

ความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับ
มโนทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร



นายปราโมทย์ ธรรมสโรช

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2535

ISBN 974-581-281-1

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

018264

T10314581

THE RELATIONSHIP BETWEEN INTEREST IN SCIENCE AND TECHNOLOGY
AND CONCEPT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF MATHAYOM SUKSA
THREE STUDENTS, BANGKOK METROPOLIS

MR. PRAMOT THAMSAROCH

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Secondary Education
Graduate School
Chulaloungkorn University
1992
ISBN 974-581-281-1

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กับมโนทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร

โดย

นายปราโมทย์ ธรรมสโรช

ภาควิชา

มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ สุนทร ช่วงสุนิช



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

พร วิชาญ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วิชาญ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... *ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ* ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ)

..... *สุนทร ช่วงสุนิช* อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ สุนทร ช่วงสุนิช)

..... *ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช* กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว



นายปราโมทย์ ธรรมสโรช : ความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับมโนทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร (THE RELATIONSHIP BETWEEN INTEREST IN SCIENCE AND TECHNOLOGY AND CONCEPT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS, BANGKOK METROPOLIS) อ. ที่ปรึกษา : รศ.สุนทร ชวงสุนิช, 143 หน้า. ISBN 974-581-281-1

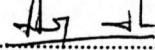
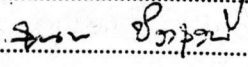
การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มโนทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับมโนทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร

ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2534 จำนวน 760 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้นจากโรงเรียนมัธยมศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบวัดความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบวัดความสนใจในวิทยาศาสตร์ของยุพดี เสนุขาว และแบบวัดมโนทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยการหาค่ามัธยฐาน, ค่าเฉลี่ยร้อยละของมัธยฐาน, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และทดสอบนัยสำคัญ ควชค t

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร มีความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอยู่ในระดับปานกลาง
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร มีมโนทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร้อยละ 55.4
3. ความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับมโนทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ภาควิชามัธยมศึกษา.....
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์.....
ปีการศึกษา 2533.....

ลายมือชื่อนิติ 
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



C 341532 : MAJOR SCIENCE EDUCATION

KEY WORD : INTEREST/CONCEPT / SCIENCE AND TECHNOLOGY

PRAMOT THAMSAROCH : THE RELATIONSHIP BETWEEN INTEREST
IN SCIENCE AND TECHNOLOGY AND CONCEPT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS, BANGKOK METROPOLIS. THESIS
ADVISOR : ASSO. PROF. SUNTORN CHUANGSUVANICH 143 pp.
ISBN 974-581-281-1

The purposes of this research were to study interest in science and technology and concept of science and technology; and to study the relationship between interest in science and technology and concept of science and technology of mathayom sukka three students, Bangkok Metropolis

The subjects were 760 mathayom sukka three students who were multistage stratified random sampled from secondary schools in Bangkok Metropolis, the research instruments were interest in Science Test which were applied from Yupadee Senkao's Test and Concept of Science and Technology Test which was constructed by the researcher himself. The obtained data were analyzed by means of arithmetic mean, percentage of arithmetic mean, standard deviation, Pearson's Product Moment Correlation Coefficient and t-test.

The results of the research were as follow :

1. Interest in science and technology of mathayom sukka three students in Bangkok Methropolis was at the middle level.
2. The percentage of arithmetic mean of concept of science and technology of mathayom sukka three students in Bangkok Metropolis was 55.4
3. There was positive correlation between interest in science and technology and concept of science and technology of mathayom sukka three students, Bangkok Metropolis at the 0.05 level of significance.

ภาควิชา.....มัธยมศึกษา.....
สาขาวิชา.....การศึกษาวិทยาศาสตร์.....
ปีการศึกษา.....2533.....

ลายมือชื่อนิติต.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งของ รองศาสตราจารย์ สุนทร ช่างสุนิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณะโชติ ที่ได้ตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์และให้คำปรึกษาแนะนำให้วิทยานิพนธ์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.มารค ตามไท รองศาสตราจารย์ สมจิต สมถพันธ์ุ์ ดร.ธวัช อานันท์ไทย ดร.อนันต์ จันท์ภักดิ์ และอาจารย์นวลฉวี ทิพานุกะ ที่ได้กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับแบบวัดมโนทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือในการทดสอบนักเรียนเป็นอย่างดี

ท้ายที่สุดนี้ ขอขอบคุณอาจารย์ ปรีญา กาญจนกิจ และคุณสมใจ ธรรมสโรช ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจตลอดมา ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้

ปราโมทย์ ธรรมสโรช



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
ข้อตกลงเบื้องต้น	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	4
2 บรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ความสนใจ	6
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	15
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	58
3 วิธีดำเนินการวิจัย	64
การศึกษาเอกสาร ตำรา และรายงานการวิจัยต่าง ๆ	64
การเลือกตัวอย่างประชากร	64
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	66
การเก็บรวบรวมข้อมูล	71
การวิเคราะห์ข้อมูล	72
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	75

สารบัญ (ต่อ)

5	สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ	80
	สรุปผลการวิจัย	82
	อภิปรายผลการวิจัย	83
	ข้อเสนอแนะ	85
	รายการอ้างอิง	86
	ภาคผนวก	
	ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	95
	ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย.....	98
	ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	101
	ภาคผนวก ง แสดงตัวอย่างการคำนวณ.....	126
	ประวัติผู้วิจัย	134

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนที่สุ่มได้จำแนกตามกลุ่มโรงเรียนและ จำนวนโรงเรียนทั้งหมด.....	65
2 จำนวนตัวอย่างประชากรนักเรียนจำแนกตามโรงเรียน และประเภทโรงเรียน..	65
3 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและความหมายของความสนใจ ในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนักเรียน.....	75
4 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าร้อยละของมัชฌิมเลขคณิต ของคะแนนในทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....	77
5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสนใจในวิชาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีกับคะแนนในทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและค่าที่ จำแนกตามโรงเรียน.....	78
6 วิเคราะห์ความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นรายข้อเทียบกัน ในแต่ละด้าน.....	110
7 วิเคราะห์แบบวัดมโนทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นรายข้อกับ กับข้อกระทง.....	123
8 แสดงค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดมโนทัศน์เกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....	124