

การเลือกปุ่มควบคุมการเรียนรู้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์เรื่องจำนวนและตัวเลขของนักเรียนชั้นอนุบาล 3



นายสาส์มศิริ เนตรประเสริฐ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2545

ISBN 974-17-2417-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I2087893x

- 5 ส.ค. 2551

A SELECTION OF CONTROL BUTTIONS IN COMPUTER - ASSISTED INSTRUCTION
LESSONS UPON LEARNING ACHIEVEMENT IN NUMBERS OF THIRD GRADE
KINDERGARTENERS

Mr.Sarmsiri Netprasert

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 2002

ISBN 974-17-2417-9


หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเลือกปุ่มควบคุมการเรียนรู้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องจำนวนและตัวเลขของนักเรียน
ชั้นอนุบาล3

โดย นายสาส์มศิริ เนตรประเสริฐ

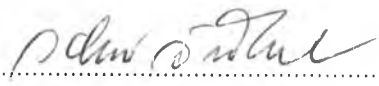
สาขาวิชา โสวัตต์ศึกษา


อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง

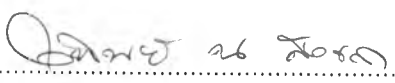
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

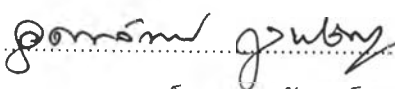

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ สิ้นลารัตน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิราพร อัจฉริยโกศล)


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


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิติพย์ ณ สงขลา)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร)

สาส์มศิริ เนตรประเสริฐ : การเลือกปุ่มควบคุมการเรียนรู้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย
สอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องจำนวนและตัวเลขของนักเรียนชั้น
อนุบาล 3 (A SELECTION OF CONTROL BUTTONS IN COMPUTER - ASSISTED
INSTRUCTION LESSONS UPON LEARNING ACHIEVEMENT IN NUMBERS OF
THIRD GRADE KINDERGARTENERS) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง,
94 หน้า. ISBN 974-17-2417-9

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนัก
เรียนอนุบาล 3 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถเลือกปุ่มควบคุมการเรียนรู้ได้
ด้วยตนเองและไม่สามารถเลือกปุ่มควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ
อนุบาลซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 ปี 2545 ของโรงเรียนยอแซฟ
อุปถัมภ์ จำนวน 40 คน โดยแบ่งนักเรียนเข้ากลุ่มทดลองทั้งหมด 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน ดัง
นี้คือ 1) กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้เรียนสามารถเลือกปุ่มควบคุมการเรียนรู้
ได้ด้วยตนเอง 2) กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้เรียนไม่สามารถเลือกปุ่มควบ
คุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เมื่อนักเรียนเรียนจบแล้วมีการทดสอบหลังเรียนทันที

ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้ t-test พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย
สอนที่ผู้เรียนสามารถเลือกปุ่มควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้เรียนไม่สามารถเลือกปุ่มควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ภาควิชา โสวัตศนศึกษา
สาขาวิชา โสวัตศนศึกษา
ปีการศึกษา 2545

ลายมือชื่อผู้ผลิต...สาส์มศิริ เนตรประเสริฐ.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4383787327 : MAJOR AUDIO – VISUAL COMMUNICATIONS

KEYWORD : CONTROL BUTTONS / COMPUTER – ASSISTED INSTRUCTION LESSON / KINDERGARTENERS

SARMSIRI NETPRASERT : A SELECTION OF CONTROL BUTTONS IN COMPUTER - ASSISTED INSTRUCTION LESSONS UPON LEARNING ACHIEVEMENT IN NUMBERS OF THIRD GRADE KINDERGARTENERS. THESIS ADVISOR : SUGREE RODPOTHONG,Ph.D. 94 pp. ISBN 974-17-2417-9

The purpose of this research study was to compare mathematic learning achievement of third grade kindergarteners from computer – assisted instruction lessons with and without a selection of control buttons. The subject were 40 students of third grade kindergarteners the academic year of 2002. The subjects were divided into two groups, group 1 learning from computer – assisted instruction lessons with a selection of control buttons ; group 2 learning from computer – assisted instruction lessons without a selection of control buttons. Both groups of students were tested immediately upon completion of each unit of learning. The t-test was used to analyze the data.

The finding indicated that learning achievement of computer – assisted instruction lessons with a selection of control buttons had no statistically significant defference at .05 level.

