

การนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันตามการรับรู้ของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในพื้นที่การพัฒนา  
ชายฝั่งทะเลตะวันออก



นางวราภรณ์ กุศลมโน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2535

ISBN 974-581-193-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

018181

114549827

THE APPLICATION OF SCIENCE KNOWLEDGE IN DAILY LIFE AS  
PERCEIVED BY MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS IN  
THE EASTERN SEABOARD DEVELOPMENT AREA

Mrs. WARAPORN GUSOLMANO

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

Graduate School  
Chulalongkorn University

1992

ISBN 974-581-193-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันตามการรับรู้ของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในพื้นที่การพัฒนชายฝั่งทะเลตะวันออก

โดย

นางวราภรณ์ กุศลมโน

ภาควิชา

มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... *ดร.ถาวร วัชรภักย์* ..... อนุมัติบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... *ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช* ..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช)

..... *ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ* ..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ)

..... *สุนทร ช่วงสุขนิช* ..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ สุนทร ช่วงสุขนิช)

..... *ชัยวิช ไทยง* ..... กรรมการ  
(อาจารย์ ชัยวิช ไทยง)

วราภรณ์ กุศลมโน : การนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันตามการรับรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในพื้นที่การพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก (THE APPLICATION OF SCIENCE KNOWLEDGE IN DAILY LIFE AS PERCEIVED BY MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS IN THE EASTERN SEABOARD DEVELOPMENT AREA) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ, 106 หน้า. ISBN 974-581-193-9

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในพื้นที่การพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออกที่อยู่ในเขตและนอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล โดยใช้ตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 636 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ โดยการแจกแจงความถี่ คำนวณค่าร้อยละ และการทดสอบค่าไคสแควร์ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสม่ำเสมอร้อยละ 37.2 ใช้บางครั้งร้อยละ 54.9 และไม่ได้ใช้เลย ร้อยละ 7.9
2. ความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนส่วนใหญ่นำไปใช้อย่างสม่ำเสมอมี 25 เรื่อง จากจำนวน 84 เรื่อง และความรู้ที่นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ได้นำไปใช้เลยมีเพียง 2 เรื่อง
3. นักเรียนในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลนำความรู้ไปใช้อย่างสม่ำเสมอ จำนวนมากกว่านักเรียนนอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล โดยนักเรียนในเขตและนอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาล นำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
4. เหตุผลที่นักเรียนจำนวนมากไม่ได้นำความรู้ต่าง ๆ ในวิชาวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน คือ สถานการณ์ไม่เอื้ออำนวยและไม่มีความรู้เพียงพอ

ภาควิชา.....มัธยมศึกษา.....  
สาขาวิชา.....การศึกษาวิทยาศาสตร์.....  
ปีการศึกษา.....2534.....

ลายมือชื่อนิติ.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม.....

## C341600 : MAJOR SCIENCE EDUCATION  
KEY WORD : APPLICATION/SCIENCE/EASTERN SEABOARD

WARAPORN GUSOLMANO : THE APPLICATION OF SCIENCE KNOWLEDGE IN DAILY LIFE AS PERCEIVED BY MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS IN THE EASTERN SEABOARD DEVELOPMENT AREA. THESIS ADVISOR : ASSO.PROF. THERACHAI PURANAJOTI, Ed.D., 106 PP. ISBN 974-581-193-9

The purposes of this research were to study and to compare the application of science knowledge in daily life of mathayom sukka three students in the eastern seaboard development area between students who live inside and outside of the municipal area or sanitary district. The subjects were 636 students who were multistage sampled from the eastern seaboard development area. The instrument used was the application of science knowledge in daily life questionnaire constructed by the researcher. The data collected were analyzed by means of frequency distribution, percentage and chi-square test.

The conclusion of the results were as follows:

1. The number of mathayom sukka three students that applied science knowledge in daily life regularly, sometimes and never were 37.2, 59.9 and 7.9 percents respectively.
2. Science knowledge which most students had regularly used consisted of 25 from 84 topics and the knowledge which they had never used were only 2 topics.
3. The students who applied science knowledge in their daily lives regularly, lived inside the municipal area or sanitary district out numbers than those who lived outside the municipal area or sanitary district. There were significant differences of the application of science knowledge in daily life at the level of .05 between the students who lived inside and outside of the municipal area or sanitary district.
4. The reasons that most students did not apply the science knowledge in daily life were the unsupporting situation and the insufficient of knowledge.



ภาควิชา ..... มัธยมศึกษา  
สาขาวิชา ..... การศึกษาวิทยาศาสตร์  
ปีการศึกษา ..... 2534

ลายมือชื่อนิติ .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำข้อคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความกรุณาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความครอบคลุมและความเหมาะสมของข้อความ ตลอดจนให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้บริหารโรงเรียน และนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณคุณเมณูญ กุศลมน และเพื่อนนิสิตปริญญาโทที่ให้อำลังใจ และให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยด้วยความเต็มใจอย่างยิ่ง และเนื่องจากทุนการวิจัยครั้งนี้บางส่วนได้รับมาจากทุนอุดหนุนการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นจำนวนเงิน 5,600 บาท จึงขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดาและคุณชูศรี เปรมศรี มารดา ซึ่งสนับสนุนในด้านการเงินและให้อำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

วรารภรณ์ กุศลมน

สารบัญ



	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ณ
บทที่	
1            บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	3
สมมติฐานของการวิจัย .....	3
ขอบเขตของการวิจัย .....	3
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	4
2            วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
บทบาทและความสำคัญของวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน .....	5
หลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ .....	7
การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน .....	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	12
3            วิธีดำเนินการวิจัย	
ศึกษาเอกสาร หนังสือ และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	17
กำหนดประชากร และการสุ่มตัวอย่างประชากร .....	17
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	18
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	19
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	20
สถิติที่ใช้ในการวิจัย .....	20

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	22
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	44
	รายการอ้างอิง .....	50
	ภาคผนวก.....	54
	ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ .....	55
	ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย .....	57
	ภาคผนวก ค รายชื่อโรงเรียนและจำนวนนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร	60
	ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	62
	ภาคผนวก จ ตัวอย่างการคำนวณ .....	87
	ภาคผนวก ฉ รายละเอียดของบทเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น.....	90
	ประวัติผู้เขียน .....	97



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ .....	22
2	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเขตที่ตั้งของโรงเรียน	23
3	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามระดับของการนำความรู้วิชา วิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันและรายละเอียดเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์	23
4	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามระดับของการนำความรู้วิชา วิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันและตามบทเรียน .....	29
5	จำนวน ร้อยละ และค่าไคสแคว์เปรียบเทียบการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนที่เรียนในเขตและนอกเขตเทศบาลหรือ สุขาภิบาล จำแนกตามรายละเอียดเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ .....	30
6	จำนวน ร้อยละ และค่าไคสแคว์เปรียบเทียบการนำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนที่เรียนในเขตและนอกเขตเทศบาลหรือ สุขาภิบาล จำแนกตามบทเรียน .....	39
7	ความถี่และค่าร้อยละของเหตุผลของการไม่ได้นำความรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน .....	42
8	จำนวนตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำแนกตามเพศและ เขตที่ตั้งของโรงเรียน.....	61