

ชื่อเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ชั้น โดยใช้หนังสือประกอบการเรียนรู้เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัย พรรณวดี พิสิษฐพงษ์ ปริญญา ค.ม. (หลักสูตรและการสอน)

กรรมการที่ปรึกษา ผศ.ดร. สุรทิน นาราภิรมย์

ดร. เนตรชนก จันทร์สว่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2554

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ชั้น โดยใช้หนังสือประกอบการเรียนรู้เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ชั้น โดยใช้หนังสือประกอบการเรียนรู้เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ชั้น โดยใช้หนังสือประกอบการเรียนรู้เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนสารคามพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 50 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบวัฏจักร 7 ชั้น เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 9 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง 2) หนังสือประกอบการเรียนรู้ จำนวน 9 เล่ม 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยาก ระหว่าง 0.43 – 0.80 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ระหว่าง 0.21 - 0.72 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.87 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบวัฏจักร 7 ชั้น โดยใช้หนังสือประกอบการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 15 ข้อ

มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ระหว่าง 0.46 - 0.76 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.90 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐาน ใช้การทดสอบค่าที่  $t$ -test (Dependent Samples)

### ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ชั้น โดยใช้หนังสือประกอบการเรียนรู้เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.02/81.07
  2. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ชั้น โดยใช้หนังสือประกอบการเรียนรู้ เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
  3. ความพึงพอใจของนักเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ชั้น โดยใช้หนังสือประกอบการเรียนรู้เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง โดยรวมอยู่ในระดับมาก
- จากผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ชั้น โดยใช้หนังสือประกอบการเรียนรู้เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง รายวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมที่ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ฝึกนักเรียนทำงานเป็นทีม มีการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน จนทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น

**TITLE** : The Development of 7E Circle Learning Activity by Using Supplementary Book on the Topic of “ The Earth and Changing” for Grade 8 students  
**AUTHOR** : Phanwadi Phisittaphong **DEGREE** : M. Ed. (Curriculum and Instruction)  
**ADVISORS** : Asst. Prof. Dr. Surathin Narapirom  
Dr. Natchanok Jansawang

**RAJABHAD MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2011**

### **ABSTRACT**

The purposes of this research were to: 1) develop the 7E circle learning activity by using supplementary book on the topic of “The Earth and Changing” for Grade 9 based on the criteria of the efficiency 80/80, 2) compare the learning achievement of studying by using 7E circle learning activity by using supplementary book on the topic of “The Earth and Changing”, and 3) investigate the satisfaction of students towards the 7E circle learning activity by using supplementary book on the topic of “The Earth and Changing” for Grade 9. The subjects, selected through simple random sampling, were 50 Grade 9 students, class 2/8 at Sarakhampittayakom School, under Maha Sarakham Educational Service Area Office 1 of the first semester of the 2010 academic year. The instruments used in the research were: 1) 9 science learning lesson plans related to 7E circle on the topic of “ The Earth and Changing”: one plan for 2 hours, for a total of 18 hours, 2) 9 supplementary books, 3) a 4-choice of 30-item achievement test. The value of difficulty was between 0.43-0.80, the value of discrimination was between 0.21-0.72 with 0.87 of reliability, and 4) a 15- item of a five rating scale questionnaire. The value of discrimination was between 0.46- 0.76 with 0.90 of reliability. The statistics used for analyzing the data were percentage, mean, standard deviation and *t*-test (dependent samples).

**The results of the research were as follows:**

1. The efficiency of the 7E circle learning activity by using the supplementary book on the topic of “The Earth and Changing” for Grade 8 was 83.02/81.07
2. The students’ learning achievement using supplementary book on the topic of “The Earth and Changing” for Grade 8 was significantly different at .05 level.
3. The satisfaction of students who had learned by using the supplementary book on the topic of “The Earth and Changing” for Grade 8 was at a high level.

The results of the research indicated that the 7E circle learning activity by using supplementary book on the topic of “The Earth and Changing” for the subject of science were step by step process of learning. The students can find out knowledge by themselves. The students can be trained to work in a team. The knowledge can be applied in daily life and make the students learn more.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY