

<b>ชื่อเรื่อง</b>	การพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามแนวทฤษฎีสามเกลียว ร่วมกับการเรียนรู้แบบ 5Es ที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ ความคิด สร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3
<b>ผู้วิจัย</b>	วิจิตรา จ้องสาระ
<b>กรรมการที่ปรึกษา</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.मारศรี กลางประพันธ์ ดร.สมเกียรติ พลະจิตต์
<b>ปริญญา</b>	ค.ม. (การวิจัยและพัฒนาการศึกษา)
<b>สถาบัน</b>	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
<b>ปีที่พิมพ์</b>	2561

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์  
ทฤษฎีสามเกลียวร่วมกับการเรียนรู้แบบ 5Es ที่ส่งผลต่อการวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์  
และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้ที่มีประสิทธิภาพ  
ตามเกณฑ์ 75/75 2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์  
และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่าง  
ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2558  
โรงเรียนบ้านสวนผึ้ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 3  
จำนวน 20 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบแบ่งกลุ่ม (cluster random sampling) โดยใช้  
โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรม  
วิทยาศาสตร์ตามแนวทฤษฎีสามเกลียวร่วมกับการเรียนรู้แบบ 5Es 2) แบบทดสอบ  
วัดการคิดวิเคราะห์ 3) แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
ค่าดัชนีประสิทธิผล ค่าประสิทธิภาพ สถิติทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples)

### ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามแนวทฤษฎีสามเกลียวร่วมกับการเรียนรู้แบบ 5Es สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6723 ซึ่งแสดงว่าผู้เรียน มีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 67.23
2. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามแนวทฤษฎีสามเกลียวร่วมกับการเรียนรู้แบบ 5Es มีการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่เรียนชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามแนวทฤษฎีสามเกลียวร่วมกับการเรียนรู้แบบ 5Es มีความคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนที่เรียนชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามแนวทฤษฎีสามเกลียวร่วมกับการเรียนรู้แบบ 5Es มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**คำสำคัญ** ชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ ทฤษฎีการเรียนรู้สามเกลียว การสอนแบบ 5Es, การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

**TITLE** Development of Science Teaching Activity packages by Triarchic Teaching model in Conjunction with Inquiry Cycle 5Es Affecting Analytical Thinking, Creative Thinking and Learning Achievements for Matthayom Suksa 3 Students

**AUTHOR** Wijttra Jongsara

**ADVISORS** Asst. Prof. Dr. Marasri Klangprapan  
Dr. Somkiat Palajit

**DEGREE** M.Ed. (Educational Research and Development)

**INSTITUTION** Sakon Nakhon Rajabhat University

**YEAR** 2018

#### **ABSTRACT**

The purposes of this study were 1) to develop science teaching activity packages by Triarchic Teaching Model in conjunction with Inquiry Cycle 5Es affecting analytical thinking, creativity and learning achievements for Mathayom Suksa 3 students with a required efficiency of 75/75, 2) to compare analytical thinking, creative thinking and science learning achievements of Mathayom Suksa 3 students. The sample used of this research consisted of 20 students of Mathayom Suksa 3, Ban Suan Phueng School under the Office of Kalasin Educational Service Area 3 in the second semester of the academic year of 2015, obtained by using cluster random sampling technique. The instruments used for the study consisted of 1) Science teaching activity packages in forms of Triarchic Teaching Model in conjunction with Inquiry Cycle 5Es, 2) an analytical thinking test, 3) a creative thinking test, and 4) a learning achievement test. The statistics used for analyzing data were mean, standard deviation, effectiveness index, efficiency index, t-test for Dependent Samples.

The findings of this study were as follows:

1. The science teaching activity packages by Triarchic Science Teaching Model in conjunction with Inquiry Cycle 5Es for Mathayom Suksa 3 showed that the students' effectiveness had an increase with index of 0.6723 or 67.23 percent .

2. The students taught by the science teaching activity packages in forms of Triarchic Science Teaching Model in participation with Inquiry Cycle 5Es gained analytical thinking after being taught at the higher degree than before the study at the .01 level of significance.

3. The students who were taught by the science teaching activity packages in terms of Triarchic Science Teaching Model in collaboration with inquiry cycle 5Es gained creativity after the study higher than that before the learning at the .01 level of significance.

4. The students taught by the science teaching activity packages in forms of Triarchic Science Teaching Model in conjunction with Inquiry Cycle 5Es gained learning achievements after being taught higher than that before the study at the .01 level of significance.

**Keywords** Science Teaching Activity Packages, Triarchic Teaching Model, Inquiry Cycle 5Es, Analytical Thinking, Creativity, Learning Achievements.