

ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางวิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม เขตศึกษาสาม



นายจรัญ สวัสดิ์ถาวร

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

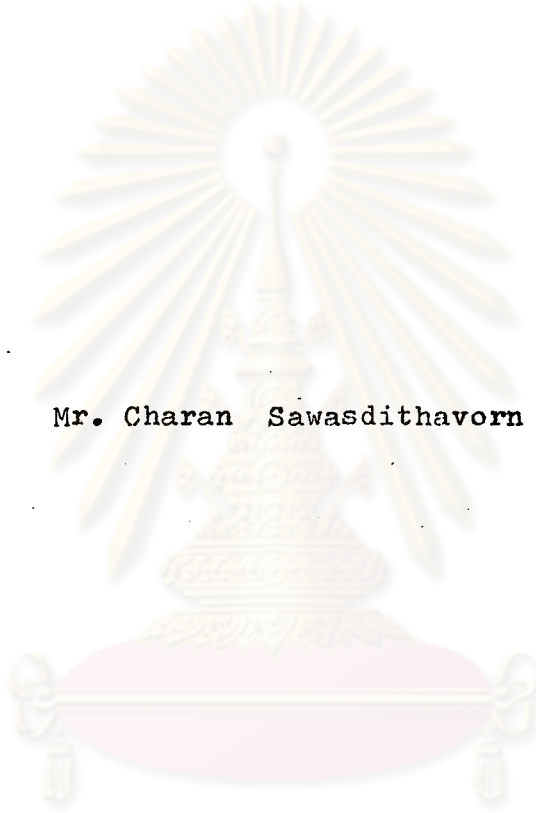
แผนกวิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2520

000271

A RELATIONSHIP BETWEEN SCIENTIFIC ATTITUDE AND ACHIEVEMENT
OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS IN
THE EDUCATIONAL REGION THREE



Mr. Charan Sawasdithavorn

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1977

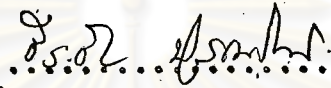
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต



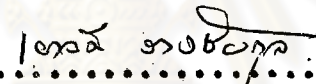
.....
(ศาสตราจารย์ ดร. วิศิษฐ์ ประจวบเหมาะ)

คณบดี

กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชีระชัย ปุณณโชติ)

..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร. จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช)

..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร. เขาวดี รางชัยกุล)

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย

อาจารย์ ดร. จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางวิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม
เขตศึกษาสาม

โดย

นายจรูญ สวัสดิ์ถาวร

แผนกวิชา

มัธยมศึกษา

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางวิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม เขตศึกษาสาม

ชื่อ นายเจริญ สวัสดิ์ถาวร แผนกวิชา มัธยมศึกษา

ปีการศึกษา 2519



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และ
ทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม ในเขตศึกษาสาม เปรียบเทียบ
ระหว่าง เพศ ศาสนา และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ กับผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยเรื่องนี้
คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม ในเขตศึกษาสาม จำนวน 378 คน เป็นชาย 178 คน
หญิง 200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์
และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง วิเคราะห์ข้อมูล
โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน กับหามัชฌิมเลขคณิต และทดสอบความมี
นัยสำคัญทางสถิติของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนโดยวิธี z-test

ผลการวิจัย พบว่า

1. ทัศนคติทางวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
2. ทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชายมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01
3. ทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหญิงมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4. ทักษะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนไทยพุทธ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

5. ทักษะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนไทยมุสลิม มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

6. นักเรียนชายกับนักเรียนหญิงมีทักษะทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

7. นักเรียนไทยพุทธกับนักเรียนไทยมุสลิมมีทักษะทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

8. นักเรียนชายกับนักเรียนหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

9. นักเรียนไทยพุทธกับนักเรียนไทยมุสลิมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title A Relationship Between Scientific Attitude and
Achievement of Mathayom Suksa Three Students
in the Educational Region Three

Department Secondary Education

Name Mr. Charan Sawasdithavorn

Academic Year 1976

ABSTRACT

The purpose of this research was to study the scientific achievement and attitude of the students of Mathayom Suksa Three in the Educational Region Three, comparing in terms of sex and religion and the relationship between scientific achievement and attitude of those students. The sample of this study was 378 Mathayom Suksa Three Students, 178 boys and 200 girls. The instruments for data collecting were a scientific attitude scale and a science achievement test constructed by the investigator, himself. Data analysis were done by using Pearson's product-moment coefficient of correlation, arithmetic means and then tested the mean difference by z-test.

The findings were as follows:

1. It was a statistically significant correlation between scientific attitude and science achievement at 0.01 level.
2. It was a statistically significant correlation between scientific attitude and science achievement at 0.01 level for boys.

3. It was a statistically significant correlation between scientific attitude and science achievement at 0.01 level for girls.

4. It was a statistically significant correlation between scientific attitude and science achievement at 0.01 level for Buddhist students.

5. It was a statistically significant correlation between scientific attitude and science achievement at 0.10 level for Moslem students.

6. Boys and girls were significantly different in scientific attitude at the 0.01 level.

7. Buddhist and Moslem students were not different in scientific attitude at 0.05 level.

8. Boys and girls were significantly different in science achievement at 0.05 level.

9. Buddhist and Moslem students were significantly different in science achievement at 0.01 level.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก อาจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช อาจารย์ผู้ควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ที่ให้ข้อคิด คำแนะนำในการเขียนวิทยานิพนธ์ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อาจารย์ ดร. เขาวดี ราชชัยกุล อาจารย์ผู้ให้คำปรึกษาทางคดี และกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชีระชัย ปุณณโชติ อาจารย์ผู้แก้ไขโครงร่างของบทที่ 2 และประธานกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์กมล สุพรรณเสวีรัฐ ผู้อำนวยการสำนักงานทดสอบ กระทรวงศึกษาธิการ ที่กรุณาให้ข้อคิด คำแนะนำ และช่วยเหลือในการสร้างแบบทดสอบ และอื่น ๆ ก็ช่วยตรวจแก้แบบทดสอบให้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านศึกษาธิการเขตศึกษา 3 ท่านศึกษาธิการจังหวัดและผู้ช่วย ในเขตศึกษา 3 อาจารย์ใหญ่โรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อน ๆ และบรรดาศิษย์ทุกคนที่กรุณาให้ความสะดวกและช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะไม่สำเร็จลงได้ หากมิได้รับการอนุเคราะห์สนับสนุนจาก คุณสุรินทร์ มณีคุณย์ กับครอบครัว และ คุณประคิน งามถอย

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในน้ำใจและความกรุณาที่ได้รับ จึงขอกราบขอบพระคุณ และขอบคุณไว้ในโอกาสนี้ด้วย

จรัญ สวัสดิ์ถาวร



สารบัญ

หน้า

| | |
|--|----|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ฉ |
| กิตติกรรมประกาศ | ช |
| รายการตารางประกอบ | ฅ |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ | 1 |
| ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 5 |
| สมมติฐานของการวิจัย | 5 |
| ขอบเขตของการวิจัย | 6 |
| ข้อตกลงเบื้องต้น | 7 |
| ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย | 8 |
| ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย | 8 |
| คำจำกัดความของการวิจัย | 8 |
| 2. วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 10 |
| ทัศนคติ | 10 |
| ทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ | 17 |
| การวัดทัศนคติ | 20 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 28 |



| | |
|--|-----|
| 3. วิธีดำเนินการวิจัย | 36 |
| ตัวอย่างประชากร | 36 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 39 |
| การสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางวิชาวิทยาศาสตร์ | 39 |
| การสร้างแบบวัดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ | 40 |
| การเก็บและรวบรวมข้อมูล | 45 |
| วิธีวิเคราะห์ข้อมูล | 45 |
| 4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 52 |
| 5. สรุปผล อภิปรายผล และขอเสนอแนะ | 59 |
| สรุปผล | 59 |
| อภิปรายผล | 60 |
| ขอเสนอแนะ | 67 |
| บรรณานุกรม | 68 |
| ภาคผนวก | 76 |
| ประวัติการศึกษา | 119 |

รายการตารางประกอบ



ฉ

ตารางที่ ๒

หน้า

| | |
|---|-----|
| 1. จำนวนโรงเรียนในเขตการศึกษา 3 ที่มีจำนวนนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มากกว่า 100 คนขึ้นไป | 36 |
| 2. ตัวอย่างประชากร จำแนกตามโรงเรียน อำเภอ จังหวัด และเพศ... .. . | 37 |
| 3. แสดงลักษณะขอความที่สร้างวัดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์และการให้คะแนน | 43 |
| 4. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ | 54 |
| 5. ค่ามัธยิม เลขคณิต ความแปรปรวน และค่าซีของการทดสอบความมีนัยสำคัญระหว่างมัธยิม เลขคณิตของคะแนนทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ | 56 |
| 6. ค่ามัธยิม เลขคณิต ความแปรปรวน และค่าซีของการทดสอบความมีนัยสำคัญระหว่างมัธยิม เลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์... .. . | 57 |
| 7. จำนวนขอความที่วัดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์แต่ละลักษณะ | 103 |
| 8. ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ เป็นรายขอ | 104 |
| 9. ตารางวิเคราะห์หลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 | 105 |
| 10. ค่าอำนาจจำแนก (D) และระดับความยาก (P) เป็นรายขอของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์ | 106 |