

ชื่อเรื่อง	การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น
ผู้วิจัย	กุลธิดา จุ่มอังวะ
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิทักษ์ วงษ์ชาลี ดร. กุลวดี สุวรรณไตรย์
ปริญญา	ค.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 3) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ระหว่างการใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 5) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระหว่างการใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น และ 6) เปรียบเทียบความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ ระหว่างการใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้

5 ชั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกุตบงพิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตการศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนห้องละ 30 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม กลุ่มทดลอง จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และกลุ่มควบคุม จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 6 แผน แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น จำนวน 6 แผน แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ

ผลการวิจัย พบว่า

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.01/79.92 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75
2. ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
6. ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้แบบ 5 ชั้น
หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

TITLE	Comparison of Science Process Skills and Learning Achievement of Mathayomsuksa 3 Students on the Topic of Life with the Environment and Natural Resource Using the 5Es Learning Cycle integrated with the Principles of Sufficiency Economy and the 5Es Learning Cycle
AUTHOR	Kunthida Chum-angwa
ADVISORS	Asst. Prof. Dr. Phithak Wongchalee Dr. Kulwadee Suwannatrai
DEGREE	M.Ed. (Science Teaching)
INSTITUTION	Sakon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2019

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to develop the instructional management on the Topic of Life with the Environment and Natural Resource using the 5Es learning cycle (5Es) integrated with the principles of sufficiency economy (PSE) for Mathayomsuksa 3 students, to meet the efficiency of 75/75; 2) to compare the students' science process skills before and after learning through the lesson plans based on the 5Es integrated with the PSE; 3) to compare the students' science process skills after learning through the lesson plans based on the 5Es integrated with the PSE and the lesson plans based on the 5Es; 4) to compare the students' learning achievement before and after learning through the lesson plans based on the 5Es integrated with the PSE; 5) to compare the students' learning achievement before and after learning through the lesson plans based on the 5Es integrated with the PSE and the 5Es; and 6) to compare the students' satisfaction toward the instructional management between the lesson plans based on the 5Es integrated with the PSE and the lesson plans based on the 5Es. The sampling groups were two classes of Mathayomsuksa 3 students studying in the second semester of the 2018 academic year at Kudbongpittayakan School under that Office of Secondary Educational Service Area 21. Each class contains 30 students which were obtained through the cluster random sampling by concentrating a classroom as a sampling unit. The experimental group was taught using the lesson plans based on the 5Es integrated with the PSE while the control group was taught through the lesson plans based on the 5Es.

The research instruments included six lesson plans based on the 5Es integrated with the PSE, six lesson plans based on the 5Es, a science process skills test, a learning achievement test, and a satisfaction assessment.

The findings were as follows:

1. The lesson plans based on the 5Es integrated with the PSE on the topic of Life with the Environment and Natural Resource reached the efficiency of 78.01/79.92 which was higher than the set criteria of 75/75.

2. The comparison results indicated that after the intervention, the science process skills of the experimental group students were higher than that of before the intervention at the .01 statistical significance level.

3. The comparison results indicated that the science process skills of the experimental group students and the control group students showed no difference.

4. The comparison results revealed that after the intervention, the learning achievement of the experimental group students was higher than that of before the intervention at the .01 statistical significance level.

5. The comparison results indicated that the learning achievement of the experimental group students was higher than that of the control group students at the .05 statistical significance level.

6. The comparison results revealed that the satisfaction of the experimental group students toward the instructional management was higher than that of the control group students at the .01 statistical significance level.

Keywords: Science Process Skills, 5Es Learning Cycle, Principles of Sufficiency Economy