

**ชื่อวิทยานิพนธ์** ผลการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง สารเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต  
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล จังหวัดสตูล

**ผู้วิจัย** นางสาวบุษรินทร์ จิตเส็ง รหัสนักศึกษา 2562102208 **ปริญญา** ศีษศาสตรมหาบัณฑิต  
(หลักสูตรและการสอน) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬารัตน์ ธรรมประทีป  
(2) รองศาสตราจารย์ ดร.นวลจิตต์ เขาวงกิตพิงส์ **ปีการศึกษา** 2559

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสารเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล ระหว่างกลุ่มที่เรียนภายใต้การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานกับกลุ่มที่เรียนภายใต้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ และ (2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล ระหว่างกลุ่มที่เรียนภายใต้การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานกับกลุ่มที่เรียนภายใต้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 48 คน ใน 2 ห้องเรียน ห้องละ 24 คน ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล จังหวัดสตูล ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ (1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องสารเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต สำหรับการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (2) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องสารเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต สำหรับการสอนแบบปกติ (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ (4) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนเรื่อง สารเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล ที่เรียนภายใต้การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่าของนักเรียนที่เรียนภายใต้การจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนของนักเรียนดังกล่าวที่เรียนภายใต้การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง สารเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต สูงกว่าของนักเรียนที่เรียนภายใต้การจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05.

**คำสำคัญ** การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์  
มัธยมศึกษา

**Thesis title:** The Effects of Problem Based Learning in the Topic of Chemistry of Life on Learning Achievement and Analytical Thinking Ability of Mathayom Suksa IV Students at Princess Chulabhorn's College, Satun in Satun Province

**Researcher:** Miss Bussarin Jitseng; **ID:** 2562102208;

**Degree:** Master of Education (Curriculum and Instruction);

**Thesis advisors:** (1) Dr. Jurarat Thammapruteep, Assistant Professor;

(2) Dr. Nuanjid Chaowakeeratipong, Associate Professor; **Academic year:** 2016

### Abstract

The purposes of this research were (1) to compare learning achievement of Mathayom Suksa IV students at Princess Chulabhorn's College, Satun, who learned under problem-based learning management with that of the students who learned under traditional learning management; and (2) to compare analytical thinking ability of the students who learned under problem-based learning management with that of the students who learned under traditional learning management.

The research sample consisted of 48 Mathayom Suksa IV students in two intact classrooms, each of which containing 24 students, of Princess Chulabhorn's College, Satun in Satun province, obtained by cluster random sampling. The employed research instruments were (1) problem-based learning management plans in the topic of Chemistry of Life for the problem-based learning management approach; (2) learning management plans for the traditional learning management; (3) a learning achievement test, and (4) an analytical thinking ability test. Statistics for data analysis were the percentage, mean, standard deviation, and t-test.

The research findings revealed that (1) the post-learning science achievement in the topic of Chemistry of Life of Mathayom Suksa IV students at Princess Chulabhorn's College, Satun, who learned under problem-based learning management was significantly higher than the counterpart learning achievement of those who learned under traditional learning management at the .05 level, and (2) the post-learning analytical thinking ability of the students who learned under problem-based learning management was significantly higher than the counterpart ability of those who learned under traditional learning management at the .05 level.

**Keywords:** Problem based learning, Learning achievement, Analytical thinking skill, Mathayom Suksa