

ชื่อเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์ และสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 : การวิจัยแบบผสมวิธี

ผู้วิจัย สุกัญญา ฝุยปุโรย ปริญญา ค.ม. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)

กรรมการที่ปรึกษา ดร.พงศ์ธร โพธิ์พูลศักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
ผศ.ว่าที่ ร.ต ดร.อรัญ ชูยกระเดื่อง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2557

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์และสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้และดัชนีประสิทธิผล ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์และสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์และสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน การดำเนินการวิจัยเป็นแบบผสมวิธี (Mixed-method Research) มี 2 ขั้นตอน ตอนที่ 1 การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์และสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยผู้วิจัยได้ไปสัมภาษณ์ศึกษานิเทศก์ ครูต้นแบบ ครูดีเด่น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 5 คนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และนำรูปแบบการสอนที่ได้จากการสัมภาษณ์มาบูรณาการผสมผสานในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้วหาความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตอนที่ 2 การนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาแล้วไปใช้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนศรีสมเด็จพิพัฒนวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 จำนวน 38 คน ซึ่งได้มาโดยการได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบในร่างกายมนุษย์และสัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 12 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัย

1. ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบในร่างกายมนุษย์และสัตว์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์มีหลายรูปแบบที่ช่วยในการพัฒนาการเรียน

การสอน ผลการสัมภาษณ์ศึกษานิเทศก์ ครูต้นแบบ ครูดีเด่น สาขาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่องระบบในร่างกายของมนุษย์สัตว์ วิธีสอนที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คือกระบวนการเรียนการสอนตามกรอบแนวคิดของ Joyce and Weil (1975) กระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5 ขั้น กระบวนการเรียนแบบร่วมกัน(Learning Together :LT) กระบวนการเรียนแบบร่วมมือตามเทคนิค STAD ซึ่งผู้วิจัยได้บูรณาการผสมผสานการสอนในแต่ละแผนเป็น 3 ชั้นคือ 1. ชั้นนำเข้าสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2. ชั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3.ชั้นอภิปรายและสรุปผล การประเมินระดับความเหมาะสมขององค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่า มีระดับความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.8 - 5.0$, S.D.= .00-.45)

2. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ ประสิทธิภาพของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ 86.52/88.03 ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.8149 หรือคิดเป็นร้อยละ 81.49

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้จากการแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่พัฒนาแล้ว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

Title : The Development of Activity Packages on Human Body and Animal System in Science Subject for Matthayomsuksa 2 : Mixed Methods Research

Author : Sukanya Puipuroy **Degree :** MEd (Education Research and Evaluation)

Advisors: Dr. Phongtorn Phopoonsak

Chairman

Asst. Prof. Act sub Lt. Dr. Arun Suikraduang

Committee

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2014

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop of activity packages on human body and animal system in science subject for Matthayomsuksa 2 2) to study about the effectiveness index of the lesson plan on human body and animal system in science subject for Matthayomsuksa 2 3) to compare the students' learning achievement between pre-test and post-test. This research was a Mixed – method Research that had 2 steps. At first, the researcher developed activity packages by interviewing 5 experts such as the educational supervisors and master teachers in science then the researcher gather all information to integrate in the activity packages. Second the researcher took the tool that was developed with the sample. The sample of this study was Matthayomsuksa 2/1 academic year 2013 Srisomdetpimpattanawittaya School, The Office Secondary Educational Service Area 27 by Cluster Random Sampling. The instruments used in this research were 1) the activity packages on human body and animal system in science subject for Matthayomsuksa 2 2) The students' learning achievement test. The data were analyzed by using percentage (%), arithmetic mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.) and t-test and for testing the hypothesis. The research results are followings:

1. After reviewing the documents that concerned about learning strategies and interviewing the educational supervisor, master teachers in science found that the learning strategies that appropriated to use in activity packages on human body and animal system in science subject for Matthayomsuksa 2 were the learning theory of Joyce and Inquiry Cycle or 5Es and STAD technique. The researcher integrated all techniques in the lesson plan and divided into 3 steps: 1) warm up 2) practice and 3)wrap up and discussion The researcher also

requested the experts to examine the appropriate of the lesson plan and the result was excellent. The arithmetic mean (\bar{X}) was 4.8-5.0 and the standard deviation (S.D.) was 0.45-0.00.

2. The development of the activity packages on human body and animal system in science subject for Matthayomsuksa 2 attended the efficiency of 86.52/88.03 and the effectiveness index attended 0.8149 or 81.49.

3. The learning achievement after learning the developed of activity packages on human body and animal system in science subject for Matthayomsuksa 2 was statistically significantly higher than before learning at 0.05 level.