

เรื่อง	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติ เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโนนกอภิวิทยา ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบบทเรียนออนไลน์
ผู้วิจัย	นายพิเดช ระภักดี โรงเรียนโนนกอภิวิทยา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ
ปีการศึกษา	2563

บทคัดย่อ

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติ เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 โรงเรียนโนนกอภิวิทยา ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบบทเรียนออนไลน์ ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) หาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบบทเรียนออนไลน์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนและหลังเรียน (3) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างก่อนและหลังเรียน (4) เปรียบเทียบเจตคติระหว่างก่อนและหลังเรียน และ (5) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบบทเรียนออนไลน์ ตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 โรงเรียนโนนกอภิวิทยา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 28 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียน เป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ แบบประเมินทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ชนิดมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 14 ข้อ แบบวัดเจตคติต่อการเรียน ชนิดมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน เป็นแบบประเมินแบบประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบที (t-test) แบบตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent Samples t - test)

ผลการวิจัย พบว่า

1. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบบทเรียนออนไลน์ เท่ากับ 83.25/81.31 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. เจตคติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. ความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.07

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ / ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์/เจตคติ / ความพึงพอใจ / การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้/บทเรียนออนไลน์/การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบบทเรียนออนไลน์

The development of academic achievement, Scientific process skills and scientific attitude on Heat transfer Group learning science and technology of students. Mathayomsuksa 1 at Nonkokwittaya School With learning management in a Inquiry-based Learning assemble of online lessons

RESEARCHER : PIDECH RAPHAKEE, NONKOKWITTAYA SCHOOL, CHAIYAPHUM PROVINCIAL ADMINISTRATIVE ORGANIZATION

ACADEMIC YEAR : 2563 B.E.

Abstract

The Development of academic achievement, Scientific process skills and scientific attitude on Heat transfer group learning science and technology of students. Mathayomsuksa 1 at Nonkokwittaya School with learning management in a Inquiry-based Learning assemble of online lessons. The purposes of this research were to (1) find out the efficiency of learning management in a Inquiry-based Learning assemble of online lessons 80/80 (2) compare the learning achievement between before and after leaning (3) Compare scientific process skills between before and after leaning (4) compare the scientific attitude between before and after leaning (5) study the satisfaction of Mathayomsuksa 1 students toward learning management Inquiry-based Learning, assemble of online lessons. The samples of this study were 28 Mattayomsuksa 1/4 students in the second semester of the 2020 academic year at Nonkokwittaya School, Chaiyaphum Provincial Administrative Organization. They were selected by using cluster random sampling method based on leaning classroom as clusters. The instruments used in data collection were : (1) A plan learning management in a Inquiry-based Learning assemble of online lessons on heat transfer. (2) 30 items of 4 multiple-choice achievement test on heat transfer lessons (3) 4 multiple-choice of 14 science process skills test consisting of 20 items (4) Five rating scales measure of attitudes towards learning questionnaires consisting of 20 items and (5) Five rating scales satisfaction questionnaires consisting of 15 items. The statistics used in data analysis were percentage, mean, standard deviation, index of item objective congruence, difficulty index, discrimination, reliability, and hypothesis testing statistics such as dependent samples t - test.

The results of this research were as follows :

1) The efficiency of learning management in a Inquiry-based Learning assemble of online lessons were 83.25/81.31 which met the prescribed of 80/80 criteria.

2) The achievement after learning was higher than before statistically significant at the .05 level.

3) The scientific process skills after learning was higher than before statistically significant at the .05 level.

4) The attitude after learning were significantly higher than before at the .05 level.

5) The student satisfactions as a whole, were the highest level with the mean of 4.60, the standard deviation was 0.07.