



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

The Development of Learning Achievement and Reasoning Thinking Ability of Prathomsuksa 6 Students Using Project Approach

พรพิมล คงสุวรรณ*

Pornpimon Kongsuwan *

อนัน ปันอินทร์**

Arnon Punain

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน 2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน 3) ศึกษาความสามารถในการทำโครงงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และ 4) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนบ้านหนองสองห้อง จำนวน 18 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 1 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล 4) แบบประเมินความสามารถในการทำโครงงาน และ 5) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

- 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 2) ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

* นักศึกษาปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

**

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



3) ความสามารถในการทำโครงงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานอยู่ในระดับสูง

4) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน/ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน/ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล/สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

Abstract

The purposes of this research were to: 1) compare the learning achievement on environmental and natural resources of Prathomsuksa 6 students before and after using project approach; 2) compare the pretest-posttest of reasoning thinking ability of Prathomsuksa 6 students before and after using project approach; 3) study Prathomsuksa 6 students' ability to do project work using project approach and 4) study Prathomsuksa 6 students opinions towards using project approach. The sample of this research consisted of 18 Prathomsuksa 6 students studying in the second semester during the academic year 2016 at Banhnongsonghong School. The research instruments were: 1) a lesson plan on environmental and natural resources for Prathomsuksa 6 students using project approach; 2) a learning achievement test; 3) a reasoning thinking ability test; 4) a project evaluation form and 5) a questionnaire of Prathomsuksa 6 students' opinions on participation in the learning management using project approach. The collected data were analyzed by mean (M), standard deviation (S.D.), t-test dependent and content analysis.

The research results were as follows:

1. Prathomsuksa 6 students' learning achievement on the environmental and natural resources using project approach was significantly higher than the learning achievement before the learning management at the .05 level.

2. Prathomsuksa 6 students' reasoning thinking ability after the learning management using project approach was significantly higher than the ability before learning at the .05 level.

3. Prathomsuksa 6 students' ability to do project work after the learning management using project approach was at the high level.

4. Prathomsuksa 6 students' opinions towards the learning management using project approach were generally high.

Keywords : Project Approach/ Learning Achievement/ Seasoning Thinking Ability/ Environmental and Natural



