

การสังเคราะห์วิทยานิพนธ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในประเทศไทย
ระหว่างปี พ.ศ. 2529 - 2538

นายจรูญ จิตรกัม



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2539

ISBN 974-635-139-7

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**A SYNTHESIS OF THESIS IN COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION
IN THAILAND DURING B.E. 2529-2538**



Mr. Charoon Chitrug

สถาบันวิทยบริการ

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

Academic Year 1996

ISBN 974-635-139-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การสังเคราะห์วิทยานิพนธ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2529 - 2538

โดย นายจรูญ จิตรักษ์

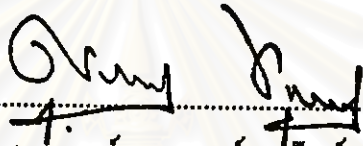
ภาควิชา โสตทัศนศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง

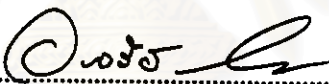
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวีณา สุวรรณเขตนิกม




บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุภวัฒน์ ชุตินวงศ์)


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรรถวิทย์ ฒ ตะกั่วทุ่ง)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวีณา สุวรรณเขตนิกม)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. วิชชา รัตนเพชร)


..... กรรมการ
(อาจารย์ บุญเรือง เนียมหอม)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

จรรยา จิตรักษ์ : การสังเคราะห์วิทยานิพนธ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในประเทศไทย
ระหว่างปี พ.ศ. 2529-2538 (A SYNTHESIS THESIS IN COMPUTER-ASSISTED
INSTRUCTION IN THAILAND DURING B.E. 2529-2538) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.สุกรี
รอกโพธิ์ทอง, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.สุวัฒนา สุวัชรณเชตนิคม. 136 หน้า
ISBN 974-635-139-7

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ที่มุ่งศึกษาประสิทธิภาพการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความ
คงทนในการเรียนรู้ และด้านเจตคติต่อการเรียนการสอน ประชากร คือวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
ช่วยสอนของสถาบันอุดมศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก
ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2529-2538 จำนวน 138 เรื่อง และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อคำนวณ
ค่าขนาดอิทธิพล จำนวน 37 เรื่อง

ผลการวิจัยพบว่า

1. จากงานวิจัยทั้งหมด 138 เรื่อง ส่วนใหญ่เป็นผลผลิตจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร พบมากปี พ.ศ. 2535 ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เป็น
กลุ่มตัวอย่างระดับมัธยมศึกษา ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบศึกษาเนื้อหาใหม่ ระยะเวลาทดลอง 1-4
สัปดาห์ คัดเลือกโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย
2. ประสิทธิภาพการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในทุกระดับการศึกษา เมื่อเทียบกับ
วิธีการสอนอื่นด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความคงทนในการเรียนรู้ และด้านเจตคติต่อการเรียน
การสอน ค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย 0.91, 0.89 และ 0.58 ตามลำดับ
3. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ยมีความสัมพันธ์มากกับการจำแนกเนื้อหา
วิชาและระยะเวลาการทดลอง ด้านความคงทนในการเรียนรู้ ค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ยมีความสัมพันธ์มากกับ
การจำแนกระดับการศึกษาและแหล่งประชากร/กลุ่มตัวอย่าง ส่วนด้านเจตคติที่ต่อการเรียนการสอน
ค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ยมีความสัมพันธ์มากกับการจำแนกแหล่งประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ภาควิชา..... โสตทัศนศึกษา.....

สาขาวิชา..... โสตทัศนศึกษา.....

ปีการศึกษา..... 2539.....

ลายมือชื่อนิติกร.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

พิมพ์ต้นฉบับบทความวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

** C742780 : MAJOR AUDIO - VISUAL COMMUNICATIONS
KEY WORD: SYNTHESIS / COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION

CHAROON CHITRUG: A SYNTHESIS THESIS IN COMPUTER-ASSISTED
INSTRUCTION IN THAILAND DURING B.E. 2529-2538. THESIS ADVISOR:
ASST.PROF. SUGREE RODPOTHONG, Ph.D. THESIS CO-ADVISOR:
ASST.PROF. SUWATANA SUWANKETNIKOM, Ph.D. 136 pp.
ISBN 974-635-139-7

This research's objectives were to synthesize the experimental researchs in CAI. The study focused on the effectiveness of CAI in learning achievement, retention and attitude toward instruction. One hundred and thirty eight CAI experimental research theses of Doctoral and Master degree from the faculty of education in Thailand, published during B.E. 2529-2538, were collected. A total of 37 research theses were selected for effect size calculation.

The results indicated as follows:

1. For all 138 research theses, a large number of research were conducted at the Chulalongkorn university and Srinakharintaraviroj prasanmitra university, designed by using Tutorial CAI type, concentrated on mathematics subject, studied in secondary education level between 1-4 week.
2. Effectiveness of the outcomes which were learning achievement, retention and attitude toward instruction, comparing to traditional instruction, were respectively shown an average effect size as 0.91, 0.89 and 0.58 for all the education level.
3. For learning achievement, most of the average effect size were related to subjects and duration of instruction. For retention, most of the average effect size were related to education level and source of population or sample groups. For attitude, most of the average effect size were related to source of population or sample groups.

ภาควิชา..... ไซสท์สนศึกษา.....

สาขาวิชา..... ไซสท์สนศึกษา.....

ปีการศึกษา..... 2539.....

ลายมือชื่อนิติกร.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างดีเนื่องจาก ศศ. ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ศศ. ดร. สุวีณา สุวรรณเขตนิกม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณท่านอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ รวมทั้งขอกราบขอบพระคุณ ศศ. ดร. อรรถรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ ดร. วิชิตา รัตนเพชร อาจารย์ ดร. ถนอมพร ดันพิพัฒน์ อาจารย์ บุญเรือง เนียมหอม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ขอขอบคุณคุณสมหวัง อินทรบุตร คุณชวีช จิตรักษ์ คุณไสว จิตรักษ์ คุณสุวรรณี จิตรักษ์ และน้อง ๆ ทุกคน รวมทั้งเพื่อน ๆ นิสิตรุ่น c7 ภาควิชาโสตทัศนศึกษา ทุกคนที่คอยห่วงใย ให้กำลังใจและความช่วยเหลือการทำวิทยานิพนธ์สำเร็จได้ด้วยดี สิ่งดีงามของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ขอมอบให้ผู้ที่ได้กล่าวถึงข้างต้นและผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าถึงในวิทยานิพนธ์ในเล่มนี้ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ ประจำห้องสมุด ทั้ง 13 สถาบัน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ท้ายสุดผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสนม-แม่ประกาย หล้าสวย ที่ได้ให้การ ส่งเสริม สนับสนุนการศึกษาและคอยให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

จรูญ จิตรักษ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ

บทที่

1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
	ขอบเขตการวิจัย.....	5
	ข้อตกลงเบื้องต้น.....	6
	คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
2	วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
	คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	10
	การสังเคราะห์งานวิจัย.....	19
	การวิเคราะห์เมทาดา.....	21
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	33
	แหล่งข้อมูล.....	33
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	33
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	35
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	37

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	59
สรุปผลการวิจัย.....	60
อภิปรายผลการวิจัย.....	62
ข้อเสนอแนะ.....	69
ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	69
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	70
รายการอ้างอิง.....	72
ภาคผนวก.....	76
ภาคผนวก ก. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	77
1. แบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย.....	78
2. แบบตารางวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
ภาคผนวก ข.	82
1. ตารางจำนวนและค่าร้อยละงานวิจัยเชิงทดลอง จำแนกตามลักษณะงานวิจัย.....	83
2. ตารางจำนวนและค่าขนาดคิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย.....	86
3. ตารางงานวิจัยจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา	99
4. รายชื่องานวิจัย.....	112
5. ตารางแสดงค่าสถิติและค่าขนาดคิทธิพล.....	133
ประวัติผู้เขียน.....	136

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. สูตรการคำนวณค่าขนาดอิทธิพล.....	25
2. จำนวนและค่าร้อยละงานวิจัยเชิงทดลอง จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับสถาบันการศึกษา ปีที่ทำการวิจัย และแหล่งข้อมูล.....	41
3. จำนวนและค่าร้อยละงานวิจัยเชิงทดลอง จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับลักษณะโปรแกรมและลักษณะการเรียน.....	42
4. จำนวนและค่าร้อยละงานวิจัยเชิงทดลอง จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เนื้อหาวิชา และการประเมิน.....	42
5. จำนวนและค่าร้อยละงานวิจัยเชิงทดลอง จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับระยะเวลาทดลองสอน และการควบคุมการสอน.....	44
6. จำนวนและค่าร้อยละงานวิจัยเชิงทดลอง จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะกลุ่มตัวอย่างและแหล่งประชากร /กลุ่มตัวอย่าง.....	45
7. จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับลักษณะโปรแกรม และลักษณะการเรียน ด้านผลสัมฤทธิ์.....	46
8. จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับเนื้อหา/วิชา ด้านผลสัมฤทธิ์.....	47
9. จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านผลสัมฤทธิ์.....	47
10. จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับระยะเวลาทดลองสอน ด้านผลสัมฤทธิ์.....	48
11. จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับลักษณะกลุ่มตัวอย่าง และแหล่งประชากร/กลุ่มตัวอย่าง ด้านผลสัมฤทธิ์.....	48
12. จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับการควบคุมการสอน ด้านผลสัมฤทธิ์.....	49
13. จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับลักษณะโปรแกรม และลักษณะการเรียน ด้านความคงทนในการเรียนรู้.....	50

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

14.	จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับเนื้อหา/วิชา ด้านความคงทนในการเรียนรู้.....	50
15.	จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้านความคงทนในการเรียนรู้....	51
16.	จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับระยะเวลาทดลองสอนด้านความคงทนในการเรียนรู้.....	51
17.	จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับลักษณะกลุ่มตัวอย่าง และแหล่งประชากร/กลุ่มตัวอย่าง ด้านความคงทนในการเรียนรู้.....	52
18.	จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับการควบคุมการสอนด้านความคงทนในการเรียนรู้.....	52
19.	จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับลักษณะโปรแกรม และลักษณะการเรียน ด้านเจตคติ.....	53
20.	จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับเนื้อหา/วิชาด้านเจตคติ.....	53
21.	จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้านเจตคติ.....	54
22.	จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับระยะเวลาทดลองสอนด้านเจตคติ.....	54
23.	จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับลักษณะกลุ่มตัวอย่าง และแหล่งประชากร/กลุ่มตัวอย่าง ด้านเจตคติ.....	55
24.	จำนวนและค่าขนาดอิทธิพลเฉลี่ย จำแนกตามลักษณะงานวิจัย เกี่ยวกับการควบคุมการสอนด้านเจตคติ.....	55