

การเปรียบเทียบผลการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นด้วย
การสาธิต ภาพยนตร์แบบดูพ. และภาพยนตร์แบบดูประกอบเสียงจากเทป



นางสาว ทิพย์รัตน์ บุรณะโชติ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ
002746
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2517

I 1679b20b

COMPARISON OF TEACHING SCIENCE AT THE LOWER SECONDARY EDUCATION
LEVEL BY DEMONSTRATION, FILM LOOP AND FILM LOOP WITH
TAPE RECORDING SOUND TECHNIQUES



Miss Tipayarut Booranatashote

คุณยวิทย์ทรัพย์ากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

1974

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้มหาวิทยาลัยพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

สมชาย งามวิจิตร
.....

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

สมชาย งามวิจิตร ประธานกรรมการ
.....

สมชาย งามวิจิตร กรรมการ
.....

สมชาย งามวิจิตร กรรมการ
.....

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย

อาจารย์ประศักดิ์ ทอมสนิท

คุณยี่สิบเก้าที่ห้า
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การเปรียบเทียบผลการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
ด้วยการสาธิต ภาพยนตร์แบบลูป และภาพยนตร์แบบลูปประกอบ
เสียงจากเทป

ชื่อ

นางสาว ทิพย์รัตน์ บุรณทะโชติ แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา

ปีการศึกษา

2517



บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้
ภาพยนตร์แบบลูปประกอบคำบรรยาย, ภาพยนตร์แบบลูปประกอบ
เสียงจากเทป และการสาธิตในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

การดำเนินงาน

ทดลองสอนบทเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กับนักเรียนชั้นมัธยม
ศึกษาปีที่ 1 ที่ได้คัดเลือกมาจำนวน 120 คน โดยแบ่งออกเป็น
3 กลุ่ม ๆ ละ 40 คน ซึ่งมีอายุและความสามารถในการเรียน
วิทยาศาสตร์ใกล้เคียงกัน กลุ่มที่ 1 เรียนโดยใช้ภาพยนตร์แบบ
ลูป ซูเปอร์ 8 มิลลิเมตรประกอบคำบรรยาย กลุ่มที่ 2 เรียน
จากภาพยนตร์แบบลูป ซูเปอร์ 8 มิลลิเมตรประกอบเสียงจากเทป
กลุ่มที่ 3 เรียนจากการสาธิต บทเรียนที่ใช้ทดลองจำนวน 3
เรื่องสอนโดยผู้สอนคนเดียวกัน หลังการทดลองแต่ละครั้งให้นักเรียน
ทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจที่มีต่อบทเรียนนั้น ๆ ข้อมูลที่ได้จากการ
ทดสอบได้นำมาหาความมีนัยสำคัญทางสถิติของผลต่างของคะแนน
เฉลี่ย และให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการ
นำภาพยนตร์แบบลูป ซูเปอร์ 8 มิลลิเมตร มาใช้ประกอบการเรียน
การสอน

ผลการวิจัย

จากผลการเรียนของกลุ่มสาธิต กับ กลุ่มทดลองที่เรียนจาก
ภาพยนตร์แบบลูป ซูเปอร์ 8 มิลลิเมตร พบว่ามีความแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่ากลุ่มทดลองเรียนไค้ดีกว่ากลุ่มสาริต และ ผลการ เรียนของกุ่มที่เรียนจากภาพยนตรแบบลูปประกอบเสียง จากเทปแตกต่างจากกลุ่มสาริตอย่างไม่มีนัยสำคัญ นั่นคือภาพยนตร แบบลูปประกอบเสียงจากเทปเป็นอุปกรณ์ที่สามารถใช้แทนการสาริต ได้ในบางกรณี

จากแบบสอบถามความคิดเห็น นักเรียนชอบวิธีเรียนด้วย ภาพยนตรแบบลูปที่มีการอธิบายประกอบ เพราะไค้เห็นขั้นตอนของ ขบวนการทดลองอย่างชัดเจน และช่วยไค้มีความเข้าใจไค้เร็ว และจกจำเนื้อเรื่องในบทเรียนไค้ดี

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากภาพยนตรแบบลูป ๘ มิลลิเมตรเป็นสื่อการสอนที่ มีประสิทธิภาพสูงและมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนมาก ดังนั้นควร ที่ผู้บริหารการศึกษาและนักการศึกษาจะพิจารณาส่งเสริมไค้มีการ ผลิตไค้ตรงกับหลักสูตรและการนำมาใช้ในวงการศึกษาระดับ ของไทย

นอกจากนั้นควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลการสอนระหว่าง การใช้ภาพยนตรแบบลูป ๘ มิลลิเมตร กับ สื่อการสอนประเภทอื่น ในการสอนวิชาและระดับชั้นต่าง ๆ หรือทดลองใช้เปรียบเทียบผล การสอนจากการสาริต กับการใช้ภาพยนตรแบบลูป ๘ มิลลิเมตร ประกอบการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ และนาจะไค้มี การทดลองจัดโปรแกรมการศึกษาเป็นรายบุคคล โดยไค้ภาพยนตร แบบลูปกับบทเรียนสำเร็จรูป เพื่อให้ภาพยนตรแบบลูปไค้เป็นประโยชน์ ในทางการศึกษาอย่างแท้จริง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title : Comparison of Teaching Science at the Lower Secondary Education Level by Demonstration, Film Loop and Film Loop with Tape-Recording Sound Techniques.

Name : Miss Tipayarut Booranatashote

Department : Audio-Visual Communication

Academic Year : 1974

ABSTRACT

PURPOSE : To study the effectiveness of teaching science using super 8 millimeter film loops with explanation and super 8 millimeter filmloops with tape-recording sound techniques as compared to demonstration at the lower secondary education level.

PROCEDURE : Science instructions were given to 120 selected matayomsuksa 1 students. They were divided into 3 groups of 40 students with equal age and science ability. The instructor used super 8 millimeter filmloops with explanation and super 8 millimeter filmloops with tape recording sound techniques in teaching the first and the second groups which were the experimental groups. The third group or the control group was taught with demonstration by the instructor. The same 3 lessons were given to each group by the same instructor. After each period of instruction, the students were given the same tests. The test results were statistically computed to obtain the means. The mean scores of the three groups were compared to determine statistically significant differences. The experimental

groups were asked to fill out a questionnaire about their opinions regarding the use of super 8 millimeter filmloops during the instructions.

RESULT

: The result showed that there was a significant difference between the first experimental group and the control group. It was shown that studying by super 8 millimeter filmloops with explanation yielded better learning achievement. There was no significant difference between the control group and the second experimental group. Therefore, it was concluded that super 8 millimeter filmloops with tape recording sound techniques can replace demonstration in some cases. The students in the experimental groups preferred filmloops with explanation because they could follow the experimental process, step by step, which gave them better understanding and memorizing of the lessons.

SUGGESTION

: The super 8 millimeter filmloop is an efficient instructional media of teaching. Therefore educational administrators and educators should support the production of filmloops for the curriculum and the utilization of filmloops in every educational level in Thailand. Furthermore, there should be comparative studies of the effectiveness of super 8 millimeter filmloops and other types of media in teaching various subjects at all levels of learning. There should also be more researches to compare students' achievement as resulted from the use of demonstration and filmloop in teaching different branches of science. Moreover, there should be an experiment in individualized instruction in order to maximize the educational use of 8 millimeter filmloops.

กิตติกรรมประกาศ



ในการเขียนวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเนื่องจากได้รับความ
 กรุณาจากหลายฝ่าย อาทิเช่น อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย อาจารย์ประศักดิ์ หอมสนธิ
 ไถ่กรุณาให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด อาจารย์อรพินธ์
 โภชนกา ได้ให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ Mr. George K.V. ได้ให้
 ความสะดวกในการใช้ภาพยนตร์แบบลูป เครื่องฉาย พร้อมทั้งจอสำหรับการทดลอง
 อาจารย์ใหญ่โรงเรียนเบญจมราชาลัย และอาจารย์ใหญ่โรงเรียนศึกษานารีที่ได้ให้
 ความช่วยเหลือในการดำเนินการทดลอง Mr. Denis Segaller ไถ่กรุณาให้พิมพ์
 เอกสารเกี่ยวกับภาพยนตร์แบบลูป ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอขอบ
 พระคุณเป็นอย่างสูงไว้ในโอกาสนี้

นอกจากนั้น คุณสุรชาติ ทินานนท์ ได้ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างมากในการ
 ดำเนินการทดลองทุกครั้ง รวมทั้งนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเบญจมราชาลัย
 และโรงเรียนศึกษานารี ได้ให้ความร่วมมือเข้ารับการทดลองเป็นอย่างดี ผู้วิจัยจึงขอขอบ
 พระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ทิพย์รัตน์ บุรณทะโชติ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ฅ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
ความมุ่งหมายในการวิจัย	10
สมมุติฐานในการวิจัย	10
ขอบเขตของการวิจัย	10
ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย	11
ความจำกัดของการวิจัย	12
วิธีดำเนินการวิจัย	12
ค่าจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	13
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	15
2 เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
การวิจัยในประเทศ	16
การวิจัยในต่างประเทศ	25
การสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน	35
บทบาทของฟิล์มที่มีต่อการสอนวิทยาศาสตร์	36
คุณค่าของภาพยนตร์แบบลูป 8 มิลลิเมตร	37

3	วิธีดำเนินการค้นคว้าและวิจัย.....	39
	ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	39
	การเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	40
	การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลอง.....	41
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
4	การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45
5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	52
	สรุปผลการวิจัย.....	53
	ขอคนพบจากการทดลอง.....	54
	ข้อเสนอแนะ.....	55
	ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป.....	59
	บรรณานุกรม.....	60
	ภาคผนวก.....	65

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบความเข้าใจของนักเรียนที่ เรียนจากภาพยนตร์แบบลูปประกอบคำบรรยายและการสาธิต.....	45
2	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบความเข้าใจของนักเรียนใน การเรียนรู้ภาพยนตร์แบบลูปประกอบคำบรรยาย กับ การเรียนรู้ ภาพยนตร์แบบลูปประกอบเสียงจากเทป.....	46
3	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบความเข้าใจของนักเรียนใน การเรียนรู้ภาพยนตร์แบบลูปประกอบเสียงจากเทป กับ การสาธิต.....	47
4	ความคิดเห็นในการเรียนจากภาพยนตร์แบบลูป ซุปเปอร์ 8 ม.ม. ของ นักเรียนจำนวน 80 คน ในกลุ่มทดลอง ก. และกลุ่มทดลอง ข.....	48
5	ความคิดเห็นในการฟังคำบรรยายประกอบจากเทปบันทึกเสียงของ นักเรียนจำนวน 40 คน ในกลุ่มทดลอง ข.....	50

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย