

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>ชื่อเรื่อง</b>       | การพัฒนาการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เรื่อง พันธุกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 |
| <b>ผู้วิจัย</b>         | วรวิลักษณ์ เจริญชาติ   |
| <b>กรรมการที่ปรึกษา</b> | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ วงษ์ชาติ<br>รองศาสตราจารย์อนันต์ ปานศุภวัชร  |
| <b>ปริญญา</b>           | ค.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์)   |
| <b>สถาบัน</b>           | มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  |
| <b>ปีที่พิมพ์</b>       | 2561   |

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7 ขั้น เรื่อง พันธุกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เปรียบเทียบการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7 ขั้น 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7 ขั้น 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7 ขั้น เรื่อง พันธุกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านแก้วบัดโปง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 25 คน จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ค่าที่ t-test ชนิด Dependent Samples

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7 ขั้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.80/77.3 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนด
2. การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนโดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนโดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ** การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น, การคิดเชิงวิทยาศาสตร์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจ

**TITLE** Development of Scientific Thinking Using the Inquiry Learning Cycle (7E's) Entitled "Heredity" in Science Learning strand for Matthayom Suksa 3 Students

**AUTHOR** Wareelak Charoenchart

**ADVISORS** Asst. Prof. Dr. Pithak Wongchalee  
Assoc. Prof. Anun Pansupawat

**DEGREE** M.Ed (Science Teaching)

**INSTITUTION** Sakon Nakhon Rajabhat University

**YEAR** 2018

#### **ABSTRACT**

The purposes of this study were 1) to develop the learning plans using the Inquiry Learning Cycle of 7E's entitled "Heredity" for Matthayom Suksa 3 students to contain the efficiency of 75/75, 2) to compare Matthayom Suksa 3 students' scientific thinking before and after learning through the Inquiry Learning Cycle of 7E's, 3) to compare Matthayom Suksa 3 students' learning achievements gained before and after learning through the Inquiry Learning Cycle of 7E's, 4) to investigate the students' satisfaction of learning through the Inquiry Learning Cycle of 7E's. The subjects were 25 Matthayom Suksa 3 students who were studying in the second semester of 2017 academic year at Bankaewpadpong School. The instruments included the learning plans, the test to assess the students' scientific thinking, learning achievement test, and a questionnaire to survey the students' satisfaction. The statistics employed for data analysis were percentage, mean, standard deviation, and t-test (Dependent Samples).

The study revealed these results:

1. The learning plans using the Inquiry Learning Cycle of 7E's entitled "Heredity" for Matthayom Suksa 3 students contained the efficiency of 79.80/77.3 which was higher than the set criteria of 75/75.

2. After learning through the Inquiry Learning Cycle of 7E's, Matthayom Suksa 3 students' scientific thinking was significantly higher than that of before at .01 statistical level.

3. After learning through the Inquiry Learning Cycle of 7E's, Matthayom Suksa 3 students' learning achievement was significantly higher than that of before at .01 statistical level.

4. The students' satisfaction of learning through the Inquiry Learning Cycle of 7E's was at the highest level.

**Keywords:** Teaching methodology using Inquiry Learning Cycle of 7E's, scientific thinking, learning achievement, satisfaction

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์