การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หก ที่มีรูปแบบการคิดแตกต่างกัน

นางสาวนิตยา เพิ่มทรัพย์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชามัธยมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2528

010655

I15940462

A COMPARISON OF SCIENTIFIC ATTITUDES OF MATHAYOM SUKSA SIX STUDENTS WITH DIFFERENT COGNITIVE STYLES

Miss Nittaya Permzup

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

1985

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หก ที่มีรูปแบบการคิดแตกต่างกัน
โดย	นางสาว นิตยา เพิ่มทรัพย์
ภาควิชา	มัธยมศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ สุนทร ช่วงสุวนิช

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปูรณโชติ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สุนทร ช่วงสุวนิช)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หก ที่มีรูปแบบการคิดแตกต่างกัน

ชื่อนิสิต นางสาว นิตยา เพิ่มทรัพย์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ สุนทร ช่วงสุวนิช

ภาควิชา มัธยมศึกษา

ปีการศึกษา 2527

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีรูปแบบการคิดแตกต่างกัน และเพื่อเปรียบเทียบทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชายและหญิงที่มีรูปแบบการคิดเหมือนกันแต่ละแบบ

กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชายและหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โปรแกรมวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2527 ของโรงเรียนรัฐบาลในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 10 โรง รวมตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 253 คน เป็นนักเรียนชาย 147 คน และนักเรียนหญิง 106 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบทดสอบวัดรูปแบบการคิดที่สร้างโดย ธงชัย ชิวปรีชา และคณะ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ของความเที่ยง 0.886 และแบบทดสอบวัดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างเอง มีค่าสัมประสิทธิ์ของความเที่ยง 0.8499 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบวิเคราะห์เชิงบรรยาย แบบจำแนกประเภท เชิงอ้างอิง และแบบโยงสัมพันธ์ มีทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. นักเรียนชายและหญิงที่มีรูปแบบการคิดเหมือนกัน มีทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

Thesis Title A Comparison of Scientific Attitudes of Mathayom Suksa Six Students with Different Cognitive Styles.

Name Miss Nittaya Permzup

Thesis Advisor Associate Professor Suntorn Chuangsuvanich

Department Secondary Education

Academic Year 1984

ABSTRACT

The purposes of this research were to compare the scientific attitudes of matayom suksa six students with different cognitive styles and to compare scientific attitudes between male and female students in each cognitive style.

The subjects were one-hundred and forty seven male and one-hundred and six female students of science-program of matayom suksa six in 1984 academic year from ten secondary schools in Bangkok Metropolis. The research instruments were the Cognitive Styles Test of Thongchai Chewpreecha, et. al. with the reliability coefficient 0.886 and the Scientific Attitudes Test constructed by the researcher with the reliability coefficient 0.8499. The collected data were analyzed by using one way analysis of variance and t-test.

The results of research were as follows:

1. There was no difference of the scientific attitudes among the students having Descriptive - Analytic, Categorical Inferential and Relational cognitive styles at the .05 level

of significance.

2. There was no difference of the scientific attitudes between male and female students having the same cognitive styles at the .05 level of significance.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากอาจารย์หลายท่าน โดยเฉพาะ รองศาสตราจารย์ สุนทร ช่วงสุวนิช ที่ได้ให้คำแนะนำ สนับสนุน ตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดมา รวมทั้ง ดร.ชงชัย ชิวปรีชา รองศาสตราจารย์ ประคอง กรรณสูต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำในการสร้างแบบทดสอบ นอกจากนี้ยังมีคณาจารย์ และเพื่อนร่วมงานอีกหลายท่าน โดยเฉพาะอาจารย์ ประสานวงศ์ บูรณพิมพ์ ที่ได้ให้ความเอาใจใส่และให้กำลังใจตลอดมา

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

นิตยา เพิ่มทรัพย์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... จ

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ฉ

กิตติกรรมประกาศ ..... ช

รายการตารางประกอบ ..... ฎ

บทที่

1 บทนำ 1

ความเป็นมาของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 4

สมมติฐานในการวิจัย 4

ขอบเขตของการวิจัย 5

ข้อตกลงเบื้องต้น 6

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย 6

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากการวิจัย 7

2 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 8

แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการคิด 8

ประเภทของรูปแบบการคิด 9

แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ 14

องค์ประกอบของทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ 22

ลักษณะสำคัญของทัศนคติ 22

วิธีการวัดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ 23

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 24

งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการคิด 24

งานวิจัยเกี่ยวกับทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ 34

บทที่		หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล	39
	ศึกษาเอกสาร	39
	เลือกตัวอย่างประชากร	39
	สร้างและเลือกเครื่องมือในการวิจัย	39
	แบบทดสอบวัดรูปแบบการคิด	40
	แบบทดสอบวัดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์	41
	เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	44
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
	การวิเคราะห์ข้อมูล	45
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	55
	สรุปผลการวิจัย	57
	อภิปรายผลการวิจัย	57
	ข้อเสนอแนะ	60
บรรณานุกรม		62
ภาคผนวก		
	ภาคผนวก ก.	70
	ภาคผนวก ข.	72
	ภาคผนวก ค.	80
	ภาคผนวก ง.	88
ประวัติผู้เขียน		92

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีรูปแบบการคิดแบบวิเคราะห์เชิงบรรยาย แบบจำแนกประเภทเชิงอ้างอิง และแบบโยงสัมพันธ์.....	48
2	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ค่าเฉลี่ย คะแนนทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีรูปแบบการคิดแบบวิเคราะห์เชิงบรรยาย แบบจำแนกประเภทเชิงอ้างอิงและแบบโยงสัมพันธ์.....	49
3	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างประชากรชายและหญิงที่มีรูปแบบการคิดแบบวิเคราะห์เชิงบรรยาย.....	50
4	ผลการวิเคราะห์ ค่าที ของค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างประชากรชายและหญิงที่มีรูปแบบการคิดแบบวิเคราะห์เชิง-บรรยาย.....	50
5	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างประชากรชายและหญิงที่มีรูปแบบการคิดแบบจำแนกประเภทเชิงอ้างอิง.....	51
6	ผลการวิเคราะห์ค่าที ของค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างประชากรชายและหญิงที่มีรูปแบบการคิดแบบจำแนกประเภทเชิงอ้างอิง.....	52
7	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างประชากรชายและหญิงที่มีรูปแบบการคิดแบบโยงสัมพันธ์	53
8	ผลการวิเคราะห์ค่าทีของค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างประชากรชายและหญิงที่มีรูปแบบการคิดแบบโยงสัมพันธ์.....	54

ตารางที่ หน้า

9 โรงเรียนและจำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร..... 71

10 ค่า t ที่ได้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของมัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มเพื่อหาความสามารถในการจำแนกของแบบทดสอบวัดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์รายข้อ 75

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย