

การชงนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับประกาศนียบัตรการศึกษา

โดยไขโทยัทยังวงจรวัด



นาย โอยาส ศรีสะอาก

006752

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา

ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2516

TEACHING SCIENCE AT THE LOWER CERTIFICATE OF EDUCATION
LEVEL WITH CLOSED - CIRCUIT TELEVISION

MR. OPAS SRISA - ARD

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

Department of Audio - Visual Communication

Graduate School

Chulalongkorn University

1973

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

สมาน วัฒนวิทย์
.....
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ *.....* ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย อาจารย์ กุศล สุจรรยา

เรื่อง การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับประกาศนียบัตรการศึกษา โดยใจ
โทรทัศนวงจรปิด
ผู้วิจัย นายโอกาส ศรีสะอาด แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา
ปีการศึกษา 2515

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยโทรทัศนวงจรปิดกับ
การสอนในชั้นเรียนธรรมดา

การดำเนินการ นำบทเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่ทำการทดลองไปสอนนักเรียนชั้น ป.กศ. ปีที่ 2
4 กลุ่ม 2 กลุ่มเป็นกลุ่มควบคุม อีก 2 กลุ่มเป็นกลุ่มทดลอง มีนักเรียนกลุ่มละ
30 คน ทั้ง 4 กลุ่ม แบ่งออกเป็น 2 คู่ มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างละ 1 กลุ่ม
เป็น 1 คู่ แต่ละคู่จัดให้มีคะแนนความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เท่ากัน
ในกลุ่มควบคุมทั้ง 4 กลุ่ม เรียนจากครูโดยตรง ขณะเดียวกัน บันทึกการผลการสอน
ทั้งหมดไว้ ให้กลุ่มทดลองเรียนจากเทปบันทึกภาพในชั่วโมงถัดไป ทำการทดลอง
รวม 8 ครั้ง หลังจากการทดลองแต่ละครั้ง ให้นักเรียนทำข้อทดสอบวัดความ
เข้าใจและความจำที่มีต่อบทเรียนนั้น ๆ ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบนำมาทดสอบ
ความแตกต่างของความมีนัยสำคัญ

ผลการวิจัย 1. ผลการเรียนโดยทั่วไปของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่
แตกต่างกัน แต่บทเรียนที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ เรียนจากครูโดยตรงได้ผลดีกว่า
เรียนจากโทรทัศน์

๑

๒ . การเรียนจากโทรทัศน์ยังจำเป็นต้องใช้ครูชุมชนให้คำอธิบาย
เพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะ บทเรียนที่จะสอนทางโทรทัศน์ควรทำเป็นบทเรียนมาตรฐาน บันทึกไว้ด้วย
เทปบันทึกภาพ

Thesis Title Teaching Science at the Lower Certificate of
 Education
 Name Mr. Opas Srisa - Ard
 Department of Audiovisual Communication
 Academic Year 1972

ABSTRACT

Purpose

It was the purpose of this study to compare the effectiveness of science teaching via closed circuit television and that of science teaching in conventional classroom.

Procedure

The lesson were experimented with four groups of second-year students at the lower certificate of Education Level; two are experiment, two are control. There were 30 Students in each group. Students in the control group learned sciences directly from the teacher. Each teaching was also video taped to be used with students in the experimental groups. Eight experiments were conducted. Then students were given achievement tests. The results of the tests were computed to find significant difference

Finding

It was found that (1) In general, there was no significant difference in the achievement of learning of the studying in both the control and experimental groups, in lessons dealing in the calculating students in the control learn better than those in the experimental, and (2) in order to be effective students learning from television need additional explanation from the instructors.

Recommendation

Lesson to be used in television class should be standard and prerecorded.

กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จล่วงมาได้เพราะได้รับคำปรึกษาแนะนำจาก อาจารย์
 กุศล สัจจธรมหา ผู้เชี่ยวชาญการศึกษา (พิเศษ) ของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็น
 อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย อาจารย์ สุภาพ วาดเขียน ได้แนะนำ ช่วยเหลือใน
 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ผู้อำนวยการวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา ได้กรุณา
 อนุมัติให้ใช้โทรศัพท์วงจรปิดของวิทยาลัย อาจารย์ กวี กิติวรเชษฐ์ ได้ช่วยเหลือ
 ในการสอน ตลอดจน อาจารย์ ผนว วิทยาศาสตร์ของวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา
 ทุกท่านที่ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก ขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้.



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ ง
 กิตติกรรมประกาศ ข
 รายการตารางประกอบ ฉ
 รายการภาพประกอบ ฉ

บทที่

1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 9
 สมมุติฐานของการวิจัย 10
 ขอบเขตของการวิจัย 10
 ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัยนี้ 11
 คำจำกัดความของการวิจัย 11
 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ 13
 ความจำกัดของการวิจัย 22

2 การศึกษาเกี่ยวกับโทรทัศน์การสอน 23

ประวัติการพัฒนาโทรทัศน์การศึกษา 23
 การใช้โทรทัศน์การสอนในประเทศไทย 31
 ระบบโทรทัศน์ 35
 อุปกรณ์ที่สำคัญและจำเป็นของโทรทัศน์วงจรปิด 40
 การวางโทรทัศน์ในห้องเรียน 45

แสงสว่างในห้องเรียน	49
เสียงในห้องเรียน	50
ห้องแสดงรายการ	51
การจัดแสงในห้องแสดงรายการ	54
งานกราฟิกที่ใช้กับโทรทัศน์	56
การใช้กระดานคำทางโทรทัศน์	59
อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายที่นำมาใช้กับโทรทัศน์	60
ลักษณะของสไลด์ที่ผลิตสำหรับโทรทัศน์	61
คุณสมบัติของครูโทรทัศน์	62
วิธีสอนทางโทรทัศน์	65
การเตรียมบทโทรทัศน์	67
เทคนิคการใช้กล้องโทรทัศน์	72
การจัดเพื่อใช้โทรทัศน์วงจรปิดในห้องเรียนเดี่ยว	76
ภาษาโทรทัศน์และการใช้เครื่องหมาย	79
สัญญาณมือที่ใช้กับโทรทัศน์	84
3 วิธีดำเนินงานและการรวบรวมข้อมูล	91
4 การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล	97
5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	101
บรรณานุกรม	113
ภาคผนวก	120
ประวัติการศึกษาของผู้วิจัย	179

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนการสอนจากเทปโทรทัศน์ และการสอนของครู 4 บทเรียน	98
2	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนบทเรียนจากเทปโทรทัศน์ และการสอนของครูแต่ละบทเรียน	99



รายการภาพประกอบ

	หน้า
โทษแถมวงจรโทรศัพท์วงจรมืด	41
ตำแหน่งการวางโทรศัพท์ในห้องเรียน	46,50
บริเวณที่เหมาะสมในการติดตั้ง	47
ตัวอย่างการจัดห้องแสดงรายการ	53
ลักษณะการใช้กระดานดำทางโทรศัพท์	59
ลักษณะของสไลด์ที่ใช้กับโทรศัพท์	62
การจัดเพื่อใช้โทรศัพท์วงจรมืดในห้องเรียนเดี่ยว	76-78