

ความสัมพันธ์ระหว่างอัตรามโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ เจตคติต่อวิทยาศาสตร์  
และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา ๑



นาย ทวีศักดิ์ ทิพโกมล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

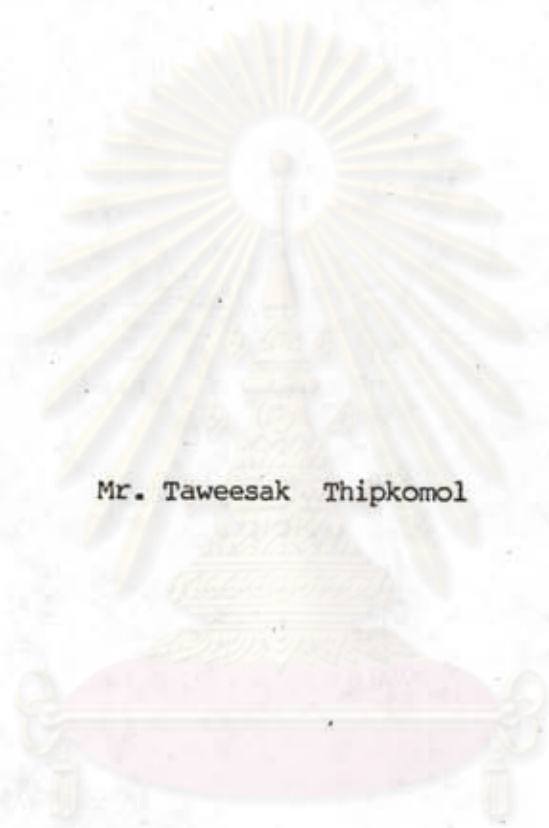
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2533

ISBN 974-577-560-6

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

RELATIONSHIPS AMONG SELF-CONCEPT IN SCIENCE, ATTITUDE  
TOWARDS SCIENCE AND SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT  
OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS, EDUCATIONAL  
REGION NINE



Mr. Taweesak Thipkomol

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์  
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education  
Department of Secondary Education  
Graduate School  
Chulalongkorn University

1990

ISBN 974-577-560-6

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ เจตคติ  
ต่อวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา ๑

โดย นาย ทวีศักดิ์ ทิพโกมล

ภาควิชา มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. วีระชัย ปุรณโชติ



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....  
(ศาสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชรราชัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. จันทรเพ็ญ เวชชีวานิช)

.....  
(ศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล)

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. วีระชัย ปุรณโชติ)





หัวข้อคดี ทิทโกล : ความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 9 (RELATIONSHIPS AMONG SELF-CONCEPT IN SCIENCE, ATTITUDE TOWARDS SCIENCE AND SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS, EDUCATIONAL REGION NINE) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.ธีระชัย ปุณฺณโชติ, 119 หน้า. ISBN 974-577-560-6

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 9 โดยใช้ตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 550 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดอัตมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ แบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีค่าความเที่ยง 0.85, 0.87 และ 0.81 ตามลำดับ นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 9 มีค่าเท่ากับ 0.362 ซึ่งมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 9 มีค่าเท่ากับ 0.345 ซึ่งมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 9 มีค่าเท่ากับ 0.297 ซึ่งมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา .....มัธยมศึกษา.....  
สาขาวิชา .....การศึกษาวิทยาศาสตร์.....  
ปีการศึกษา ..... 2532 .....

ลายมือชื่ออนิสิต .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
.....



TAWEESEK THIPKOMOL : RELATIONSHIPS AMONG SELF-CONCEPT IN SCIENCE,  
ATTITUDE TOWARDS SCIENCE AND SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT OF  
MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS, EDUCATIONAL REGION NINE. THESIS  
ADVISOR : ASSO.PROF. THERACHAI PURANAJOTI, Ed.D. 119 PP.  
ISBN 974-577-560-6

The purpose of this research was to study the relationships among self-concept in science, attitude towards science and science learning achievement of mathayom sukka three students in educational region nine. The samples consisted of 550 students who were stratified randomly sampled. The research instruments were Self-Concept in Science Scale, Attitude Towards Science Scale and Science Learning Achievement Test. The reliability of these instruments were 0.85, 0.87 and 0.81 respectively. The collected data were analyzed by means of Pearson's Product Moment Correlation Coefficient.

The research findings were as follows:

1. The correlation coefficient between self-concept in science and attitude towards science of mathayom sukka three students was 0.362 which was found to be significant at the .05 level.
2. The correlation coefficient between self-concept in science and science learning achievement of mathayom sukka three students was 0.345 which was found to be significant at the .05 level.
3. The correlation coefficient between attitude towards science and science learning achievement of mathayom sukka three students was 0.297 which was found to be significant at the .05 level.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา .....มัธยมศึกษา  
สาขาวิชา .....การศึกษาวิทยาศาสตร์  
ปีการศึกษา ..... 2532

ลายมือชื่อนิสิต .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม .....





กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี โดยได้รับความกรุณาจาก  
รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณชาติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ซึ่งได้ให้คำ  
ปรึกษาแนะนำตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วยความ  
เอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขแบบ  
ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 305) และแบบวัดเจตคติ  
ต่อวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนและนักเรียนชั้นมัธยม  
ศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนต่าง ๆ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น  
อย่างดี และทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วง จึงขอขอบคุณมา  
 ณ ที่นี้ด้วย

ท้ายที่สุดนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้ให้การสนับสนุนและ  
เป็นกำลังใจในการเรียนแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ทวีศักดิ์ ทิพโกมล

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญแผนภูมิ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	4
สมมติฐานในการวิจัย .....	4
ขอบเขตของการวิจัย .....	5
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	5
ค่าจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย .....	6
2 บรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....	7
ความหมายของอัตมโนทัศน์ .....	8
อัตตกับอัตมโนทัศน์ .....	10
องค์ประกอบที่ทำให้เกิดอัตมโนทัศน์ .....	11
พัฒนาการของอัตมโนทัศน์ .....	12
การเปลี่ยนแปลงอัตมโนทัศน์ .....	13
การวัดอัตมโนทัศน์ .....	14
อัตมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ .....	15
แนวทางการพัฒนาอัตมโนทัศน์ .....	17
ความหมายของเจตคติ .....	17
ความหมายของเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ .....	20

องค์ประกอบของเจตคติ .....	21
ลักษณะของเจตคติ .....	22
การวัดเจตคติ .....	23
เครื่องมือวัดเจตคติ .....	24
แนวทางในการพัฒนาเจตคติ .....	26
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	27
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	27
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน .....	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	29
<b>3</b> วิธีดำเนินการวิจัย .....	<b>39</b>
การศึกษาค้นคว้า .....	39
การเลือกตัวอย่างประชากร .....	39
การเลือกและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	42
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	52
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	53
<b>4</b> ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	<b>55</b>
<b>5</b> สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ .....	<b>57</b>
สรุปผลการวิจัย .....	57
อภิปรายผลการวิจัย .....	59
ข้อเสนอแนะ .....	62
บรรณานุกรม .....	64
ภาคผนวก .....	76
ภาคผนวก ก. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ .....	77
ภาคผนวก ข. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	80
ภาคผนวก ค. แสดงการคำนวณผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	104
ประวัติผู้วิจัย .....	119





## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนโรงเรียนที่สุ่มได้จากแต่ละจังหวัด .....	40
2	จำนวนตัวอย่างประชากร .....	41
3	ประเภทของข้อความในแบบวัดอัคมไนท์สน์ทางวิทยาศาสตร์ จำแนก ความปฏิบัติการ ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และอัคมไนท์สน์ .....	43
4	จำนวนและประเภทของข้อความในแบบวัด เจตคติต่อวิทยาศาสตร์ที่จะ นำไปใช้จริง จำแนกตามขอบเขตของเนื้อหา .....	49
5	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนอัคมไนท์สน์ทางวิทยาศาสตร์ คะแนนเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ .....	56
6	แสดงการจำแนกเนื้อหาและระดับพฤติกรรมของแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ (ว 305) .....	93
7	ค่า $R_U, R_L, P$ และ $D$ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 .....	106
8	ค่าอัตราส่วนของผู้ที่ตอบถูก ( $p$ ) และอัตราส่วนผู้ที่ตอบผิด ( $q$ ) ของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ .....	108
9	ค่า $t$ ของแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ .....	110
10	ค่าความแปรปรวนเป็นรายชื่อของแบบวัดเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ..	112
11	ค่าความแปรปรวนเป็นรายชื่อของแบบวัดอัคมไนท์สน์ทางวิทยาศาสตร์ ..	114



## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

หน้า

1	ความแตกต่างและความเกี่ยวข้องกันระหว่างอัตตกับอัตมโนทัศน์ . .	10
2	ลำดับชั้นของโครงสร้างอัตมโนทัศน์ . . . . .	16
3	องค์ประกอบของเจตคติ . . . . .	22



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย