

การทดลองสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑
โดยใช้ภาพยนตร์และสไลด์

โดย
นางสาว จีรารัตน์ ชีรเวทย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชา ศึกษาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๑๕

000437

AN EXPERIMENT IN TEACHING MATHAYOM SUKSA I
SCIENCE WITH MOTION PICTURES AND SLIDES

MISS GEERARAT CHIRAVATE

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

1972

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตศึกษา

สมาน งามใจ

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย อาจารย์ สุนันท์ ปัทมาคม

เรื่อง การทดลองสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยใช้
ภาพยนตร์และสไลด์

ผู้วิจัย นางสาวจิราภรณ์ ชิริเวทย์ แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา

ปีการศึกษา ๒๕๑๔

บทคัดย่อ

ความมุ่งหมาย การวิจัยเรื่องนี้เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยใช้ภาพยนตร์ สไลด์และสอนแบบบรรยาย

การดำเนินการ ทดลองสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องพืช กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑
จำนวน ๑๓๕ คน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น ๓ กลุ่ม กลุ่มละ ๔๕ คน
โดยนักเรียนทั้ง ๓ กลุ่ม มีช่วงเฉลี่ยของเขวามัน้อยุ่เท่ากัน กลุ่มที่ ๑
สอนแบบบรรยาย กลุ่มที่ ๒ สอนโดยฉายสไลด์ประกอบ กลุ่มที่ ๓
สอนโดยฉายภาพยนตร์ประกอบ ทั้ง ๓ กลุ่ม เรียนจากครูคนเดียวกัน
เวลา ๑ ชั่วโมง เท่ากัน หลังจากการทดลองทุกครั้งให้นักเรียน
ทำแบบทดสอบทันที และหลังจากนั้นอีก ๒ สัปดาห์ และ ๖ เดือน ได้
นำแบบทดสอบชุดเดิมมาสอบนักเรียนอีก เป็นครั้งที่ ๒ และครั้งที่ ๓
ตามลำดับ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสอบมาหาความมีนัยสำคัญทาง
สถิติของผลต่างของคะแนนเฉลี่ย

ผลการวิจัย พบว่าในการสอนเรื่องเดียวกัน กลุ่มที่สอนโดยฉายภาพยนตร์ประกอบ
ได้คะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด กลุ่มสไลด์ได้คะแนนรองลงมา กลุ่มบรรยาย
ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด

การสอบครั้งที่ ๒ และครั้งที่ ๓ โดยเว้นระยะห่างจากการสอบครั้ง

แรก ๒ สัปดาห์ และ ๑ เดือน ตามลำดับ พบว่าในการสอบ ๒ ครั้ง
หลังนี้ กลุ่มสไลด์ได้คะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด กลุ่มภาพยนตร์ได้คะแนนรอง
ลงมา กลุ่มบรรยายได้คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด

นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนกลุ่มที่สอนโดยฉายสไลด์ประกอบจะได้
คะแนนใกล้เคียงกันมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มภาพยนตร์และกลุ่มบรรยาย
ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

การใช้ภาพยนตร์และสไลด์ประกอบการสอน จะช่วยให้เด็กเรียนมีความ
เข้าใจในบทเรียนได้ดีกว่าการสอนแบบบรรยายสมควรจะได้มีการใช้
กันอย่างกว้างขวางต่อไป



Thesis Title An Experiment in Teaching Mathayom Suksa I
 Science with Motion Pictures and Slides.

Name Miss Geerarat Chiravate
 Department of Audio - Visual Communication

Academic Year 1971

ABSTRACT

Purpose A Comparative study of the effectiveness of motion pictures, slides and verbal presentations in teaching Mathayom Suka 1 science.

Procedure Elementary botany instruction was given to 135 students of Mathayom Suksa 1. The students were divided into three groups of 45 students, each of equal I.Q. The instructor taught the first group by conventional means and used slides and motion pictures for the second and the third groups. The same teacher taught each group for one and a half hours. After each instruction period the students took the test immediately, and they took it again two weeks and one month later for the second and third times respectively. The mean scores were compared to determine statistically significant differences.



Result

According to this research, in teaching ^{this} subject the motion picture group obtained the highest mean scores, the slides group the next highest and the verbal explanation group the lowest mean scores.

The slide group obtained the highest mean scores in the second test and the third test which were taken two weeks and one month after the first test, the motion picture group came second and the verbal explanation group obtained the low^{est} mean scores.

In addition, it was found that, the scores in the slide group showed only small deviations from the mean; whereas those of both the motion picture and verbal explanation group showed greater deviations.

Suggestion Motion pictures and slides are more useful media for students in learning botany than the verbal method. These media should be increasing by used.

กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง "การทดลองสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยใช้ภาพยนตร์และสไลด์" ซึ่งเป็นงานค้นคว้าอันเป็นส่วนประกอบการศึกษาตามระเบียบปรวิญญูตามหาบัณฑิตของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจาก ศาสตราจารย์ สำเภา วรางกูร อาจารย์ สุนันท์ ปัทมาคม อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย และอาจารย์ สุภาพ วาดเขียน ซึ่งให้คำปรึกษาแนะนำทางค่านสถิติ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างใกล้ชิดตลอดมา ผู้เขียนรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ในโอกาสนี้ด้วย

อนึ่ง ผู้เขียนยังได้รับความร่วมมือและช่วยเหลือจากอาจารย์ วสันต์ ลาวสมทบ บรรณารักษ์ห้องสมุดพิมพ์ กองการศึกษาผู้ใหญ่ กระทรวงศึกษาธิการ อาจารย์ สมทรง สุวรรณเลิศ หัวหน้านักจิตวิทยา ศูนย์สุขวิทยาจิต โรงพยาบาลประสาท นอกจากนี้ยังได้รับความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากท่านอาจารย์ใหญ่ โรงเรียนศรัทธาสมุทร โรงเรียนถาวรานุกูล และโรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสงคราม รวมทั้งคณะครู และนักเรียนในโรงเรียนทั้งสามแห่ง ผู้เขียนขอขอบพระคุณทุก ๆ ท่านไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

จีรารัตน์ ชिरเวทย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ง
กิติกรรมประกาศ.....	ข
รายการตารางประกอบ.....	ฅ
รายการภาพประกอบ.....	ฉ
บทที่	
๑ บทนำ.....	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	๖
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	๓
สมมติฐานของการวิจัย.....	๔
ขอบเขตของการวิจัย.....	๔
คำจำกัดความของการวิจัย.....	๔
รายงานการวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้.....	๕
๒ การศึกษาเกี่ยวกับภาพยนตร์และสไลด์.....	๑๒
การศึกษาเกี่ยวกับภาพยนตร์.....	๑๒
การศึกษาเกี่ยวกับสไลด์.....	๒๖
๓ วิธีดำเนินงานและรวบรวมข้อมูล.....	๔๖
๔ การวิเคราะห์และผลของการวิเคราะห์ข้อมูล.....	๕๖
๕ สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ.....	๕๒

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บรรณานุกรม.....	๕๘
ภาคผนวก.....	๖๐
ประวัติการศึกษา.....	๘๐

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
๑	ลักษณะของนักเรียน ๓ กลุ่ม ความสามารถทางเชาวน์ปัญญา.... ๔๖
๒	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลของวิธีสอน ๓ แบบ ในการสอบครั้งที่ ๑ ครั้งที่ ๒ และครั้งที่ ๓ ๔๗
๓	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลของวิธีสอนแต่ละแบบ ระหว่างการสอบครั้งที่ ๑ ครั้งที่ ๒ และครั้งที่ ๓ ๔๘
๔	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์แห่งการกระจายของวิธีสอน ๓ แบบ ๕๐

รายการภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
๑	ส่วนประกอบที่สำคัญของ เครื่องฉายภาพยนตร์.....	๑๘
๒	เครื่องฉายภาพยนตร์แบบ Bell & Howell.....	๑๘
๓	โครงสร้างภายในของ เครื่องฉายภาพยนตร์แบบ Bell & Howell.	๑๘
๔	เครื่องฉายกระจกภาพ.....	๒๗
๕	แสดงการตัดฟิล์มออก เป็นรูป.....	๒๘
๖	นำฟิล์มแต่ละรูปมานึก.....	๒๘
๗	เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป.....	๒๙
๘	โครงสร้างภายในของ เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป.....	๓๐
๙	เครื่องฉายสไลด์ ๒" x ๒"	๓๐
๑๐	เครื่องฉายสไลด์ ๒" x ๒"	๓๑