

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้กับวิธีใช้
สถานการณ์จำลอง เรื่องแรงและความดัน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ
ความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนคำเหมือดแก้วบ่าเพ็ญวิทยา จังหวัดกาฬสินธุ์

ผู้วิจัย นางสาวปารมี เกตุภูวงษ์ **รหัสนักศึกษา** 2562102380 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
(หลักสูตรและการสอน) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์
(2) รองศาสตราจารย์ชำนาญ เชาวีกรัตินพงศ์ **ปีการศึกษา** 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์
ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้กับวิธีใช้สถานการณ์
จำลอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (2) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทาง
วิทยาศาสตร์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้กับวิธีใช้
สถานการณ์จำลอง ของนักเรียนดังกล่าว และ (3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิทยาศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ
บูรณาการด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้กับวิธีใช้สถานการณ์จำลอง ของนักเรียนดังกล่าว

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนคำเหมือดแก้วบ่าเพ็ญวิทยา
จังหวัดกาฬสินธุ์ 1 ห้อง จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่
(1) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ (2) แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
และ (3) แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้กับวิธีใช้สถานการณ์จำลอง
เรื่องแรงและความดัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
การทดสอบค่าที และค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนโดยวิธีการสอน
แบบบูรณาการด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้กับวิธีใช้สถานการณ์จำลองสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ หลังเรียน โดย
วิธีการสอนแบบบูรณาการด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้กับวิธีใช้สถานการณ์จำลองสูงกว่าก่อนเรียน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการ
แก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

คำสำคัญ วิธีการสืบเสาะหาความรู้ วิธีใช้สถานการณ์จำลอง
ความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

Thesis title: The Effect of Learning Management Integrating the Between Inquiry and Simulation Methods in the Topic of Force and Pressure on The Learning Achievement and Science Problem Solving Ability of Prathom Suksa V Students at Kammuard Kaewbumpen Wittaya School in Kalasin Province

Researcher: Miss Pharammee Ketphuwogn; **ID:** 2562102380;

Degree: Master of Education (Curriculum and Instruction);

Thesis advisors: (1) Dr. Tweesak Chindanurak, Associate Professor;

(2) Chamnan Chaowakeratipong, Associate Professor; **Academic year:** 2017

Abstract

The objectives of this research were (1) to compare science learning achievements of Prathom Suksa V students before and after learning under learning management integrating between the inquiry and simulation methods in the topic of Force and Pressure; (2) to compare science problem solving abilities of the students before and after learning under learning management integrating between the inquiry and simulation methods; and (3) to study the relationship between science learning achievement and science problem solving ability of the students after learning under learning management integrating between the inquiry and simulation methods.

The research sample consisted of 36 Prathom Suksa V students in an intact classroom of Kammuead Kaewbumpen Wittaya School in Kalasin province, obtained by cluster random sampling. The research instruments were (1) a science learning achievement test; (2) a science problem solving ability test; and (3) learning management plans for the learning management integrating between the inquiry and simulation methods in the topic of Force and Pressure. Data were analyzed using the mean, standard deviation, t-test, and Pearson product moment correlation.

The findings were as follows: (1) the post-learning science learning achievement of the students after learning under learning management integrating between the inquiry and simulation methods was significantly higher than their pre-learning counterpart achievement at the .05 level; (2) the post-learning science problem solving ability of the students after learning under learning management integrating between the inquiry and simulation methods was significantly higher than their pre-learning counterpart ability at the .05 level; and (3) the students' science learning achievement and their science problem solving ability correlated positively and significantly at the .05 level.

Keywords: Inquiry Method, Simulation, Science Problem Solving Ability, Science Learning Achievement