

การสร้างชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องอาหารที่เน้นกิจกรรม
การทำโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จินดา ประกอบธรรม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

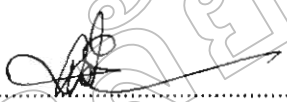
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตุลาคม 2553

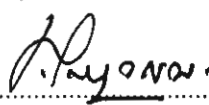
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ จินดา ประกอบธรรม ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอนของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

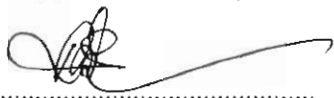

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.อารมน์ เพชรชื่น)

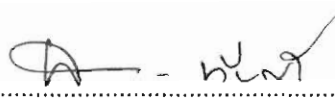

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธาน
(ดร.ช.ชง พวงสุวรรณ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อารมน์ เพชรชื่น)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี เข้มกลึง)

วันที่ ..๑๐..เดือน ..ตุลาคม.....พ.ศ. 2553

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา
จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา
ประจำปีการศึกษา 2549

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.อารมณ เพชรชื่น ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม และรองศาสตราจารย์ ดร.สุนทร บำเรอราช กรรมการที่ปรึกษาที่กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเมตตา ทำให้ผู้วิจัยได้รับความรู้และประสบการณ์ในการศึกษาค้นคว้าอย่างกว้างขวาง ซึ่งผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอม ทับศรี ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรนภา หอมสินธุ์ นางแสงจันทร์ พลอยสมบุญธน์ นางสมศิริ สิงห์หลพ และนางฉวีวรรณ งามวงศ์วาน ที่กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งให้คำแนะนำเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยเพื่อให้งานวิจัยฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการสุชีลา ดันประภัสร์ ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจในการศึกษาครั้งนี้ คณะครูวิทยาศาสตร์และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน ประภัสสรวิทยาที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานทดลองด้วยความตั้งใจเป็นอย่างดี ตลอดจนท่านอื่น ๆ ที่มีได้เอื้อนามในครั้งนี้ ที่มีส่วนให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจทำให้การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ท้ายนี้คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบตอบแทนพระคุณ มารดาผู้ให้กำเนิดที่เคารพรักยิ่ง และรองศาสตราจารย์ ดร.อารมณ เพชรชื่น ที่ผู้วิจัยรักและเคารพ เสมือนมารดา ตลอดจนคณาจารย์ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ทุกท่านที่ให้ความกรุณาผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา

จินดา ประกอบธรรม

46922387: สาขาวิชา: หลักสูตรและการสอน; กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)

คำสำคัญ: ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์/ อาหาร /โครงการวิทยาศาสตร์/
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จินดา ประกอบธรรม: การสร้างชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่องอาหารที่เน้นกิจกรรมการทำโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
(THE CONSTRUCTIONAL OF SCIENCE INSTRUCTIONAL PACKAGES BY SCIENCE
PROJECT ACTIVITIES ON FOOD FOR MATTHAYOMSUKSA II STUDENTS)
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: อารมณ เพชรชื่น, Ed.D., ไพรัตน์ วงษ์นาม, ค.ด. 284 หน้า.
ปี พ.ศ. 2553.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เรื่องอาหารที่เน้นกิจกรรมการทำโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มี
ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และศึกษาผลสัมฤทธิ์การทำโครงการวิทยาศาสตร์ของ
นักเรียนหลังเรียนด้วยชุดการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 2 โรงเรียนประภัสสรวทยา ปีการศึกษา 2552 จำนวน 44 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม
โดยวิธีจับฉลากมา 1 ห้องเรียน ใช้เวลาในการทดลองรวม 21 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ประกอบด้วย ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องอาหารที่เน้นกิจกรรมการทำ
โครงการวิทยาศาสตร์ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินการทำโครงการวิทยาศาสตร์
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ แล้ววิเคราะห์ข้อมูล
โดยใช้ค่าร้อยละและ ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า

1. ชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องอาหารที่เน้นกิจกรรมการทำ
โครงการวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 90.26 /90.91
สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่องอาหาร ที่เน้น
กิจกรรมการทำโครงการวิทยาศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์การทำโครงการวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์ประเมิน
ร้อยละ 100

46922387: MAJOR: CURRICULUM AND INSTRUCTION; M.ED.

(CURRICULUM AND INSTRUCTION)

KEYWORD: SCIENCE INSTRUCTIONAL PACKAGES/ FOOD/ SCIENCE PROJECT/
MATTHAYOMSUKSA II STUDENTS

CHINDA PRAKOBTHRAM: THE CONSTRUCTIONAL OF SCIENCE
INSTRUCTIONAL PACKAGES BY SCIENCE PROJECT ACTIVITIES ON FOOD FOR
MATTHAYOMSUKSA II STUDENS. ADVISORY COMMITTEE: AROM PETCHEN,
Ed.D., PAIRAT WONGNAM, Ph.D. 284 P. 2010.

The purposes of this research were to construct science subjects group instructional package by science project activities on food for Matthayomsuksa II students, recording to the 80/80 standard criterion and to study the science learning achievement, science project achievement and the attitude to science before and after studying instructional packages. They were selected by cluster random sampling from students at Prabhassornvidhaya school in the second semester of the 2009. The research instruments consisted of science subject group instructional package by science project activities on food for Matthayomsuksa II students, lesson plans, the science project assessment, the science learning achievement test and the attitude to science questionnaires. The data was statistically analyzed by using the percentage.

The results of this research had shown as follows:

1. The efficiency of science subjects group instructional package by science project activities on food for Matthayomsuksa II students had shown at 90.26 /90.91

Which was more effective than the standard at 80/80

2. Students learning the construct science subjects group instructional package by science project activities on food for Matthayomsuksa II students had the post – test on investigate the science project achievement 100%

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ณ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
สมมติฐานของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
คำนิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2544	
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	8
การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	11
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์.....	22
กิจกรรมการทำโครงการวิทยาศาสตร์.....	25
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	38
เจตคติทางวิทยาศาสตร์.....	43
ชุดการสอนและการสร้างชุดการสอน.....	44
สาระความรู้เกี่ยวกับอาหาร.....	54
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	63

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	67
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	67
การสร้างและคุณภาพเครื่องมือ.....	68
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	88
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	89
4 ผลการวิจัย.....	90
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	90
ผลการสร้างชุดการสอน.....	91
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	92
5 สรุปและอภิปรายผล.....	96
สรุปผลการวิจัย.....	96
อภิปรายผล.....	96
ข้อเสนอแนะ.....	98
บรรณานุกรม.....	100
ภาคผนวก.....	104
ภาคผนวก ก.....	105
ภาคผนวก ข.....	114
ภาคผนวก ค.....	123
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	284

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แผนการจัดการเรียนรู้ของชุดการสอน.....	73
2 ค่าเฉลี่ยของจำนวนนักเรียนที่ผ่านการเรียนรู้ในชุดการสอนแต่ละชุดตามเกณฑ์ ที่ผู้เชี่ยวชาญกำหนด.....	93
3 แสดงค่าเฉลี่ยของจำนวนนักเรียนที่มีคะแนนรวมด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความสามารถในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ และด้านเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ที่ผู้เชี่ยวชาญกำหนด.....	94
4 แสดงหาค่าเฉลี่ยของจำนวนนักเรียนที่มีผลคะแนนประเมินความสามารถในการทำ โครงการวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ที่ผู้ทรงคุณวุฒิกำหนด.....	95
5 ผลการพิจารณาหาเกณฑ์จุดตัดของแบบทดสอบท้ายชุดการสอนแต่ละหน่วย จำนวน 7 หน่วย โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน.....	115
6 แสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบท้ายชุดการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน.....	116
7 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบท้ายชุดการสอน แต่ละหน่วย จำนวน 7 หน่วย.....	118
8 คะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการตอบแบบทดสอบท้ายชุดการสอน แต่ละหน่วยจำนวน 7 หน่วย.....	119
9 ผลการพิจารณาหาเกณฑ์จุดตัดของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหาร โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน.....	120
10 ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหาร.....	121
11 คะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหาร หลังเรียนด้วยชุดการสอน.....	122