

การเปรียบเทียบความคงทนในการจำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่อง
ทางการได้ยิน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์
ที่มีการเสนอกรอบมโนทัศน์ในตำแหน่งที่ต่างกัน



นางสาวชุติมา พรหมรักษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2542

ISBN 974-333-376-2

ลิขสิทธิ์ของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๑ พ.ย. 2543

๕ ๑๘๑๐๖๒๖๑

**A COMPARISON OF RETENTION OF MATHAYOM SUKSA TWO HEARING IMPAIRED
STUDENTS LEARNING FROM COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION LESSONS ON SCIENCE
SUBJECT WITH DIFFERENT PRESENTATION POSITIONS OF CONCEPT MAPS**



MISS CHUTIMA PROMRUKSA

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Audio – Visual Communications**

Department of Audio – Visual Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

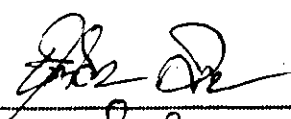
Academic Year 1999

ISBN 974-333-376-2

ชุตินา พรหมรักษา : การเปรียบเทียบความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
 ปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา
 วิทยาศาสตร์ที่มีการเสนอกรอบมโนทัศน์ในตำแหน่งที่ต่างกัน (A COMPARISON OF
 RETENTION OF MATHAYOM SUKSA TWO HEARING IMPAIRED STUDENTS
 LEARNING FROM COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION LESSONS ON SCIENCE
 SUBJECT WITH DIFFERENT PRESENTATION POSITIONS OF CONCEPT MAPS)
 อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.ประศักดิ์ นอมสสนิท ,155 หน้า. ISBN 974-333-376-2.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความคงทนในการจำของนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา
 วิทยาศาสตร์ ที่มีตำแหน่งของการเสนอกรอบมโนทัศน์ต่างกัน ตำแหน่งของการเสนอกรอบ
 มโนทัศน์ที่ศึกษา 2 แบบ คือ ก่อนบทเรียน และหลังบทเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
 ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง มีจำนวน 54 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่อง
 ทางการได้ยินของโรงเรียนเศรษฐเสถียรและโรงเรียนโสตศึกษานนทบุรี การทดลองกระทำในภาคเรียน
 ที่ 1 ปีการศึกษา 2542 กลุ่มตัวอย่างถูกสุ่มอย่างง่าย เพื่อเข้ากลุ่มทดลอง 2 กลุ่มๆละ 27 คน กลุ่มทดลอง
 ที่ 1 เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีตำแหน่งของการเสนอกรอบมโนทัศน์ก่อนบทเรียน และ
 กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีตำแหน่งของการเสนอกรอบมโนทัศน์หลัง
 บทเรียน วิเคราะห์ความแตกต่างของความคงทนในการจำด้วยการทดสอบค่าที แบบอิสระ ที่ระดับ
 นัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในการทดสอบ 2 ทาง

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีตำแหน่งการเสนอกรอบ
 มโนทัศน์ต่างกันมีความคงทนในการจำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่
 เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีตำแหน่งการเสนอกรอบมโนทัศน์ก่อนเรียนมีคะแนนความคง
 ทนในการจำสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีตำแหน่งการเสนอกรอบ
 มโนทัศน์หลังเรียน

ภาควิชา	โสตทัศนศึกษา	ลายมือชื่อนิสิต	
สาขาวิชา	โสตทัศนศึกษา	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	ผ.ศ. ศิริพร เสงี่ยม
ปีการศึกษา	2542	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	-

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้โดยได้รับความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประศักดิ์ หอมสนิท อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำ รวมทั้งการแก้ไขปรับปรุง ข้อบกพร่องต่างๆ ในการวิจัยด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีเสมอมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สมเชาว์ เนตรประเสริฐ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา วิหคโต รองศาสตราจารย์ ดร.อรุณีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพ็ชร ที่กรุณาให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง อาจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา ดร.กำพล คำวงศ์วงศ์ และอาจารย์วิรัตน์ชัย ขงวณิชย์ ที่กรุณาใช้เวลาในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คณะครู อาจารย์ และนักเรียน โรงเรียนโสตศึกษาธนบุรี โรงเรียนเศรษฐเสถียร และโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ ทุกท่าน ที่เชื้อเพื่อสถานที่ในการทดลอง ให้ความร่วมมือ ในการทดสอบและเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณไชยา ลิขิตสารวิทย์ คุณณรงค์ดี โพธิ์อ่อน และคุณณัฐกร สงคราม ที่ตลอดเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษา และ ความช่วยเหลือในการสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ จนสำเร็จลุล่วง