Department Audio-Visual Education

Student's signature. SARMSIRI NETPRASERT

Field of study Audio-Visual Communications

Advisor's signature.....

Academic year 2002

Co- Advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสิ้นลงได้อย่างสมบูรณ์อันเนื่องมาจากผู้มีพระคุณหลายท่านได้ช่วยอุปการะและให้คำแนะนำ ซึ่งประกอบไปด้วยหลายฝ่ายด้วยกัน

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้กำลังใจเพื่อให้ผู้วิจัยมีความกระตือรือร้นในการทำงาน อีกทั้งยังสละเวลาให้คำปรึกษา แนะนำ พร้อมทั้งช่วยเหลือในหลายๆ ด้านตลอดระยะเวลาในการทำงาน และขอกราบขอบพระคุณ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำแก้ไขเพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญด้านคณิตศาสตร์ และผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกท่านที่ให้คำปรึกษา แนะนำ เพื่อพัฒนาเครื่องมือวิจัยให้มีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ และคณะครูทุกท่านรวมถึงนักเรียนที่ให้ความร่วมมือ คอยช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในทุกๆ ด้านตลอดระยะเวลาการทำงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบคุณ คุณธวัช ประกอบผล คุณวิชฎ์ พิมกาญจน์พงษ์ ที่ให้คำแนะนำในการทำเครื่องมือวิจัย ขอขอบคุณ คุณมนีรัตน์ สิทธิโชค ที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล ขอขอบคุณ คุณพิมพ์ภาภรณ์ ชาวชน คุณสุวีรัตน์ คนล้ำ คุณกิตติ เพ็ญภาคกุล คุณณัฐวัฒน์ แสงศรีลา คุณโชคชัย กิมโสม คุณภัทรพร สิงหชัย ที่เป็นกำลังใจคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือเป็นอย่างดีจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสิ้นสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณอา เป็นอย่างสูงที่คอยเป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้าน จนทำให้ผู้วิจัยมีความมานะพยายามที่จะศึกษาหาความรู้จนจบจนถึงทุกวันนี้

สาส์มศิริ เนตรประเสริฐ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	6
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	6
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย.....	7
1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย.....	7
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	11
2.2 การออกแบบส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้.....	27
2.3 คณิตศาสตร์ในระดับอนุบาล.....	34
2.4 พัฒนาการของเด็กปฐมวัย.....	41
2.5 แรงจูงใจ.....	50
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	54
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	57
3.1 ประชากร.....	57
3.2 กลุ่มตัวอย่าง.....	57
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	59
3.4 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	60
3.5 วิธีดำเนินการทดลอง.....	63

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	69
สรุปผลการวิจัย.....	71
อภิปรายผลการวิจัย.....	71
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	73
ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป.....	73
รายการอ้างอิง.....	74
ภาคผนวก.....	70
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	81
สูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบทดสอบรายข้อ.....	82
ตารางแสดงการวิเคราะห์แบบทดสอบรายข้อ.....	83
ตัวอย่างปุ่มควบคุมก่อนที่จะคัดเลือก.....	75
รูปภาพที่ได้ผ่านการคัดเลือกจนเหลือเพียงปุ่มละ 5 ภาพ.....	77
ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้เรียนสามารถเลือกปุ่มควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง.....	78
ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้เรียนไม่สามารถเลือกปุ่มควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง.....	80
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	94

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	59
2	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสามารถเลือกปุ่มควบคุมการเรียนได้ด้วยตนเอง และไม่สามารถเลือกปุ่มควบคุมการเรียนได้ด้วยตนเอง.....	65
3	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสามารถเลือกปุ่มควบคุมการเรียนได้ด้วยตนเอง และไม่สามารถเลือกปุ่มควบคุมการเรียนได้ด้วยตนเอง.....	66
4	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลองจากกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสามารถเลือกปุ่มควบคุมการเรียนได้ด้วยตนเอง.....	67
5	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลองจากกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบไม่สามารถเลือกปุ่มควบคุมการเรียนได้ด้วยตนเอง...	68

สารบัญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ภาพแสดงโครงสร้างการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสอนเนื้อหา....	11
2 ภาพแสดงโครงสร้างการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะ.....	12
3 ภาพแสดงโครงสร้างการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสร้าง สถานการณ์จำลอง.....	13
4 ภาพแสดงโครงสร้างการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอน...	13
5 ภาพแสดงโครงสร้างการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบทดสอบ.....	14
6 กระบวนการของการรับรู้.....	33