

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในวิชาคณิตศาสตร์
เรื่อง "อัตราส่วนและร้อยละ" โดยใช้สื่อประสมกับวิธีสอนแบบบอกใหญ่



นางสาว ผ่องฉวี ไวยาวังมัย

001770

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2523

116๖๖๖15๖

A COMPARISON OF MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT OF
MATHAYOM SUKSA ONE STUDENTS ON "RATIO AND PERCENT"
BY MULTIMEDIA APPROACH AND EXPOSITORY METHOD



Miss Pongchawee Vaiyavutjamai

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1980

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 ในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "อัตราส่วนและร้อยละ" โดยใช้สื่อประสม
 กับวิธีสอนแบบบอกให้รู้
 โดย นางสาว ผ่องฉวี ไวยาวัจฉัย
 ภาควิชา มัธยมศึกษา
 อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
 ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
 (รองศาสตราจารย์ ดร.สุประทีฐ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ)

..... กรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล)

..... กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ประไพตระกูล)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "อัตราส่วนและร้อยละ" โดยใช้สื่อประสม
กับวิธีสอนแบบบอกใหญ่

ชื่อนิติกร

นางสาว ธงฉวี ไวยาวังมัย

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล

ภาควิชา

มัธยมศึกษา

ปีการศึกษา

2522



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง "อัตราส่วนและร้อยละ" โดยใช้สื่อประสม
กับวิธีสอนแบบบอกใหญ่ และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้สื่อประสม

ผู้วิจัยได้ทดลองสอนนักเรียนจำนวน 67 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง
จำนวน 33 คน เรียนโดยใช้สื่อประสม และกลุ่มควบคุม จำนวน 34 คน เรียนโดยวิธีสอน
แบบบอกใหญ่ ใช้เวลาสอน 10 คาบ ๆ ละ 50 นาที เมื่อเรียนจบบทเรียนทั้งหมดแล้ว
ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.71 แล้วนำมาคะแนนผล
สัมฤทธิ์ของทั้งสองกลุ่มมาหาค่าซี (Z-test) หลังจากนั้นให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบ
สอบวัดความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนโดยใช้สื่อประสม แล้วนำมาหาค่าร้อยละ

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยม-
ศึกษาปีที่ 1 เรื่อง "อัตราส่วนและร้อยละ" โดยใช้สื่อประสมกับวิธีสอนแบบบอกใหญ่ไม่แตกต่าง
กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01 และจากผลของการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มี
ต่อการเรียนโดยใช้สื่อประสม ปรากฏว่านักเรียนจำนวนร้อยละ 93.93 เห็นว่าการเรียน
โดยใช้สื่อประสมช่วยให้รู้จักคิดในทางคณิตศาสตร์ รองลงมามีนักเรียนจำนวนร้อยละ 78.78
เห็นว่าการเรียนแบบนี้ช่วยให้รู้จักสังเกต มีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน และทำให้
เข้าใจบทเรียนดียิ่งขึ้น

Thesis Title A Comparison of Mathematics Learning Achievement
 of Mathayom Suksa One Students on "Ratio and
 Percent" by Multimedia Approach and Expository
 Method.
Name Miss Pongchawee Vaiyavutjamai
Thesis Advisor Associate Professor Yupin Pipithkul
Department Secondary Education
Academic Year 1979

ABSTRACT

The purpose of this research was to compare mathematics learning achievement of Mathayom Suksa one students on "Ratio and Percent" by multimedia approach and expository method. In addition, the researcher also studied the students' opinions towards multimedia approach.

Sixty seven students were divided into two groups. The experimental group consisted of thirty three students taught by multimedia approach and the control group consisted of thirty four students taught by expository method. The total time spent in teaching was ten periods, fifty minutes each. After accomplishing the entire lesson, the students had an achievement test which the reliability was 0.71. Then the scores of both groups were analyzed by using Z-test. After that the questionnaire concerning the students' opinions towards multimedia approach was investigated in the experimental group, the data was analyzed by using percentage.

The result of this research can be concluded that the mathematics learning achievement of Mathayom Suksa one students on "Ratio and Percent" by multimedia approach and expository method was statistically non-significant differences at the level of 0.01. The results of the analysis concerning the students' opinions towards multimedia approach were concluded that 93.93% of the students showed that multimedia approach helped them to have mathematics thinking. In addition, 78.78% of the students agreed that multimedia approach helped them knew how to participate in teaching-learning activities and also understand the lessons better.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา

รองศาสตราจารย์ โรจน์ จะโนภาส ดร.รวิวรรณ ชุมชัย และ อาจารย์ เบญจา โสทรโยม ได้ตรวจแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

อาจารย์และนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย ได้ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล นอกจากนี้ยังมีอีกหลายท่านที่ได้ช่วยเหลือให้การวิจัยนี้สำเร็จลงได้

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของทุกท่าน จึงขอขอบพระคุณไว้ ในโอกาสนี้ด้วย

ดวงฉวี ไวยาวัจฉัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ญ
บทที่	
1. บทนำ	1
ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	3
สมมติฐานของการวิจัย	4
วิธีที่จะดำเนินการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
ข้อตกลงเบื้องต้น	6
ความจำกัดของการวิจัย	6
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	7
2. วรรณคดีและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
สื่อกับการเรียนการสอน	8
สื่อประสม	12
การสอนแบบบอกใหญ่	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ	25



3. วิธีดำเนินการวิจัย	26
4. ผลการวิจัยและการอภิปรายผล	34
การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร	34
การทดสอบไชนันท์กการสอน	35
การสร้างและคัดเลือกข้อสอบ	35
ผลการวิจัย	36
อภิปรายผลการวิจัย	38
5. สรุปการวิจัยและขอเสนอแนะ	41
บรรณานุกรม	44
ภาคผนวก	49
ภาคผนวก ก.	50
ภาคผนวก ข.	60
ภาคผนวก ค.	70
ภาคผนวก ง.	143
ภาคผนวก จ.	150
ประวัติผู้เขียน	151

รายการตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงคามัชฌิม เลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบของนักเรียนห้องต่าง ๆ เพื่อคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร	34
2	แสดงคามัชฌิม เลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	36
3	แสดงรอยละของการวัดความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนโดยใช้สื่อประสม	37
4	ตารางหาคามัชฌิม เลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบก่อนการทดลองสอนของกลุ่มควบคุม	50
5	ตารางหาคามัชฌิม เลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบก่อนการทดลองสอนของกลุ่มทดลอง	52
6	ตารางหาคามัชฌิม เลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบหลังการทดลองสอนของกลุ่มควบคุม	55
7	ตารางหาคามัชฌิม เลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบหลังการทดลองสอนของกลุ่มทดลอง	57
8	ตารางหาคามัชฌิม เลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบที่ทดลองใช้	60
9	ตารางหาคามัชฌิม เลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบที่คัดเลือกแล้วเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรจริง	63
10	ตารางแสดงความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบสอบก่อนนำมาใช้ในการวิจัย	66
	กราฟแสดงความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบที่นำมาใช้ในการวิจัย	69