

การศึกษาทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียน  
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

THE STUDY OF PROBLEM SOLVING SKILLS AND GROUP PROCESS  
SKILLS OF HIGH SCHOOL STUDENTS AFTER LEARNING WITH  
PROJECT-BASED ACTIVITIES ON THE TOPIC OF  
LOCAL WISDOM

นิต สุวรรณเนตร / NIT SUWANNET<sup>1</sup>  
สมจิต จันทร์ฉาย / SOMCHIT JANJAI<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน 2) ศึกษาทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนแหลมบัววิทยา อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 40 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา 2) แบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่ม และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

<sup>1</sup>นักศึกษาลัทธิศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

<sup>2</sup>รองศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม , อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2. ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอยู่ในระดับดี

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:** ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการกลุ่ม กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

## ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) compare the problem solving skills of high school students before and after learning with project-based learning activities 2) study the group process skills after learning with project-based learning activities and 3) study students' satisfaction with project-based learning activities. The sample, derived by cluster random sampling, were 40 high school students studying in the second semester of the academic year 2013 in Laembuawittaya School, Nakhon Chai Si District Nakhon Pathom Province. The research instruments constructed by the researcher were 1) a problem solving skill test, 2) a group process skill test, and 3) a satisfaction questionnaire about project-based learning activities. The obtained data were analyzed by mean, standard deviation and t-test dependent.

The findings of this research were:

1. The students' problem solving skills after taught by project-based learning activities was higher than that of before with statistical significance at .01.

2. The students' group process skills after learning with project-based learning activities was at a high level.

3. The students' satisfaction with project-based learning activities was at a high level.

**Keywords :** problem solving skill, group process skill, project learning activity

## บทนำ

ทรัพยากรมนุษย์นับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะพัฒนาประเทศไปสู่ความเจริญในด้านต่าง ๆ ประเทศใดมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ ประเทศนั้นจะมีความเจริญทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม หัวใจหลักที่จะทำให้มนุษย์มีคุณภาพที่ดี มีความสามารถในการพัฒนาประเทศขึ้นอยู่กับ

การศึกษา ดังนั้นในแต่ละประเทศจึงพยายามที่จะพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้อยู่ในระดับที่ดี พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545) หมวด 1 มาตราที่ 6 ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545: 5) นอกจากนั้นยังกำหนดให้มีการปฏิรูปการศึกษา เพื่อพัฒนาให้เด็กเยาวชนและคนไทยในอนาคตเป็นคนดี มีคุณธรรม เป็นคนเก่ง คิดดี ทำงานได้ดี มีคุณภาพ มีความเป็นไทย ปรับตัวได้เหมาะสมกับสถานการณ์โลกและสังคมที่เปลี่ยนแปลง แต่ด้วยโครงสร้าง วิธีคิด กระบวนการ บุคลากร เครื่องมืออุปกรณ์เทคโนโลยี ตลอดจนคุณภาพการจัดการศึกษาที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ไม่ช่วยแก้ปัญหาสังคม (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2545: 1-3)

เนื่องจากสภาพสังคมในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้เยาวชนไม่สามารถปรับตัวให้รับการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างถูกต้อง จึงเกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่น ปัญหาการมีวุ่นวายติดเพื่อน ติดยาเสพติด รวมกลุ่มแข่งรถบนถนนทางหลวงทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน การมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควรที่จะนำไปสู่ปัญหาการทำแท้งหรือต้องหยุดเรียนกลางคัน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาประเทศในอนาคต ดังนั้น ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) มุ่งพัฒนาโดยยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” และยังมีมุ่งพัฒนาประเทศสู่ “สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน” ซึ่งเน้นการพัฒนาคนให้มีคุณภาพพร้อมคุณธรรมและรอบรู้ อย่างเท่าทัน โดยให้ได้รับการพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ ความรู้ ความสามารถ ทักษะการประกอบอาชีพ และมีความมั่นคงในการดำรงชีวิต ซึ่งการจะบรรลุเป้าหมายดังกล่าวนี้ ควรส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนได้รู้จักใช้ความคิด รู้จักการแก้ปัญหาและเติบโตไปเป็นอนาคตของชาติที่มีคุณภาพ โดยการจัดการศึกษาที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้อง การจัดการศึกษาจะประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพเพียงใด ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายประการ ทั้งความพร้อมของตัวผู้เรียน ครูผู้สอน สื่อการเรียนรู้ และรูปแบบการจัดการเรียนการสอน รูปแบบต่าง ๆ ในการช่วยส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ เน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสภาพจริง เน้นการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยคำนึงถึงศักยภาพของนักเรียนตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง การฝึกให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาที่มีอยู่หลายวิธี เช่น การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามแนวทางการจัดการศึกษา จึงจำเป็นต้องปรับวิธีการและเทคนิคการสอนให้เหมาะสม ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นแนวทางเลือกหนึ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นที่จะช่วยให้การปฏิรูปการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ เพราะกิจกรรมโครงงานเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจและได้มีโอกาสศึกษาอย่างลุ่มลึกด้วยตนเอง สุทธิพร ศิริประภา (2547: 28)

กล่าวว่า โครงการงานเป็นการสอนที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงและได้รับประสบการณ์ตรง มีการวางแผนการทำงาน มีการแบ่งงานกันทำภายในกลุ่ม มีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นระหว่างการทำโครงการงาน รวมทั้งมีการนำเสนอผลงานเป็นการพัฒนานักเรียนให้เป็นคนโดยสมบูรณ์ และมีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และสังคม

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนแหลมบัววิทยา โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล พบว่า จากการที่ครูมอบหมายให้นักเรียนทำโครงการงานประเภทต่าง ๆ ส่วนใหญ่นักเรียนทำโครงการงานไม่เป็น ขาดทักษะในการแก้ปัญหา และไม่มีทักษะการทำงานกลุ่ม ทำให้การทำงานไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าว จึงควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงานเพื่อฝึกทักษะการแก้ปัญหาและการทำงานกลุ่มให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงานมาพัฒนาความสามารถของนักเรียนด้านทักษะการแก้ปัญหาและการทำงานกลุ่ม โดยใช้แหล่งเรียนรู้ด้านภูมิปัญญาชุมชน เพราะกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงานเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติจริงตามความสนใจโดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการวิจัยในการศึกษาหาคำตอบ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด โดยมีครูผู้สอนเป็นที่ปรึกษา แนะนำให้ผู้เรียนทำด้วยความสนุกสนานเป็นธรรมชาติ (เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ, 2546: 9) และการที่บุคคลมีโอกาสรวมกลุ่มกันทำงานเป็นทีมนี้ช่วยให้บุคคลนั้นได้เรียนรู้จากผู้อื่น เกิดเป็นความเจริญงอกงามแห่งตนขึ้น ในขณะที่เดียวกันความเจริญ ส่วนบุคคลก็จะส่งผลให้กลุ่มเจริญงอกงามตามไปด้วย (ทิศนา แหมมณี, 2545: 12) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงานมาพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการทำงานกลุ่มของนักเรียน

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงาน
2. เพื่อศึกษาทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงาน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงาน

## สมมติฐานการวิจัย

1. ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการงาน เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น อยู่ในระดับมากที่สุด

3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในระดับมาก

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน** คือ กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาข้อมูลตามความถนัดและความสนใจเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ โดยการวางแผน ออกแบบ และลงมือปฏิบัติสร้างผลงานอย่างมีกระบวนการลำดับขั้นตอน และดำเนินการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจนสามารถบรรลุเป้าประสงค์ที่ตั้งเอาไว้ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้ 1) ขั้นตอนเตรียมความพร้อม/ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น 2) ขั้นตอนกำหนดวัตถุประสงค์และเลือกเรื่องที่ศึกษา 3) ขั้นตอนวางแผน 4) ขั้นตอนดำเนินการตามแผนงาน 5) ขั้นตอนสำรวจชุมชน 6) ขั้นรวบรวมและสรุปข้อมูล และ 7) ขั้นนำเสนอ วัตถุประสงค์และประเมินผลงาน

2. **ทักษะการแก้ปัญหา** หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการนำความรู้ ความคิดและประสบการณ์เดิมมาใช้ประกอบในการคิด การตัดสินใจแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ วัดได้จากแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ที่จำแนกความสามารถการคิดแก้ปัญหาออกเป็น 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นตั้งปัญหา หมายถึง ความสามารถในการบอกปัญหาภายในขอบเขตที่กำหนด ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการบอกสาเหตุที่จริงหรือสาเหตุที่เป็นไปได้ของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ขั้นที่ 3 ขั้นเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการหาวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์

3. **ทักษะกระบวนการกลุ่ม** หมายถึง การแสดงออกของนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรม ตั้งแต่เริ่มวางแผนการทำงานจนถึงสิ้นสุดกระบวนการทำงาน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ประกอบด้วยพฤติกรรม 6 ด้าน ได้แก่ 1) การวางแผนการทำงาน 2) ความรับผิดชอบต่องานกลุ่ม 3) การให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม 4) การแสดงความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม 5) การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม และ 6) การนำเสนอผลงาน การวัดทักษะกระบวนการกลุ่มทำได้โดยการสังเกตโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ประเมินคุณภาพแบบรูบรีค (rubric)

4. **ภูมิปัญญาชุมชน** หมายถึง องค์ความรู้หรือเทคนิควิธีซึ่งชาวบ้านคิดค้นได้เอง โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่ เพื่อใช้แก้ปัญหาการดำเนินชีวิตในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัย ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาภูมิปัญญาชุมชน ณ วัดใหม่สุคนธาราม ตำบลวัดละมุด อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม โดยแบ่งภูมิปัญญาชุมชนออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) การแทงหยวกกล้วย 2) การทำพลู ตะไล 3) การทำขนมพื้นบ้าน และ 4) อาหารพื้นบ้าน

5. **ความพึงพอใจ** หมายถึง ความรู้สึกชื่นชอบ หรือพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เรื่อง ภูมิปัญญาชุมชนที่มีต่อกระบวนการและกิจกรรมการเรียนรู้ ผลงานและประโยชน์หรือคุณค่าที่ได้รับ วัดได้จากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

## วิธีดำเนินการ

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนแหลมบัววิทยา อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวน 85 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนแหลมบัววิทยา อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน

### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการกลุ่ม และความพึงพอใจ

### ระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ สัปดาห์ละ 2 คาบ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ รวมจำนวน 16 คาบ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกเวลาเรียน และได้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ
2. แบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน 40 ข้อ เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
3. แบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่ม โดยใช้แบบประเมินเชิงคุณภาพตามสภาพจริง (rubrics)
4. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบมาตราประเมินค่า (rating scale) มี 5 ระดับ

## การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

### 1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หลักสูตรสถานศึกษา ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการแก้ปัญหา และกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

1.2 วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดเพื่อกำหนดเนื้อหา ตัวชี้วัด การวัดและประเมินผล เพื่อนำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยกำหนดเวลา 8 สัปดาห์ จำนวน 16 คาบ คาบละ 50 นาที

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (validity) และสอบถามความคิดเห็นในการปรับปรุงโดยพิจารณาจากค่าความสอดคล้อง (IOC = Index of Item Objective Congruence) ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ และการวัดผลประเมินผล ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80-1.00

1.6 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแหลมบัววิทยา ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ เพื่อหาความเหมาะสมของเวลา กิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ สื่อการเรียนรู้และการวัดผลและประเมินผล

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนแหลมบัววิทยา จำนวน 40 คน

### 2. การสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา

2.1 ศึกษาวิธีการเขียนและสร้างแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาตามแนวคิดของเวียร์ (Weir, 1974: 16-18)

2.2 สร้างแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จากสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เป็นคำถาม ชนิดปรนัย แบบเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ได้แก่ 1) ขึ้นตั้งปัญหา 17 ข้อ 2) ใช้นวิเคราะห์ปัญหา 15 ข้อ 3) ใช้นเสนอวิธีการแก้ปัญหา 14 ข้อ และ 4) ใช้นตรวจสอบผลลัพธ์ 14 ข้อ ซึ่งบางสถานการณ์อาจมีไม่ครบ 4 ขั้นตอน จึงทำให้แต่ละขั้นตอนมีสัดส่วนที่ไม่เท่ากัน

2.3 นำแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.4 นำแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล เพื่อตรวจสอบด้านการใช้ภาษา ความถูกต้องของเนื้อหา และความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.67 และปรับปรุงแก้ไขแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 นำแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแหลมบัววิทยา ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน

2.6 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543: 78-89) ได้ข้อสอบ 40 ข้อ ที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.31 – 0.78 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.24 – 0.63

2.7 นำแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา จำนวน 40 ข้อ ที่มีค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ในเกณฑ์ที่ครอบคลุมเนื้อหา และพฤติกรรมที่ต้องการวัดมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบวัดทั้งฉบับโดยใช้สูตร (KR-20) ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

### 3. การสร้างแบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่ม

แบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่มเป็นแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน จำนวน 6 ข้อ โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่ม

3.2 สร้างแบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่มประกอบด้วยพฤติกรรม 6 ด้าน ได้แก่

1) การวางแผนการทำงาน 2) ความรับผิดชอบต่องานกลุ่ม 3) การให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม 4) การแสดงความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม 5) การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม และ 6) การนำเสนอผลงาน โดยใช้เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (rubric) ของเบสท์และคานัน (Best and Kahn, 1993: 247)

3.3 นำแบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่มที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.4 นำแบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่ม เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของประเด็นการประเมินและเกณฑ์การให้คะแนนได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.80-1.00

3.5 นำแบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่มที่สร้างขึ้นมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะกระบวนการกลุ่ม โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ประเมิน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.74 แล้วนำเครื่องมือไปใช้ในการวิจัยต่อไป

#### 4. การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 1 ฉบับ สร้างเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ และข้อเสนอแนะปลายเปิดที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานจากเอกสารและตำราต่าง ๆ

4.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549: 224-226)

4.3 เสนอแบบสอบถามความพึงพอใจต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินความพึงพอใจตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4.4 เสนอแบบประเมินความพึงพอใจแก่ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อคำถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการถาม ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 จำนวน 15 ข้อ

4.5 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแหลมบัววิทยา ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน

4.6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha-coefficient) ตามวิธีการของครอนบัค (Cronbach) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549: 248) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.85

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการทดลอง เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ฝึกทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา แบบวัดทักษะกระบวนการกลุ่ม และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

1.2 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาก่อนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม การเรียนรู้แบบโครงงาน (pre-test) จำนวน 40 ข้อ

2. ขั้นทดลอง ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 16 คาบ ตามลำดับขั้นของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 เตรียมความพร้อมของนักเรียนในการทำโครงงานโดยการสอนพื้นฐานการทำโครงงาน

2.2 ขั้นดำเนินการสอน ประกอบด้วย การนำเข้าสู่บทเรียน แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติ โดยครูตั้งประเด็นคำถาม นักเรียนฝึกคิด นักเรียนกำหนดวัตถุประสงค์และเลือกเรื่องที่ศึกษาโดยร่วมกันวิเคราะห์ประเด็นการศึกษาเกี่ยวกับภูมิปัญญาในชุมชน นักเรียนร่วมกันวางแผนการจัดทำโครงงาน ดำเนินการตามแผนงาน สร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล นักเรียนลงมือปฏิบัติภาคสนามโดยสำรวจและรวบรวมข้อมูลจากชุมชนตำบลแหลมบัว และตำบลวัดละมุด แต่ละกลุ่มรวบรวม วิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สัมภาษณ์ จากบุคคลผู้ทรงภูมิปัญญาในชุมชน นักเรียนนำเสนอผลงานโดยการรายงานด้วยวาจาหน้าชั้นเรียน เกี่ยวกับผลการดำเนินงาน และการปฏิบัติตามโครงงานในรูปแบบที่น่าสนใจ และร่วมกันอภิปรายและประเมินโครงงาน และในระหว่างการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยประเมินทักษะการทำงานกลุ่มโดยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง และให้คำปรึกษาตลอดทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้

3. ขั้นหลังการทดลอง

3.1 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหาให้กลุ่มตัวอย่างทำเพื่อวัดทักษะการแก้ปัญหา มาทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน (post – test)

3.2 ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

3.3 นำคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบวัดทักษะการแก้ปัญหา ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. การเปรียบเทียบผลคะแนนวัดทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยการทดสอบค่าที (t-test แบบ dependent)

3. วิเคราะห์ผลการศึกษาทักษะกระบวนการกลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผลค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1981: 182)

4. วิเคราะห์ผลการศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมแบบโครงงาน โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของคะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ของเบสต์ (Best, 1981: 182)

### ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การศึกษาทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่องภูมิปัญญาชุมชน เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางประกอบความเรียง จำแนกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

ตอนที่ 3 การศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

#### ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

ผลการวิเคราะห์ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

การเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน แสดงดังตารางที่ 1

#### ตารางที่ 1 ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของทักษะการแก้ปัญหาของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{D}$	S.D. <sub>D</sub>	t
ก่อนเรียน	40	18.35	1.87	16.03	2.13	47.58*
หลังเรียน	40	34.38	1.73			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยของทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเรื่องภูมิปัญญาชุมชน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ ทักษะการแก้ปัญหาหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเรื่องภูมิปัญญาชุมชน ( $\bar{x} = 34.38$ ) สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเรื่องภูมิปัญญาชุมชน ( $\bar{x} = 18.35$ )

## ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

ผลการวิเคราะห์ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเรื่องภูมิปัญญาชุมชน ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 2

### ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

(n=40)

ทักษะกระบวนการกลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับทักษะกระบวนการกลุ่ม
1. การวางแผนการทำงาน	4.52	0.51	มากที่สุด
2. ความรับผิดชอบต่องานกลุ่ม	5.00	0.00	มากที่สุด
3. การให้ความช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม	5.00	0.00	มากที่สุด
4. การแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม	4.68	0.48	มากที่สุด
5. การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม	4.52	0.51	มากที่สุด
6. การนำเสนอผลงาน (การรายงานหน้าชั้นเรียน)	4.32	0.48	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.67</b>	<b>0.47</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเรื่องภูมิปัญญาชุมชน ในภาพรวม มีทักษะกระบวนการกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.67$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ยกเว้นด้านการนำเสนอผลงานอยู่ในระดับมาก

ส่วนข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เป็นแบบสอบถามปลายเปิดที่นักเรียนได้เขียนเสนอแนะพบว่า การทำงานกลุ่มทำให้นักเรียนได้รู้บทบาทและหน้าที่ของตนเอง มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ทำให้อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ และขอให้ใช้กระบวนการกลุ่มในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ ด้วย

### ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง ภูมิปัญญาชุมชน

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	อันดับ
(n=40)				
<b>ด้านบรรยากาศในการเรียน</b>				
1. นักเรียนรู้สึกสนุกสนานเมื่อเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน	4.13	0.62	มาก	2
2. นักเรียนได้ใช้ทักษะการคิดแก้ปัญหาในการเรียน	4.29	0.57	มาก	1
3. นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น	4.29	0.69	มาก	1
<b>รวม</b>	<b>4.24</b>	<b>0.63</b>	<b>มาก</b>	<b>3</b>
<b>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</b>				
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานช่วยให้มีการค้นคว้าด้วยตนเอง	4.45	0.55	มาก	2
5. ทุกกิจกรรมการเรียนรู้น่าสนใจอยากติดตามเรียนต่อทำให้ไม่เบื่อหน่าย	4.18	0.69	มาก	7
6. นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิดแบบสังเคราะห์	4.21	0.62	มาก	5

**ตารางที่ 3** คะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ  
โครงการเรื่องภูมิปัญญาชุมชน (ต่อ)

(n=40)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ	อันดับ
7. นักเรียนได้ฝึกการวางแผนการทำงาน อย่างเป็นระบบ	4.39	0.68	มาก	3
8. นักเรียนได้ฝึกการนำเสนอหน้าชั้นเรียน	4.21	0.74	มาก	5
9. นักเรียนได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม	4.47	0.60	มาก	1
10. นักเรียนได้ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา	4.34	0.71	มาก	3
<b>รวม</b>	<b>4.32</b>	<b>0.66</b>	<b>มาก</b>	<b>2</b>
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ</b>				
11. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ช่วยทำให้เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหา	4.58	0.55	มาก	1
12. นักเรียนมีโอกาสใช้ความสามารถที่มีอยู่ ในการทำกิจกรรม	4.29	0.61	มาก	4
13. การทำงานเป็นกลุ่มทำให้นักเรียนและ เพื่อนมีความสามัคคี	4.37	0.63	มาก	2
14. ผลงานที่นักเรียนและเพื่อนร่วมกันทำงาน เป็นผลงานที่น่าภาคภูมิใจ	4.32	0.62	มาก	3
15. เรื่องที่นักเรียนและเพื่อนศึกษาค้นคว้า มีประโยชน์ต่อนักเรียน	4.19	0.63	มาก	5
<b>รวม</b>	<b>4.34</b>	<b>0.43</b>	<b>มาก</b>	<b>1</b>
<b>ความพึงพอใจโดยภาพรวมทุกด้าน</b>	<b>4.30</b>	<b>0.57</b>	<b>มาก</b>	<b>-</b>

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ความพึงพอใจของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ โดยภาพรวมนักเรียนความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.30$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการช่วยทำให้เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหา ( $\bar{x} = 4.58$ ) รองลงมาคือ

นักเรียนได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ( $\bar{x} = 4.47$ ) ข้อที่ต่ำที่สุดคือนักเรียนรู้สึกสนุกสนานเมื่อเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ( $\bar{x} = 4.13$ )

ส่วนข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เป็นแบบสอบถามปลายเปิดที่นักเรียนได้เขียนเสนอแนะพบว่านักเรียนได้ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น ได้รับประสบการณ์ตรง มีผลงานที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับใคร

จากการที่ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน พบว่านักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ทุกขั้นตอนเป็นอย่างดี มีความกระตือรือร้น มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่มมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม นักเรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น มีความสนุกสนานในการเรียนมีการวางแผนการทำงานทุกขั้นตอน เมื่อประสบปัญหาสามารถแก้ไขปัญหาได้ นอกจากนี้ยังมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับครูผู้สอนมากขึ้น เป็นผลให้เรียนอย่างมีความสุข และส่งผลให้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนพัฒนาขึ้น การทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนประสบผลสำเร็จ จากการทดสอบหลังเรียนและการตรวจผลงานพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการด้านการคิดแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น และผลงานอยู่ในระดับดีจากการประเมินผลงานนักเรียน และการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดตามแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสามารถบูรณาการได้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ จึงพอสรุปได้ว่าควรนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา และทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนต่อไป

## อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาทักษะการคิดแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ภูมิปัญญาชุมชนพบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ภูมิปัญญาชุมชน มีความแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทุกขั้นตอนของกระบวนการคิดแก้ปัญหา โดยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งผลการทดลองเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ภูมิปัญญาชุมชนทำให้ความสามารถคิดแก้ปัญหาของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะว่า แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชนได้แบ่งการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นขั้นตอนโดยเริ่มจากขั้นวางพื้นฐาน การดำเนินกิจกรรมโครงงาน การจัดแสดงนิทรรศการโครงงานซึ่งเป็นกระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบโครงงานที่เต็มรูปแบบ อีกทั้งในระหว่างดำเนินกิจกรรมโครงงาน ผู้เรียนยังได้เลือกเนื้อหาที่จะศึกษาเรียนรู้ เลือกประเด็นปัญหาเพื่อแสวงหาคำตอบด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการจัดการศึกษาโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child Center) ตามพระราชบัญญัติการศึกษา พุทธศักราช 2542 โดยผู้เรียน

ได้ศึกษาเรียนรู้ค้นพบความรู้ซึ่งเป็นคำตอบของปัญหาจากกระบวนการคิดวิเคราะห์ ให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้เพื่อตอบคำถามของประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่ต้องการผ่านประสบการณ์ตรงจากการศึกษาสถานที่จริงโดยการเรียนรู้สภาพแวดล้อมในชุมชน เรียนรู้จากผู้มีความรู้ในชุมชนหรือปราชญ์ชาวบ้าน ได้วางแผนการดำเนินกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งจากการสำรวจ สัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ออกแบบการทดลอง การคาดคะเนคำตอบในการนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน การกำหนดตัวแปรที่เหมาะสม บันทึกผล เพื่อสามารถสรุปผลการดำเนินการให้ตรงกับจุดมุ่งหมายในการศึกษาอย่างมีลำดับขั้นตอนทั้งหมดด้วยตัวเอง มีโอกาสได้เผชิญกับปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ จากสถานการณ์จริง และมีโอกาสแก้ปัญหาในระหว่างดำเนินกิจกรรมในทุก ๆ ขั้นตอน ผู้เรียนสามารถประเมินผลสัมฤทธิ์ ชิ้นงาน คุณภาพของงานในแต่ละกิจกรรมที่ดำเนินการทำโครงการ เพื่อประเมินระดับความสามารถ ตัดสินใจได้ว่าคุณภาพของงานนั้นควรมีการลดปริมาณหรือเพิ่มคุณภาพตามศักยภาพของตนเอง และพัฒนาปรับปรุงผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นได้เมื่อเห็นว่ายังไม่เหมาะสม ซึ่งผลการศึกษาค้นคว้า สอดคล้องกับแนวคิดของกาเย่ (Gagne, 1970: 63) ที่ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาจะต้องอาศัยการมองเห็นลักษณะรวมของสิ่งเร้าที่มีความเกี่ยวข้องกัน ทำให้นักเรียนเกิดความสงสัย อยากรู้ว่าสิ่งใดคือปัญหาเพื่อต้องการหาคำตอบหรือทางออกของปัญหาที่เหมาะสม มีกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้น มีการคาดคะเนการเดาคำตอบในการตั้งสมมติฐาน การกำหนดและควบคุมตัวแปร ออกแบบการทดลอง การบันทึกผลการทดลอง และสรุปผลการทดลองจากแนวคิดที่ได้รับการออกแบบไว้ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเป็นกระบวนการในการแก้ปัญหาตนเอง สอดคล้องกับพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2547: 46) ที่กล่าวว่า การทำโครงการเป็นวิธีการพัฒนาการคิด โดยเน้นการค้นพบความรู้ด้วยวิธีการค้นพบ (discovery) ค้นพบความรู้ด้วยวิธีสืบสอบ (inquiry method) การยิ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติเอง ได้เรียนรู้เอง ยิ่งทำให้เข้าใจและรู้อย่างลึกซึ้ง ซึ่งแสดงว่าผู้สอนต้องใช้เวลาเรียนกับผู้เรียนในการทำกิจกรรม ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ ๆ ได้อย่างแม่นยำและตรึงใจ และเมื่อทำแบบทดสอบผลที่ได้ย่อมบรรลุตามวัตถุประสงค์ข้อ 1 สอดคล้องกับกรมวิชาการ (2544: 30) ที่กล่าวว่า การทำโครงการ คือการที่ผู้เรียนได้คิดเลือกปัญหาที่จะศึกษา เป็นผู้กำหนดปัญหา แนวคิด วิธีการที่จะแก้ปัญหาตามความสนใจ อยากรู้ของตนเอง ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในเรื่องของเวลา ผู้เรียนต้องนำเสนอผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าเป็นเอกสาร อธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจและทราบถึงปัญหา วิธีการ และสรุปผลที่ได้จากการศึกษา พร้อมอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของนัยนา จันทมิตร (2547: 62) ที่ศึกษาผลการสอนแบบกิจกรรมโครงการในวิชาภาษาไทย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมะขามสวรรค์ จังหวัดจันทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ส่วนหนึ่งเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนแบบกิจกรรมโครงการ พบว่านักเรียนที่เรียนแบบกิจกรรมโครงการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าโครงการเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนได้ดี แต่การเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมแบบโครงการ เป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยเวลา และความรับผิดชอบเป็นอย่างมากจึงจะได้ผลสัมฤทธิ์ที่สมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐพร เลิศพิทยภูมิ (2549: 59-60) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาและพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการได้ค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 เนื่องจากการเรียนแบบโครงการช่วยพัฒนาให้นักเรียนให้มีทักษะการแก้ปัญหอย่างเป็นลำดับขั้นจากการเป็นผู้คิดผู้ทำ ฝึกค้นคว้าพร้อมกับการดำเนินการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของวิไล เดชคุ้ม (2551: 114) ที่ศึกษาความสามารถในการทำโครงการโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในวัดโพธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการทำโครงการสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยพบว่าคะแนนความสามารถในการทำโครงการของนักเรียนอยู่ในระดับดี

ทักษะกระบวนการทำงานกลุ่มของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ เรื่อง ภูมิปัญญาชุมชน พบว่า โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 มีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ยกเว้นด้านการนำเสนอผลงานมีระดับทักษะกระบวนการกลุ่มอยู่ในระดับมาก เป็นผลมาจากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเรื่องภูมิปัญญาชุมชน ได้ผ่านขั้นตอนกระบวนการสร้างและพัฒนาให้มีคุณภาพอย่างเป็นระบบ โดยการออกแบบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะกับผู้เรียนและยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนได้ดี เนื่องจากผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริง มีการทำงานกันเป็นกลุ่ม ผู้เรียนทุกคนมีบทบาทสำคัญในการทำกิจกรรม โดยครูคอยชี้แนะแนวทางและให้คำปรึกษาเมื่อมีปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรม ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการฟังคำบรรยายภายในห้องเรียนเพียงอย่างเดียวจึงส่งผลให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการกลุ่มอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของริชมอนด์และสตริลเลย์ (Richmond and Striley, 1994: 278-A) ได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรบูรณาการวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง คลอเลอราและจุลินทรีย์ชนิดซิสติก ไฟโบรซิส (cystic fibrosis) ของนักเรียนเกรด 10 ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า การเรียนบทเรียนที่บูรณาการขึ้นใหม่นี้สนุกกว่าการเรียนวิทยาศาสตร์แบบเดิม และได้เรียนรู้ว่าทำไมต้องเรียนวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำคัญอย่างไร และมีความสัมพันธ์ในแต่ละสาขาวิชาอย่างไร สามารถออกแบบ

การทดลองด้วยตนเอง และตระหนักถึงความสำคัญของบทเรียนต่อคุณภาพชีวิต เรียนรู้วิธีการทำงาน เป็นกลุ่ม มีความรับผิดชอบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมศักดิ์ พาหะมาก (2550: 45) ได้ศึกษา การพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมเรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.30/82.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน พฤติกรรมการทำงาน กลุ่มอยู่ในระดับดีมากและความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน

จากการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานเรื่องภูมิปัญญาชุมชน โดยภาพรวม อยู่ในระดับพอใจมากทุกด้าน ( $\bar{x} = 4.30$ ) เมื่อพิจารณา เป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบโครงงานช่วยให้เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหา ( $\bar{x} = 4.58$ ) รองลงมาคือ นักเรียนมีความพึงพอใจ ที่ได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ( $\bar{x} = 4.47$ ) และข้อที่ต่ำที่สุดคือ นักเรียนรู้สึกสนุกสนานเมื่อเรียนรู้ด้วยการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ( $\bar{x} = 4.13$ ) ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงาน มีการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม แหล่งเรียนรู้เป็นของชุมชน นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กัน เป็นการเรียนรู้ตามความสนใจของผู้เรียน ได้รับประสบการณ์ตรงจากภายนอกห้องเรียนสัมผัสกับ ของจริงในแหล่งเรียนรู้ ซึ่งจากการสังเกตการณ์การทำโครงงาน พบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้น ในการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของวิไล เดชคุ้ม (2551: 111) ที่ได้ทำ การศึกษาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการทำโครงงาน โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในวัดโพธิ์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ด้วยการทำโครงงาน โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในวัดโพธิ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1.1 ก่อนการจัดการเรียนรู้ผู้สอนควรศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎีการเรียนรู้ แบบโครงงานโดยละเอียด ทำความเข้าใจกระบวนการเรียนการสอนให้ถ่องแท้ เพื่อจะได้จัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เหมาะสม

1.2 ทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน สูงขึ้น ดังนั้นครูควรใช้เวลาในการฝึกทักษะการแก้ปัญหาให้มากขึ้นและทำอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วย พัฒนาความสามารถในการคิดของนักเรียนให้ดีขึ้น และเกิดความคงทน โดยครูผู้สอนต้องมีเวลา ในการเอาใจใส่ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความสามารถในการทำ โครงงานได้เต็มศักยภาพ

1.3 ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ครูผู้สอนควรให้คำปรึกษาและคำแนะนำกับผู้เรียนคอยช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหา พร้อมทั้งคอยกระตุ้นให้กำลังใจเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ จึงจะทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานด้านการสร้างบรรยากาศในการเรียนในประเด็นที่นักเรียนรู้สึกสนุกสนานเมื่อเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากแต่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าความพึงพอใจข้ออื่น ๆ ดังนั้นครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดีให้เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและไม่เครียดในการทำงานกลุ่ม ครูควรสอดแทรกเทคนิคการสอนอื่น ๆ เพื่อไม่ให้นักเรียนเบื่อหน่าย และเกิดความกระตือรือร้นและสนุกสนานกับกิจกรรมตลอดเวลา

## 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาและพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานในระดับชั้นอื่น ๆ เช่น ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และในรายวิชาอื่น ๆ

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานกับวิธีการจัดการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน และการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคต ในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่ม เพื่อค้นหาวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

## สรุป

การศึกษาทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ภูมิปัญญาชุมชน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้เด็กได้รู้จักคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ รู้จักวางแผนในการทำงานและทำงานเป็นกลุ่มได้ ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนควรนำเรื่องราวหรือสถานการณ์ที่ใกล้ตัว มาเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน และหากมีเวลาพอสมควรจะทำให้การคิดมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้ทักษะการแก้ปัญหาและทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานยังสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการคิดวิเคราะห์ได้ โดยดูจากการนำเสนอผลงานของนักเรียน ซึ่งสามารถบูรณาการร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้ อีกด้วย เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

## เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2544). รายงานการประเมินผลการประกวดโครงงานนักเรียน นักศึกษามหกรรมการศึกษา ปี 2000. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ณัฐพร เลิศพิทยภูมิ. (2549). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทีศนา แชมมณี. (2545). กลุ่มสัมพันธ์: เพื่อการทำงานและการจัดการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: นิซินแอดเวอร์ไทซิ่ง กรุ๊ป.
- นัยนา จันทมิตร. (2547). ผลของการสอนแบบกิจกรรมโครงงานในวิชาภาษาไทยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมะขามสารเสรีวิทยุ จังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พิชิต ฤทธิจรรยา. (2549). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: เข้าออฟเดอริมีส.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2547). การพัฒนาผู้เรียน: ความท้าทาย โอกาส และการบูรณาการ. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิไล เดชคุ้ม. (2551). การศึกษาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการทำโครงงาน โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในวัดโพธิ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุทธิพร ศิริประภา. (2547, พฤศจิกายน-ธันวาคม). แนวทางการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการ การเรียนรู้เรื่องเซตจากชุมชนท้องถิ่นในรูปแบบโครงงาน. นิตยสาร สสวท, 3, 133, 27-61.
- สมศักดิ์ พาหะมาก. (2550, พฤษภาคม-สิงหาคม). การพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์, 45.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2549). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550 – 2554. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (2545). **ปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: บุญศิริการพิมพ์.
- เอกรินทร์ สීමหาศาล และคณะ. (2546). **การออกแบบเครื่องมือวัดประเมินตามสภาพจริง**. กรุงเทพฯ: ปู้คพอยท์.
- Gagne, R. M. (1970). **The conditions of learning** (2nd ed.). New York: Holy, Rinehart and Winstin.
- Best, J. W. (1981). **Research in education** (4th ed.). Engiewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Best, J. W. and J. V. Kahn. (1993). **Research in education**. (7th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Richmond, G. and J. S. Striley. (1994, April). An integrated approach implementing a case study and term teaching curriculum. **The Science Teacher**, 48 (4), 278-A.
- Weir, J. J. (1974, April). Problem solving is everybody's problem. **The Science Teacher**, 10 (4), 16-18.