

การศึกษาวิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ต่างกัน



นางสาวรัชษพร แก้วบุญเรือน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN 974-14-2481-7

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A STUDY OF SCIENCE LEARNING METHODS OF MATHAYOM SUKSA THREE  
STUDENTS WITH DIFFERENT SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT

Miss. Rucksaporn Kaewboonraun

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education Program in Science Education  
Department of Curriculum, Instruction and Educational Technology

Faculty of Education  
Chulalongkorn University

Academic Year 2005


ISBN 974-14-2481-7

481642

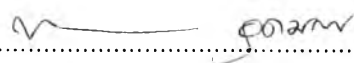
หัวข้อวิทยานิพนธ์      การศึกษาวิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ต่างกัน  
โดย                              นางสาวรัชพร แก้วบุญเรือน  
สาขาวิชา                      การศึกษาวิทยาศาสตร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา              ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลิศรา ชูชาติ

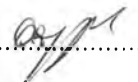
---


คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

..........คณบดีคณะครุศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..........ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน)

..........อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลิศรา ชูชาติ)

..........กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์)

รักษพร แก้วบุญเรือน : การศึกษาวิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ต่างกัน (A STUDY OF SCIENCE LEARNING METHODS OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS WITH DIFFERENT SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT)

อ. ที่ปรึกษา: ผศ. ดร. อลิศรา ชูชาติ, 75 หน้า. ISBN 974-14-2481-7

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูง ปานกลาง และต่ำ ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 450 คน ปีการศึกษา 2548 จากโรงเรียนในกรุงเทพมหานครจำนวน 10 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามวิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดย หาค่าความถี่ และร้อยละ

ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

1. ด้านการเตรียมความพร้อมในการเรียน พบว่า ร้อยละ 79.68 ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีการศึกษาบทปฏิบัติการทดลองจากเอกสารประกอบการเรียนตามที่ครูมอบหมาย นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำใช้หนังสือ หรือเอกสารประกอบการเรียนร่วมกับเพื่อนร้อยละ 66.67 และ 66.39 ตามลำดับ
2. ด้านการเรียนในชั้นเรียน พบว่า ร้อยละ 87.17 ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงปฏิบัติการทดลองตามขั้นตอนที่กำหนดในเอกสารประกอบการเรียนอย่างเคร่งครัด ร้อยละ 81.56 ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางสอบถามเพื่อนเมื่อไม่เข้าใจการทดลองที่ปฏิบัติ และร้อยละ 68.85 ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำรอฟังเฉลยปัญหา และสมมติฐานการทดลองจากครู
3. ด้านการเรียนภายหลังจากชั้นเรียน พบว่า ร้อยละ 74.33 ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงส่งงานที่ครูมอบหมายในเวลาที่กำหนด ร้อยละ 86.09 ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางทำงานที่ครูมอบหมายร่วมกับเพื่อน ร้อยละ 59.84 ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำทำรายงานกลุ่มโดยให้เพื่อนช่วยเหลือ
4. ด้านการเตรียมตัวในการสอบ พบว่า ร้อยละ 66.84 ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงทบทวนบทเรียนก่อนสอบ ร้อยละ 50.35 ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางใช้เวลาเตรียมตัวในการสอบจนกระทั่งเวลาพักผ่อน ร้อยละ 74.59 ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำทบทวนบทเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยการเรียนพิเศษ

ภาควิชา                    หลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา  
สาขาวิชา               การศึกษาวิทยาศาสตร์  
ปีการศึกษา             2548

ลายมือชื่อนิสิต.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

## 4583763427: MAJOR SCIENCE EDUCATION

KEYWORDS: SCIENCE LEARNING METHODS/ SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT  
 RUCKSAPORN KAEWBOONRAUN: A STUDY OF SCIENCE LEARNING METHODS OF  
 MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS WITH DIFFERENT SCIENCE LEARNING  
 ACHIEVEMENT. THESIS ADVISOR: ASST. PROF. ALISARA CHUCHAT, Ph.D., 75 pp.  
 ISBN 974-14-2481-7

This research was a survey research. The purpose was to study the science learning methods of different science learning achievement of mathayom sukka three students. The sample were 450 students who studied in 2005 academic year which were random selected from 10 schools in Bangkok. The research instrument was science learning methods questionnaires which was constructed by the researcher. The collected data were analyzed by means of percentage and content analysis.

The research findings were summarized as follows:

1. In preparation for learning. 79.68 per cent of students with high science learning achievement would study the laboratory directions as the teachers assigned, while 66.67 per cent of students with moderate science learning achievement and 66.39 per cent of low science learning achievement used learning materials with their friends.

2. During science classes. 87.17 per cent of students with high science learning achievement would follow the laboratory instructions every time, while 81.56 per cent of students with moderate science learning achievement would consult their friends when did not understand the laboratory directions. And 68.85 per cent of students with low science learning achievement would wait for the answers and instructions from the teachers.

3. After science classes. 74.33 per cent of students with high science learning achievement students would always send the assignments on time, while 86.09 per cent of students with moderate science learning achievement did the assignments with friends and 59.84 per cent of students with low science learning achievement students did the reports by acquiring help from their friends.

4. In preparation the examination. 66.84 per cent of students with high science learning achievement reviewed the lessons by themselves while 50.35 per cent of students with moderate science learning achievement would reviewed the lessons closed to the examination time and affected their rest time and 74.59 per cent of students with low science learning achievement would revised the lesson by attending tutoring class.

Department Curriculum, Instruction, and Education Technology

Field of study Science Education

Academic year 2005

Student's signature.....  
 Advisor's signature.....  
 Co-advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อลิศรา ชูชาติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งคอยให้คำปรึกษา คำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่างๆ ในการวิจัย ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิมพันธ์ เดชะคุปต์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อันจะเป็นผลให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ และสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ที่ได้กรุณาใช้เวลาในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้ผลงานวิจัยนี้สมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ พ่อ แม่ และทุกคนในครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนในการศึกษาทั้งด้านกำลังทรัพย์ และกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด และขอบคุณเพื่อนๆ และน้องๆ สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย และทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือ รวมถึงให้คำแนะนำต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินงานให้แก่ผู้วิจัยเสมอมา

ท้ายสุดนี้ ส่วนดีและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแต่ ครูอาจารย์ บุพการี และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
วิธีการเรียน.....	5
ความหมายของวิธีการเรียน.....	5
ความสำคัญของวิธีการเรียน.....	6
องค์ประกอบของวิธีการเรียน.....	7
วิธีการเรียนวิทยาศาสตร์.....	12
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	18
การศึกษาและค้นคว้าเอกสาร.....	18
ประชากรและตัวอย่างประชากร.....	18
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	20
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	21
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	21
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
วิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	
วิทยาศาสตร์ระดับสูง.....	23

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
วิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์ระดับปานกลาง.....	33
วิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์ระดับต่ำ.....	43
1 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	54
สรุปผลการวิจัย.....	54
อภิปรายผล.....	59
ข้อเสนอแนะ.....	60
รายการอ้างอิง.....	61
ภาคผนวก.....	64
ภาคผนวก ก  รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	64
ภาคผนวก ข  เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	65
ภาคผนวก ง  รายชื่อโรงเรียน.....	74
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	75



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ร้อยละของวิธีการเตรียมความพร้อมในการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง..... 24
2	ร้อยละของวิธีการเรียนภายในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง..... 26
3	ร้อยละของวิธีการเรียนภายหลังจากชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง..... 29
4	ร้อยละของวิธีการเตรียมตัวในการสอบวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง..... 31
5	ร้อยละของวิธีการเตรียมความพร้อมในการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง..... 34
6	ร้อยละของวิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ภายในชั้นเรียน ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง..... 37
7	ร้อยละของวิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ภายหลังจากชั้นเรียน ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง..... 39
8	ร้อยละของวิธีการเตรียมตัวในการสอบวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง..... 41
9	ร้อยละของวิธีการเตรียมความพร้อมในการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ..... 44
10	ร้อยละของวิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ภายในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ..... 46
11	ร้อยละของวิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ภายหลังจากชั้นเรียน ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ..... 49
12	ร้อยละของวิธีการเตรียมตัวในการสอบวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ..... 51