

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีภาพประกอบแบบภาพนิ่ง และแบบภาพเคลื่อนไหว



ภาวิบูรณ์ ไชตศิริรัตน์

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


พ.ศ. 2537

ISBN 974-584-995-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I1690820X

A COMPARISON OF SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT OF MATHAYOM SUKSA TWO
STUDENTS LEARNING FROM COMPUTER - ASSISTED INSTRUCTION LESSONS
WITH STILL AND ANIMATED ILLUSTRATIONS



MISS PAWIBOON CHOATSIRIRAT

ศูนย์วิทยุโทรทัศน์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Audio - Visual Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1994

ISBN 974-584-995-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีภาพประกอบ
แบบภาพนิ่ง และแบบภาพเคลื่อนไหว

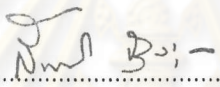
โดย นางสาวภาวิบูรณ์ โชติศิริรัตน์

ภาควิชา โสตทัศนศึกษา

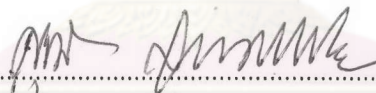
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ ฤงสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภร สุวรรณาศรัย)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ไกรวิชิต ตันติเมธ)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.เชาวเลิศ เลิศขไลฟาร)



หนังสือฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยคณะผู้ประพันธ์ในนามของมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาวิบูรณ์ โชติศิริรัตน์ : การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีภาพประกอบแบบภาพ
นิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหว (A COMPARISON OF SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT OF
MATHAYOM SUKSA TWO STUDENTS LEARNING FROM COMPUTER - ASSISTED
INSTRUCTION LESSONS WITH STILL AND ANIMATED ILLUSTRATIONS) อ. ที่ปรึกษา:
อาจารย์ ดร. วิชุดา รัตนเพียร, 85 หน้า. ISBN 974-584-995-2

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีภาพประกอบแบบภาพนิ่ง และ
ภาพเคลื่อนไหว

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนเซนต์จอนห์น
จำนวน 333 คน นำมาสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายให้ได้นักเรียน 100 คน เป็นนักเรียนชาย 50 คน และ
นักเรียนหญิง 50 คน เพื่อศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีภาพประกอบแบบภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีภาพประกอบแบบภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว
เมื่อเรียนจบบทเรียนแล้วมีการทดสอบหลังการเรียน นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ T-TEST

ผลการวิจัยปรากฏว่าภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวให้ผลทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา วัสดุทัศนศึกษา
สาขาวิชา วัสดุทัศนศึกษา
ปีการศึกษา 2537

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C442132 : MAJOR AUDIO-VISUAL EDUCATION
KEY WORD: CAI/ILLUSTRATION/STILL PICTURE/ANIMATED PICTURE

PAWIBOON CHOATSIRIRAT:A COMPARISON OF SCIENCE LEARNING ACHIEVEMENT
OF MATHAYOM SUKSA TWO STUDENTS LEARNING FROM COMPUTER - ASSISTED
INSTRUCTION LESSONS WITH STILL AND ANIMATED ILLUSTRATIONS. THESIS
ADVISOR : DR.VICHUDA RATTANAPIAN, Ph.D. 85 pp. ISBN 974-584-995-2

The purpose of this research was to compare of science learning achievement of Mathayom Suksa two students learning from computer-assisted instruction lessons with still and animated illustrations.

The subjects were one hundred students selected by simple random sampling from 333 students of Mathayom Suksa two, St. John School. The subjects were divided into 50 boys and 50 girls to study from computer - assisted instruction with still and animated illustrations. The materials used in this study were computer - assisted instruction with still and animated illustrations. After having been taught by using pictures, the students took the test. the statistics used to analyze this study was T-TEST.

It was found that still and animated illustrations were not statistically difference at the .05 level.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา..... โสตทัศนศึกษา.....

สาขาวิชา..... โสตทัศนศึกษา.....

ปีการศึกษา..... 2537.....

ลายมือชื่อนิสิต..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. วิชชุดา รัตนเพียร เป็นอย่างสูง ที่กรุณาได้รับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา สละเวลาให้คำปรึกษาแนะนำตั้งแต่เริ่มทำการวิจัยเป็นต้นมาอย่างดียเยี่ยม จนกระทั่งงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จเป็นรูปเล่มอย่างสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภร สุวรรณาศรัย ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ไกรวิชิต ดันติเมฆ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง และอาจารย์ ดร. เชาวเลิศ เลิศชลไพพรร คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาตรวจสอบชี้แนะเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์สุทธาสินี ปุณฺณโชติ ที่กรุณาสละเวลาตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยอย่างดียเยี่ยม ขอบพระคุณอาจารย์วิศิษฎ์ สายพรหม และอาจารย์ประภรณ์ ดีสุดจิตร์ อาจารย์ใหญ่โรงเรียนเซนต์จอห์น ตลอดจนอาจารย์ประจำห้องคอมพิวเตอร์ และนักเรียนที่ได้ให้ความช่วยเหลือและร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ขอบคุณบริษัท มัลติมีเดีย ครีเอชั่น จำกัดที่เอื้อเฟื้อสถานที่ และอุปกรณ์ในการสร้างเครื่องมือในการวิจัยเป็นอย่างดี ขอบคุณน้องกุ้ง ปี่ อาร์ม เป็นพิเศษที่ช่วยกันสร้างเครื่องมือจนสำเร็จ

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณนาถวดี นันทาภินัย คุณวัลภา กาแก้ว คุณรัตนพร มีสมบูรณ์ คุณนิภาพรรณ เกียรติหิรัญนนท์ คุณพรพรรณ หาญภักพ คุณศิริรัตน์ ไตรรอด และเพื่อน ๆ พี่ ๆ C3 C4 ที่ได้ให้ความห่วงใยคอยช่วยเหลืองานต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และพี่ชายทั้งสองที่คอยให้กำลังใจ เป็นที่พึ่งในยามที่ผู้วิจัยตกทุกข์ได้ยากเสมอมา จนงานวิจัยสำเร็จเป็นรูปเล่มด้วยดี

ภาวิบูรณ์ โชติศิริรัตน์



บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
รายการตารางประกอบ.....	ฌ
บทที่	
1. บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
สมมติฐานของการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
ตัวแปรที่จะศึกษา.....	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	9
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	10
องค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	12
กระบวนการออกแบบและการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	14
รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	19
ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	22
ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในประเทศไทย.....	24
ภาพประกอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	26
ภาพนิ่ง.....	33
ภาพเคลื่อนไหว.....	37
งานวิจัยเปรียบเทียบกับภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว.....	41

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1 แสดงการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลอง.....	44
2 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลัง การทดลองระหว่างกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบที่ มีภาพประกอบแบบภาพนิ่ง และแบบภาพเคลื่อนไหว.....	48
3 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนชาย ภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่เรียนจากบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบที่มีภาพประกอบแบบภาพนิ่งและแบบภาพ เคลื่อนไหว.....	50
4 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนหญิง ภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่เรียนจากบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบที่มีภาพประกอบแบบภาพนิ่งและแบบภาพ เคลื่อนไหว.....	52
5 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภายหลังการทดลองของกลุ่มผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนที่มีภาพประกอบแบบภาพนิ่ง.....	54
6 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภายหลังการทดลองของกลุ่มผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนที่มีภาพประกอบแบบภาพเคลื่อนไหว.....	56
7 แสดงค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งภายหลังและก่อน การทดลองของนักเรียนชายและหญิงที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนที่มีภาพประกอบแบบภาพนิ่งและแบบภาพเคลื่อนไหว.....	59