

| | |
|-------------------------|---|
| ชื่อเรื่อง | การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความมีเหตุผล ความพอประมาณและการมีภูมิคุ้มกัน เรื่อง ดิน หิน แร่ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 |
| ผู้วิจัย | ศรารุธ ตาสาโรจน์ |
| กรรมการที่ปรึกษา | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ วงษ์ชาติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ถาดทอง ปานศุภวัชร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา นาแพงหมื่น |
| ปริญญา | ค.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์) |
| สถาบัน | มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร |
| ปีที่พิมพ์ | 2560 |

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3) เปรียบเทียบความสามารถด้านความมีเหตุผล ความพอประมาณ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสีชมพูศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบบทดสอบวัดด้านความมีเหตุผล ความพอประมาณและการมีภูมิคุ้มกัน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ค่าที่ t-test ชนิด Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า

1. การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญา
เศรษฐกิจพอเพียง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.43/78.92 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
อยู่ในระดับมาก
3. ความมีเหตุผล ความพอประมาณ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น
ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาเศรษฐกิจ
พอเพียง อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
ความมีเหตุผล ความพอประมาณ การมีภูมิคุ้มกัน

TITLE The Development of Science Process Skills, Reasonableness, Moderation, and Self-Immunity for the Subject of Soil, Rocks and Minerals Using the 7E Learning Cycle and Philosophy of Sufficiency Economy in Learning Area of Science of Mathayomsuksa 2

AUTHOR Saravut Tasarod

DEGREE M.Ed. (Science Teaching)

ADVISORS Asst. Prof. Dr. Pithak Wongchalee
Asst. Prof. Dr. Thardthong Pansuppawat
Asst. Prof. Dr. Panya Napangmuen

UNIVERSITY Sakon Nakhon Rajabhat University

YEAR 2017

ABSTRACT

This research aimed to 1) develop lesson plans of Learning Area of Science for Mathayomsuksa 2 students based on the 7E learning cycle and philosophy of sufficiency economy with a required efficiency criterion of 75/75; 2) study the science process skills of Mathayomsuksa 2 students using the 7E learning cycle and philosophy of the sufficiency economy; 3) compare reasonableness, and moderation of Mathayomsuksa 2 students before and after studying with the 7E learning cycle and philosophy of the sufficiency economy; 4) compare the science learning achievement of Mathayomsuksa 2 students before and after studying with the 7E learning cycle with philosophy of the sufficiency economy; and 5) study the satisfaction of Mathayomsuksa 2 students toward the learning management based on the 7E learning cycle and philosophy of sufficiency economy. The sample for this study consisted of 30 Mathayomsuksa 2 students in the second semester of the academic year 2016 of Sichomphusuksa School. Instruments for the research included: Lesson plans; an assessment form on students' science process skills; the tests concerning reasonableness, moderation, and self-immunity; a learning achievement test and students'

satisfaction assessment form. The statistics used for data analysis were mean, percentage, standard deviation and the dependent samples t-test.

The findings from this research were as follows:

1. The lesson plans for Learning Area of Science for Mathayomsuksa 2 students based on the 7E learning cycle and philosophy of sufficiency economy had the efficiency of 78.43/78.92, which was higher than the set criterion of 75/75.

2. The science process skills of Mathayomsuksa 2 students using the 7E learning cycle and philosophy of the sufficiency economy were at a high level.

3. The reasonableness and moderation of Mathayomsuksa 2 students after learning through the 7E learning cycle and philosophy of sufficiency economy were higher than those of before at the .05 level of significance.

4. The science learning achievement of Mathayomsuksa 2 students after learning through the 7E learning cycle and philosophy of sufficiency economy was higher than that of before at the .05 level of significance.

5. The satisfaction of Mathayomsuksa 2 students toward the learning management based on the 7E learning cycle and philosophy of the sufficiency economy at a high level

Keywords: 7E Learning Cycle, Philosophy of Sufficiency Economy, Reasonableness, Moderation, and Self-Immunity