1/2557

สรุปผลการศึกษา

1. ผลการวิจัย

1.1 การตั้งโจทย์โครงงานให้เกิดผลการเรียนรู้จริงต่อนักเรียน

ในขั้นตอนนี้ครูได้พานักเรียนไปศึกษาในพื้นที่ภาคสนามที่ชุมชนบ้านหลวง-ต่อแพ อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระหว่างวันที่ 30 พฤษภาคม-6 มิถุนายน 2557 ดังนั้นครูจึงได้มีบทบาทจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การเตรียมเลือกพื้นที่ภาคสนาม การพานักเรียนเรียนรู้แบบภาคสนามที่ชุมชน และการพานักเรียนตั้งโจทย์โครงงานจากประเด็นศึกษาในพื้นที่ภาคสนาม

จากบทบาทของครูดังกล่าวจึงได้ประเมินนักเรียนผ่านแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ในภาคสนามฯ ปรากฏผลว่า ทักษะการคิด นักเรียนทำได้ในระดับดี (3) 8 คน ระดับปานกลาง (2) 19 คน และทำได้น้อย (1) 1 คนทักษะการแก้ปัญหานักเรียนทำได้ในระดับดี (3) 1 คน ระดับปานกลาง (2) 17 คน และทำได้น้อย (1) 5 คนทักษะทางสังคมนักเรียนทำได้ในระดับดี (3) 10 คน ระดับปานกลาง (2) 13 คน และทำได้น้อย (1) 0 คน ทักษะ การสื่อสารนักเรียนทำได้ในระดับดี (3) 9 คน ระดับปานกลาง (2) 13 คน และทำได้น้อย (1) 1 คนทักษะการทำงานเป็นทีมนักเรียนทำได้ในระดับดี (3) 12 คน ระดับปานกลาง (2) 11 คน และทำได้น้อย (1) 0 คน ทักษะการระบุคุณค่านักเรียนทำได้ในระดับดี (3) 9 คน ระดับปานกลาง (2) 13 คน และทำได้น้อย (1) 1 คน

1.2 การพัฒนาโจทย์ภาพรวมของชั้นเรียน

ในขั้นตอนนี้ครูดำเนินบทบาทด้วยวิธีการ Box talks โดยให้นักเรียนแต่ละคนเขียนคำตอบจากโจทย์ที่ครูให้ไว้ โจทย์คำถามดังกล่าวมีแนวคำถามที่จะนำพานักเรียนขมวดความคิดโจทย์โครงงานกลุ่มต่าง ๆ ให้ไปสู่การต่อยอดภาพรวมโจทย์ภาคสนาม อันนำไปสู่แนวทางร่วมในการศึกษาโครงงานแต่ละกลุ่ม ประเมินนักเรียน ในเรื่องของทักษะการคิดผ่านบันทึกการสรุปความคิดโจทย์รวมของชั้นเรียนปรากฏผลว่านักเรียนทำได้ในระดับดี (3) 3 คน ระดับปานกลาง (2) 12 คน ทำได้น้อย (1) 5 คน และไม่ส่ง (0) 1 คน

1.3 การค้นคว้าความรู้ที่จำเป็นเพิ่มเติมในการทำโครงงาน

ครูยังคงต้องกำหนดและช่วยเหลือทั้งการเลือกประเด็น การค้นคว้า และการพาเชื่อมโยงความคิด เนื่องจากนักเรียนไม่ได้มีพื้นฐานความรู้ในเรื่องราวเหล่านี้มาก่อนเมื่อนักเรียนค้นคว้าแล้วนักเรียนจึงสามารถที่จะอาศัยความรู้เดิมจากชุมชนเป็นทุนที่แน่นหนาในการต่อยอดการเรียนรู้ตามกระบวนการต่าง ๆ

อย่างไรก็ตาม ในประเด็นความรู้นี้ครูจะได้ประเมินในการสอบปากเปล่าต่อไป

1.4 การผลิตชิ้นงานเพื่อตอบโจทย์โครงงาน

ในขั้นตอนนี้ครูจะมีบทบาทในการดูแลการทำงานให้เรียบร้อยในภาพรวม การช่วยนักเรียนในเรื่องการคิดวางแผน การประสานงานเบื้องต้น การแนะนำผู้ชำนาญเมื่อนักเรียนติดขัด ฯลฯ แล้วครูประเมินนักเรียนผ่านแบบประเมินทักษะการเรียนรู้การทำโครงงาน ปรากฏผลว่า ทักษะการคิด นักเรียนทำได้ในระดับดี (3) 10 คน ระดับปานกลาง (2) 11 คน และทำได้น้อย (1) 2 คนทักษะการแก้ปัญหา นักเรียนทำได้ในระดับดี (3) 4 คน ระดับปานกลาง (2) 17 คน และทำได้น้อย (1) 2 คนทักษะการสื่อสาร นักเรียนทำได้ในระดับดี (3) 4 คน ระดับปานกลาง (2) 19 คน และทำได้น้อย (1) 0 คนทักษะการทำงานเป็นทีม นักเรียนทำได้ในระดับดี (3) 9 คน ระดับปานกลาง (2) 13 คน และทำได้น้อย (1) 1 คน

1.5 การนำเสนองานในขั้นสุดท้ายผ่านกิจกรรมหยดน้ำแห่งความรู้

ในขั้นตอนนี้ครูดำเนินบทบาทเพียงแต่แจ้งให้นักเรียนจัดประชุมงานหยดน้ำแห่งความรู้ จากนั้นนักเรียนจึงดำเนินกิจกรรมงานหยดน้ำแห่งความรู้ แล้วครูจึงประเมินนักเรียนผ่านแบบประเมินทักษะการเรียนรู้ ในการจัดงานหยดน้ำแห่งความรู้ ปรากฏผลว่า ในเรื่องของทักษะการแก้ปัญหานักเรียนทำได้ในระดับดี (3) 5 คน ระดับปานกลาง (2) 17 คน และทำได้น้อย (1) 1 คนทักษะการสื่อสารนักเรียนทำได้ในระดับดี (3) 9 คน ระดับปานกลาง (2) 13 คน และทำได้น้อย (1) 1 คนทักษะการทำงานเป็นทีมนักเรียนทำได้ในระดับดี (3) 14 คน ระดับปานกลาง (2) 6 คน และทำได้น้อย (1) 3 คน

1.6 การวัดความรู้ด้วยการสอบปากเปล่า

ในขั้นตอนนี้บทบาทครูในกระบวนการสอบปากเปล่าคือการถามนักเรียนให้อธิบายความรู้ต่าง ๆ และการทำโครงงานที่นักเรียนมีส่วนร่วมตลอดทั้งภาคการเรียนที่ 1/2557 ที่ผ่านมา เพื่อประเมินนักเรียนผ่านแบบทดสอบปากเปล่า วิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 1/2557 เรื่องความรู้ภาคเหนือ ความรู้ชุมชน และความรู้ประเด็นเฉพาะโครงงาน ปรากฏผลว่า นักเรียนตอบได้ในระดับ ดี (2) ทั้งหมด 23 คนตามจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ในส่วนแบบทดสอบปลายภาควิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 1/2557 เรื่อง ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำโครงงานปรากฏผลว่า นักเรียนตอบได้ในระดับ ดี (2) จำนวน 22 มีเพียง 1 คนที่ตอบได้ในระดับน้อย (1) เพียง 1 คน

1.7 การวัดและประเมินผลการเรียนในแบบรายงานการประเมินผล

ในขั้นตอนนี้ครูประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในการเรียนรู้แบบโครงงานตลอดภาคการเรียนที่ 1/2557 ผ่านแบบรายงานผลการประเมินการเรียนรู้รายวิชา บูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 1/2557 ปรากฏผลว่าจากนักเรียนทั้งหมด 23 คน นักเรียน 11 คน ได้คะแนนในระดับ 4.0 (80-100 คะแนน) มีนักเรียน 3 คนได้คะแนนระดับ 3.5 (75-79 คะแนน) มีนักเรียน 2 คนได้คะแนน ในระดับ 3 (70-74 คะแนน) มีนักเรียน 6 คนได้คะแนนระดับ 2.5 (65-69 คะแนน) มีนักเรียน 1 คนได้คะแนนระดับ 2 (60-64 คะแนน)

2. อภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือการศึกษา “บทบาทครู” และ “ผลสัมฤทธิ์” ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ดังนั้นในการอภิปรายผลจึงจะอภิปรายในสองประเด็นดังกล่าวนี้

2.1 การตั้งโจทย์โครงงานให้เกิดผลการเรียนรู้จริงต่อนักเรียน

การตั้งโจทย์โครงงานนี้ได้เกิดขึ้นระหว่างการเรียนแบบภาคสนามที่หมู่บ้านหลวง/หมู่บ้านต่อแพ ตำบลแม่เงา อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระหว่างวันที่ 30 พฤษภาคม-6 มิถุนายน 2557 ดังนั้นครูจึงได้มีบทบาทจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การเตรียมเลือกพื้นที่ภาคสนาม การพานักเรียนเรียนรู้แบบภาคสนามที่ชุมชนบ้านหลวง-บ้านต่อแพ ตำบลแม่เงา อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน การให้โอกาสนักเรียนตั้งโจทย์โครงงาน และการขยายความชัดเจนของโจทย์ในกลุ่มโครงงานต่าง ๆ

จากการที่ครูได้พานักเรียนเรียนรู้ในพื้นที่ภาคสนาม ทำให้เกิดผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างสำคัญ ได้แก่ (1) การที่ครูพานักเรียนไปเรียนในพื้นที่ภาคสนาม จะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจประเด็นต่าง ๆ จากการเรียนรู้สิ่งที่อยู่ตรงหน้า เกิดความรู้สึกกับสภาพแวดล้อมในพื้นที่และบุคคลจริง เกิดการตั้งคำถามจนสามารถหยิบยกประเด็นจากการเรียนภาคสนามมาศึกษาเป็นโครงงานได้ เป็นเพราะผู้รู้ในท้องถิ่นที่ยินดีจะสั่งสอนให้ความรู้แก่นักเรียนอย่างเต็มใจยิ่ง และครูเองได้ย่อยโจทย์ในการศึกษาประเด็นชุมชนได้อย่างละเอียด รวมทั้งตั้งคำถามเพื่อความชัดเจนในคุณค่าของประเด็นโครงงาน (2) นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะตามที่ตั้งเป้าไว้ได้ ทั้งทักษะการคิดตั้งแต่ การหยิบยกประเด็นศึกษา และการรวบรวมข้อมูล ทักษะการสื่อสารในการพูดคุยและนำเสนอกับชาวบ้าน ทักษะการทำงานทีมในการทำงานกลุ่มศึกษาร่วมกัน ทักษะทางสังคมในการอยู่ร่วมกับชาวบ้าน ทักษะการแก้ปัญหา ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้า และทักษะการระบุคุณค่าของสิ่งที่เรียนรู้ ทั้งนี้เป็นเพราะการที่ครูตั้งโจทย์การเรียนแบบภาคสนามเป็นเงื่อนไขให้นักเรียนพัฒนาทักษะดังกล่าว

สอดคล้องต่อเป้าหมายของหน่วยวิชาบูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทยนำไปสู่ความเข้าใจในความจริงและมีความเท่าทันของปรากฏการณ์ทางสังคม โดยนักเรียนมีทักษะในการประเมินเชิงคุณค่า การคิดวิเคราะห์และวิพากษ์สังคม (โรงเรียนรุ่งอรุณ, ม.ป.ป.: 11-12) ในด้านหนึ่งการเรียนแบบภาคสนามนี้นับว่าสอดคล้องกับแนวคิดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีอันสร้างกระบวนการเรียนรู้ตามโมเดลซิปปา (CIPPA Model) ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางอารมณ์ (Emotional Participation) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางสติปัญญา (Intellectual Participation) และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางสังคม (Social Participation) (ทิศนา แขมมณี, 2543: 4-6)

นอกจากนี้การตั้งคำถามไปสู่ประเด็นคุณค่าและความรู้ จนนำไปสู่การตั้งโจทย์โครงงานนี้เองนับว่าเป็นการใช้เครื่องมือที่สำคัญที่สุดของการเรียนรู้และการสอนในศตวรรษที่ 21 คือคำถามกับปัญหา ซึ่งหากใช้หลาย ๆ ปัญหาประกอบกันอย่างซับซ้อนเพื่อทำงานใดงานหนึ่งให้สำเร็จเรียกว่า Project-Based Learning จึงเท่ากับว่า คำถามกับปัญหาเป็นกำเนิดสำคัญของโครงงานนี่เอง (วิจารณ์ พานิช, 2555: 68-70)

2.2 การพัฒนาโจทย์ภาพรวมของชั้นเรียน

ในขั้นตอนนี้ครูใช้วิธีการ Box talks โดยให้นักเรียนแต่ละคนเขียนคำตอบจากโจทย์ที่ครูให้ไว้ โจทย์คำถามดังกล่าวมีแนวคำถามที่จะนำพานักเรียนขมวดความคิดโจทย์โครงงานกลุ่มต่าง ๆ ให้ไปสู่การต่อยอดภาพรวมโจทย์ภาคสนาม อันนำไปสู่แนวทางร่วมในการศึกษาโครงงานแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้ครูได้ตั้งโจทย์ในใจถึงความมั่นคงชายแดนแม่ฮ่องสอน อันสืบเนื่องมาจากความเข้มแข็งอยู่รอดของชุมชนผ่านวิถีวัฒนธรรมจนอิทธิพลความเลวร้ายด้านชายแดน เช่น ยาเสพติด ไม่อาจแทรกแซงและบ่อนทำลายชุมชนได้ ชุมชนชายแดนที่เข้มแข็ง จึงเป็นส่วนสำคัญของความมั่นคงของชาติ อย่างไรก็ตาม เมื่อนักเรียนตอบมาแล้วครูได้อาศัยคำตอบ

จาก Mind Map แล้วพานักเรียนสรุปข้อความที่เป็นโจทย์ร่วมใจความว่า “วัฒนธรรมและวิถีชีวิตคนไทใหญ่ในพื้นที่หุบเขา ที่นำไปสู่ความอยู่รอดและพลังร่วมของผู้คนในชุมชน”

นับว่าเป็นคำตอบที่พลาดเป้าสำคัญไป ทั้งนี้เพราะในการที่ครูจะพานักเรียนทำความเข้าใจเรื่องความมั่นคงชายแดนนั้น ปรากฏว่าครูไม่ได้ปูพื้นเรื่องสถานการณ์ชายแดนให้กับนักเรียนเท่าที่ควร นักเรียนจึงไม่สามารถเชื่อมโยงความเข้าใจเกี่ยวกับความอยู่ดีมีสุขของชุมชนบ้านหลวง-ต่อแพ กับประเด็นความมั่นคงชายแดน แต่ก็ถือว่านักเรียนสามารถสรุปภาพรวมหัวใจสำคัญของชุมชนออกมาได้ในมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

2.3 การค้นคว้าความรู้ที่จำเป็นเพิ่มเติมในการทำโครงงาน

การค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมนี้คือการค้นคว้าความรู้ที่นอกเหนือไปจากความรู้ชุมชนภาคสนาม โดยนักเรียนได้ศึกษาความรู้ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมของล้านนาและพม่า ภูมิภาค เพื่อที่จะเชื่อมโยงกับความรู้วัฒนธรรมไทใหญ่ในพื้นที่ชุมชนบ้านหลวง-ต่อแพ ตำบลแม่เงา อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน ให้นักเรียนได้เข้าใจถึงความสำคัญของประเด็นโครงงานในบริบทของภูมิภาค โดยครูยังคงต้องกำหนดและช่วยเหลือทั้งการเลือกประเด็น การค้นคว้า และการพาเชื่อมโยงความคิด เนื่องจากนักเรียนไม่ได้มีพื้นฐานความรู้ในเรื่องราวเหล่านี้มาก่อน เมื่อนักเรียนได้ศึกษาข้อมูลที่ครูแนะนำแล้ว นักเรียนส่วนมากจึงสามารถนำข้อมูลมาขยายที่มาที่ไปของประเด็นศึกษาโครงงานได้

จากภาพรวมนี้นับว่าสอดคล้องกับหลักการบูรณาการของโรงเรียนรุ่งอรุณจากการที่น้อมนำหลักโยนิโสมนสิการมาใช้นี้ การเรียนการสอนของโรงเรียนรุ่งอรุณจึงมุ่งไปที่หลักการเรียนรู้อย่างบูรณาการเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ ความเข้าใจอย่างไม่แยกส่วน ในด้านสาระภาษาไทยก็สอดคล้องกับหลักการของหลักสูตรทางด้านภาษาไทยของโรงเรียนรุ่งอรุณในการฝึกฝนทักษะการเข้าถึงข้อมูล การคัดเลือกข้อมูล การอ่านและจับประเด็น การตีความ (โรงเรียนรุ่งอรุณ, ม.ป.ป.: 11-12) และสอดคล้องกับมาตรฐานชี้วัดด้านการอ่านตามหลักสูตรแกนกลาง พ.ศ. 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ ในเรื่องของการระบุใจความสำคัญและรายละเอียดของข้อมูลที่สนับสนุนจากเรื่องที่อ่าน การวิเคราะห์ วิจารณ์และประเมินเรื่องที่อ่าน และการประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้สนับสนุนในเรื่องที่อ่าน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 35-46)

2.4 การผลิตชิ้นงานเพื่อตอบโจทย์โครงงาน

ลักษณะงาน คือ การออกแบบและผลิตชิ้นงานตามที่ได้วางแนวทางเพื่อตอบโจทย์โครงงาน หลังจากที่ได้ศึกษาภูมิหลังของชุมชนเชื่อมโยงกับความรู้ภาคเหนือ พร้อมกับการวางแผนการทำงานผ่านการทำงานร่วมระหว่างสมาชิกกลุ่มโครงงาน ทั้งนี้ชิ้นงานดังกล่าวอาจออกมาในรูปแบบสิ่งพิมพ์ สมุดภาพ หนังสือ หนังสั้น แอนิเมชัน ฯลฯ โดยกระบวนการนี้ประเด็นส่วนมากจะเป็นเรื่องการทำงานและเรียนรู้ทางเทคนิคที่นักเรียนจะต้องลงมือเอง ครูจะทำหน้าที่ในการดูแลการทำงานให้เรียบร้อยในภาพรวม การช่วยนักเรียนในเรื่องการคิดวางแผน การประสานงานเบื้องต้น การแนะนำผู้ชำนาญเมื่อนักเรียนติดขัด ฯลฯ

ในการผลิตชิ้นงานปรากฏว่านักเรียนหลายกลุ่มเลือกงานที่ไม่เหมาะสมต่อเวลาที่เหลือน้อย (ไม่เกินสองสัปดาห์) เพราะทั้งครูและนักเรียนคาดการณ์สถานการณ์ล่วงหน้าไม่ได้ ว่าลักษณะงานที่นักเรียนเลือก จะใหญ่เกินเวลา จึงทำให้งานล่าช้า บางกลุ่มต้องเปลี่ยนงานกลางคัน และมีผลกระทบต่อการจัดงานนำเสนอหยดน้ำแห่งความรู้ ซึ่งทำให้เวลาในการจัดงานมีน้อยลง ดังนั้นครูจึงควรจะมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อ

เพื่อที่ครูจะได้คาดการณ์ล่วงหน้าถึงการผลิตชิ้นงาน และชี้แนะพานักเรียนทำงานตามกำหนดได้อย่างมีคุณภาพ สื่อสามารถสะท้อนความรู้และคุณค่าได้อย่างแท้จริง

อย่างไรก็ตาม นับว่านักเรียนทั้งที่ประสบความสำเร็จและที่ประสบปัญหาทุกคนได้ผ่านการเรียนรู้จากการทำงานทั้งงานเดี่ยวและกลุ่ม ไปจนถึงการผลิตชิ้นงานการให้ความหมายถ่ายทอดผ่านการใช้ภาษา การสื่อความได้ตรงตามความหมายที่ต้องการ มีปฏิภาณและความสร้างสรรค์สร้างชิ้นงานเพื่อการสื่อสารอย่างมีสาระ มีคุณค่าและสุนทรีย์ (โรงเรียนรุ่งอรุณ, ม.ป.ป.: 11-12) นอกจากนี้ในแง่การเรียนรู้แบบบูรณาการนักเรียนได้เรียนรู้แบบร่วมมือ โดยผ่านกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกัน ผลัดเป็นผู้นำผู้ตาม สร้างปฏิสัมพันธ์การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การพัฒนาทักษะการสื่อสาร และนับเป็นการบ่มเพาะทักษะทางสังคม (เบญจมาศ อยู่เป็นแก้ว, 2548: 21-22)

2.5 การนำเสนองานในขั้นสุดท้ายผ่านกิจกรรมหยดน้ำแห่งความรู้

ในการจัดงานหยดน้ำแห่งความรู้ครั้งนี้ครูทำเพียงแต่แจ้งให้นักเรียนจัดประชุมงานหยดน้ำแห่งความรู้เมื่อวันพุธที่ 13 สิงหาคม 2557 ก่อนการจัดงานหยดน้ำแห่งความรู้ในวันศุกร์ที่ 15 สิงหาคม 2557 เพียงสองวัน ซึ่งเป็นการทำงานที่ขาดการวางแผนล่วงหน้าอันเหมาะสมกับเวลา

อย่างไรก็ตาม นักเรียนยังสามารถเลือกจุดที่เป็นเนื้อหาสาระและคุณค่าความสำคัญที่จะนำเสนอได้ เนื่องจากนักเรียนมีความแม่นยำในสาระและคุณค่า จากการที่ได้เรียนรู้ ค้นคว้า และผลิตชิ้นงานโครงงาน จนนักเรียนสามารถดำเนินการด้วยตนเองได้ทั้งหมด ทั้งการทบทวนประเด็นเรียนรู้ การออกแบบการนำเสนองาน และการจัดเก็บงาน

นับว่าสอดคล้องกับเป้าหมายเชิงคุณค่าทางสาระภาษาไทยของโรงเรียนรุ่งอรุณ กล่าวคือ นักเรียนพูดนำเสนอ และพูดสื่อสาร อย่างมีประเด็น โดยที่เข้าใจความจริงของชีวิตผู้คน สังคม สถานการณ์ตามความเป็นจริงได้อย่างแม่นยำผ่านการทบทวนและสื่อสารที่ตรงตามจริง (โรงเรียนรุ่งอรุณ, ม.ป.ป.: 17-19) สอดคล้องกับการเรียนรู้แบบบูรณาการแบบร่วมมือ (เบญจมาศ อยู่เป็นแก้ว, 2548: 21-22)

2.6 การวัดความรู้ด้วยการสอบปากเปล่า

ขั้นตอนนี้ครูได้อาศัยแบบข้อสอบปากเปล่าสำหรับนักเรียนว่าด้วยความรู้ภาคเหนือและความรู้จากโครงงาน ด้านความรู้ภาคเหนือ นักเรียนจะได้นำความรู้ภาพรวมภาคเหนือที่ได้ศึกษาค้นคว้ามาเชื่อมโยงกับประเด็นศึกษาโครงงานอันเนื่องมาจากความรู้ในพื้นที่ภาคสนาม อีกประเด็นหนึ่งคือ ด้านความรู้โครงงานเป็นการสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินโครงงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนั้น บทบาทครูในกระบวนการสอบปากเปล่าคือ การถามนักเรียนให้อธิบายความรู้ต่าง ๆ ตลอดจนกระบวนการทำโครงงานที่นักเรียนมีส่วนร่วมตลอดทั้งภาคการเรียนที่ 1/2557 ที่ผ่านมา

จากการประเมินในขั้นตอนนี้ ปรากฏผลว่า นักเรียนตอบได้ในระดับ ดี เกือบทั้งหมด 23 คน ตามจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 หมายความว่านักเรียนมีความแม่นยำในสาระและคุณค่า จากการที่ได้เรียนรู้ ค้นคว้า และผลิตชิ้นงานโครงงานที่ได้ทำด้วยตนเอง โดยนักเรียนได้เริ่มต้นเรียนรู้ในสิ่งที่ได้ประสบพบเห็น ในพื้นที่ภาคสนามและเล็งเห็นความสำคัญด้วยตนเอง จนสามารถตอบได้ด้วยปากเปล่า สอดคล้องกับข้อสรุปประโยชน์ของโครงงานที่ว่า การให้นักเรียนทำโครงงานทำให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยตนเองและปฏิบัติเอง ได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ได้ฝึกทักษะกระบวนการในการค้นคว้าหาความรู้ การรวบรวม

ข้อมูล การหาข้อสรุป การอภิปรายของสมาชิกในกลุ่ม การวางแผนการทำงาน และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ โดยเริ่มต้นจาก ความสนใจของนักเรียนจริง ๆ (ลัดดา ภู่เกียรติ, 2544: 18-22)

2.7 การวัดและประเมินผล

การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนนี้เป็นการประเมินผลขั้นสุดท้ายก่อนที่จะจบภาคการเรียน โดยใช้แบบรายงานผลการประเมินการเรียนรู้รายวิชา บูรณาการสังคมศึกษา-ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 1/2557 คือ แบบรายงานผลการประเมินฉบับสมบูรณ์ ที่ครูได้ระบุคะแนนในรูปร้อยละและได้อธิบายจุดประสงค์ด้านทักษะและความรู้ ตลอดจนให้ความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเรียบร้อยแล้ว ดังนั้น การประเมินผลจะเป็นเครื่องมือสะท้อนผลการดำเนินงานของครูอีกชั้นหนึ่ง

จากการวัดทักษะในแต่ละขั้นตอนหรือ Formative Assessment ได้ช่วยให้ครูเข้าใจทักษะและการพัฒนาของนักเรียนได้ใกล้ชิดมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากแบบการประเมินนั้นได้เน้นการประเมินทักษะการพิจารณาพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลอย่างชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากในการเรียนการสอนแบบโครงงานตามขั้นตอนต่าง ๆ จะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้ทักษะต่าง ๆ อย่างสอดคล้องกับการเรียนการสอน เช่น ทักษะ การคิด ทักษะการทำงานทีม ทักษะการสื่อสาร เป็นต้น

ในด้านการวัดผลด้านความรู้หรือ Summative Assessment การทดสอบความรู้ด้วยการสอบปากเปล่าเป็นสะท้อนความเข้าใจของนักเรียนที่เป็นจริง เพราะเป็นการสอบโดยที่นักเรียนจะต้องตอบคำถามครูตรงหน้าในนาทีนั้น

นักเรียนส่วนมากได้คะแนนในระดับที่สูง ซึ่งเป็นด้วยการพัฒนาทักษะที่นักเรียนได้พยายามอย่างเต็มที่ และความแม่นยำในเนื้อหาและการทำงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่ทำให้นักเรียนได้คะแนนในระดับที่น่าพอใจ แม้นักเรียนบางกลุ่มจะผลิตชิ้นงานได้ไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร แต่อีกด้านหนึ่งระดับคะแนนที่สูงนี้น่าจะเป็นไปด้วยระดับการให้คะแนนในขั้นตอนต่าง ๆ ที่ 4 ระดับ (0-3 คะแนน) ซึ่งจะทำให้มีผู้ได้คะแนนถึงระดับ 3 ได้ง่าย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ในการทำวิจัยว่าด้วยการเรียนการสอนแบบโครงงานครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเทียบเคียงกับชั้นเรียนอื่นในเวลาเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนรุ่งอรุณ หรือชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนอื่นที่ใช้แนวทางการเรียนการสอนแบบโครงงานในวิชาสังคมศึกษาหรือภาษาไทย เพื่อที่จะได้ทดสอบหรือวัดการเรียนการสอนที่ได้คาดว่าจะได้ผลต่างกัน จึงจะเป็นการพิสูจน์ถึงประสิทธิผลในการเรียนการสอนแบบโครงงานให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการศึกษาสู่การปฏิบัติ

1. การเริ่มต้นโครงงานให้นักเรียน ครูต้องพานักเรียนเรียนรู้จากประเด็นที่สัมผัสเรียนรู้ได้จากประสบการณ์จริง เช่น การศึกษาจากพื้นที่ภาคสนาม จากชุมชน หรือจากปัญหาจริงในโรงเรียน เพราะจะทำให้นักเรียนเข้าใจเรื่องราวจากประสบการณ์จริง จนตั้งประเด็นศึกษา สืบสาวเรื่องราวที่มาที่ไป และคุณค่าของประเด็นศึกษาได้

2. สำหรับการที่จะให้นักเรียนได้เรียนรู้จากพื้นที่ภาคสนามนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่ครูจะต้องมี การเตรียมพร้อมที่จะทำให้ครูมีความแม่นยำในเนื้อหาและคุณค่าของประเด็นต่าง ๆ ในชุมชน ที่ครูจะพานักเรียน ไปเรียนรู้จากสิ่งเหล่านั้น เพื่อที่ครูจะสามารถพาให้นักเรียนเรียนรู้เนื้อหา สาระสำคัญ และคุณค่าที่เรื่องราวนั้นมีต่อชุมชนได้

3. อย่างไรก็ตามการพานักเรียนสรุปความรู้ไปสู่การตั้งประเด็นศึกษา การสืบเรื่องราวที่มาที่ไป การเชื่อมโยงคุณค่าในหลากหลายมิติ และการสรุปคุณค่าของประเด็นศึกษานั้น เครื่องมือสำคัญที่ครูจะใช้เพื่อต่อยอดการเรียนรู้ของนักเรียนตามกระบวนการต่าง ๆ คือ การตั้งคำถาม โดยครูจะอาศัยความรู้เดิมของนักเรียนจากชุมชน เพื่อพามองเชื่อมโยงประเด็นใหม่ ๆ ให้รอบด้าน และนำไปสู่การใคร่ครวญคุณค่าสำคัญ

4. ลักษณะสำคัญของคำถามที่จะนำไปสู่การต่อยอดการเรียนรู้ที่ดีนั้น คือ เป็นคำถามที่อาศัยความรู้พื้นเดิม เช่น ความรู้ที่นักเรียนมีก่อนหน้า ความรู้ที่นักเรียนได้เรียนรู้จากพื้นที่ภาคสนาม ความรู้ที่ปูพื้นฐานไว้ที่ชั้นเรียน ฯลฯ จากนั้นจึงต้องถามไปในทางที่ชวนให้นักเรียนเห็นความสำคัญ เช่น ถามถึงความสำคัญที่ประเด็นศึกษาของนักเรียนจะมีผลต่อท้องถิ่น หรือต่อการรับรู้เรียนรู้ของนักเรียนเอง

5. ในการวางแผนที่จะให้นักเรียนบรรลุทักษะและความรู้จากการเรียนการสอนแบบโครงงาน ครูจะต้องมีความชัดเจนว่า ในแต่ละขั้นตอนนักเรียนต้องได้พัฒนาทักษะและความรู้อะไร ครูจึงจะสามารถวางเกณฑ์การประเมินให้ได้ผลอย่างแท้จริง โดยที่ครูได้อาศัยการคาดการณ์ล่วงหน้าจึงวางเป้าหมายทางทักษะและความรู้ ได้สอดคล้องกับการเรียนการสอนขั้นตอนต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

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

ทิศนา แขมมณี. (2543). การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. ใน พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ(บรรณาธิการ). **ประมวลบทความ นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา.** (1-22). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เบญจมาศ อยู่เป็นแก้ว. (2548). **การสอนแบบบูรณาการ Integrated Instruction** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้.

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต). (2553). **กรรมของคนไทย ทำกันไว้เอง (ถึงเวลา มาแก้กรรมกันเสียที).** กรุงเทพฯ: จ.เจริญอินเทอร์พริ้น (ประเทศไทย).

โรงเรียนรุ่งอรุณ. (ม.ป.ป.). **โครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษา โรงเรียนรุ่งอรุณ (ฉบับย่อ) “เพื่อการพัฒนาผู้เรียนไปสู่การเป็นกัลยาณมิตรของตนเอง ด้วยการใช้หลักคิดแห่งโยนิโสมนสิการผ่านการเผชิญการงานที่แท้จริง”.** [เอกสาร]. ม.ป.พ.

ลัดดา ภู่เกียรติ. (2544). **โครงงานเพื่อการเรียนรู้: หลักการและแนวทางจัดกิจกรรม.** กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิจารณ์ พานิช. (2555). **วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21.** กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. (2545). **แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ระดับมัธยมศึกษา.** ม.ป.พ.

Trilling, Bernie and Fadel, Charles. (2009). **21st century skills : learning for life in our times.** San Fransisco: Jossey-Bass.