

การใช้สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์  
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร

นายอนวัจน์ จำลองกุล



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

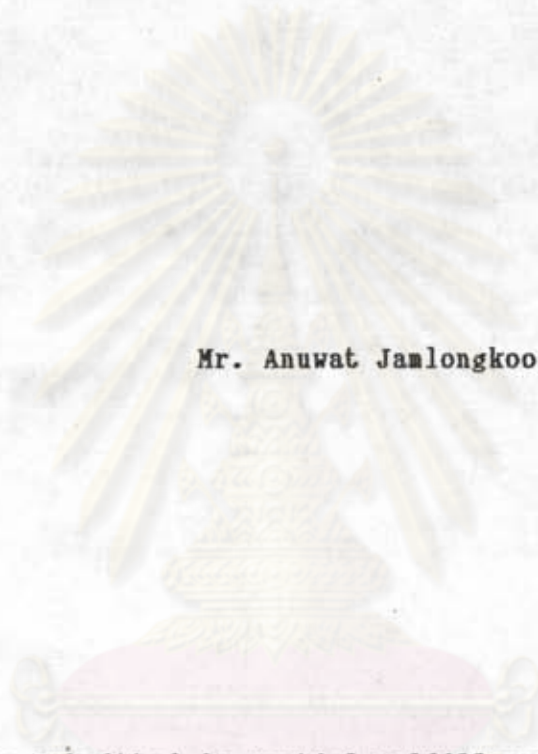
พ.ศ. 2535

ISBN 974-582-000-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

018656 117148698

THE UTILIZATION OF SCIENCE INFORMATION FOR SCIENCE  
INSTRUCTION OF SCIENCE TEACHERS IN SECONDARY  
SCHOOLS, BANGKOK METROPOLIS



Mr. Anuwat Jamlongkool

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

Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1992

ISBN 974-582-000-8


หัวข้อวิทยานิพนธ์      การใช้สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครู  
วิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร  
โดย                              นายอนุวัฒน์ จำลองกุล  
ภาควิชา                         มัธยมศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษา            รองศาสตราจารย์ สุนทร ช่างสวนิช

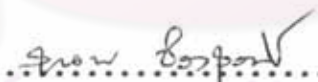
---


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร                              วัชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย                              ปุระนโษิต)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ สุนทร                              ช่างสวนิช)

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

อนุวัฒน์ จำลองกุล : การใช้สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของ  
ครูวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร (THE UTILIZATION OF SCIENCE  
INFORMATION FOR SCIENCE INSTRUCTION OF SCIENCE TEACHERS IN SECONDARY  
SCHOOLS; BANGKOK METROPOLIS) อ.ที่ปรึกษา : รศ.สุนทร ช่างสูวนิช, 155 หน้า.  
ISBN 974-582-000-8



การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแหล่งสารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ที่ครูวิทยาศาสตร์ใช้  
ประโยชน์ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และการใช้สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ประเภทต่าง ๆ ใน  
การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม 1 ชุด และแบบสัมภาษณ์  
โดยมีโครงสร้าง 1 ชุด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ตัวอย่างประชากรเป็นครูวิทยาศาสตร์ที่สอนในโรงเรียน  
มัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครเพื่อตอบแบบสอบถาม จำนวน 337 คน และเพื่อการสัมภาษณ์โดยมี  
โครงสร้างจำนวน 32 คน ตามลำดับ ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ ค่ามัธยเทศคณิต  
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. แหล่งสารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ที่ครูใช้ระดั้มาก ได้แก่ แหล่งสารนิเทศส่วนตัว และ  
การสนทนาอย่างไม่เป็นทางการกับผู้ร่วมงานหรือผู้อื่น
2. สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ประเภทต่าง ๆ ที่ครูใช้ระดั้มาก ได้แก่ แบบเรียน  
ตำราวิชาการ และคู่มือครู
3. ครูวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ใช้แบบเรียน ตำราวิชาการ คู่มือครู แบบฝึกหัดวิชาวิทยาศาสตร์  
คู่มือเฉลยข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาอื่น ๆ วิทยุทัศน์ (วีดีโอ) แผนภูมิ และรูปภาพ  
มาวางแผนและทำแผนการเรียนการสอนโดยใช้เตรียมคำถามสำหรับใช้ถามนักเรียน การศึกษาหาความรู้  
เพื่อจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอนโดยใช้เตรียมเพื่อเป็นตัวอย่างประกอบการอธิบายหรือการ  
บรรยายแต่ละบทเรียน ประกอบการบรรยายและอธิบายโดยใช้เนื้อหาสาระของสารนิเทศเป็นตัวอย่างของ  
บทเรียนและใช้ประกอบการสาธิตการทดลองในกรณีที่มีการทดลองนั้นยุ่งยากและอาจเป็นอันตราย ประกอบ  
การวัดและประเมินผลโดยใช้สารนิเทศเป็นตัวกำหนดปัญหาและตัวเฉลยปัญหาในการวัดและประเมินผล

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา .....มัธยมศึกษา.....  
สาขาวิชา .....การศึกษาวิทยาศาสตร์.....  
ปีการศึกษา ..... 2535 .....

ลายมือชื่อนิติ .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

## C341449 : MAJOR SCIENCE EDUCATION

KEY WORD: SCIENCE INFORMATION/THE UTILIZATION OF INFORMATION/SCIENCE TEACHERS

ANUWAT JAMLONGKOOL : THE UTILIZATION OF SCIENCE INFORMATION FOR SCIENCE INSTRUCTION OF SCIENCE TEACHERS IN SECONDARY SCHOOLS, BANGKOK METROPOLIS. THESIS ADVISOR : ASSO.PROF. SUNTORN CHUANGSUVANICH, 155 PP. ISBN 974-582-000-8

The purpose of this research was to investigate the science information resources that science teachers utilized in science instruction and the utilization of any kinds of science information for science instruction of science teachers. The instruments consisted of a questionnaire and a framework interview form that the researcher constructed. The subjects were science teachers who were teaching in secondary schools in Bangkok Metropolis. Those subjects were consisted of 337 teachers for answering the questionnaire, and 32 teachers for an interview. The obtained data were analyzed by means of percentage, arithmetic mean, and standard deviation, then presented in table and descriptive forms. The results of the research were as follows:

1. The information resources used at the high level were private collections and informal conversation with staffs.
2. The sorts of science information used at the high level were textbooks, and teacher manuals.
3. The majority of science teachers used textbooks, teacher manuals, science exercises, books that gave the answers to any entrance examination, video, charts, and pictures to plan and make lesson plans. They used those materials in the following purposes: to prepare questions to ask students, to study in order to provide instructional handouts, to be examples in their explanation or giving lectures to students, to be examples of lessons and to demonstrate some experiments which were difficult and might be dangerous, and to be the questions and solutions in measurement and evaluation.

ภาควิชา.....มัธยมศึกษา.....

สาขาวิชา.....การศึกษาวิทยาศาสตร์.....

ปีการศึกษา.....2535.....

ลายมือชื่อนิติ.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของรองศาสตราจารย์สุนทร ช่างสุวนิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการวิจัยมาด้วยดีตลอด จนกระทั่งผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยได้สำเร็จบริบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโษติ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้ และกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ทุนในการวิจัยครั้งนี้  
ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา น้อง ๆ ทุกคนที่ให้กำลังใจเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

อนวัตนันท์ จำลองกุล

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
<b>บทที่</b>	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	6
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ความหมายของสารนิเทศ.....	7
คุณสมบัติของสารนิเทศที่ดี.....	11
ความสำคัญของสารนิเทศ.....	14
ความต้องการใช้สารนิเทศ.....	16
บทบาทของสารนิเทศต่อการเรียนการสอน.....	21
สารนิเทศประเภทสื่อการเรียนการสอน.....	31
ห้องสมุดกับการเรียนการสอน.....	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	58
การศึกษาค้นคว้า.....	58
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	58
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	61
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	64

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	98
สรุปผลการวิจัย.....	101
อภิปรายผลการวิจัย.....	102
ข้อเสนอแนะ.....	108
บรรณานุกรม.....	109
ภาคผนวก ก .....	124
ภาคผนวก ข .....	126
ภาคผนวก ค .....	129
ภาคผนวก ง.....	131
ประวัติผู้เขียน.....	155

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงจำนวนโรงเรือนที่ใช้เก็บข้อมูลและตัวอย่างประชากรครู ในการตอบแบบสอบถาม.....	60
2 แสดงจำนวนโรงเรือนที่ใช้เก็บข้อมูลและตัวอย่างประชากรครู ในการตอบแบบสัมภาษณ์.....	61
3 จำนวนและค่าร้อยละของครูวิทยาศาสตร์ จำแนกตามสถานภาพทั่วไป.....	68
4 คำมีชนิม เลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการใช้แหล่งสารนิเทศ ทางวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์.....	70
5 คำมีชนิม เลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการใช้สารนิเทศ ทางวิทยาศาสตร์ประเภทวัสดุพิมพ์ประกอบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์.....	72
6 คำมีชนิม เลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการใช้สารนิเทศ ทางวิทยาศาสตร์ประเภทวัสดุไม่ตีพิมพ์ประกอบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์.....	73
7 ค่าร้อยละของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ที่ใช้สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ประเภทวัสดุพิมพ์ในด้านต่าง ๆ.....	74
8 ค่าร้อยละของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ที่ใช้สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ประเภทวัสดุไม่ตีพิมพ์ในด้านต่าง ๆ.....	78
9 จำนวนและค่าร้อยละของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ที่ใช้สารนิเทศ ทางวิทยาศาสตร์ประเภทวัสดุพิมพ์ประกอบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์.....	86
10 จำนวนและค่าร้อยละของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ที่ใช้สารนิเทศ ทางวิทยาศาสตร์ประเภทวัสดุไม่ตีพิมพ์ประกอบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์.....	88
11 จำนวนและค่าร้อยละของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ที่ใช้สารนิเทศ ทางวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ในด้านการเตรียมการสอนเกี่ยวกับการนำ สารนิเทศมาใช้วางแผนและทำแผนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์.....	89
12 จำนวนและค่าร้อยละของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ที่ใช้สารนิเทศทาง วิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ในด้านการเตรียมการสอนเกี่ยวกับการนำสารนิเทศ มาใช้ศึกษาหาความรู้เพื่อจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์.....	90

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
13 จำนวนและคำร้อยละของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ที่ใช้สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับการนำสารนิเทศมาจัดกิจกรรมเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน.....	91
14 จำนวนและคำร้อยละของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ที่ใช้สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับการนำสารนิเทศมาประกอบการบรรยายและอภิบาล.....	92
15 จำนวนและคำร้อยละของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ที่ใช้สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับการนำสารนิเทศมาใช้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	93
16 จำนวนและคำร้อยละของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ที่ใช้สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับการนำสารนิเทศมาใช้กระตุ้นนักเรียนให้มีความสนใจในบทเรียน.....	94
17 จำนวนและคำร้อยละของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ที่ใช้สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับการนำสารนิเทศมาใช้ประกอบการสรุปบทเรียน.....	95
18 จำนวนและคำร้อยละของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ที่ใช้สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ในด้านการวัดและประเมินผล.....	96
19 จำนวนและคำร้อยละของตัวอย่างประชากรครูวิทยาศาสตร์ที่ใช้สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ในด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร.....	97