

ชื่อเรื่อง : การวิจัยและพัฒนาการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ธาตุและสารประกอบ
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัย : นายวุฒิไกร วิจารณ์จันทร์

ปริญญา : ครุศาสตรมหาบัณฑิต (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.ปิยะธิดา ปัญญา
ผศ.ดร.ไพศาล วรคำ

ปีการศึกษา : 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ธาตุและสารประกอบ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ธาตุและสารประกอบ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ธาตุและสารประกอบ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 4) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ธาตุและสารประกอบ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียน ในโรงเรียนวังสามหมอวิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษาอุดรธานี เขต 20 จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบสัมภาษณ์สภาพปัญหาและหาแนวทางพัฒนาการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ธาตุและสารประกอบ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) แผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องธาตุและสารประกอบ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 7 แผน 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อ 4) แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ จำนวน 16 ข้อ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบทีแบบกลุ่มไม่อิสระ

ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีสภาพปัญหา 1.1) การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยการสอนแบบอธิบาย มีกระบวนการสอนแบบรวบรัด 1.2) กรอบเนื้อหาของการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ความเหมาะสมของเนื้อหาไม่สมกับวัยของผู้เรียน 1.3) การออกแบบและเทคนิควิธีการสอนการจัดการเรียนรู้การเรียน เรื่อง ธาตุและสารประกอบ วิธีการสอนล้าสมัย สอนแบบเดิม ๆ ไม่หลากหลาย 1.4) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นักเรียนได้ทำการทดสอบ โดยที่นักเรียนไม่มีความเข้าใจในเนื้อหา ใช้วิธีเดามากกว่า

การทำข้อสอบจากความเข้าใจ ในการแก้ไขปัญหาผู้สอนได้เลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD ในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ทางการเรียน เรื่อง ธาตุและสารประกอบ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ใช้แก้ปัญหา คือ การบูรณาการ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ได้แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องธาตุและสารประกอบ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 7 แผน เวลาที่ใช้ 14 ชั่วโมง มีความเหมาะสมอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D.= 0.47) มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 76.29 / 76.85 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องธาตุและสารประกอบ จำนวน 7 แผน ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 30.74$, $\bar{X} = 23.20$) คิดเป็นร้อยละ 76.29 และ 58.00 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องธาตุและสารประกอบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.92$, S.D.= 0.20)

Title : Research and Development on Science Learning Activity Management
Entitled “Elements and Compounds” for Grade 2 Students

Author : Mr. Wuttikrai Wijankarn

Degree : Master of Education (Educational Research and Evaluation)
Rajabhat Maha Sarakham University

Advisors : Assistant Professor Dr. Piyatida Panya
Assistant Professor Dr. Paisarn Worakham

Year : 2017

ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to study the statement of the problems and the guidelines to develop science learning activities entitled “Elements and Compounds” for grade 8 students, 2) to develop and find out the efficiency of lesson plan, 3) to compare the learning achievement before and after learning, and 4) to study student’s satisfaction to the science learning activities. The samples used in the research were 35 grade 8 students at Wangsammowittayakan School under the Secondary Educational Service Area Office 20. The research instruments were: 1) an interview form, 2) seven science lesson plans, 3) a 40-item learning achievement test, and 4) a 16-item satisfaction questionnaire. The statistics used for analyzing the data were percentage, mean, standard deviation, and t-test (dependent sample)

The results of the research revealed that 1) the statements of problem were as follows: 1.1) most science learning activities used lecture method of teaching and brief process, 1.2) content framework of learning activities was not suitable for the students’ age. 1.3) teaching design and techniques were out of date, traditional technique, and 1.4) the assessment and evaluation of learning science were not suitable for the students who did not understand the contents so they had to guess the answer of the test. The teacher used STAD technique to solve the problems of learning achievement, 2) the activities used in learning science were integrated using STAD technique. The 14-period of seven lesson plans were rated at the highest appropriateness ($\bar{X} = 4.63$, S.D. =0.47). The efficiency (E1/E2) was at 76.29/76.85, 3) the comparison of learning achievement after learning by using seven lesson plans was higher than before learning ($\bar{X} = 30.74$ (76.29 %), $\bar{X} = 23.20$ (58.00%) respectively with statistically significant at .05 level,

and 4) the students were satisfied with science learning activities at the highest level ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.20).