



Integrated Project-Based Learning for Enhancing Learning Achievement, Critical Thinking and Group Working Skill of Mathayom 1 Students

Siriporn Puttaisong^{1*} and Chompunut Vunsuwan²

Abstract

The purposes of this research were 1) to compare the learning achievement of Mathayom 1 students before and after implementing integrated learning management using the project-based learning method; 2) to study the students' level of analytical skill; and 3) to study the teamwork skill level of Mathayom 1 students who participated in integrated learning management using project-based learning. The sample group consisted of 27 students from Mathayom 1 at Ongkharak Demonstration School Srinakharinwirot University, Ongkharak district, Nakorn Nayok province, during the first semester of the 2016 academic year. The group was selected by simple random sampling using lottery with the classroom as a random unit. The tools used in this research included 1) lesson plan using the project-based learning method; 2) learning achievement test; 3) test of analytical thinking skills; and 4) test of teamwork skills. The data were analyzed by using statistical packages to find the cumulative values (\bar{X}), standard deviation (S.D.) and statistics T-test.

The results of the research revealed that 1) the learning achievement of Mathayom 1 students who received integrated learning management by using the project-based learning method was higher with statistical significance at .01; 2) The analysis of analytical thinking skills of the learners demonstrated accumulated points of 59.22; 3) The results of the teamwork skills of learners were 41.89 on average, which aligned with the assumptions of the research.

Keywords: Integrated Project-Based Learning, Learning Achievement, Critical Thinking, Group Working Skills

^{1*}Lecturer, Educational Research Development and Demonstration Institute, Srinakharinwirot University.

² Lecturer, Educational Research Development and Demonstration Institute, Srinakharinwirot University.

* Corresponding Author Tel. 086-365-2928 E-mail: siriporn.p.puttaisong@gmail.com



การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ศิริพร พุทธิสงฆ์^{1*} และ ชมพูนุช วุ่นสุวรรณ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐาน 2) เพื่อศึกษาระดับทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐาน 3) เพื่อศึกษาระดับทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐาน กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 27 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐาน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ 4) แบบทดสอบวัดทักษะการทำงานเป็นทีม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติทดสอบที (T-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลการวิเคราะห์ทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐานของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการคิดวิเคราะห์เท่ากับ 59.22 3) ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐานของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถการทำงานเป็นทีมเท่ากับ 41.89 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการทำงานเป็นทีม

^{1*} ตำแหน่งอาจารย์สาธิต สถาบันวิจัย พัฒนา และสาธิตการศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

² ตำแหน่งอาจารย์สาธิต สถาบันวิจัย พัฒนา และสาธิตการศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. 086-365-2928 อีเมล: siriporn.p.puttaisong@gmail.com



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาพการณ์ปัจจุบันที่สังคมมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากความทันสมัยของโลกไร้พรมแดน ทำให้มนุษย์ทุกวันนี้ไม่ว่าจะอยู่ที่ใด ประเทศใดต้องมีการพัฒนาตนเองให้ทันต่อเหตุการณ์ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา การศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการใช้ชีวิตอยู่ในสังคมที่มีความหลากหลาย โดยพัฒนาเยาวชนให้มีความรู้และเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม การเรียนสมัยใหม่จึงไม่ใช่แค่เพื่อให้ได้ความรู้แต่ต้องได้ทักษะหรือ Skills ระบบการศึกษาจึงมีการพัฒนาให้สอดคล้องกับภาวะความเปลี่ยนแปลงไปของสังคม ก่อให้เกิดทักษะหรือแนวคิดแนวใหม่สำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม หรือ 3R และ 4C ซึ่งประกอบไปด้วย การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) และคณิตศาสตร์ (Arithmetic) รวมถึง ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) การสื่อสาร (Communication) การร่วมมือ (Collaboration) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) นอกจากนี้ การเสริมสร้างทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ยังมีการเสริมสร้างทักษะในด้านอื่น ๆ สอดแทรกไปในทุกวิชา เช่น ความรู้เรื่องโลก ความรู้เรื่องการเงิน เศรษฐกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ความรู้ในเรื่องของสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและที่สำคัญที่สุดคือ ความรู้ในการเป็นพลเมืองที่ดี ซึ่งความรู้เหล่านี้มีความสำคัญในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไม่หยุดนิ่ง [1]

การเรียนรู้ต้องเรียนโดยลงมือปฏิบัติ Learning by Doing วิธีหนึ่งที่เป็น Active Learning ก็คือเรียนโดยทำโครงการ Project Based Learning (PBL) โดยเรียนเป็นทีม เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญวิธีการหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้และทักษะผ่านการทำงานที่มีการค้นคว้า

และการใช้ความรู้ในชีวิตจริงโดยมีตัวผลงานและการแสดงออกถึงศักยภาพจากการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยโครงการจะถูกขับเคลื่อนโดยมีคำถามกำหนดกรอบการเรียนรู้ที่เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้กับทักษะการคิดขั้นสูงเข้าสู่สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง หน่วยการเรียนรู้แบบโครงการจะประกอบไปด้วยกลวิธีการสอนที่หลากหลายที่จะทำให้ผู้เรียนทั้งหมดเกิดการเรียนรู้ ส่วนการบูรณาการเทคโนโลยีและกระบวนการประเมินที่หลากหลายก็จะเป็นตัวช่วยเสริมให้ผลงานของนักเรียนมีคุณภาพสูงยิ่งขึ้น การจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการเป็นรูปแบบวิธีสอนที่จะนำผู้เรียนเข้าสู่การแก้ปัญหาที่ท้าทายและสร้างชิ้นงานได้สำเร็จด้วยตนเอง การนำโครงการมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนถือได้ว่าไม่ใช่สิ่งใหม่ในการจัดการศึกษา แต่อย่างไรก็ตามในทศวรรษที่ผ่านมา มีการนำมาใช้โดยได้ค่อย ๆ พัฒนาจนได้รับการยอมรับเป็นกลวิธีการสอนอย่างเป็นทางการ การเรียนรู้ด้วยโครงการจะเป็นไปตามความสนใจของผู้เรียน การออกแบบโครงการที่ดีจะกระตุ้นให้เกิดการค้นคว้าอย่างกระตือรือร้นและใช้ทักษะการคิดขั้นสูง [2]

กระบวนการคิดวิเคราะห์เป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตบุคคลที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้นจะมีความสามารถในด้านต่าง ๆ เหนือกว่าบุคคลอื่น ทั้งทางด้านสติปัญญาและการดำเนินชีวิต การคิดวิเคราะห์จึงเป็นพื้นฐานของการคิดทั้งหมด เป็นทักษะที่ทุกคนสามารถพัฒนาได้ ทักษะการคิดวิเคราะห์จึงเป็นทักษะการคิดระดับสูง ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการคิดทั้งหมด ทั้งการคิดวิจารณ์และการคิดแก้ปัญหา นอกจากนี้การคิดวิเคราะห์ยังช่วยส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญา สามารถแก้ปัญหาประเมินตัดสินใจและสรุปข้อมูลต่าง ๆ ที่รับรู้ด้วยความสมเหตุสมผล อันเป็นพื้นฐานการคิดในมิติอื่น ๆ อีกทั้งการคิดวิเคราะห์ก่อประโยชน์อย่างมาก ทั้งในระดับปัจเจกบุคคล



ระดับองค์กร และระดับประเทศ ซึ่งในแทบทุกวิชา จำเป็นต้องใช้การวิเคราะห์เป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น

การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในการทำงานเป็นทีม เป็นการฝึกทักษะให้ผู้เรียนรู้จักสำรวจความรู้สึก ปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ การเผชิญปัญหา และการแก้ไขปัญหา การจัดกิจกรรมในชั้นเรียน โดยการพัฒนาผู้เรียนและวัตถุประสงค์ของผู้เรียน จัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การจัดกลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย ให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และกระตือรือร้นที่จะใฝ่รู้ใฝ่ศึกษาและเกิดความพึงพอใจในการเรียน ซึ่งจะส่งผลกับการเพิ่มของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งทักษะการทำงานเป็นทีมเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญสำหรับการอยู่ร่วมกันของบุคคลในสังคม รวมทั้งการประสานกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีความเหมาะสม โดยทีมงานจะต้องเข้าใจในคุณลักษณะของการทำงานเป็นทีม ว่าต้องสัมพันธ์กันอย่างไรจึงจะทำให้การทำงานเป็นทีม มีความชัดเจนและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างแท้จริง

จากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาสังคมศึกษาและประวัติศาสตร์ในการศึกษา 2558 และศึกษามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ทำให้เห็นว่าเนื้อหาสาระในรายวิชาสังคมศึกษา และประวัติศาสตร์ในเรื่อง วัฒนธรรมเพื่อบ้านและวัฒนธรรมเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ (สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิต) เรื่อง ลักษณะทางภูมิศาสตร์ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์) และเรื่อง พัฒนาการด้านต่างๆในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์) มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในโครงสร้างเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เรื่อง พัฒนาการของรัฐในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประกอบด้วยเนื้อหา

ดังกล่าวข้างต้น โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning : PBL) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐานของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อศึกษาระดับทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐานของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อศึกษาระดับทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐานของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐานอยู่ในระดับสูง
3. ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐานอยู่ในระดับสูง

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ จำนวน 3 ห้องเรียน



จำนวน 62 คน โดยจัดชั้นแบบความสามารถ
ศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
องค์รักษ์ จำนวน 27 คน ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2559 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple
Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากโดยใช้
ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

2. ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2559 โดยใช้เวลาดทดลอง 28 คาบ
สัปดาห์ละ 4 คาบ รวม 7 สัปดาห์

3. การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
โดยใช้การสอนแบบโครงงานเป็นฐาน ในครั้งนี้ เป็น
การ บูรณาการเนื้อหาภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งประกอบไปด้วย
สาระต่าง ๆ ดังนี้

1) สาระการเรียนรู้ที่ 2 หน้าที่
พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิต เรื่อง
วัฒนธรรมเพื่อนบ้านและวัฒนธรรมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2) สาระการเรียนรู้ที่ 4 ประวัติศาสตร์
เรื่อง พัฒนาการด้านต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชีย
ตะวันออกเฉียงใต้และแหล่งอารยธรรมในภูมิภาค
เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

3) สาระการเรียนรู้ที่ 5 ภูมิศาสตร์
เรื่อง ลักษณะทางภูมิศาสตร์ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

4. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้แบบ
บูรณาการ โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

ตัวแปรตาม คือ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ทักษะการคิดวิเคราะห์
3. ทักษะการทำงานเป็นทีม

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2559 กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1/2
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน
27 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple
Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากโดยใช้
ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม มีการดำเนินการตามขั้นตอน
ดังนี้

1. ผู้วิจัยเตรียมการเรียนการสอน ประกอบด้วย
การสร้าง 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และ
รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการด้านต่าง ๆ
ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีขั้นตอน
การจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 9 ขั้นตอนตามแนวคิดของ
ลัดดา ภูเกียรติ [4] ได้แก่ (1) เลือกหัวข้อหรือ
ปัญหาที่จะศึกษา (2) วางแผน (3) กำหนดจุดประสงค์
(4) ตั้งสมมุติฐาน (5) กำหนดวิธีการศึกษา (6) ลงมือ
ปฏิบัติ (7) ร่วมกันสรุปผลการปฏิบัติตามโครงงาน
(8) เขียนรายงาน และ (9) นำเสนอผลงาน
2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง
พัฒนาการของรัฐในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แบบ
ปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 36 ข้อ
คะแนนเต็ม 36 คะแนน 3) แบบทดสอบวัดทักษะ
การคิดวิเคราะห์ของปริตวารณ อ่อนนางใย [3] ตาม
แนวคิดของมาซาร์โน (Marzano's taxonomy) เป็น
แบบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์แบบเลือกตอบ 4
ตัวเลือก มีตัวถูก 1 ตัวเลือก จำนวน 80 ข้อ และ
4) แบบทดสอบวัดทักษะการทำงานเป็นทีม เป็น
แบบทดสอบแบบเลือกตอบ (multiple choice) ชนิด
5 ตัวเลือก โดยมีลักษณะเป็นแบบสถานการณ์เพื่อใช้
ทดสอบการทำงานเป็นทีม โดยพัฒนาขึ้นตาม
คุณลักษณะที่สำคัญในการทำงานเป็นทีม คือการมี
ส่วนร่วม จำนวน 10 ข้อ



2. ผู้วิจัยดำเนินการให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ของปรีดาวรรณ อ่อนนางใย [3] และแบบทดสอบวัดทักษะการทำงานเป็นทีม ก่อนเรียน (Pre-test) เพื่อวัดความรู้พื้นฐานและเก็บผลการทดสอบไปเปรียบเทียบกับผลการเรียนรู้หลังเรียน

3. ผู้วิจัยดำเนินการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการด้านต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 รวม 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 คาบเรียน รวมทั้งสิ้น 28 คาบเรียน

4. ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ของปรีดาวรรณ อ่อนนางใย [3] และแบบทดสอบวัดทักษะการทำงานเป็นทีมหลังเรียน (Post-test)

5. ผู้วิจัยเปรียบเทียบผลการทดสอบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และประเมินระดับทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้เพื่อตรวจสอบว่าแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการด้านต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะการทำงานเป็นทีมหรือไม่ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์แปลผลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติทดสอบที และอภิปรายผลการวิจัยตามลำดับ

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

ตารางประกอบที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐาน

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	27	9.96	6.484	16.231	.000**
หลังเรียน	27	25.63	5.016		

จากตารางประกอบที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.96 และหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.63

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐานของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าลักษณะเด่นของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานคือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนเป็นผู้ตั้งประเด็นปัญหาซึ่งปัญหานั้นมาจากความสนใจใคร่รู้ของตัวนักเรียนเองและลงมือค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่ตนเองอยากรู้ มีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเรียนรู้ด้วยตนเองในลักษณะของการสำรวจค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายแล้วนำข้อมูลมาอภิปรายวิเคราะห์ สังเคราะห์ โดยใช้เหตุผลประกอบจนได้



ข้อสรุปที่เป็นคำตอบในเรื่องนั้น ๆ และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ผู้วิจัยพบข้อสังเกตขณะที่ดำเนินการทดลองว่า การที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเรียนโดยการกำหนดว่าผู้เรียนต้องเรียนรู้สิ่งใดเพื่ออะไรและโดยวิธีการอย่างไรทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงและเกิดการเรียนรู้ได้ดี สามารถสะท้อนความรู้ และทักษะผ่านการปฏิบัติงานจนเกิดองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง โดยองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นนี้ย่อมมีความคงทนถาวรและสามารถจดจำได้นานขึ้น ซึ่งการที่นักเรียนได้แสวงหาความรู้ อย่างมีระเบียบแบบแผนด้วยตนเองเช่นนี้ จึงเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียนอย่างแท้จริง

ทั้งนี้เป็นไปตามที่ลัดดา ภูเกียรติ [4] และ พจนา ทวีทรัพย์สมาน [5] กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานไว้สอดคล้องกันว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้และปฏิบัติด้วยตนเองโดย เชื่อมมันในศักยภาพการเรียนรู้ของตนทำให้เกิดการพัฒนาความคิดอย่างอิสระ ดังนั้น องค์ความรู้ที่ถูกสร้างขึ้นจึงมีความหมายต่อผู้เรียนจะอยู่คงทนไม่เสื่อมง่ายและเป็นรากฐานให้สามารถสร้างความรู้ใหม่ ๆ ได้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด

2) ทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐานของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถทางการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับสูง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 59.22

3) ทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐานของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความสามารถการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับสูงมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 41.89

ทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการทำงานเป็นทีมของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้โครงงานเป็นฐาน

อยู่ในระดับสูงซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และรายวิชาประวัติศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และการทำงานเป็นทีมเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการร่วมมือ ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่เกิดจากการผสมผสานกันระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอนผู้เรียนได้ฝึกคิดด้วยการปฏิบัติและทดลองเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลักในการเรียนรู้แต่ละครั้งจึงทำให้ผู้เรียนได้พบกับสถานการณ์ใหม่ เราให้เกิดความสนใจในการศึกษาค้นคว้าหาคำตอบการจักกิจกรรมด้วยการปฏิบัติทดลองที่เน้นกระบวนการร่วมมือ ซึ่งมีขั้นตอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีอิสระในการศึกษาค้นคว้า รู้จักการทำงานร่วมกับคนอื่น การทำงานระบกลุ่มส่งผลให้ผู้เรียนรู้จักคุณค่าของตนเองและผู้อื่น มีความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น และฝึกการเรียงลำดับความคิดอย่างเหมาะสม ก่อนนำไปสู่การสรุปที่ถูกต้อง สามารถนำความรู้เดิมเชื่อมโยงสู่ความรู้ใหม่ได้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพด้วยการขยายความรู้ นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ส่งผลให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น และมีทักษะการทำงานเป็นทีมที่สูงขึ้นด้วย ทั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของภัทราภรณ์ พิทักษ์ธรรม [6] พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถทางด้านการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมสร้างแผนภูมิโนทัศน์กับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาผู้เรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมสร้างแผนภูมิโนทัศน์กับการสอนตามคู่มือครู มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ ผู้สอนควรติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียนในทุกขั้นตอน เพื่อพัฒนา แก้ไข และให้คำแนะนำได้อย่างตรงจุด และเป็นไปตามวัตถุประสงค์

2. การจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการ ผู้สอนควรมีการวางแผนและจัดทำเนื้อหาอย่างรัดกุม เพื่อการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการแก้ปัญหา เป็นต้น ด้วยกระบวนการสอนแบบบูรณาการจะสามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างรอบด้าน

2. ควรศึกษาการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้โครงงานเป็นฐานกับเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาในสาระอื่น ๆ หรือในรายวิชาอื่น ๆ หรือนำเทคนิคการสอนต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ร่วมกับขั้นตอนแต่ละขั้นในกิจกรรมการเรียนรู้นี้ได้ เช่น เกม การเสริมแรงทางบวก เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจและผู้เรียนเกิดความสนุกสนานไปกับ การเรียนรู้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] วิจารย์ พานิช. (2557). *การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- [2] Thomas, John W. *A Review of Research on Project-Based Learning*. California : The Autodesk Foundation. (online). Accessed 10 October 2016. From <http://www.bobpearlman.org>

- [3] ปรีดาพรรณ อ่อนนางใย. (2555). *การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร*. ปริญญาโท กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- [4] ลัดดา ภูเกียรติ. (2544). *โครงการเพื่อการเรียนรู้ : หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียน*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [5] พจนา ทรัพย์สมาน. (2549). *การจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [6] ภัทราภรณ์ พิทักษ์ธรรม. (2543). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโน้ตค้นกับการสอนตามคู่มือ*. ปริญญาโท กศ.ม. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.