บทนำ

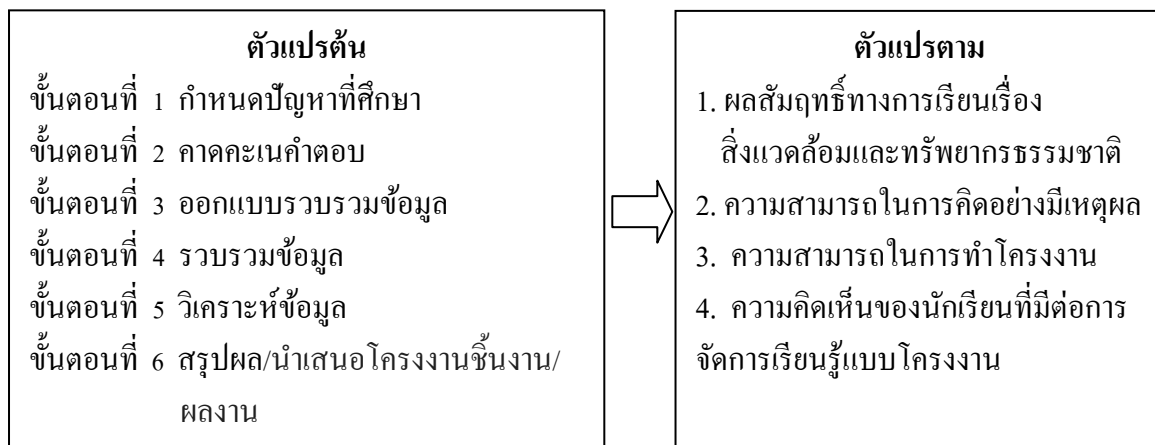
การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ผลผลิตของการศึกษา คือพลเมืองของประเทศที่สามารถปรับตัว แก้ปัญหาที่มีความหลากหลายในสภาพการที่มีการเปลี่ยนแปลง และสามารถริเริ่มพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชน ตลอดจนประเทศให้พัฒนาและก้าวหน้าไปได้อย่างมีหลักการบนพื้นฐานของความเข้าใจในเหตุและผลของความถูกต้อง ความดีงามและเหมาะสม มีนักการศึกษากล่าวถึงความสำคัญของทักษะการคิดในยุคศตวรรษที่ 21 ว่าทักษะสำคัญที่สุด คือ ทักษะการคิดของบุคคล เพื่อที่จะสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกด้าน (วัชรานันท์, 2555: 1-2) โลกยุคโลกาภิวัตน์ เป็นยุคที่สังคมในศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ความรู้เพิ่มมหาศาล เด็กไทย หรือเยาวชนไทย จึงต้องเป็นนักเรียนรู้ (Learner) ด้วยการเป็นนักสืบสอบ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การอยู่ร่วมกันในสังคมต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน นอกจากนี้ความจำเป็นอย่างยิ่งต้องสร้างคนไทยเป็นนักผลิตแทนการเป็นนักบริโภค คือเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ใหม่ แนวทางใหม่ สิ่งประดิษฐ์ หรือเรียกว่าสร้างนวัตกรรม ดังนั้นจึงต้องสร้างเด็กไทยให้เป็นนวัตกรรม (Innovator) กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถสร้างความเป็นนักผลิต หรือนวัตกรรม คือการสอนโดยโครงงาน (พิมพ์พันธ์ุ เศษะคุปต์ และคณะ, 2556: 2) และมีผลวิจัยที่แสดงถึงผลของการนำการสอนแบบโครงงานการ ไปใช้ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นดังเช่น ศศิธร ภูวาว (2558: 114-116) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องกลุ่มอาชีพในชุมชนบางบอน และกระบวนการกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกระบวนการ 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นการสำรวจสภาพปัญหา 2) ขั้นเลือกหัวข้อ 3) ขั้นการวางแผน 4) ขั้นดำเนินโครงการ 5) ขั้นนำเสนอผลการดำเนินโครงการ และ 6) ขั้นประเมินผลการดำเนินโครงการ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องกลุ่มอาชีพในชุมชนบางบอน และกระบวนการกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการวิจัยของ จรรยา เจริญรัตน์ (2555: 7) การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนด้วยวิธีสอนแบบโครงงานวิธีสอนแบบโครงงานเพื่อพัฒนาผล การเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นสำรวจและเลือกปัญหา 2) ขั้นรวบรวมข้อมูล 3) ขั้นวางแผนการ 4) ขั้นลงมือปฏิบัติ 5) ขั้นเขียนรายงาน 6) ขั้นการแสดงผลงาน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เกิดจากทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivist Theory) สำคัญสำคัญของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองคือเป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ แนวคิดทฤษฎีนี้ได้กล่าวถึงสาระสำคัญว่า การเรียนรู้ที่ดีเกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและด้วยตนเองของผู้เรียน หากผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างความคิดและนำความคิดตนเอง ไปสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม ก็จะทำให้เห็นความเป็นรูปธรรมชัดเจนขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542: 1- 2) เหมาะสำหรับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ด้วยเหตุผลที่ว่าทฤษฎีสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีความเชื่อว่าผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง



หรือตีความหมาย ความจริง หรือข้อมูลเหล่านั้นจากการรับรู้ประสบการณ์ มีรากฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของ Piaget และ Vygotsky ดังเช่น เพียเจต์ (ทิสนา แคมมณี, 2548: 64-65, อ้างอิงจาก Lall and Lall, 1983: 45-54) กล่าวว่าการเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามสติปัญญา ซึ่งมีการพัฒนาต่างๆ ไปตามวัย การจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมการพัฒนาของเด็กไปสู่ขั้นที่สูงกว่าจะสามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว เน้นความสำคัญของการเข้าใจธรรมชาติ และพัฒนาการของเด็กมากกว่าการกระตุ้นเด็กให้มีพัฒนาการเร็วขึ้น จากความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งเป็นวิธีการที่จะให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาคำตอบ และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มาทดลองเกี่ยวกับกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อครูในการจัดการเรียนการสอนต่อไป ดังนั้นในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ปรับจากขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยโครงงาน ของ พิมพ์นัย เดชะคุปต์ และคณะ (2556: 25-26) และหัวข้อโครงงานของ กรมวิชาการ (2544: 6) นำมาใช้เป็นแนวทางการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มี 6 ขั้นตอนดังนี้ จากหลักการแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย (Research Framework) ไว้ดังนี้



วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
3. เพื่อศึกษาความสามารถในการทำโครงงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน



วิธีการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนบ้านหนองสองห้อง 1 ห้องเรียน จำนวน 18 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลาก ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล

ความสามารถในการทำโครงงาน

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

แบบแผนการวิจัย

แบบแผนที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบการทดลองแบบ 1 กลุ่ม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest – Posttest Design) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538: 249) แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest Posttest Design

Pre - test	Treatment	Posttest
T_1	X	T_2

T_1	หมายถึง	ทดสอบก่อนเรียน
X	หมายถึง	การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
T_2	หมายถึง	ทดสอบหลังเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ก่อนเรียนและหลังเรียน
2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลก่อนเรียนและหลังเรียน
3. แบบประเมินความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียน
4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน



การดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล

ขั้นก่อนทดลอง สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล แบบประเมินความสามารถในการทำโครงงาน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 60 ข้อ และแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล จำนวน 45 ข้อ มาทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแล้วจำแนกค่า p และ ค่า r ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นที่จำแนกค่า p และ ค่า r เพื่อทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ กับกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการจัดการเรียนรู้ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยดำเนินการ ดังนี้ ครูผู้สอนชี้แจง และอธิบายวิธีการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ให้ผู้เรียนเข้าใจครูทดลองตามแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ให้ผู้เรียนศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ทำใบงานโครงงาน และแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน และทำแบบทดสอบก่อนเรียน ดังนี้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้เวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง

ขั้นทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างไว้ด้วยตนเอง ดังนี้ ดำเนินการทดลองสอน โดยผู้วิจัยดำเนินการสอนเอง การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดปัญหาที่ศึกษา ครูให้นักเรียนเรียนรู้หลักการทำโครงงาน นักเรียนช่วยกันคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับสังคม ที่ยังประโยชน์ให้ชุมชน นักเรียนแบ่งกลุ่มสำรวจอาชีพในชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในชุมชนเลือกประเด็นปัญหาที่สนใจศึกษาพร้อมให้เหตุผล และครูแบ่งกลุ่มนักเรียนตามความสนใจ

ขั้นตอนที่ 2 คาดคะเนคำตอบ นักเรียนประชุมกลุ่มและบอกเหตุผลที่เลือกศึกษาอาชีพนั้นๆ สำหรับประเด็นขั้นตอนที่จะค้นคว้าหาคำตอบรวบรวมข้อมูล นักเรียนสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบรวบรวมข้อมูล นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนในการหาคำตอบตามลำดับ (หัวข้อโครงงานประกอบด้วยส่วนต่างๆ) 1. ชื่อโครงงาน 2. ชื่อผู้ทำโครงงาน/ชั้น/ปีการศึกษา 3. ชื่อครูที่ปรึกษาโครงงาน 4. หลักการและเหตุผลของโครงงาน 5. จุดมุ่งหมาย 6. สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า 7. ขั้นตอนการทำโครงงาน 8. แผนปฏิบัติงาน 9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ และ 10. เอกสารอ้างอิง

ขั้นตอนที่ 4 รวบรวมข้อมูล ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง คัดเลือกข้อมูลที่ตรงประเด็นประเด็น โดยการลงภาคสนาม สำรวจอาชีพในชุมชนที่ตนเองเลือกตามความสนใจ ดังนี้ การปลูกผักปลอดสารพิษ การสานตะกร้า และการทำไม้กวาดทางมะพร้าว

ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูล นักเรียนแต่ละกลุ่มจำแนกประเภทของข้อมูลโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล ให้สอดคล้องตรงกับประเด็นที่ต้องการศึกษา สรุปคำตอบที่ได้ลงใบงาน



ขั้นตอนที่ 6 สรุปผล/นำเสนอโครงการชิ้นงาน/ผลงาน แต่ละกลุ่มประเมินการทำงานในกลุ่มของตนเองสรุปข้อมูลที่ได้มาร่วมกัน แล้วให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมและนำเสนอผลงาน

ขั้นหลังทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 1 ฉบับ 30 ข้อ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล จำนวน 1 ฉบับ 30 ข้อ ฉบับเดิมที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียน ประเมินความสามารถในการทำโครงการจำนวน 1 ฉบับ 8 ข้อ และสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน จำนวน 1 ฉบับ 13 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ความสามารถในการทำโครงงาน และสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และใช้การวิเคราะห์ความต่าง โดยหาค่าเฉลี่ย (M) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) และใช้สถิติ t -test แบบ Dependent

3. แบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน การวิเคราะห์ความสามารถในการทำโครงงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ย (M) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) ค่าร้อยละ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใช้การแปลค่าของแบบสอบถามความพึงพอใจ 3 ระดับ และนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (M) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	(M)	(S.D.)	t	p
ก่อนเรียน	18	30	10.33	3.91	9.99	0.00*
หลังเรียน	18	30	20.11	4.23		

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับที่ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	(M)	(S.D.)	t	p
ก่อนเรียน	18	30	17.28	2.61	4.39	0.00*
หลังเรียน	18	30	21.00	3.77		

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตารางที่ 2 พบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย ($M = 17.28$, $S.D = 2.61$) และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล หลังเรียนมีค่าเฉลี่ย ($M = 21.00$, $S.D = 3.77$) ผลการทดสอบแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่าความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความสามารถในการทำโครงงาน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

ข้อ	รายการประเมิน	N	คะแนนเต็ม	(M)	(S.D.)	ระดับคุณภาพ
1	การสำรวจปัญหา	18	3	2.67	0.49	สูง
2	ข้อมูลหรือข้อเท็จจริงประกอบการทำโครงงาน	18	3	2.56	0.51	สูง
3	การออกแบบการทำโครงงาน	18	3	2.89	0.32	สูง
4	การดำเนินการสำรวจโครงงาน	18	3	2.89	0.32	สูง
5	การบันทึกข้อมูล	18	3	2.89	0.32	สูง
6	การจัดการกระทำข้อมูล	18	3	2.67	0.49	สูง
7	การแปลข้อมูลและสรุปผล	18	3	2.94	0.24	สูง
8	การเขียนรายงานและการนำเสนอข้อมูล	18	3	2.83	0.38	สูง
	ค่าเฉลี่ย		3	2.79	0.38	สูง



ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตารางที่ 3 พบว่า ความสามารถในการทำโครงการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง ($M = 2.79$, $S.D. = 0.38$) เมื่อสรุปเป็นรายชื่อเรียงจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ด้านการแปลข้อมูลและสรุปผล ($M = 2.94$, $S.D. = 0.24$) การออกแบบการทำโครงการข้อมูล การดำเนินการสำรวจโครงงาน และการบันทึกข้อมูล ($M = 2.89$, $S.D. = 0.32$) การเขียนรายงานและการนำเสนอข้อมูล ($M = 2.83$, $S.D. = 0.38$) ด้านการสำรวจปัญหา และด้านการจัดการกระทำข้อมูล ($M = 2.67$, $S.D. = 0.49$) และด้านข้อมูลหรือข้อเท็จจริงประกอบการทำโครงงาน ($M = 2.56$, $S.D. = 0.51$)

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

รายการประเมิน	(M)	S.D.	แปลความหมาย
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
1. ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน	2.61	0.50	มาก
2. ส่งเสริมให้นักเรียนวางแผนในการทำงานกลุ่มร่วมกัน	2.61	0.50	มาก
3. ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายด้วยตนเอง	2.83	0.38	มาก
4. นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในชิ้นงาน	2.72	0.46	มาก
รวม	2.70	0.46	มาก
ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้			
5. ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น	2.44	0.51	ปานกลาง
6. ส่งเสริมให้นักเรียนมีอิสระในการคิดค้นคว้าด้วยตนเอง	2.61	0.61	มาก
7. ส่งเสริมให้นักเรียนได้รับความรู้ใหม่ตามความสนใจ	2.83	0.38	มาก
8. นักเรียนเกิดความสนุกสนาน จากการเปลี่ยนบรรยากาศจากห้องเรียนสู่การลงพื้นที่สำรวจ	2.72	0.47	มาก
9. ส่งเสริมให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น	2.61	0.50	มาก
รวม	2.64	0.49	มาก
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
10. การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานช่วยให้นักเรียนเข้าใจสาระการเรียนรู้มากขึ้น	2.39	0.50	ปานกลาง
11. ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะและกระบวนการคิดแก้ปัญหา	2.39	0.50	ปานกลาง
12. ส่งเสริมให้นักเรียนมีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	2.56	0.51	มาก
13. ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น	2.50	0.51	มาก
รวม	2.46	0.51	มาก
ความเห็นโดยภาพรวมทุกด้าน	2.60	0.49	มาก



.....

จากตารางที่ 4 พบว่าความคิดเห็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โดยภาพอยู่ระดับมาก ($M=2.60$, $S.D.=0.49$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีความคิดเห็นด้วยมากเป็นลำดับที่หนึ่ง ($M=2.70$, $S.D.=0.46$) รองลงมาได้แก่ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ นักเรียนมีความคิดเห็นด้วยมาก ($M=2.70$, $S.D.=0.46$) และด้านประโยชน์ที่ได้รับ นักเรียนมีความคิดเห็นด้วยมาก ($M=2.46$, $S.D.=0.51$) ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความสามารถในการทำโครงการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง
4. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ใช้แนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เด็กเกิดการเรียนรู้จากกระบวนการใหม่ภายในตัวเด็ก 2 กระบวนการคือการจัดโครงสร้างทางความคิดภายใน (Organization) และการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม (Adaptation) ซึ่งการปรับตัวประกอบด้วย 2 กระบวนการ คือ การดูดซึม (Assimilation) และการปรับเปลี่ยน (Accommodation) การที่เด็กปฏิบัติสัมพันธ์กับสิ่งใด ๆ ในเบื้องต้น เด็กจะพยายามทำความเข้าใจเกี่ยวกับประสบการณ์ใหม่ๆ ด้วยการใช้ความคิดเก่า หรือประสบการณ์เดิม ด้วยกระบวนการดูดซึม นอกจากนี้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการได้ผ่านการตรวจปรับแก้จากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน จึงนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในการวิจัยเพื่อทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และพบว่าทุกกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพราะนักเรียนต้องมีการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เนื่องจากทุกขั้นตอนนักเรียนต้องมีการคิดและลงมือปฏิบัติอย่างแท้จริงโดยมีครูผู้สอนเป็นที่ปรึกษา ผู้เรียนจะต้องคิดคำถาม ระบุเรื่องราวปัญหาที่จะศึกษา คาดคะเนผลคำตอบที่ได้มามีความสอดคล้องกับคำตอบของตัวเองตั้งไว้ รวมทั้งการออกแบบรวบรวม รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งมีการนำเสนอด้วยตนเอง จนในที่สุดผู้เรียนเกิด



ความภาคภูมิใจกับผลงานของนักเรียน มีความรู้สึกที่ดี มีการแข่งขันกันเองว่ากลุ่มของตนเองจะต้องมีผลงานที่มีความสวยงาม และมีประสิทธิภาพ กว่าทุกกลุ่ม ส่งผลงานทุกกลุ่มออกมาด้วยความตั้งใจ จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลงานวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปิยะพร วิชาชัย (2550: 92-95) ได้ศึกษาเพื่อพัฒนาแผนการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาและวัฒนธรรม โดยโครงงาน เรื่อง ฮีตสิบสองคองสิบสี่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วราภรณ์ นาคมุขลินท์ (2556: 60-62) ได้ทำการศึกษาวิจัยกึ่งทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการสอนแบบโครงงาน เรื่อง อาเซียนศึกษา ในรายวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านด้ามพริ้ว จังหวัดอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านด้ามพริ้ว จังหวัดอุบลราชธานี ที่สอนด้วยการสอนแบบโครงงานสูงกว่าก่อนเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของศศิธร ภู่วา (2558: 114-116) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องกลุ่มอาชีพในชุมชนบางบอน และกระบวนการกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องกลุ่มอาชีพในชุมชนบางบอน และกระบวนการกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การทำโครงงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มได้ใช้ความคิดต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนจัดเป็นกระบวนการคิดที่ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนใช้การคิดนั้นบ่อยๆ จึงกล่าวได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นการช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียน ดังเช่น ชนาธิป พรกุล (2554: 263) อธิบายขั้นตอนการคิดอย่างมีเหตุผล ดังนี้ ขั้นที่ 1 รวบรวมข้อมูลในเรื่องที่คิด ขั้นที่ 2 จำแนกข้อมูลในเรื่องที่คิดที่เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็นออกจากกัน ขั้นที่ 3 พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อเท็จจริงและความคิดเห็น ด้วยวิธีการมีทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล ดังนี้ 1. สามารถแยกข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง และความคิดออกจากกันได้ 2. สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อเท็จจริงและความคิดเห็น ประเมินผลเป็นการพิจารณาความรู้ต่างๆ ที่ได้รับรู้และสรุปเป็นกฎเกณฑ์ จากขั้นตอนการคิดอย่างมีเหตุผลดังกล่าว จะเห็นว่า การเรียนรู้โดยโครงงานส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ดังนี้คือ ขั้นตอนที่ 1 กำหนดปัญหาที่ศึกษานักเรียนร่วมกันศึกษาและหาข้อสรุปถึงผลกระทบระหว่างความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมและสรุปร่วมกันว่าก่อให้เกิดผลกระทบต่างๆตามมาอย่างไร ขั้นตอนที่ 2 คัดค้านนักเรียนหาสาเหตุของการเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติ ของประเทศไทยในปัจจุบัน อันเนื่องมาจากการกระทำของธรรมชาติและการทำงานของมนุษย์ ด้านใดบ้าง และสรุปผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติในประเทศไทยทั้งด้านบวกและด้านลบ อย่างไร ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบรวบรวมข้อมูล นักเรียนแต่



.....

ละกลุ่มออกแบบการรวบรวมข้อมูลของการประกอบอาชีพในชุมชนในประเด็นกลุ่มที่ตนเองเลือกจากพื้นที่ที่กลุ่มนักเรียนเลือกโดยการสัมภาษณ์จากแบบบันทึกข้อมูล การสังเกต ถ่ายภาพ จากการลงภาคสนาม ขั้นตอนที่ 4 รวบรวมข้อมูล นักเรียนแต่ละกลุ่มลงพื้นที่สำรวจนักเรียนในกลุ่มร่วมกันบันทึกลงในแบบบันทึก ข้อมูลการลงภาคสนาม และใบงานการทำงานโครงการ โดยการสัมภาษณ์ สอบถาม การสังเกต บันทึกเสียงและถ่ายภาพ เพื่อเป็นการรวบรวม ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูล นักเรียนแต่ละกลุ่ม นำข้อมูลที่ได้มาจากการลงพื้นที่ในชุมชน มาช่วยกันสรุปตามประเด็นหัวข้อโครงการ โดยการจัดเรียงลำดับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และสังเกต อย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยครูใช้คำถามเพื่อถามนักเรียนให้เกิดความคิดอย่างมีเหตุผล ขั้นตอนที่ 6 สรุปผลและการนำเสนอโครงการ/ชิ้นงาน นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการทำโครงการว่าอาชีพของคนในชุมชนมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมอย่างไร เพราะอะไรและสาเหตุใด สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติมีผลต่อการประกอบอาชีพอย่างไร เพราะอะไรและสาเหตุใด ถ้าไม่มีการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติจะเกิดผลอย่างไร เพราะอะไรและสาเหตุใด สรุปว่า ทั้ง 6 ขั้นตอนส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ดังเช่น พิมพ์พันธ์ุ เดชะคุปต์ และคณะ (2556: 56 - 57) กล่าวการพัฒนาทักษะการคิดด้วยการ ทำโครงการว่าฝึกสมองให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มิใช่เรื่องความจำเพียงอย่างเดียว สมองสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เป็นเรื่องของการคิด คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น สร้างสรรค์สิ่งใหม่เป็น

ผลงานวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปัญญา อ.โพธิ์ทอง (2552: 81-83) การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง หลักธรรมของพระพุทธศาสนาและความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ด้วยวิธีสอนแบบโยนิโสมนสิการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ด้วยวิธีสอนแบบโยนิโสมนสิการ โดยคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ซึ่งผลงานวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เรวดี นามทองดี (2554: 98-99) การคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 9 อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า การคิดอย่างมีเหตุผล การเปิดรับข้อมูลข่าวสาร การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล สัมพันธภาพกับเพื่อน และการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมจากโรงเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 อยู่ในระดับมาก การคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 เมื่อจำแนกตามเพศ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา อาชีพของผู้ปกครอง การพักอาศัยกับครอบครัว และกิจกรรมที่นักเรียนเข้าร่วมมากที่สุดไม่พบความแตกต่าง

3. ความสามารถในการทำโครงการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง เป็นไปตามแนวคิดของ ยุทธพงษ์ ไกยวรรณ (2540: 14-15) กล่าวถึงจุดประสงค์ของการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อให้ให้นักเรียนได้ใช้ความรู้และประสบการณ์ ปฏิบัติโครงการตามความสามารถ ความสนใจและความถนัดของตนเองสอดคล้องกับแนวคิดของพิมพ์พันธ์ุ เดชะคุปต์ และคณะ (2548: 101-106) กล่าวถึงการวัดความสามารถในการทำโครงการเน้นการประเมินกระบวนการเรียน การทำงาน การปฏิบัติงาน และผลผลิต เป็นการประเมินสภาพจริงที่ต้องเก็บรวบรวมข้อมูล นอกจากนี้ สมศักดิ์ ภู่วิภาดารวรรณ (2553: 81) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบโครงงาน ให้ผู้เรียนจัดทำ



โครงการตามความสนใจ นับเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสวงหาประสบการณ์ การเรียนที่มีความหมายต่อชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้นำนักเรียนลงสำรวจอาชีพในชุมชนครั้งนี้ การปลูกผักปลอดสารพิษ การสานตะกร้า และการทำไม้กวาดทางมะพร้าว มีการบันทึกข้อมูล แล้วแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้จากการลงสำรวจข้อมูลมาสรุปข้อมูลร่วมกัน มีการออกแบบชิ้นงานผลงานของโครงการ แล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาลำดับก่อนหลังสรุปผล ลงบนฟิวเจอร์บอร์ดและการนำเสนอผลงานชิ้นงานของการทำโครงการ จึงส่งผลให้ความสามารถในการทำโครงการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ จีวีวรรณ ไตรรัตนานนท์ (2555: 95-100) การพัฒนาทักษะชีวิตในกิจกรรมแนะแนวชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยโครงการ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการทำโครงการของนักเรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาเป็น รายด้านพบว่าอยู่ในระดับสูงเรียงตามลำดับได้แก่ การวางแผนทำโครงการ การลงมือทำโครงการ ส่วนความสามารถด้านการเลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาที่จะศึกษา การนำเสนอผลงานและการเขียนรายงานอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับ สศิธร ภู่วา (2558: 114-116) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องกลุ่มอาชีพในชุมชนบางบอน และกระบวนการกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ผลการวิจัยความสามารถในการทำโครงการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง

4. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก นักเรียนเห็นด้วยในระดับมาก ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีความคิดเห็นด้วยมากเป็นลำดับที่หนึ่ง รองลงมาได้แก่ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ นักเรียนมีความคิดเห็นด้วยมากเป็นลำดับที่สอง และด้านประโยชน์ที่ได้รับนักเรียนมีความคิดเห็นด้วยมาก ลำดับสุดท้าย เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ นักเรียนได้ลงเก็บข้อมูลภาคสนามด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์และความรู้ใหม่ โดยนักเรียนมีความคิดเห็นว่าการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน มีการวางแผนในการทำงานกลุ่ม ได้รับความรู้ที่หลากหลายด้วยตนเอง ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยะพร วิชาชัย (2550: 92-95) ศึกษาเพื่อพัฒนาแผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยโครงการ เรื่อง ฮิตสิบสองคลองสิบสี่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยโครงการ เรื่อง ฮิตสิบสองคลองสิบสี่ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมและเป็นรายด้าน 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน และด้านการวัดผลและประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรีบุญญา มณีไตรรัตน์เลิศ (2553: 95) ศึกษาผลการเรียนรู้ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกและการลบของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โดยภาพรวมอยู่ใน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.64 ระดับความพึงพอใจมาก



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ สูงขึ้น ดังนั้นครูผู้สอนควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวไปพัฒนาผลการเรียนรู้ ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เช่น สาระประวัติศาสตร์ เป็นต้น และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 5

2. จากผลวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลสูงขึ้น เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษา คิดค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและการลงสำรวจข้อมูลด้วยตนเองนอกสถานที่ ดังนั้นครูควรมีการดูแลด้านความปลอดภัยโดยมีครูไปช่วยดูแลอีกท่าน

3. จากผลวิจัย พบว่า ความสามารถในการทำโครงงานของนักเรียนสามารถแปลข้อมูลและสรุปผลอยู่ในระดับสูง แต่ความสามารถด้านข้อมูลหรือข้อเท็จจริงประกอบการทำโครงงานอยู่ระดับต่ำ ดังนั้นครูผู้สอนจึงต้องฝึกนักเรียนในด้านนี้ เช่น ทักษะการสืบค้นข้อมูล เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัย การจัดการสอนแบบโครงงานเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม โดยเริ่มต้นที่ชุมชนตนเองก่อนเพื่อให้เกิดความรักในชุมชน และความภาคภูมิใจในท้องถิ่น ก่อนที่จะเจาะลึกลงข้อมูลระดับที่สูงต่อไป

2. ควรมีการวิจัยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลในสาระประวัติศาสตร์

3. ควรมีการวิจัย การทำงานร่วมกัน เพื่อพัฒนาความสามารถในการการทำงานกลุ่มและการใช้ทักษะชีวิต ในสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ ศูนย์พัฒนาหลักสูตร. (2544). เอกสารชุดเทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน

เป็นสำคัญ โครงงาน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา กรมศาสนา.

จรรยา เจริญรัตน์. (2555). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทักษะกระบวนการทาง

วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนด้วยวิธีสอนแบบโครงงาน

วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ฉวีวรรณ ไตรรัตนานันท์รัตน์. (2555). การพัฒนาทักษะชีวิตในกิจกรรมแนะแนวชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ด้วยโครงงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.



- ชนาธิป พรกุล. (2554). การสอนกระบวนการคิดทฤษฎีและการนำไปใช้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิสนา แคมมณี . (2548). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิยะพร วิชาชัย. (2550). ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมโดยโครงการเรื่องอิตลีสองคลองสิบสี่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปัญญา อ. โพธิ์ทอง. (2552) . การพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่อง หลักธรรมของพระพุทธศาสนาและความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ด้วยวิธีสอนแบบโยนิโสมนสิการ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พิมพ์พันธ์ เฉชะคุปต์ และคณะ. (2548). วิธีวิทยาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- _____. (2556). การสอนคิดด้วยโครงการการเรียนรู้การสอนแบบบูรณาทักษะในศตวรรษที่ 21. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เรวดี นามทองดี. (2554). การคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 9 อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ยุทธพงษ์ ไกยวรรณ. (2540). เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโครงการ. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สุวีริยาสาส์น.
- วราภรณ์ นาคมุจลินท์. (2556). ผลการจัดการเรียนรู้โดยการสอนแบบโครงการ เรื่องอาเซียนศึกษา ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิด ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านด้ามพรา จังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วัชร่า เล่าเรียนดี. (2555). รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด. พิมพ์ครั้งที่ 8 นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศรัญญา มณีไตรรัตน์เลิศ. (2553) . การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกและการลบ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.



.....

ศศิธร ภู่วาว . (2558). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องกลุ่มอาชีพในชุมชนบางบอน และ
กระบวนการกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542.

กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.สมศักดิ์

ภู่วิภาดาพรรณ. (2553). หลักการสอนพัฒนาผู้เรียนและการประเมินตามสภาพจริง.

กรุงเทพมหานคร: ดวงกลมพับลิชชิง.