

การสร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง "ความร้อนในชีวิตประจำวัน"  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง



ศูนย์เอกสารประเทศไทย  
THAILAND INFORMATION CENTER

นางสาว ลัดดาพรรณ เจริญศักดิ์ศิริ

004369


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ. ศ. ๒๕๑๘

CONSTRUCTION OF SCIENCE INSTRUCTIONAL PACKAGES ON " HEAT  
IN DAILY LIFE " FOR MATHAYOM SUKSA TWO STUDENTS.



Miss Laddawan Chareonsuksiri

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education

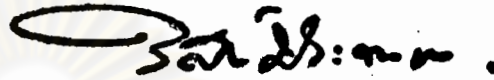
Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1976

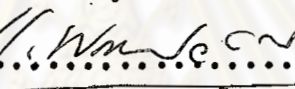
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต



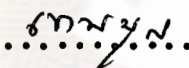
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

 ..... ประธานกรรมการ

 ..... กรรมการ

 ..... กรรมการ

 ..... กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยรงค์ พรหมวงศ์  
อาจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การสร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง "ความร้อนในชีวิตประจำวัน" สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง

ชื่อ นางสาวลัดดาวรรณ เจริญศักดิ์ศิริ แผนกมัธยมศึกษา

ปีการศึกษา ๒๕๑๘

บทคัดย่อ



ความมุ่งหมาย

เพื่อสร้างชุดการสอนสำหรับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง " ความร้อนในชีวิตประจำวัน " ชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง และหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ ๘๐/๘๐

การดำเนินงาน

ผู้วิจัยได้สร้างชุดการสอนโดยใช้ระบบผลิตชุดการสอนแผนจุฬาลงกรณ์ ๔ ชุด คือ (๑) การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ (๒) การขยายตัว (๓) สถานะของสสาร และ (๔) การส่งผ่านความร้อน แลวนำชุดการสอนทั้ง ๔ ชุด ไปทดลองสอนหาประสิทธิภาพ ๓ ชั้น คือ แบบหนึ่งต่อหนึ่ง, แบบกลุ่มและแบบสนาม เพื่อปรับปรุงชุดการสอนได้ตามเกณฑ์ ๘๐/๘๐ ในการทดลองทุกชั้น ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบสอบถามก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อวัดพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน และเพื่อวัดความก้าวหน้าหลังเรียน เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และหาประสิทธิภาพของชุดการสอน

ผลการวิจัย

ชุดการสอนทั้ง ๔ ชุด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ๘๕.๘/๘๕.๘ ๘๘.๑/๘๑.๕ ๘๐.๖/๘๑.๕ และ ๘๖.๕/๘๒.๕ ตามลำดับ และพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนทุกชุดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ  
ที่ระดับ .๐๑

Thesis Title: Construction of Science Instructional Packages  
on "Heat in Daily Life" for Mathayom Suksa Two  
Students.

Name: Miss Laddawan Chareonsuksiri  
Department of Secondary Education

Academic Year: 1975

#### ABSTRACT

Purpose :

It was the purpose of this study (1) to construct four instructional packages concerning with "Heat in Daily Life" for the learning center classroom of Mathayom Suksa Two Students and (2) to find their efficiency based on the 90/90 criterion

Procedure :

The investigator constructed four instructional packages basing on Chulalongkorn University Plan of Instructional Package Production. The four units are (1) Temperature Change (2) Expansion of Matter, (3) State of Matter, and (4) Heat Transfer. Each of these packages was tried out three times on the basis of (1) one to one basis, (2) group basis, and (3) field test. In each try out, the pupils had to do the pretest, study from the packages and do the post-test. The results of the excercises and the post-test were computed to determine the efficiency of each package. The pretest and the post-test scores were also compared to determine the level of significant difference.

Finding:

(1) All our instructional packages were efficient at 89.8/89.8 , 98.1/91.5, 90.6/91.5 and 96.5/92.5 which corresponded to the set criterion of 90/90.

(2) There were significant differences between the pretest and the post-test scores at the 0.01 level.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	๖
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	๗
กิตติกรรมประกาศ .....	๘
รายการตารางประกอบ .....	๙
รายการแผนภูมิประกอบ .....	๙
บทที่	



๑. บทนำ .....	๑
---------------	---

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	๒
สมมติฐานของการวิจัย .....	๓
ขอบเขตของการวิจัย .....	๓
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	๓
ความจำกัดของการวิจัย .....	๔
คุณค่าของการวิจัย .....	๔
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	๕

๒. วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	๑๐
--	----

พัฒนาการของการปรับปรุงการเรียนการสอน .....	๑๐
ความหมายและลักษณะของศูนย์การเรียน .....	๑๒
ประเภทของศูนย์การเรียน .....	๑๓
การจัดระบบการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน .....	๑๔
ขบวนการของห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน .....	๒๕
ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้จากห้องเรียนธรรมดา กับห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน .....	๒๖



นโยบายของการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ .....	๒๗
ความหมายและลักษณะของชุดการสอน .....	๒๗
ประเภทของชุดการสอน .....	๒๘
ระบบผลิตชุดการสอน .....	๒๘
นโยบายของชุดการสอน.....	๓๐
สื่อการสอน .....	๓๐
การจัดทำชุดการสอนในต่างประเทศ .....	๓๒
การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ในประเทศ .....	๓๓
การจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ในต่างประเทศ .....	๓๔
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	๓๔
๓. วิธีดำเนินการวิจัย .....	๓๗
ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย .....	๓๗
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	๓๗
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	๔๐
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	๔๐
๔. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	๔๔
๕. สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ .....	๖๓
ผลการวิจัย .....	๖๓
อภิปรายผลการวิจัย .....	๖๔
ขอเสนอแนะ .....	๖๕
บรรณานุกรม .....	๖๗
ภาคผนวก ก .....	๗๐
ประวัติการศึกษา .....	๒๔๐

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
๑. ผลการวิเคราะห์แบบสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ...	๔๔
๒. ผลการทดสอบชุดการสอนที่ ๑ เรื่อง " การเปลี่ยนแปลง อุณหภูมิจานี้ " ... .. .	๔๕
๓. ผลการทดสอบชุดการสอนที่ ๒ เรื่อง " การขยายตัว ของสสาร " ... .. .	๔๘
๔. ผลการทดสอบชุดการสอนที่ ๓ เรื่อง " สถานะของสสาร "	๕๐
๕. ผลการทดสอบชุดการสอนที่ ๔ เรื่อง " การส่งผ่าน ความร้อน " ... .. .	๕๓
๖. ผลการทดสอบชุดการสอน เรื่อง " ความร้อนใน ชีวิตประจำวัน " ... .. .	๕๕
๗. เปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเข้าเรียนคะแนนสอบหลัง เรียนจากชุดการสอนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน	๖๐
๘. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับ ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียน ... .. .	๖๑
๙. ผลการวิเคราะห์แบบสอบหน่วยที่ ๑ .....	๗๒
๑๐. ผลการวิเคราะห์แบบสอบหน่วยที่ ๒ .....	๗๓
๑๑. ผลการวิเคราะห์แบบสอบหน่วยที่ ๓ .....	๗๔
๑๒. ผลการวิเคราะห์แบบสอบหน่วยที่ ๔ .....	๗๕

## รายการแผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่

หน้า

๑.	แสดงการจัดศูนย์การเรียนรู้สำหรับครู .....	๑๘
๒.	แสดงศูนย์การเรียนรู้ในห้องเรียน .....	๑๘
๓.	แสดงการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ .....	๑๖
๔.	แสดงลักษณะของศูนย์การเรียนรู้ชุมชน .....	๑๗
๕.	แสดงการจัดระบบของเกอร์เลข .....	๑๘
๖.	แสดงการจัดกลุ่มนักเรียนในห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ .....	๒๘
๗.	แบบจำลองระบบการผลิตชุดการสอนแผนจุฬา .....	๓๘
๘.	กราฟแสดงคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากการทดสอบภาคสนาม หน่วยที่ ๑. ....	๕๖
๙.	กราฟแสดงคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากการทดสอบภาคสนาม หน่วยที่ ๒. ....	๕๗
๑๐.	กราฟแสดงคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากการทดสอบภาคสนาม หน่วยที่ ๓. ....	๕๘
๑๑.	กราฟแสดงคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากการทดสอบภาคสนาม หน่วยที่ ๔. ....	๕๘