อารีวรรณ ทองสุ. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2562.

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และศึกษาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 90 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 จำนวน 355 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และแบบวัดทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 2) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยนำผลการวิจัยขั้นที่ 1 และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากำหนดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ประเมินความเหมาะสมรูปแบบ คู่มือการใช้รูปแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ 3) ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้การวิจัยกึ่งทดลอง ตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลอำเภอน้ำเกลี้ยง(เขิน) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตัวอย่าง เป็นนักเรียนกลุ่มทดลองในขั้นที่ 3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มี 4 ด้าน ได้แก่ ด้านแนวคิดหรือทฤษฎีของรูปแบบ ด้านเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ ด้านขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ และ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ พบว่า ทุกด้านมีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้มีระดับผลปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางและมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด และทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีช่วงคะแนนทีปกติอยู่ในระดับพอใช้ไปจนถึงอ่อนมาก

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) ทฤษฎีหรือแนวคิดของรูปแบบ 2) เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ 3) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ และ 4) การวัดและประเมินผล มีผลการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมาก

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ กิจกรรมเป็นฐาน

.....(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒนสุข ชำนินอก) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

.....(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสนอ ภิรมจิตรผ่อง) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

Areewan Thongsu. Development of a Learning Management Model on Science by Using Activity-Based Learning to Develop Creative Problem-Solving Skills for the 4th Grade Students under the Office of Educational Service Area in the Northeastern Region. Doctoral of Philosophy Program in Educational Research and Evaluation, Ubon Ratchathani Rajabhat University, 2019.

ABSTRACT

The research was conducted according to 1) objective was to study conditions of learning management on science taught by teachers teaching science for the 4th grade students and creative problem-solving skills of the 4th grade students studying in the schools under the Office of Educational Service Area in the Northeastern Region. The samples randomized by multi-stage random sampling, were 445 participants: 90 teachers teaching science and 355 students studying in the 4th grade from the schools under the Office of Sisaket Primary Educational Service Area 1. The data were collected from a questionnaire and an evaluation form used to measure the creative problem-solving skills of the students. 2 ) objective was to develop a learning management model on science by using activity-based learning to develop the creative problem-solving skills for the 4th grade students studying in the schools under the Office of Educational Service Area in the Northeastern Region. The research according to this objective was done by applying the research results of the first objective and the related researches to determine the learning management model. Five experts, selected by the purposive sampling, evaluated the appropriateness of the model, a user model manual, lesson plans, a learning achievement test, an evaluation form used to the measure the creative problem-solving skills of the students and a form used to ask the students for the satisfaction after learning the model. 3) objective was to try out the model. The research was a quasi-experimental research. The samples, randomized by cluster random sampling, were 60 students: 30 students for the control group and 30 students for the experimental group. They studied in the 4th grade from Anuban Amphoe Namkliang (Khoen) School. 4) objective was to study the students' satisfaction after learning from the model. The samples were the students from the experimental group from the third objective. The statistics were percentage, mean, standard deviation and t-test

The research findings were as follows.

1. The conditions of the learning management on science for the teachers teaching science for the 4th grade students consisted of 4 aspects: the concepts or the theories of the model, the goals of the learning management, the procedures of the learning management and the measurement and evaluation of the learning outcomes. The results showed that all of aspects were at a moderate level of the practice. The goals of the learning management were at a moderate level with the lowest mean score. The mean score of the creative problem-solving skills of the 4th grade students was at the normal rating range at a moderate level to the very weak level.

2. The learning management model developed consisted of 4 components: 1) the theory or the concept of model, 2) the goal of the learning management, 3) the learning management process and 4) the measurement and evaluation. The four components were evaluated by the experts and the results of the evaluation revealed that the model was appropriate at a high level.

3. The results of the trial of the model showed that the mean score of the posttest of the experimental group was higher than that of the control group with the statistical significance at the .05 level. The mean score of the posttest of the creative problem-solving skills of the experimental group was higher than that of the control group with the statistical significance at the .05 level.

4. The overall of the students' satisfaction after learning by using the model on science based on the activity-based learning to develop the creative problem-solving skills for the 4th grade students was at a high level.

Keywords: A Learning Management Model, Creative Problem-Solving Skills, Activity-Based Learning

P. Chamninok (Asst. Prof. Dr. Pattanasuk Chamninok) Dissertation Adviser

Saner (Asst. Prof. Dr. Saner Piromjitpong) Dissertation Co-Adviser

Approved by

(Jutamanee Tipparach)