

<b>ชื่อเรื่อง</b>	ผลการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง เซลล์ และ โครงสร้างเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
<b>ผู้วิจัย</b>	อมรรัตน์ แสนอ่อนพุด	
<b>ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</b>	รองศาสตราจารย์ ดร. สมมาตร ผลเกิด	ที่ปรึกษาหลัก
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุเทียบ ละอองทอง	ที่ปรึกษาร่วม
<b>ปริญญา</b>	ครุศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน
<b>สถานศึกษา</b>	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	ปีที่พิมพ์ 2555

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เรื่อง เซลล์และ โครงสร้างเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เรื่อง เซลล์และ โครงสร้างเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เรื่อง เซลล์และ โครงสร้างเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 4) ศึกษา ประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง เซลล์และ โครงสร้างเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 5) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์เรื่อง เซลล์และ โครงสร้างเซลล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนบ้านคลองสิบสาม อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โดยการสุ่มอย่างง่าย มา 1 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียน 25 คน ได้มา โดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง เซลล์และ โครงสร้างเซลล์

โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน 2) แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง เซลล์และโครงสร้างเซลล์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่องเซลล์และโครงสร้างเซลล์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $E_1 / E_2$  และ E.I. การทดสอบสมมติฐานใช้ Dependent Samples t-test ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 81.56/82.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80
2. ทักษะกระบวนการขั้นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
4. คำนีประสิทธิภาพผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้เท่ากับ 0.7606 หมายความว่า นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้นร้อยละ 76.06 และ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นร้อยละ 61.21
5. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการ ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

The instruments used in this study were: 1) 8 lesson plans of the project-based learning for development of science process skills entitled "Cells and Cell Structures" for Matthayomsuksa 1 students; 2) a 20-item test of science process skills using the project-based learning; 3) a 30-item learning achievement test; and 4) a 10-item with 5- rating scale satisfaction questionnaire. The statistics used for analyzing the collected data were percentage, mean, standard deviation,  $E_1/E_2$  and E.I. The hypothesis was tested by using dependent samples t-test. The findings were as follows:

1. The efficiency of the project-based learning for development of science process skills entitled "Cells and Cell Structures" for Matthayomsuksa 1 students was 81.56/82.40 which was higher than the criteria set at 80/80.

2. The science process skills mean score of students after learning through the project-based learning for development of science process skills entitled "Cells and Cell Structures" for Matthayomsuksa 1 students was higher than those of before learning with the statistically significant difference at the level of 0.05.

3. The learning achievement mean score of students after learning through the project-based learning for development of science process skills entitled "Cells and Cell Structures" for Matthayomsuksa 1 students was higher than those of before learning with the statistically significant difference at the level of 0.05.

4. The effectiveness index of learning through the project-based learning for development of science process skills entitled "Cells and Cell Structures" for Matthayomsuksa 1 students was 0.7606 which meant that the students' achievement increased 76.06 %.

5. The satisfaction of students towards learning through the project-based learning for development of science process skills entitled "Cells and Cell Structures" for Matthayomsuksa 1 students as a whole was at the "highest" level.