

ความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจในวิทยาศาสตร์กับความเข้าใจ
เกี่ยวกับลักษณะของความรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
กรุงเทพมหานคร



นางสาวยุพดี เส้นขาว

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2532

ISBN 974-576-172-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

016049 | 10304757

THE RELATIONSHIPS BETWEEN INTEREST IN SCIENCE AND
THE UNDERSTANDING OF THE NATURE OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE
OF MATHAYOM SUKSA FIVE STUDENTS, BANGKOK METROPOLIS

Miss Yupadee Senkhaw

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1989

ISBN 974-576-172-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจ ในวิทยาศาสตร์กับความ
เข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของความรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5 กรุงเทพมหานคร

โดย

นางสาว ยุพดี เส้นขาว

ภาควิชา

มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

[Signature]
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

[Signature]
..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สุนทร ช่างสูวนิช)

[Signature]
..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ)

[Signature]
..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมลิน)



ยพดี เส้นขาว : ความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจในวิทยาศาสตร์กับความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของความรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กรุงเทพมหานคร (THE RELATIONSHIPS BETWEEN INTEREST IN SCIENCE AND THE UNDERSTANDING OF THE NATURE OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE OF MATHAYOM SUKSA FIVE STUDENTS, BANGKOK METROPOLIS) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ, 107 หน้า.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาความสนใจในวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในกรุงเทพมหานคร
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจในวิทยาศาสตร์กับความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของความรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในกรุงเทพมหานคร

ตัวอย่างประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2531 จำนวน 443 คน ซึ่งสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จากโรงเรียนรัฐบาลในกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดความสนใจในวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง และมีค่าความเที่ยง 0.89 และแบบวัดความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของความรู้วิทยาศาสตร์ของ ปีเตอร์ เอ รัมบา และ ฮานส์ โอ แอนเดอร์เซน (Peter A. Rubba and Hans O. Andersen) ซึ่งมีความเที่ยง 0.72 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสนใจในวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชาย นักเรียนหญิง และตัวอย่างประชากรทั้งหมด อยู่ในระดับปานกลาง
2. ความสนใจในวิทยาศาสตร์ และความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของความรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชามัธยมศึกษา.....
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์.....
ปีการศึกษา 2531

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
Dr. d. phd



YUPADEE SENKHAW : THE RELATIONSHIPS BETWEEN INTEREST IN SCIENCE AND THE UNDERSTANDING OF THE NATURE OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE OF MATHAYOM SUKSA FIVE STUDENTS, BANGKOK METROPOLIS. THESIS ADVISOR : ASSO.PROF. THERACHAI PURANAJOTI, Ed.D., 107 PP.

The purposes of this research were as follows:

1. To study the interest in science of mathayom sukxa five students in Bangkok Metropolis.
2. To study the relationships between the interest in science and the understanding of the nature of scientific knowledge of mathayom sukxa five students in Bangkok Metropolis.

The subject were 443 mathayom sukxa five students which were stratified random sampling in accademic year of 1989 in government schools in Bangkok Metropolis. The research in struments were the interest in science inventory constructed by the researcher and the nature of scientific knowledge test constructed by Peter . A. Rubba & Hans O. Andersen. The reliability of the instruments were 0.89 and 0.72 respectively. The obtained data were analyzed by means of arithmetic mean and Pearson product-moment correlation coefficient.

The findings were as follows:

1. The interest in science of male, female and all students were at the intermediate level.
2. The interest in science and the understanding of the nature of scientific knowledge of the students were not correlated significantly.

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

ลายมือชื่อผู้จัดทำ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
Ed.D. Puranajoti



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. อีระชัย ปุณณโชติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจ แก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ตลอดเวลา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้ให้ความกรุณาตรวจพิจารณา แก้ไข ข้อบกพร่อง และให้คำแนะนำเกี่ยวกับแบบวัดที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนผู้อำนวยการโรงเรียน คณาจารย์ และนักเรียนโรงเรียนต่าง ๆ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นอย่างดี และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้ให้เงินส่วนหนึ่งสนับสนุนการวิจัย

ท้ายที่สุด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนในการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษาของผู้วิจัยโดยตลอด

ยุพดี เส้นขาว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	4
ข้อตกลงเบื้องต้น	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
2 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
ความสนใจในวิทยาศาสตร์	6
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนใจในวิทยาศาสตร์ ..	16
ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของความรู้วิทยาศาสตร์ .	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของ ความรู้วิทยาศาสตร์	39
3 วิธีดำเนินการวิจัย	47
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	55
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	57

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	61
ภาคผนวก	72
ประวัติผู้เขียน	107



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงความสนใจทางวิทยาศาสตร์ของตัวอย่างประชากร ซึ่งแยกตามเพศ	55
2	แสดงจำนวนตัวอย่างประชากร คำสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสนใจทางวิทยาศาสตร์ กับความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของความรู้วิทยาศาสตร์ และค่าทีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 .	56



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

หน้า

1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริง มโนคติ และหลักการ

34



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย