

ความสัมพันธ์ระหว่างหักษะกระบวนการวิชาการและหศนคติเชิงวิชาการ  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่



นายชานนู เชาวกีรติพงศ์

000677

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
ภาควิชาแม่ข่ายศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2523

工 15525521

THE RELATIONSHIP BETWEEN SCIENCE PROCESS SKILLS AND SCIENTIFIC ATTITUDE  
OF MATHAYOM SUKSA FOUR STUDENTS

Mr. Chumnan Chaewakeratipeng

---

A Thesis Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education  
Department of Secondary Education  
Graduate School  
Chulalongkorn University  
1980

หัวขอวิทยานิพนธ์	ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
โดย	นายชานนาณ เจริญกิติพงศ์
ภาควิชา	มัธยมศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ โронี ใจโนภาค

---

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....*อุบลรัตน์ ภู่*..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประคัญช์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....*ดร.อรุณรัตน์ พัฒนา*..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย บุญเต่า)

.....*ดร. สุรัตน์ ธรรมรงค์*..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ โronี ใจโนภาค)

.....*ดร. พิพัฒน์ พิพัฒน์*..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ บุพิน พิพัฒน์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ และทศนคติ เชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อนิสิต

นายชานนัย เขาดีรพิพงษ์

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ โронี ใจโนภาคย์

ภาควิชา

มัธยมศึกษา

ปีการศึกษา

2522



บทด้วย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ และทศนคติ เชิงวิทยาศาสตร์ และ เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ และเปรียบเทียบทศนคติ เชิงวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง ก่อนทั่วไปยังประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2522 โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 360 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ และแบบทดสอบทศนคติ เชิงวิทยาศาสตร์ นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทั้งสองมาหาความสัมพันธ์โดยใช้สัดสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ทดสอบค่าที่และเบริญบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มนักเรียนชายกับกลุ่มนักเรียนหญิง โดยวิธีการทดสอบค่าซี

ผลการวิจัยปรากฏว่าทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กับทศนคติ เชิงวิทยาศาสตร์ที่ระดับ 0.01 นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ทศนคติ เชิงวิทยาศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ และทศนคติ เชิงวิทยาศาสตร์ ของกลุ่มนักเรียนชายและกลุ่มนักเรียนหญิงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

Thesis Title      The Relationship Between Science Process Skills  
and Scientific Attitude of Mathayom Suksa Four

Name                Mr. Chumnan Chaowakeratipong

Thesis Advisor     Associate Professor Rojanee Janopas

Department        Secondary Education

Academic Year    1980

#### ABSTRACT

The purposes of this study were to investigate the relationship between science process skills and scientific attitude and to compare science process skills as well as to compare scientific attitude between the students in terms of sex. Subjects were 360 Mathayom Suksa Four Students in the 1979 academic year from Secondary Schools in the Bangkok Metropolis. The obtained data were analyzed by means of Pearson's Product Moment Correlation, t-test and Z-test.

The results indicated that at the level of 0.01 there were significant positive correlations between science process skills and scientific attitude. It was found that there were no significant differences at the 0.05 level between science process skills of boy and girl students but scientific attitude were significant at the 0.01 level. And it was also found that there were no significant differences between correlation coefficients obtained from the groups of boy and girl students at the 0.05 level.



## ประกาศ

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างมากจากองค์การราชภัฏราชบูรณะ ใจในภาค อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ชั้นช่วยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำวิจัย ทุก ๆ ด้าน ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องทาง ๆ เป็นอย่างดี รองศาสตราจารย์บุพิน พิพิชฐุ ได้กรุณาให้คำแนะนำและช่วยแก้ไขค้านสอดคล้องรูปแบบของวิทยานิพนธ์ ที่ใช้ ให้ดียิ่ง

อาจารย์อนันต์ จันทร์กระวี อาจารย์พรหิพย์ กล้ารบ คุณรุ่งทิพย์ เหล่ากำ และคุณอรวรรณ จินคานุรักษ์ สาขาวิจัยและประเมินผล สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ให้ความกรุณาให้คำแนะนำ และให้ความร่วมมือเกี่ยวกับแบบทดสอบ

ผู้อำนวยการโรงเรียน คณาจารย์ และนักเรียนในโรงเรียนทาง ๆ ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการทำแบบทดสอบและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรู้สึกสำนึกรับในบุญคุณและประทับใจในความกรุณาที่ได้รับจากทุกท่านที่กล่าวมาช่าง芬 เป็นอย่างดี จึงขอกราบขอบพระคุณ ขอบคุณ อวย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

และท้ายที่สุดผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ได้ช่วยเหลือในค้านทาง ๆ เป็นอย่างดี โดยเฉพาะคุณหวังท้วก ก. จินคานุรักษ์ คุณสุวิมล ชอบทำกิจ และคุณสุรุษิ ฤทธิโนรน์ ที่ให้ความช่วยเหลือในการค้นคว้า ให้ออกติกเห็นทาง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นอย่างดี

ชานาญ เชาวกีรติพงศ์

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย . . . . .	๕
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ . . . . .	๖
กิจกรรมประจำ . . . . .	๗
รายการตารางประจำ . . . . .	๘
<b>บทที่</b>	
<b>1 บทนำ . . . . .</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา . . . . .	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย . . . . .	6
สมมติฐานของการวิจัย . . . . .	7
ขอบเขตของการวิจัย . . . . .	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย . . . . .	8
ข้อตกลงเบื้องต้น . . . . .	8
ความจำกัดของการวิจัย . . . . .	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย . . . . .	9
<b>2 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง . . . . .</b>	<b>10</b>
วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง . . . . .	10
ความเป็นมาของทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ . . . . .	10
ความหมายของทศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ . . . . .	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง . . . . .	44
งานวิจัยเกี่ยวกับทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ . . . . .	44
งานวิจัยเกี่ยวกับทศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ . . . . .	47



บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย . . . . .	55
การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร . . . . .	55
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย . . . . .	56
การเก็บรวบรวมข้อมูล . . . . .	60
วิธีวิเคราะห์ข้อมูล . . . . .	60
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล . . . . .	65
5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และขอเสนอแนะ . . . . .	72
สรุปผลการวิจัย . . . . .	73
อภิปรายผล . . . . .	75
ขอเสนอแนะ . . . . .	82
บรรณานุกรม . . . . .	85
ภาคผนวก . . . . .	92
ประวัติผู้เขียน . . . . .	105

## รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย . . . . .	56
2	แสดงลักษณะข้อความที่ใช้ทดสอบคุณค่าเชิงวิทยาศาสตร์ และการให้คะแนน . . . . .	58
3	แสดงการเฉลี่ยคะแนนทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างประชากร . . . . .	66
4	แสดงค่าซี (z-test) ของการทดสอบความมีนัยสำคัญระหว่างมัธยม เลขคณิตของตัวแปรที่ศึกษา . . . . .	67
5	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 . . . . .	69
6	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ และทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในกลุ่มนักเรียนชายและในกลุ่มนักเรียนหญิง . . . . .	70
7	ความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ และทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ ในกลุ่มนักเรียนชายและกลุ่มนักเรียนหญิง . . . . .	71
8	แสดงค่า p และ r ของแบบทดสอบทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์	94