

ความสัมพันธ์ระหว่าง เจตคติต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตการศึกษา 6



นายนิรันดร์ ร่มพุดตาล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2531

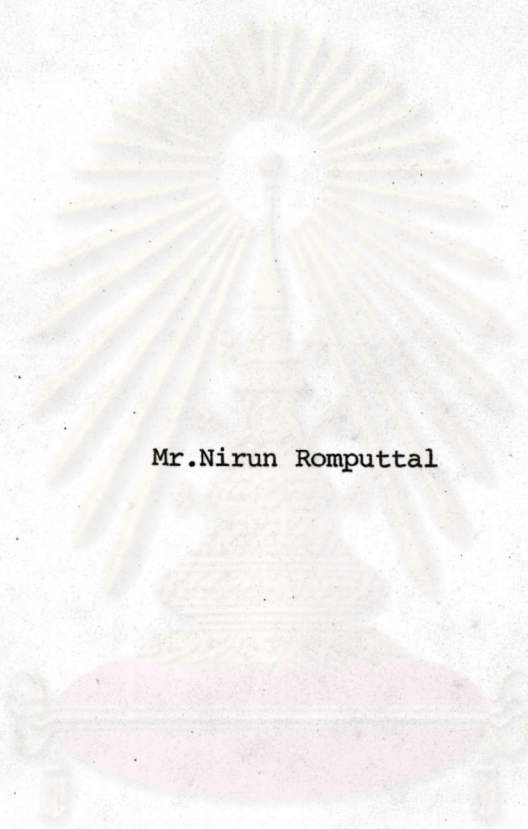
ISBN 974-569-601-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

016151

11030113b

THE RELATIONSHIP BETWEEN ATTITUDE TOWARDS SCIENCE AND TECHNOLOGY
AND ACHIEVEMENT IN LEARNING PHYSICS OF MATHAYOM
SUKSA SIX STUDENTS, EDUCATIONAL REGION SIX



Mr.Nirun Romputtal

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

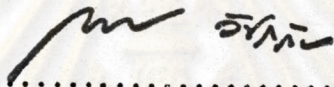
1988

ISBN 974-569-601-3

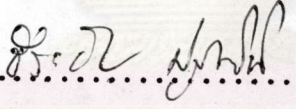


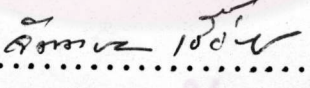
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่าง เจตคติต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เขตการศึกษา 6
โดย นายนิรันดร์ ร่มพุดตาล
ภาควิชา มัธยมศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ เพ็ญ เชื้อพานิช

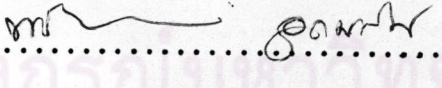
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

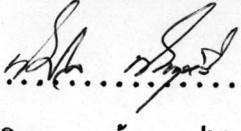

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วิชัยกร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรงชไชติ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ เพ็ญ เชื้อพานิช)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.พิศาล สร้อยอุทรา)



นิรันดร ร่มทศกาล : ความสัมพันธ์ระหว่าง เจตคติต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตการศึกษา 6

(THE RELATIONSHIP BETWEEN ATTITUDE TOWARDS SCIENCE AND TECHNOLOGY AND ACHIEVEMENT IN LEARNING PHYSICS OF MATHAYOM SUKSA SIX STUDENTS, EDUCATIONAL REGION SIX) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช, 112 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเจตคติต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตการศึกษา 6 โดยใช้ตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 488 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีค่าความเที่ยง 0.91 และ 0.89 ตามลำดับ นำข้อมูลที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์ โดยคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตการศึกษา 6 มีเจตคติทางบวกต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตการศึกษา 6 มีค่าเท่ากับ 0.342 ซึ่งมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชามัธยมศึกษา.....
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์.....
ปีการศึกษา2531.....

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
Time 100 ✓

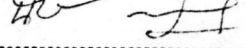


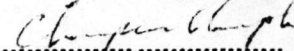
NIRUN ROMPUTTAL : THE RELATIONSHIP BETWEEN ATTITUDE TOWARDS
SCIENCE AND TECHNOLOGY AND ACHIEVEMENT IN LEARNING PHYSICS OF
MATHAYOM SUKSA SIX STUDENTS, EDUCATIONAL REGION SIX. THESIS ADVISOR :
ASSO. PROF. CHANPEN CHUAPHANICH, Ed.D. 112 PP.

The purposes of this research were to study attitude towards Science and technology and the relationship between attitude towards Science and technology and achievement in learning physics of mathayom suksa six students, educational region six. The samples consisted of 488 students who were multistage randomly sampled. The research instruments were Attitude Towards Science and Technology Test and Physics Learning Achievement Test which were constructed by the researcher himself. The reliability of these instruments were 0,91 and 0,89 respectively. The collected data were analyzed by means of arithmetic mean, standard deviation and Pearson's product moment correlation coefficient. The research findings were as follows,

1. Mathayom suksa six students, educational region six had positive attitude towards science and technology.
2. The correlation coefficient between attitude towards science and technology and achievement in learning physics of mathayom suksa six students, educational region six was 0.342 which was found to be significant at the .01 level.

ภาควิชามัธยมศึกษา.....
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์.....
ปีการศึกษา2531.....

ลายมือชื่อนิสิต 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี โดยได้รับความกรุณาจากรองศาสตราจารย์ ดร.จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ซึ่งได้ให้คำปรึกษาแนะนำตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขแบบวัดเจตคติ ต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ (ว๐26) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนต่าง ๆ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี และทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วง จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ท้ายที่สุดนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้ให้การสนับสนุน และเป็นกำลังใจในการเรียนแก่ผู้วิจัย เสมอมา

นิรันดร์ ร่มหุตศาล.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

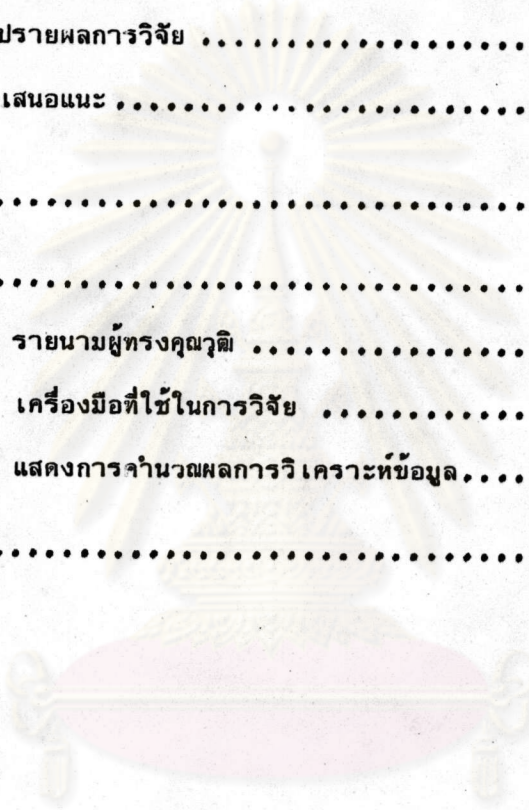


สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานในการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
ข้อตกลงเบื้องต้น	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	5
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	6
ความหมายของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6
การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9
การพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	14
เจตคติต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
3 วิธีดำเนินการวิจัย	34
การศึกษาค้นคว้า	34
การเลือกตัวอย่างประชากร	34
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล	43
การวิเคราะห์ข้อมูล	43

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	46
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	49
สรุปผลการวิจัย	49
อภิปรายผลการวิจัย	51
ข้อเสนอแนะ	54
บรรณานุกรม	55
ภาคผนวก	64
ภาคผนวก ก. รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ	65
ภาคผนวก ข. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	68
ภาคผนวก ค. แสดงการคำนวณผลการวิเคราะห์ข้อมูล	90
ประวัติผู้วิจัย	112



 ศูนย์วิทยพัชยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญญัตราวาง

คารวางที่		หน้า
1	จำนวนตัวอย่างประชากร	35
2	จำนวนและประเภทของข้อความในแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่จะนำไปใช้จริง จำแนกตามขอบเขตของเนื้อหา	39
3	ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความหมายของค่ามัชฌิมเลขคณิตของเจตคติต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของตัวอย่างประชากร	46
4	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ และสถิติทดสอบที	47
5	แสดงค่า $\bar{X}_H, \bar{X}_L, S_H^2, S_L^2$ และ t ของแบบวัดเจตคติ ต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	91
6	แสดงคะแนนของนักเรียนจากแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	93
7	แสดงค่าความแปรปรวนเป็นรายข้อของแบบวัดเจตคติต่อ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	95
8	แสดงค่า R_U, R_L, P และ D ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	97
9	แสดงอัตราส่วนของผู้ตอบถูก (p) และอัตราส่วนของผู้ที่ ตอบผิด (q) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาฟิสิกส์	100
10	แสดงคะแนนของนักเรียนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนวิชาฟิสิกส์	103