

90

ผลของการกำหนดระดับการควบคุมความก้าวหน้าในการเรียน โดยโปรแกรม  
ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ



นายสุพจน์ มงคลพิชญรักษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2538

ISBN 974-632-625-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I16888923

EFFECTS OF PROGRAM CONTROL DEGREE OF LEARNING PACE IN COMPUTER-ASSISTED  
INSTRUCTION LESSON UPON LEARNING ACHIEVEMENT IN SCIENCE SUBJECT OF  
MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS WITH LOW LEARNING ACHIEVEMENT  
IN SCIENCE SUBJECT

Mr. Supot Mongkornpichayarak

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

1995

ISBN 974-632-625-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการกำหนดระดับการควบคุมความก้าวหน้าในการเรียน  
โดยโปรแกรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ

โดย

นายสุพจน์ มงคลพิชญรักษ์

ภาควิชา

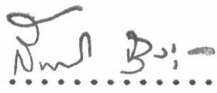
โสตทัศนศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง

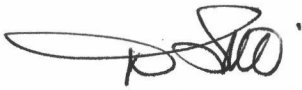


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

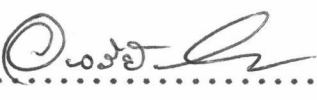
  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ อุงสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประศักดิ์ หอมสนธิ)

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

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร)



พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

สุพจน์ มงคลพิชฌวัช : ผลของการกำหนดระดับการควบคุมความก้าวหน้าในการเรียน โดยโปรแกรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ (EFFECTS OF PROGRAM CONTROL DEGREE OF LEARNING PACE IN COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION LESSON UPON LEARNING ACHIEVEMENT IN SCIENCE SUBJECT OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS WITH LOW LEARNING ACHIEVEMENT IN SCIENCE SUBJECT) : อ.ที่ปรึกษา ผศ.ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 100 หน้า ISBN 974-632-625-2.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการกำหนดระดับการควบคุมความก้าวหน้าในการเรียน โดยโปรแกรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และเวลาที่ใช้ในการเรียน, ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2538 จำนวน 80 คน จากโรงเรียนเส้าไห้ "วิมลวิทยานุกูล" การกำหนดระดับการควบคุมความก้าวหน้าในการเรียนโดยโปรแกรมที่ศึกษา คือ การกำหนดความก้าวหน้าโดยโปรแกรม และการกำหนดความก้าวหน้าโดยโปรแกรมและกำหนดเวลาที่ใช้ในการเรียน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ เมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีการกำหนดระดับการควบคุมความก้าวหน้าในการเรียนโดยโปรแกรม ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน
2. ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำ เมื่อเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่มีการกำหนดระดับการควบคุมความก้าวหน้าในการเรียนโดยโปรแกรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่างกันใช้เวลาในการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชา ..... โสภทัศน์ศึกษา  
สาขาวิชา ..... โสภทัศน์ศึกษา  
ปีการศึกษา ..... 2538

ลายมือชื่อนิสิต .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

## C643641 : MAJOR AUDIO-VISUAL EDUCATION

KEY WORD : PROGRAM CONTROL DEGREE OF LEARNING PACE/COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION LESSON.

SUPOT MONGKORNPICHAYARAK : EFFECTS OF PROGRAM CONTROL DEGREE OF LEARNING PACE IN COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION LESSON UPON LEARNING ACHIEVEMENT IN SCIENCE SUBJECT OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS WITH LOW LEARNING ACHIEVEMENT IN SCIENCE SUBJECT. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. SUGREE RODPOTHONG, Ph.D. 100 PP. ISBN 974-632-625-2.

The purpose of this research was to examine effects of program control degree of learning pace in computer-assisted instruction lesson upon achievement and time-on-task in science subject of Mathayom Suksa three students with low learning achievement in science subject. The subjects were eighty students from Saohaivimolvidthayanukul School in the academic year of 1995. Types of program control degree of learning pace were program control, program control and time on task.

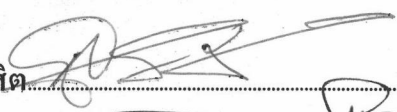
Findings of the research were as follows :


1. The result of this research showed no statistical significance difference of achievement at .05 between the subjects learned by program control and program control and time on task.
2. the result of this research showed statistical significance difference of time-on-task at .05 between the subjects learned by program control and program control and time on task.

ภาควิชา..... โสภทัศน์ศึกษา

สาขาวิชา..... โสภทัศน์ศึกษา

ปีการศึกษา..... 2538

ลายมือชื่อนิสิิต..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงไปได้โดยดี ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง ผู้ซึ่งกรุณาให้ความดูแลเอาใจใส่ ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ มา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประศักดิ์ หอมสนิท รองศาสตราจารย์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง อาจารย์ ดร. วิชุดา รัตนเพียร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งกรุณาให้คำแนะนำ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ กรรมการศึกษานอกโรงเรียนที่อนุญาตให้ผู้วิจัยมีโอกาสลาศึกษาต่อ ขอขอบพระคุณ กรมสามัญศึกษาและคณาจารย์ของ โรงเรียนเส้าไห้ "วิมลวิทยานุกูล"ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวกและอนุญาตให้ใช้สถานที่ทำการวิจัย กับนักเรียนของ โรงเรียน และอาจารย์อารีย์ มงคลพิชญรักษ์ ที่ช่วยในการดำเนินการทดลองเก็บข้อมูล จนกระทั่งสำเร็จลงด้วยความเรียบร้อย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษา จนประสบความสำเร็จมาตลอดในชีวิตของผู้วิจัย

สุพจน์ มงคลพิชญรักษ์



บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
รายการตารางประกอบ.....	ณ
บทที่	
1. บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	8
สมมติฐานการวิจัย.....	8
ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย.....	9
ขอบเขตของการวิจัย.....	9
ตัวแปรที่ศึกษา.....	9
คำจำกัดความในการวิจัย.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	12
ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	16
การกำหนดระดับการควบคุมความก้าวหน้าในการเรียนโดยโปรแกรม.....	18
เวลาที่ใช้ในการเรียน.....	26

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. วิธีดำเนินการวิจัย	
กลุ่มตัวอย่าง.....	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
วิธีดำเนินการวิจัย.....	43
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ	
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	50
สมมติฐานของการวิจัย.....	50
กลุ่มตัวอย่าง.....	51
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	51
วิธีดำเนินการทดลอง.....	51
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
สรุปผลการวิจัย.....	52
อภิปรายผลการวิจัย.....	52
สรุปงานวิจัย.....	54
ข้อเสนอแนะ.....	55
รายการอ้างอิง.....	56
ภาคผนวก.....	64
ประวัติผู้เขียน.....	100



## รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1	แสดงการจัดกลุ่มตัวอย่าง เข้าสู่กลุ่มทดลอง..... 35
2	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนการเรียนรู้ และหลังการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง จำแนกตามการกำหนดระดับการควบคุมความก้าวหน้าในการเรียน โดยโปรแกรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..... 46
3	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มทดลอง จำแนกตามการกำหนดระดับการควบคุมความก้าวหน้าในการเรียน โดยโปรแกรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....47
4	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเวลาที่ใช้ในการเรียน ของกลุ่มทดลอง จำแนกตามการกำหนดระดับการควบคุมความก้าวหน้าในการเรียน โดยโปรแกรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน..... 48
5	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเวลาที่ใช้ในการเรียน ของกลุ่มทดลอง จำแนกตามการกำหนดระดับการควบคุมความก้าวหน้าในการเรียน โดยโปรแกรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....49