

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์  
ของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  
ในกรุงเทพมหานคร



นางสาวจินตนา อามระคิษ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


พ.ศ. 2529

ISBN 974-566-938-5

013589

I15300949

SCIENCE TEACHERS' OPINIONS CONCERNING PROBLEMS IN TEACHING SCIENCE  
PROCESS SKILLS AT THE LOWER SECONDARY EDUCATION LEVEL  
IN BANGKOK METROPOLIS



Miss Chintana Armaradit

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

Graduate School

Chulalongkorn University

1986

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการสอนทักษะกระบวนการทาง  
วิทยาศาสตร์ ของครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  
ในกรุงเทพมหานคร

โดย

นางสาวจินตนา อามระคิษ

ภาควิชา

มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. ชีระชัย ปุณณโชติ



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาคำหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....  
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร)  
รักษาการในตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ  
ปฏิบัติราชการแทนรักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  
.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชีระชัย ปุณณโชติ)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุกมสิน)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์      ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการสอนทักษะกระบวนการทาง  
วิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  
ในกรุงเทพมหานคร  
ชื่อนิสิต                      นางสาวจินตนา อามระคิษ  
อาจารย์ที่ปรึกษา            รองศาสตราจารย์ ดร. ชีระชัย ปุณฺณโชติ  
ภาควิชา                        มัธยมศึกษา  
ปีการศึกษา                    2528



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีประสบการณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์และการเข้ารับการอบรมวิธีสอนวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน
3. ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุดในการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในแต่ละทักษะ

ตัวอย่างประชากร เป็นครูวิทยาศาสตร์จาก โรงเรียนรัฐบาลระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 240 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองแล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยิมเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่

ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูวิทยาศาสตร์ที่เป็นตัวอย่างประชากรมีความคิดเห็นว่ามีปัญหาในการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้านตัวครูผู้สอน ด้านตัวนักเรียน ด้านอุปกรณ์การสอน และด้าน การประเมินผลการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง
2. ครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์และการเข้ารับการอบรมวิธีสอนวิทยาศาสตร์แตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการสอน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 ด้านไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

3. ครูวิทยาศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุดในการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แต่ละทักษะดังนี้ คือ ไม่มีเวลาให้นักเรียนทำการทดลองด้วยตนเองอย่างเพียงพอ ขาดอุปกรณ์การทดลอง และนักเรียนไม่มีประสบการณ์ในการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างเพียงพอมาก่อน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title      Science Teachers' Opinion Concerning Problem in  
Teaching Science Process Skills at the Lower  
Secondary Education Level in Bangkok Metropolis

Name                Miss Chintana Armaradit

Thesis Advisor    Associate Professor Therachai Puranajoti

Department        Secondary Education

Academic Year    1985



#### ABSTRACT

The purposes of this research were as follows :

1. To study the opinions of lower secondary school science teachers concerning problems in teaching science process skills.
2. To compare the opinions concerning problems in teaching science process skills of lower secondary school science teachers differing in teaching experiences and in-service training of teaching methodology.
3. To study the opinions of lower secondary school science teachers concerning problems most occurred in teaching each science process skill .

The samples of this research were 240 lower secondary school science teachers which were stratified random sampled from government secondary schools in Bangkok Metropolis. The research instrument was the questionnaire constructed by the researcher. The obtained data were analyzed by means of frequency, arithmetic mean, standard deviation and t-test.

The results of this study were as follows :

1. The opinions of science teachers concerning problems

in teaching science process skills were at the moderate level in the aspects of science teachers themselves, students, teaching aids, and evaluation.

2. The opinions concerning problems in teaching science process skills of science teachers both differing in teaching experience and differing in in-service training of teaching methodology were not significant different at the .05 level in all aspects above.

3. The opinions of science teachers showed that problems most occurred in teaching each science process skill were that of having not enough times for students to perform their own experiments, lacking of experimental equipments, and students had not enough practicing science process skills.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. ชีระชัย ปุณณโชติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ดร. อนันต์ จันทร์ทวี ดร. สุนีย์ คล้ายนิล ดร. ณัฐกิติ ทามไท และอาจารย์ประมวล ศิริพันธ์แก้ว ที่ได้กรุณาตรวจ และแก้ไขแบบสอบถาม ขอขอบคุณอาจารย์วิทยาศาสตร์และทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างมาก

จินตนา อามระดิษ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ .....	ช
รายการตารางประกอบ .....	ฎ
<b>บทที่</b>	
1 <b>บทนำ</b> .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	1
สมมติฐานในการวิจัย .....	3
ขอบเขตของการวิจัย .....	4
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย .....	5
2 <b>วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง</b> .....	6
ความหมายของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ .....	6
งานวิจัยภายในประเทศ .....	16
งานวิจัยในต่างประเทศ .....	17
3 <b>วิธีดำเนินการวิจัย</b> .....	22
การเลือกตัวอย่างประชากร .....	22
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	22
การรวบรวมข้อมูล .....	23
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	24

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	27
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	67
สรุปผลการวิจัย .....	68
อภิปรายผลการวิจัย .....	73
ข้อเสนอแนะ .....	77
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป .....	78
บรรณานุกรม .....	79
ภาคผนวก .....	83
ภาคผนวก ก. ....	84
ภาคผนวก ข. ....	87
ภาคผนวก ค. ....	89
ภาคผนวก ง. ....	99
ประวัติผู้เขียน .....	103

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	29
2	ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์การสอน วิทยาศาสตร์ระหว่าง 1 - 10 ปี และ 10 ปีขึ้นไปเกี่ยวกับ ปัญหาการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ .....	31
3	ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ที่เคยและไม่เคยเข้ารับ การอบรมวิธีสอนวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับปัญหาการสอนทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ .....	36
4	เปรียบเทียบความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์ การสอนวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน เกี่ยวกับปัญหาการสอน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ .....	42
5	เปรียบเทียบความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ที่เคยและไม่ ไม่เคยเข้ารับการอบรมวิธีสอนวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับ ปัญหาการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ .....	46
6	ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์การสอน วิทยาศาสตร์ระหว่าง 1 - 10 ปี เกี่ยวกับปัญหาที่พบบ่อย ที่สุดในการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 13 ทักษะ ....	51
7	ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์การสอน วิทยาศาสตร์ 10 ปีขึ้นไป เกี่ยวกับปัญหาที่พบบ่อยที่สุดใน การสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 13 ทักษะ .....	53
8	ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ที่เคยเข้ารับการอบรม วิธีสอนวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับปัญหาที่พบบ่อยที่สุดในการ สอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 13 ทักษะ .....	55
9	ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ที่ไม่เคยเข้ารับการอบรม วิธีสอนวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับปัญหาที่พบบ่อยที่สุดในการ	

## ตารางที่

	สอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 13 ทักษะ .....	57
10	ปัญหาทั่วไปที่พบบ่อยที่สุดในการเรียนการสอน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ .....	60
11	ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาการเรียนการสอน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ .....	61
12	ข้อเสนอแนะในการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้นักเรียน ได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ .....	64
13	ข้อเสนอแนะอื่นๆ .....	66

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย