

การพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) วิชาภูมิศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

Developing Project-Based Learning (PBL) Geography of Prathomsuksa 6 Students

วันที่รับบทความ: 28 เม.ย. 66

ชัยพฤกษ์ พรหมมา¹

วันที่แก้ไขบทความ: 10 ต.ค. 66

Thanphasut Phomma¹

วันที่ตอบรับ: 30 พ.ย. 66

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING) รายวิชาภูมิศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING) 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING) รายวิชาภูมิศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมและมีความสอดคล้องของเนื้อหา โดยมีจำนวนรวม 12 คาบ ผลจากการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($M=4.64, S.D.=0.55$) 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อน ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

¹อาจารย์ประจำ โรงเรียนเทศบาล 4 สันป่าก่อ เทศบาลนครเชียงราย จังหวัดเชียงราย

¹ Lecturer of Tessaban 4 Sanpakoh School, Chiang Rai Municipality, Chiang Rai

ส่งผลให้นักเรียนมีความเข้าใจในเรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สูงขึ้น 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน ได้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนมีความสนใจได้เรียนรู้อย่างเป็นอิสระ และมีกระบวนการกลุ่ม

คำสำคัญ : แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน ภูมิศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop a project-based learning management plan for Prathomsuksa 6 students 2) to compare learning achievements before and after learning by using project-based learning management 3) to study the students' satisfaction with the project-based learning management plan Geography for Prathomsuksa 6 students.

The results of developing the lesson plan. 1) There is appropriateness and consistency of content. There are a total of 12 periods. The results from the assessment of the quality of the learning management plan by experts. Found that overall, it is at a very good level ($M = 4.64$, $S.D. = 0.55$). 2) Comparative results of academic achievement before studying and after studying found that academic achievement was higher than before receiving project-based learning. Statistically at the .01 level of significance, which is in accordance with hypothesis 1. It shows that project-based learning has resulted in students having a higher understanding of geographic tools. 3) Students are satisfied with the learning management plan at a high level which is in accordance with hypothesis 2. This may be due to project-based lesson plan has focused on students, learners interested and learn independently, be creative and group process.

Keywords: Project-Based Lesson Plan, Geography, Academic Achievement

บทนำ

สาระภูมิศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ สามารถบูรณาการกับศาสตร์อื่นๆ ได้ เช่น ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ รวมทั้งได้พิจารณาเห็นว่าปัจจุบันประเทศไทย และพื้นที่ต่างๆ ของโลกเกิดภาวะวิกฤตด้านกายภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และมีผลกระทบอย่างรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของโลก ความทันสมัยของวิทยาการ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มีมากขึ้นเรื่อยๆ ตลอดจนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความยั่งยืน ซึ่งการเรียนรู้เพียงสาระสำคัญของของภูมิศาสตร์ไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และบางครั้งเกิดขึ้นโดยคาดการณ์ไม่ได้ ผู้เรียนจึงต้องมีทักษะ กระบวนการ และความสามารถทางภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ประกอบกัน (หลักสูตรแกนกลาง ปี 2551 ฉบับปรับปรุง 2560) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน หรือ (Project-based learning หรือ PBL) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้กระตุ้น เพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวนักเรียนมาใช้ในการทำกิจกรรม ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ การฟัง และการสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญ โดยนักเรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานกลุ่ม ที่จะนำมาสู่การสรุปความรู้ใหม่ มีการเขียนกระบวนการจัดทำโครงงานและได้ผลการจัดกิจกรรมเป็นผลงานแบบรูปธรรม (ดุยทิ โยเหลาและคณะ, 2557: 19-20) จากการจัดการเรียนรู้รายวิชาภูมิศาสตร์ สาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 ของโรงเรียนเทศบาล 4 สันป่าก่อ พบว่า เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นไม่เพียงพอต่อกระบวนการการเรียนรู้ในเนื้อหาที่กำหนด ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถทำความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติได้อย่างเต็มที่ในเวลาที่จำกัด ทำให้นักเรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงได้เห็นความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแก้ไขปัญหานี้ และวางแผนการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเวลา เพื่อให้การเรียนรู้ มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และเกิดโอกาสการเรียนรู้มากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้วางแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ที่เป็นการประมวลความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนมา นำความรู้มาสร้างผลงาน โดยวางแผนการดำเนินการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้ดียิ่งขึ้น โดยการใช้การสอนแบบ PBL (PROJECT-BASED LEARNING) จำนวน 12 ชั่วโมง บูรณาการการใช้โปรแกรมประยุกต์พื้นฐานที่จำเป็นต่อการทำงานในชีวิตประจำวัน ได้แก่ Microsoft Word, Microsoft Power point, Microsoft Excel และ Google chrome รวบรวมข้อมูล ชิ้นงานและการทดสอบ และทำการเปรียบเทียบข้อมูลผลการทดสอบก่อนที่จะเริ่มเรียนรู้ และหลังจากที่ได้เรียนรู้ เพื่อนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติ และสรุปผล เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหา และพัฒนาการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาการคำนวณให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING) รายวิชาภูมิศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING)
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING) รายวิชาภูมิศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้จากปัญหาหรือสถานการณ์ที่ตนเองสนใจ ผ่านทางกระบวนการทำงานกลุ่ม การสืบค้น กระบวนการทำความเข้าใจและแก้ปัญหา ด้วยเหตุผล ซึ่งปัญหาที่แก่นั้นมีความสัมพันธ์กับชีวิตจริงและเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้ และครูผู้สอนเป็นเพียงผู้คอยให้คำแนะนำและจัดสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ หมายถึง ผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังจากที่ได้เรียนรู้โดยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

(PROJECT-BASED LEARNING) ในรายวิชาภูมิศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

3. ความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 ที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING) หลังจากที่ได้เรียนรู้รายวิชาภูมิศาสตร์ ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING)

4. เกณฑ์ (Criteria) หมายถึง ความต้องการขั้นต่ำที่จะยอมรับว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ วิชาภูมิศาสตร์ดีขึ้น โดยมีการวัดผลสัมฤทธิ์หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING หรือ PBL)

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้แนวทางการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING หรือ PBL)
2. ได้ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING)
3. ได้ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING) รายวิชาภูมิศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ของโรงเรียนเทศบาล 4 สันป่าก่อ สังกัดเทศบาลนครเชียงราย มีจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 3 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 71 คน ซึ่งทางโรงเรียนได้จัดห้องเรียนโดยความสะดวก

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 4 สันป่าก่อ สังกัดเทศบาลนครเชียงราย ที่เรียนวิชาภูมิศาสตร์ สารภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มด้วยการจับสลากมา 1 ห้องเรียนจากห้องเรียนทั้งหมด ซึ่งนักเรียนแต่ละห้องมีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน เนื่องจากโรงเรียนได้จัดห้องเรียนละความสามารถของนักเรียนโดยอ้างอิงจากผลการเรียนของนักเรียนในปีการศึกษา 2561 จึงได้กลุ่มตัวอย่าง 1 ห้องเรียน จำนวน 24 คน

3. เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย

1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) จำนวน 10 ชั่วโมง

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)

3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING) ราชวิทยาลัย ราชบัณฑิตยสถาน ประถมศึกษาปีที่ 6

4. สถิติเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือ

1) หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยคำนวณจากสูตร (ส่วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2543 : 249)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2) หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ โดยคำนวณในสูตรสูตร (ส่วน
 สายขศ; และอังคณา สายขศ. 2543 : 199-200)

$$P_E = \frac{S_U + S_L - (2NX_{min})}{2N(X_{max} - X_{min})}$$

เมื่อ P_E	แทน	ดัชนีความยากง่าย
S_U	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มเก่ง
S_L	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มอ่อน
N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบ
X_{max}	แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้สูงสุด
X_{min}	แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้ต่ำสุด

3) หาค่าอำนาจจำแนก โดยคำนวณในสูตรสูตร (ส่วน สายขศ; และอังคณา
 สายขศ. 2543 : 210)

$$D = \frac{S_U - S_L}{N(X_{max} - X_{min})}$$

เมื่อ D	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
S_U	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มเก่ง
S_L	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มอ่อน
N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบ
X_{max}	แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้สูงสุด
X_{min}	แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้ต่ำสุด

4) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา
 (α – Coefficient) โดยใช้สูตรของครอนบัค (Cronbach) (ส่วน สายขศ; และอังคณา สายขศ.
 2543 : 218)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
n	แทน	จำนวนข้อสอบ
S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของข้อสอบทั้งฉบับ
โดยที่	$S_i^2 = \frac{N \sum X_i^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$	
เมื่อ S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
$\sum X_i$	แทน	ผลทั้งหมดของคะแนนในข้อที่ i
$\sum X_i^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละคนยกกำลังในข้อที่ i
N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบ

5. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลจากการทดลองและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
k	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบ
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
s	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-Distribution

ผลการวิจัย

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ วิชาภูมิศาสตร์ สาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนเทศบาล 4 สันป่าก่อ จำนวน 24 คน โดยใช้สถิติ T-Test For Dependent Samples ผลปรากฏดังตาราง

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ วิชาภูมิศาสตร์ สาระการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การทดสอบ	<i>n</i>	<i>k</i>	$\bar{X}$	<i>s</i>	<i>t</i>
ก่อนเรียน	24	20	12.56	5.15	11.36**
หลังเรียน	24	20	16.58	2.23	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ วิชาภูมิศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ส่งผลให้นักเรียนมีความเข้าใจในเรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์สูงขึ้น