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ และ น้องๆ ภาควิชาโสตทัศนศึกษาทุกท่าน ที่ให้กำลังใจ ความช่วยเหลือ และกระตุ้นให้งานวิจัยสำเร็จได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณจำปี ทิมทอง คุณเยาวพา นพศรี คุณคณินิจ กำทอง คุณพัชรภรณ์ บางเขียว คุณพัชรี วงษ์สุวรรณ คุณวิโรจน์ รอดเด่น คุณดวงเนตร คงปริพันธ์ และ คุณทัศนพร วทานิยานนท์ รวมทั้งเพื่อนครูทุกๆ ท่าน

ท้ายที่สุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง สำหรับบิดา มารดา ตลอดจนญาติพี่น้อง ทุกท่าน ที่ให้ความรัก ความห่วงใย ตลอดจนเป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกๆ เรื่องแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีเสมอมา และขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ถ่ายทอดความรู้ และให้คำปรึกษาในการเรียน งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จได้

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1. บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	8
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
ตัวแปรที่ศึกษา.....	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน.....	11
ความคงทนในการจำ.....	35
ออร์แกนไนเซอร์.....	42
กรอบมโนทัศน์.....	51
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	81
3. วิธีดำเนินการวิจัย	
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	102
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	102
วิธีดำเนินการทดลอง.....	104
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	106

	หน้า
บทที่	
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	107
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ	
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	110
สมมติฐานของการวิจัย.....	110
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	110
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	111
วิธีดำเนินการวิจัย.....	111
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	112
สรุปผลการวิจัย.....	112
อภิปรายผลการวิจัย.....	112
ข้อเสนอแนะของการวิจัย.....	116
รายการอ้างอิง.....	118
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....	132
ภาคผนวก ข. แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย.....	134
ภาคผนวก ค. ตารางแสดงค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนก.....	147
ภาคผนวก ง. ตัวอย่างกรอบมโนทัศน์.....	151
ประวัติผู้เขียน.....	155

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ตารางแสดงการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองเพื่อเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีตำแหน่งของการเสนอกิจกรรมในทัศนต่างกัน.....	105
2 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลต่างรวมของคะแนนการทดสอบหลังเรียนกับคะแนนการทดสอบหลังเรียน 2 สัปดาห์ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีตำแหน่งของการเสนอกิจกรรมในทัศนก่อนเรียน และหลังเรียน.....	108
3 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความคงทนในการจำ จำแนกตามตำแหน่งการเสนอกิจกรรมในทัศนที่เสนอก่อนเรียน และ ตำแหน่งการเสนอกิจกรรมในทัศนหลังจบบทเรียน ด้วยการทดสอบค่าที (t-test).....	109
4 ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ เรื่อง การย่อยอาหาร ตอนที่ 1.....	148
5 ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ เรื่อง การย่อยอาหาร ตอนที่ 2.....	149
6 ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ เรื่อง การกำจัดของเสีย.....	150

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ภาพแสดงการเรียนรู้แบบท่องจำและแบบมีความหมาย.....	53
2	ภาพแสดงการเรียนรู้อย่างมีความหมาย.....	53
3	ภาพแสดงส่วนประกอบของกรอบมโนทัศน์.....	59
4	ภาพกรอบมโนทัศน์แบบแมงมุม.....	63
5	ภาพกรอบมโนทัศน์แบบลูกโซ่.....	63
6	ภาพกรอบมโนทัศน์แบบเรียงลำดับ.....	64
7	ภาพแสดงการสร้างกรอบมโนทัศน์ด้วยกระดาษสีเหลี่ยมเคลื่อนย้ายได้.....	65



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย