

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
ฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัด
นครศรีธรรมราช

ชื่อและนามสกุล นางชัชวาลย์ เจ๊ะมะหมัด


แขนงวิชา หลักสูตรและการสอน

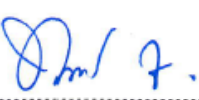
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช


อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินदानุรักษ์
2. รองศาสตราจารย์ชำนาญ เขาวงกิตพิงศ์

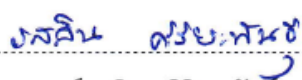
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2560

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.มนัส บุญประกอบ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินदानุรักษ์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ชำนาญ เขาวงกิตพิงศ์)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์รสลิน ศิริยะพันธุ์)

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ผู้วิจัย นางซัลวานีย์ เจ๊ะมะหมัด **รหัสนักศึกษา** 2552103265

ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินตานุรักษ์

(2) รองศาสตราจารย์ชำนาญ เขาวงกิตพิงศ์ **ปีการศึกษา** 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์ และ (3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์กับการสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่มโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม จำนวน 2 ห้องเรียน 62 คน โดยสุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 38 คน เป็นกลุ่มทดลองโดยจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 24 คน เป็นกลุ่มควบคุมโดยจัดการเรียน การรู้แบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์ (2) เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์มีค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 82.41/80.07 (2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์สูงกว่าของนักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ดาราศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฟิสิกส์ มัธยมศึกษา

Thesis title: The Effects of Using an Astronomy Learning Activity Package on Physics Achievement of Mathayom Suksa V Student at Benjamarachutit School in Nakhon Si Thammarat Province

Researcher: Mrs. Salwane Jemamad; **ID:** 2552103265;

Degree: Master of Education (Curriculum and Instruction);

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

(2) Chumnan Chaowakeratipong, Associate Professor; **Academic year:** 2016

Abstract

The purposes of this research were (1) to create an astronomy learning activity package based on the efficiency criterion of 80/80; (2) to compare learning achievements of students before and after learning with the use of the astronomy learning activity package; and (3) to compare learning achievement of the students who learned with the use of the astronomy learning activity package with that of the students who learned from conventional teaching method.

The research sample consisted of 62 Mathayom Suksa V students in two intact classrooms of Benjamarachutit School in Nakhon Si Thammarat province during the second semester of the 2016 academic year, obtained by multi-stage sampling. Then, students in one classroom, i.e. Mathayom Suksa 5/2 numbering 38 students, was randomly assigned as the experimental group to learn with the use of the developed astronomy learning activity package; while students in the other classroom, i.e. Mathayom Suksa 5/1 numbering 24 students, the control group to learn from conventional teaching method. The employed research instruments comprised (1) a treatment instrument which was an astronomy learning activity packages, and (2) a data collecting instrument which was a learning achievement test. Statistics employed for data analysis were the E_1/E_2 efficiency index, mean, standard deviation and t-test.

Research results could be concluded as follows: (1) the developed astronomy learning activity package was efficient at 82.41/80.07; (2) the post-experiment physics learning achievement mean score of the students who learned with the use of the astronomy learning activity package was significantly higher than their pre-experiment counterpart mean score at the .05 level; and (3) the post-experiment physics learning achievement mean score of the students who learned with the use of the astronomy learning activity package was significantly higher than the post-experiment counterpart mean score of the students who learned from conventional teaching method at the .05 level.

Keywords: Learning activity package, Astronomy, Learning achievement, Physics, Mathayom Suksa

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่ง จากอาจารย์ที่ปรึกษารองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินตานุรักษ์ และรองศาสตราจารย์ชำนาญ เชาวเกียรติพงษ์ ที่กรุณาให้แนวทางในการศึกษา ตรวจสอบฉบับโดยละเอียด ให้คำแนะนำด้านการใช้สถิติ ชี้แนะแนวทาง และข้อคิดเห็นต่างๆ อันเป็นประโยชน์และมีคุณค่าต่อการวิจัยและการนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพในอนาคต ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทั้งสองท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.สุวิทย์ คงภักดี นางพรรณพิศ พลรัฐธนาสิทธิ และนางสาวสุวลักษณ์ เกิดมณี ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาเครื่องมือที่ใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ขอขอบคุณนายวีระยุทธ คุณารักษ์ ผู้มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนดาราศาสตร์ที่คอยให้คำปรึกษา แนะนำและความคิดเห็นในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์แขนงวิชาหลักสูตรและการสอนทุกท่านที่ถ่ายทอดความรู้เป็นอย่างดี และเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยทุกท่านที่ให้ความสะดวกและประสานงานด้านเอกสารต่างๆ รวมทั้งผู้เขียนเอกสาร วารสาร ตำรา บทความต่างๆ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและอ้างอิง

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครูและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ประจำปีการศึกษา 2559 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ได้ให้ความร่วมมือช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบหาคุณภาพเครื่องมือและเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณสมาชิกของครอบครัวเจ๊ะมะหมัดที่ให้อกำลังใจอย่างดีเสมอมา ประโยชน์และคุณค่าที่ได้รับจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้ทุกท่านที่มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จในการวิจัยครั้งนี้

ซัลวานีย์ เจ๊ะมะหมัด

กรกฎาคม 2560

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
ชุดกิจกรรม	7
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	22
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	22
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	22
การเก็บรวบรวมข้อมูล	29
การวิเคราะห์ข้อมูล	30
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	34
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์ เรื่องดาวฤกษ์	34
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าทางสถิติคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องดาวฤกษ์	35
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	37
สรุปการวิจัย	37
อภิปรายผล	39
ข้อเสนอแนะ	40

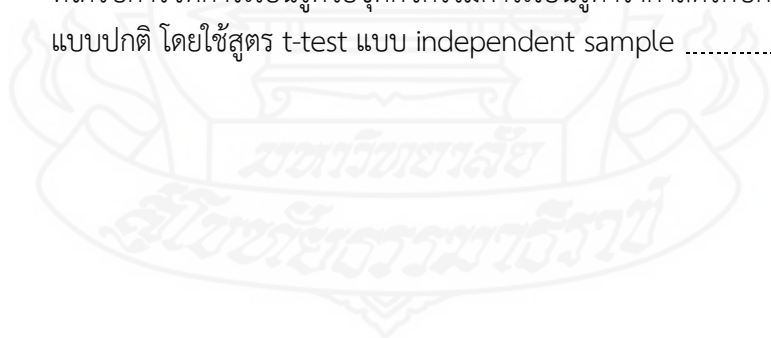
สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	42
ภาคผนวก	46
ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	47
ข เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	49
ค เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	56
ง การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	87
จ หนังสือราชการ	118
ประวัติผู้วิจัย	124



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของแบบทดสอบแบบอัตนัยและแบบปรนัย 19
ตารางที่ 3.1	แสดงการกำหนดการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ประกอบกับ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์ เรื่องดาวฤกษ์ 24
ตารางที่ 3.2	แสดงการประเมินคุณภาพและความสอดคล้องเหมาะสมของ แผนการจัดการเรียนรู้ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์ เรื่องดาวฤกษ์ จำนวน 6 แผน 24
ตารางที่ 3.3	แสดงค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของชุดกิจกรรม การเรียนรู้ดาราศาสตร์ 26
ตารางที่ 3.4	แสดงการวิเคราะห์ผังการสร้างข้อสอบ เรื่องดาวฤกษ์ 28
ตารางที่ 4.1	ผลการประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์ เรื่องดาวฤกษ์ 34
ตารางที่ 4.2	การประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์ เรื่องดาวฤกษ์ แสดงค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน (E_1) กับคะแนนเฉลี่ย แบบทดสอบหลังเรียน (E_2) ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 34
ตารางที่ 4.3	เปรียบเทียบผลคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องดาวฤกษ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรม การเรียนรู้ดาราศาสตร์ โดยใช้สูตร t-test แบบ dependent sample 35
ตารางที่ 4.4	เปรียบเทียบผลคะแนนเฉลี่ยเรื่องดาวฤกษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ดาราศาสตร์กับการสอน แบบปกติ โดยใช้สูตร t-test แบบ independent sample 35



ญ

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	4
ภาพที่ 2.1 แสดงวิธีการวิเคราะห์ระบบในการสร้างชุดกิจกรรม	12