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 /1 โรงเรียนเทศบาล 4 สันป่าก่อ จำนวน 24 คน

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนเทศบาล 4 สันป่าก่อ

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ความสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.36	0.81	มาก
2. ความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.38	0.82	มาก
3. ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.24	0.81	มาก

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
4. กิจกรรมเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.02	0.85	มาก
5. การเลือกใช้สื่อการสอน	4.06	0.85	มาก
6. เหมาะสมกับเวลา	4.12	0.82	มาก
7. นักเรียนมีความสุข	4.36	0.86	มาก
8. เรียงลำดับจากง่ายไปยาก	4.10	0.83	มาก
9. สามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้	4.26	0.81	มาก
10. ความเหมาะสมของวิธีการวัดผลประเมินผล	4.08	0.82	มาก
รวมเฉลี่ย	4.20	0.83	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนเทศบาล 4 สันป่าก่อ จำนวน 24 คน มีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

จากผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้จากสถานการณ์ที่สนใจ ผ่านทางกระบวนการทำงานกลุ่ม การสืบค้น

กระบวนการทำโครงการ มีขั้นตอน การจัดการวางแผน ซึ่งองค์ความรู้มีความสัมพันธ์กับชีวิตจริงและเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้ สอดคล้องกับ ดุษฎี โยเหลาและคณะ (2557: 19-20) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวนักเรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ การฟังและการสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญ โดยนักเรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ที่จะนำมาสู่การสรุปความรู้ใหม่ มีการเขียนกระบวนการจัดทำโครงการและได้ผลการจัดกิจกรรมเป็นผลงานแบบรูปธรรม

และจากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ผลการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING) พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ได้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนมีความสนใจ และได้เรียนรู้อย่างเป็นอิสระ ใช้ความคิดสร้างสรรค์ และมีกระบวนการกลุ่มซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อริย์ ศรีเดือน (2547:85) พบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรมีการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PROJECT-BASED LEARNING) ไปประยุกต์ใช้ในสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นอื่นๆหรือนำไปใช้ในชั้นเรียนมากขึ้น
2. ในบทบาทของครูผู้สอนจะต้องมีความอดทน ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความสามารถและศักยภาพให้เต็มที่ โดยจะต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด

3. ในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนจะต้องเตรียมการเป็นอย่างดีถึงขั้นตอนการสอน รวมทั้งเตรียมตัวในการแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นในสถานการณ์ต่างๆ ไว้ล่วงหน้า

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาค้นคว้าของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถ ทักษะ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ทางด้านอื่นๆ เนื้อหาอื่นๆ ในแต่ละระดับชั้นอย่างเหมาะสม

2. ควรพัฒนาเนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ การบูรณาการความรู้ การนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน การสอดแทรกเนื้อหา รวมไปถึงเนื้อหาที่เป็นเรื่องใหม่ๆ เทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อให้เข้ากับสถานการณ์ในปัจจุบัน

รายการอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช**

2551 ศึกษาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560). กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.

กุลธิดา เทียมทิพร. (2559). PBL: Project Base Learning การเรียนรู้สู่การปฏิบัติจริงโดยใช้โครงงานเป็นฐาน. วารสารการจัดการความรู้. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

ดุยทิพย์ โยเหลา และ คณะ. (2557). การศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อส่งเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย. กรุงเทพฯ: ทิพวิสุทธิ.

มหาวิทยาลัยศรีปทุม. (2554). การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการ **Project Based Learning.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

สุภามาต เทียนทอง. (2553). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.

นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน และเฉลิมขวัญ สิงห์วี. (2563). การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็น
ฐาน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง. วารสารสังคมศาสตร์และ
มนุษยศาสตร์, 46(1), 218-253.

ปวลย์รัตน์ สุวรรณโคตร. (2560). การใช้วิธีการสอนแบบใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) ใน
การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ. วารสารการจัดการ
ความรู้. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

ศศิธร อินดุ่น. (2560). การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานที่ส่งผลต่อการสร้างองค์
ความรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาประถมศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2563. เข้าถึงได้จาก
<http://cmruir.cmru.ac.th/handle/123456789/1490>.

ลฎิพี คอเลาะ. (2559). ผลการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ชีววิทยาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเดชะปัตตนยานุกูล. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.
นครปฐม: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

เลิศศิริ เต็มเปี่ยม. (2554). การพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่องทักษะภูมิศาสตร์ด้วยการสอน
โดยใช้ชุดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสารสิทธิ์
พิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศิลปากร/นครปฐม. DOI :

https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_Doi=10.14457/SU.the.2011.85

ณัฐกมล วัชรวงษ์ทวี. (2556). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรป สาระ

ภูมิศาสตร์กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 2 . มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์/กรุงเทพฯ. DOI :

https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14458/DPU.the.2013.

149