

การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาของครูวิทยาศาสตร์ในการสอนซ่อม เสริมวิชาวิทยาศาสตร์  
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา



นางสาวศิริวรรณ ไชยภักดิ์

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริญาครูศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2530

ISBN 974-567-573-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

013953

17478388

THE SECONDARY SCHOOL SCIENCE TEACHERS' UTILIZATION OF  
EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN SCIENCE REMEDIAL TEACHING

Miss Sirivan Chaipak

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1987

ISBN 974-567-573-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาของครูวิทยาศาสตร์ในการสอนซ่อม เสริม  
วิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

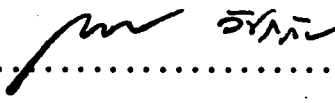
โดย                              นางสาว ศิริวรรณ ไชยภักดิ์

ภาควิชา                        มัธยมศึกษา

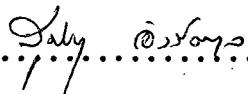
อาจารย์ที่ปรึกษา            รองศาสตราจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ    เชื้อพานิช




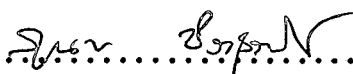
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

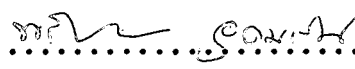
  
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชรภักดิ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุมิตรา อังวัฒนกุล)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ สุนทร ช่วงสูวนิช)

  
.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พร้อมพรรณ อุดมสิน)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาของครูวิทยาศาสตร์ในการสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ชื่อนิติกร	นางสาว ศิริวรรณ ไชยภักดิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช
ภาควิชา	มัธยมศึกษา
ปีการศึกษา	2529



#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสภาพการใช้ ความต้องการใช้และปัญหาอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในการสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์โรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร

ตัวอย่างประชากร คือ ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2529 จำนวน 300 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอนจากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การแจกแจงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน เลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### ข้อค้นพบ

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในการสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ทั้งด้านการจัดกิจกรรมการสอนและด้านสื่อการสอน ปรากฏดังนี้

1.1 ครูวิทยาศาสตร์ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในการสอนซ่อมเสริมโดยเฉลี่ยในระดับน้อยทั้ง 2 ด้าน

1.2 เทคโนโลยีทางการศึกษาด้านการจัดกิจกรรมการสอนที่ครูวิทยาศาสตร์ใช้ในการสอนซ่อมเสริมในระดับน้อย ได้แก่ การสอนโดยใช้เพื่อนสอน การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ การสอนแบบคิวงี การสอนแบบตัวต่อตัวโดยเปลี่ยนผู้สอน และการสอนเป็นคณะ

1.3 เทคโนโลยีทางการศึกษาด้านสื่อการสอนที่ครูวิทยาศาสตร์ใช้ในการสอน  
ซ่อมเสริมในระดับมาก คือ การใช้แบบฝึกหัดเพิ่มเติม ส่วนการใช้ในระดับน้อยที่สุด คือ การใช้  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. ความต้องการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในการสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์  
ของครูวิทยาศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร ทั้งด้านการจัดกิจกรรมการสอน  
และด้านสื่อการสอน ปรากฏดังนี้

2.1 ครูวิทยาศาสตร์มีความต้องการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในการสอน  
ซ่อมเสริมโดยเฉลี่ยในระดับปานกลางทั้ง 2 ด้าน

2.2 เทคโนโลยีทางการศึกษาด้านการจัดกิจกรรมการสอนที่ครูวิทยาศาสตร์  
ต้องการนำไปใช้ในการสอนซ่อมเสริมในระดับมาก คือ การสอนโดยใช้เพื่อนสอน

2.3 เทคโนโลยีทางการศึกษาด้านสื่อการสอนที่ครูวิทยาศาสตร์ต้องการนำไป  
ใช้ในการสอนซ่อมเสริมในระดับมาก คือ การใช้แบบฝึกหัดเพิ่มเติม และการใช้ตัวอย่างของจริง  
ส่วนเทคโนโลยีทางการศึกษาด้านสื่อการสอนที่ครูวิทยาศาสตร์ต้องการนำไปใช้ในการสอนซ่อม-  
เสริมในระดับน้อย คือ การใช้รายการจากวิทยุโรงเรียน

3. ครูวิทยาศาสตร์มีปัญหาในการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาไปใช้ในการสอนซ่อม  
เสริมวิชาวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยเฉลี่ยระดับปานกลาง



Thesis Title            The Secondary School Science Teachers' Utilization  
of Educational Technology in Science Remedial  
Teaching

Name                     Miss Sirivan Chaipak

Thesis Advisor        Associate Professor Chanpen Chuaphanich, Ed.D.

Department            Secondary Education

Academic Year        1986

#### ABSTRACT

The objectives of this research were to survey the utilization, the need of utilization and the problems of utilization of educational technology in science remedial teaching of science teachers in secondary schools in Bangkok Metropolis.

The samples were 300 secondary school science teachers in 1986 academic year which were multi-stage randomly sampled from secondary schools under the auspices of the Department of General Education in Bangkok Metropolis. The research instrument was questionnaire constructed by the researcher herself. The obtained data were analyzed by means of frequency, percentage, arithmetic mean and standard deviation.

#### Findings

1. The utilization of educational technology in science remedial teaching of science teachers in secondary schools in Bangkok Metropolis in the aspects of teaching activity management and teaching media were as follows :

1.1 Science teachers utilized educational technology in remedial teaching at the low level by average in both aspects.

1.2 Educational technology in the aspect of teaching activity management which science teachers utilized in remedial teaching at the low level were peer teaching, learning center, Q.C. instruction, individual teaching by another teacher, and team teaching.

1.3 Educational technology in the aspect of teaching media which science teachers utilized in remedial teaching at the high level was the use of additional exercises, while the teaching media which science teachers utilized at the lowest level was the computer aided instruction.

2. The need of utilization of educational technology in science remedial teaching of science teachers in secondary schools in Bangkok Metropolis in the aspects of teaching activity management and teaching media were as follows :

2.1 Science teachers' need of utilization of educational technology in remedial teaching was at the moderate level by average in both aspects.

2.2 Educational technology in the aspect of teaching activity management which science teachers needed at the high level in remedial teaching was peer teaching.

2.3 Educational technology in the aspect of teaching media which science teachers needed at the high level in remedial teaching were the use of additional exercises and the use of actual samples, while the teaching media which science teachers needed at the low level was the use of school radio program.

3. Science teachers had problems of utilization of educational technology in remedial teaching in secondary schools in Bangkok Metropolis at the moderate level by average.



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จขึ้นมาได้ก็ด้วยความ เอื้อเฟื้อจากท่านรองศาสตราจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ช่วยเหลือ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ตลอดระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้นทำการวิจัยจนกระทั่งสำเร็จสมบูรณ์ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ นภา พงศ์พิพัฒน์ อาจารย์ กรรณิการ์ กิตติศักดิ์ และ อาจารย์ ประพนธ์ นามสุวรรณ ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาช่วยพิจารณาและตรวจแก้ไขแบบสอบถามซึ่งใช้ในการวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งผู้อำนวยการโรงเรียน 51 โรงเรียน และครูอาจารย์ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์พร้อมทั้งร่วมมือในการให้ข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี นอกจากนี้ก็ต้องขอขอบพระคุณอาจารย์โรงเรียนวัดราชาธิวาสทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

นอกจากนี้ยังได้รับการแนะนำ และความช่วยเหลืออย่างมากด้านการคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ ที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ จาก คุณ อร่าม ดันติโสภณวนิช จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง พร้อมทั้งขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคน

ท้ายที่สุดก็คือ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้ให้กำลังใจและสนับสนุนการศึกษามาตลอด จึงขอกราบขอบพระคุณท่านทั้งสองมา ณ ที่นี้ด้วย

ศิริวรรณ ไชยภักดิ์





	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
<b>บทที่</b>	
1. บทนำ.....	1
ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	5
2. วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
การสอนซ่อมเสริม.....	6
เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์.....	35
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	40
การเลือกตัวอย่างประชากร.....	40
การสร้างเครื่องมือวิจัย.....	40
การรวบรวมข้อมูล.....	42
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44

บทที่	หน้า
5. สรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	71
สรุปการวิจัย.....	71
อภิปรายผลการวิจัย.....	76
ข้อเสนอแนะ.....	80
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก.....	88
ประวัติผู้เขียน.....	101

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. จำนวนและคำร้อยละของตัวอย่างประชากรจำแนกตามสถานภาพ . . . .	45
2. จำนวนและคำร้อยละของตัวอย่างประชากรจำแนกตามสถานภาพ เกี่ยวกับการสอนซ่อม เสริม . . . . .	47
3. จำนวนและคำร้อยละของตัวอย่างประชากรจำแนกตามวิธีการสอน และการใช้สื่อการสอน . . . . .	49
4. จำนวนและคำร้อยละของตัวอย่างประชากรจำแนกตามการมีความรู้ เกี่ยวกับการใช้เทคนิคการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษา . . . . .	51
5. จำนวนและคำร้อยละของตัวอย่างประชากรจำแนกตามความต้องการ เกี่ยวกับวิธีการ เพิ่มพูนความรู้ด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อใช้ ในการสอนซ่อม เสริม . . . . .	52
6. จำนวนและคำร้อยละของตัวอย่างประชากรจำแนกตามหลักการเลือกใช้ เทคโนโลยีทางการศึกษาในการสอนซ่อม เสริม . . . . .	53
7. คำมีชดิม เลขคณิต ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพการใช้และ ความต้องการใช้ เทคโนโลยีทางการศึกษาด้านการจัดกิจกรรมการสอน ในการสอนซ่อม เสริม . . . . .	54
8. คำมีชดิม เลขคณิต ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพการใช้และ ความต้องการใช้ เทคโนโลยีทางการศึกษาด้านสื่อการสอนในการสอน ซ่อม เสริม . . . . .	57
9. คำมีชดิม เลขคณิต ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัญหาและ อุปสรรคในการสอนซ่อม เสริม . . . . .	60
10. ความถี่ของตัวอย่างประชากรที่ให้ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี ทางการศึกษา ด้านการจัดกิจกรรมการสอนซ่อม เสริม . . . . .	62
11. ความถี่ของตัวอย่างประชากรที่ให้ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี ทางการศึกษาด้านสื่อการสอนซ่อม เสริม . . . . .	66