

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศที่มีต่อ
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาสในเขตอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่

ชื่อและนามสกุล นางสาวจุฑาภรณ์ อูมาสะ

แขนงวิชา หลักสูตรและการสอน

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. อาจารย์ ดร. ดวงเดือน พินสุวรรณ์
2. รองศาสตราจารย์ ดร. นวลจิตต์ เขาวีรติพงษ์

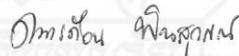
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2556

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



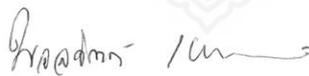
ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. สมสุข ชีระพิจิตร)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ดวงเดือน พินสุวรรณ์)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. นวลจิตต์ เขาวีรติพงษ์)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศ ที่มีต่อทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาสในเขตอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่
ผู้วิจัย นางสาวจุฑาภรณ์ อูมาสะ รหัสนักศึกษา 2542101973 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
(หลักสูตรและการสอน) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) อาจารย์ ดร. ดวงเดือน พินสุวรรณ
(2) รองศาสตราจารย์ ดร. นवलจิตต์ เขาวงกิตพงษ์ **ปีการศึกษา** 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาสในเขตอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ ก่อนเรียน
และหลังเรียนโดยใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศ และ (2) เปรียบเทียบเจตคติทาง
วิทยาศาสตร์ของนักเรียนดังกล่าว ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้โครงงานวิทยาศาสตร์เรื่องระบบ
นิเวศ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านบากัน จังหวัดกระบี่ ได้มา
จากการสุ่มแบบกลุ่ม จำนวน 25 คน จากโรงเรียนขยายโอกาสในเขตอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานวิทยาศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้ใน
การเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบวัดเจตคติทาง
วิทยาศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการ
ทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า (1) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาสในเขตอำเภออ่าวลึก ที่เรียนภายใต้การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน
วิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และ (2) เจตคติทาง
วิทยาศาสตร์ของนักเรียนดังกล่าว ที่เรียนภายใต้การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานวิทยาศาสตร์หลัง
เรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ โครงงานวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์
มัธยมศึกษา

Thesis title: The Effects of Learning Management Using Science Projects in the Topic of Ecosystem on Science Process Skills and Scientific Attitude of Mathayom Suksa III Students of Ao Luek District Education Expansion Schools in Krabi Province

Researcher: Miss Jutaporn Umasa; **ID:** 2542101973;

Degree: Master of Education (Curriculum and Instruction);

Thesis advisors: (1) Dr. Duongdearn Pinsuwan (2) Dr. Nuanjid Chowakeeratipong, Associate Professor; **Academic year:** 2013

Abstract

The purposes of this research were (1) to compare science process skills of Mathayom Suksa III students of Ao Luek District education expansion schools before and after learning with the use of science projects in the topic of Ecosystem; and (2) to compare scientific attitudes of the students before and after learning with the use of science projects in the topic of Ecosystem.

The research sample consisted of 25 Mathayom Suksa III students at Ban Bakan School, obtained by cluster sampling from education expansion schools in Ao Luek District, Krabi Province. The employed treatment instrument was learning management plans using science projects. The data collecting instruments consisted of a science process skills test, and a scientific attitude assessment scale. The statistics used for data analysis were the mean, standard deviation, and t-test.

The research findings were that (1) the post-learning science process skills of Mathayom Suksa III students of Ao Luek District education expansion schools who learned under the learning management with the use of science projects were significantly higher than their pre-learning science process skills at the .05 level; and (2) the post-learning scientific attitude of the students who learned under the learning management with the use of science projects was significantly higher than their pre-learning scientific attitude at the .05 level.

Keywords: Science project, Science process skills, Scientific attitude, Mathayom Suksa

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศ ที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาสในเขตอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ สำเร็จลุล่วงได้ดีเพราะได้รับความ กรุณาจากอาจารย์ ดร.ดวงเดือน พินสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.นวลจิตต์ เขวกิรติพงษ์ ที่ปรึกษาร่วมวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่อง ต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ ซึ่ง ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความกรุณาที่ได้รับเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณนางปราณี ก้องกาญจน์ โภทศ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ ว่าที่ร้อยตรีอนุวัตร ไทรทอง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ และนางสาวนิรามัย ไชยรัตน์ ครูโรงเรียน บ้าน บากัน ที่สละเวลาในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอบคุณเพื่อนๆ วิชาเอกวิทยาศาสตร์ ที่คอยให้คำปรึกษา ให้กำลังใจและให้การ ช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ขอบคุณบิดามารดาและครูอาจารย์ทุกท่านของผู้วิจัยที่ได้ปลูกฝังให้ผู้วิจัยเห็นคุณค่า ของการศึกษานจนได้รับความสำเร็จในครั้งนี้

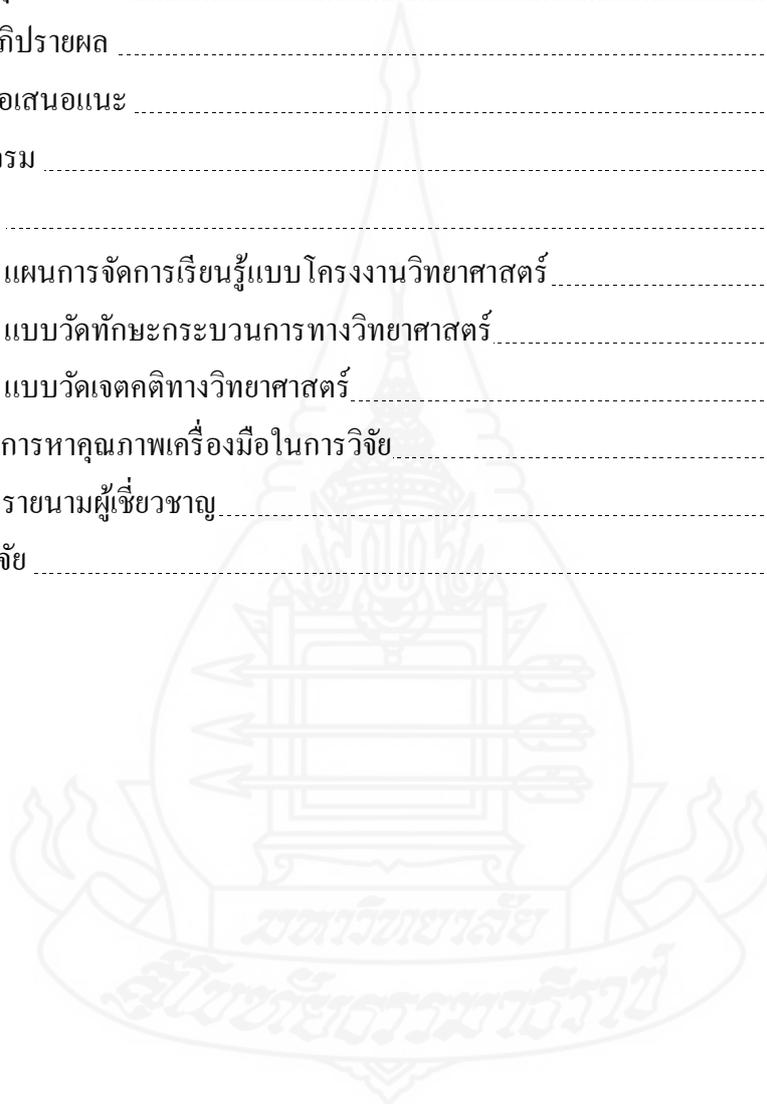
จุฑาภรณ์ อูมาสะ
มกราคม 2557

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
คำถามการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
โครงงานวิทยาศาสตร์	8
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	21
เจตคติทางวิทยาศาสตร์	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	37
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	40
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	40
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
การเก็บรวบรวมข้อมูล	50
การวิเคราะห์ข้อมูล	51
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	55
สรุปการวิจัย	55
อภิปรายผล	57
ข้อเสนอแนะ	59
บรรณานุกรม	61
ภาคผนวก	67
ก แผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานวิทยาศาสตร์	68
ข แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	161
ค แบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์	169
ง การหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย	173
จ รายนามผู้เชี่ยวชาญ	181
ประวัติผู้วิจัย	183



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 การวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ โครงการวิทยาศาสตร์	42
ตารางที่ 3.2 ประเด็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นผสม 5 ขั้นตอน และพฤติกรรมบ่งชี้	44
ตารางที่ 3.3 ประเด็นเจตคติทางวิทยาศาสตร์และพฤติกรรมบ่งชี้	47
ตารางที่ 3.4 เกณฑ์การแปลความหมายร้อยละและคะแนนของระดับความรู้ทางทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	50
ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบค่าทีและระดับนัยสำคัญ ทางสถิติ เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียน	53
ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบค่าทีและระดับนัยสำคัญ ทางสถิติ เปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียน	54

