

7

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการแบ่ง เซลแบบไมโทซิสในสัตว์  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โคยใช้สไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว  
และสไลด์แบบภาพนิ่ง



นางสาวภักตร์พิมล รัชตะนาวิน

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


พ.ศ. ๒๕๒๔

ISBN 974-564-351-3

010984

I 15987449

A Comparison of Mathayom Suksa Four Students' Learning  
Achievement on the Mitosis in Animal Cell by Using  
Animated Slides and Still Slides



Miss Pakpimol Rajtanavin

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

Graduate School

Chulalongkorn University

1985

ISBN 974-564-351-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการแบ่งเขต  
แบบไมโครซิสในสัคว์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๘ โดย  
ใช้สไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว และสไลด์แบบภาพนิ่ง

โดย      นางสาวภักดิ์พิมล    รัชตะนาวัน

ภาควิชา      โสคติศนศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา      ผู้ช่วยศาสตราจารย์    ดร. สุวิมล    วัชรภักย์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....  
(รองศาสตราจารย์    ดร. สุประทีฐ    บุญนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(อาจารย์    ดร. ประศักดิ์    หอมสนิท)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์    ดร. สุวิมล    วัชรภักย์)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพพร    คุณาวุฒิ)

..... กรรมการ  
(อาจารย์    ดร. เขาวเลิศ    เลิศขไลพาร)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการแบ่ง เซล  
 แบบไมโทซิสในสไลด์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔  
 โดยใช้สไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว และสไลด์แบบภาพนิ่ง

ชื่อนิสิต                      นางสาวภัทราทิมล รัชตะนาวิน

อาจารย์ที่ปรึกษา            ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล วัชรภักย์

ภาควิชา                        โสตทัศนศึกษา

ปีการศึกษา                  ๒๕๒๗



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วย  
 การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสในสไลด์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ที่เรียนจากสไลด์  
 แบบภาพเคลื่อนไหว และสไลด์แบบภาพนิ่ง โดยมีกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น  
 ๑๒๐ คน คัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย กลุ่มตัวอย่างประชากร ๖๐ คน เป็น  
 นักเรียนโรงเรียนอัสสัมชัญ กรุงเทพฯ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ และอีก ๖๐ คน เป็น  
 นักเรียนโรงเรียนมัธยมกษัตริย์ศึก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง  
 ประชากรทั้งหมดจะถูกแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม ๆ ละ ๖๐ คน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่าง  
 แบบง่าย กลุ่มหนึ่งเรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว และอีกกลุ่มหนึ่งเรียนจากสไลด์  
 แบบภาพนิ่ง กลุ่มตัวอย่างประชากรจะทำแบบทดสอบก่อนเรียน ก่อนที่จะเข้ารับ  
 การทดลองเพื่อตรวจสอบความรู้เดิม จากนั้นจึงเรียนจากสไลด์ประกอบคำบรรยาย  
 กลุ่มหนึ่งจะเรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว และอีกกลุ่มหนึ่งจะเรียนจากสไลด์  
 แบบภาพนิ่ง เมื่อครบแล้วก็ทำแบบทดสอบหลังเรียนทันที เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทาง  
 การเรียน นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ  
 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของข้อมูล ๒ ชุด โดยใช้ t - test

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสในสัตว์  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ที่เรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว และสไลด์แบบ  
ภาพนิ่ง เมื่อเปรียบเทียบจากผลค่าของคะแนนทดสอบหลังเรียนกับก่อนเรียน หรือ  
จากคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน ปรากฏว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ  
๐.๐๕

๒. การเรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหวและสไลด์แบบภาพนิ่ง ทำให้  
ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้นจากที่ไม่ได้เรียนมาก่อนอย่างมีนัยสำคัญที่  
ระดับ ๐.๐๕



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title      A Comparison of Mathayom Suksa Four Students'  
Learning Achievement on the Mitosis in Animal  
Cell by Using Animated Slides and Still Slides

Name                Miss Pakpimol Rajtanavin

Advisor            Assistant Professor Suvimol Vajarabhaya, Ph.D.

Department        Audio-Visual Education

Academic year    1984



#### Abstract

The purpose of the study is to compare the Mathayom Suksa Four students' learning achievement on the Mitosis in animal cell by using animated slides and still slides.

The subjects were 120 students, sixty of them were randomly selected from mathayom suksa four students of the Assumption College Bangkok, and the other sixty were randomly selected from mathayom suksa four students of Makasan Pithaya School. All subjects were randomly divided into two groups. There were sixty students in each group. The experimental group learned from the animated slides, and the controled group learned from the still slides. The pre-test was done individually, then the animated slides were presented to the experimental group and the still slides to the controled group. After the subjects had finished learning from the

slides, they did the post-test. Data were analyzed and the t-test was used to test the difference between the means of the two groups.

The major findings of the study were as follows :

1. The comparison between the difference of the post-test and the pre-test or the post-test scores of the experimental group and the controled group showed no statistically significant differences between the Mathayom Suksa Four students' learning achievement on the Mitosis in Animal Cell by using animated slides and still slides at 0.05 level of significant.

2. The evaluations of the study from the animated and still slides showed statistically significant improvement for the subjects at the level of 0.05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ล่วงไปไต่คว้าตีความช่วยเหลือ คุณและให้คำแนะนำจากท่านผู้เชี่ยวชาญศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล วัชรภักย์ ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่านในภาควิชาโสตทัศนศึกษา ซึ่งได้กรุณาวางรากฐาน ให้คำแนะนำ และให้กำลังใจในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ ๆ นอกจากนี้ในเรื่องของสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล ท่านรองศาสตราจารย์สมัย เหล่าวานิชย์ ภาควิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้กรุณาให้คำอธิบาย อีกทั้งตรวจทานแก้ไขปรับปรุง ชี้แนะข้อบกพร่องต่าง ๆ จนเสร็จสิ้นสมบูรณ์ ในด้านการวิจัยท่านอธิการโรงเรียนอัสสัมชัญ กรุงเทพฯ ภราดาชุมพล กิสุคจิต ก็ได้ให้การสนับสนุนเป็นอย่างมาก และท่านผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาศึกษา อาจารย์กนก จันทร์ขจร รวมทั้งอาจารย์จินตนา กิจพิงศ์กุล และอาจารย์สมยศ ศรีวิไล ก็ได้ช่วยอำนวยความสะดวกอย่างดีในระหว่างการทดลอง ตลอดจนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนมัธยมศึกษาศึกษา และโรงเรียนอัสสัมชัญ กรุงเทพฯ ก็ได้ให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ในการทดลองเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ด้วยเช่นกัน

ขอกราบขอบพระคุณ และขอบคุณ อย่างยิ่งสำหรับทุก ๆ ท่านที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนในการจัดทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ และท้ายที่สุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้เชี่ยวชาญศาสตราจารย์ทวัฒน์ แสงกิจ ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตลอดจนบุคคลอีกหลาย ๆ ฝ่ายที่อยู่เบื้องหลังที่กรุณาเป็นกำลังใจ กำลังกาย ให้งานทุกอย่างทุกอย่างสามารถจะดำเนินไปไต่คว้าตีจนถึงจุดสุดท้าย ซึ่งน่าใจไมตรีของทุก ๆ ท่านนั้นจะเป็นสิ่งที่ประทับอยู่ในความทรงจำตราบนานเท่านาน

ภักตร์พินิต รัชตะนาวิน





## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ช
กิตติกรรมประกาศ .....	ณ
รายการตารางประกอบ .....	ฎ
บทที่ 1	
๑ บทนำ .....	๑
ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา .....	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	๕
สมมติฐานของการวิจัย .....	๕
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	๕
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย .....	๕
๒ วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....	๗
การสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน .....	๘
การวิจัยที่เกี่ยวกับสื่อที่ให้ภาพเคลื่อนไหว .....	๘
การวิจัยที่เกี่ยวกับสื่อที่ให้ภาพนิ่ง .....	๑๒
การวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากภาพ เคลื่อนไหวและภาพนิ่ง .....	๑๔
รายงานเกี่ยวกับการผลิตสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว .....	๑๖
๓ วิธีดำเนินการวิจัย .....	๑๘
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย .....	๑๘
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	๑๘

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๑	
วิธีดำเนินการวิจัย .....	๒๐
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	๒๒
๔ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	๒๓
๕ สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	๓๐
สรุปผลการวิจัย .....	๓๒
อภิปรายผลการวิจัย .....	๓๒
ข้อเสนอแนะ .....	๓๓
บรรณานุกรม .....	๓๔
ภาคผนวก ก .....	๔๓
ภาคผนวก ข .....	๖๓
ภาคผนวก ค .....	๗๒
ประวัติผู้เขียน .....	๘๐

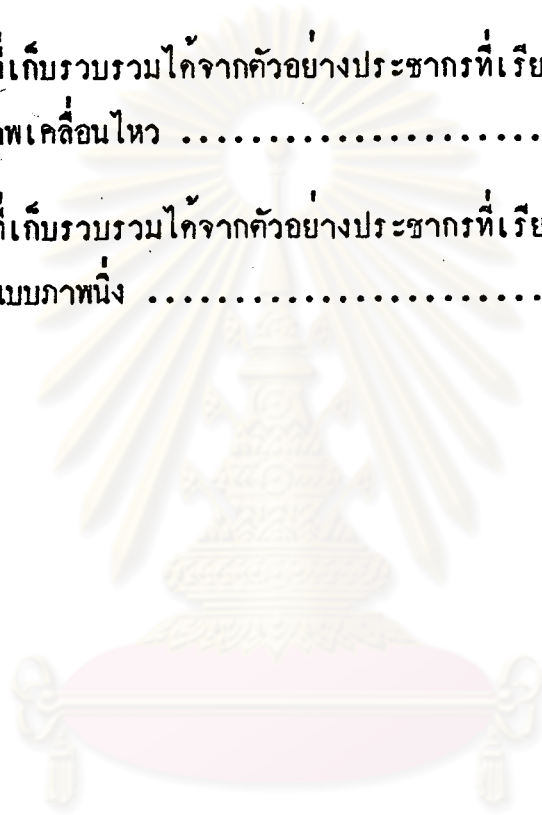
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

หน้า

ตารางที่

- ๑ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากตัวอย่างประชากรที่เรียนจากสไลด์  
แบบภาพเคลื่อนไหว ..... ๗๓
- ๒ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากตัวอย่างประชากรที่เรียนจาก  
สไลด์แบบภาพนิ่ง ..... ๗๖



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย