

ผลของการสอน วิชา การออกแบบ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
กรุงเทพมหานคร



นางสาว เกษมศรี พรหมภิบาล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาศิลปศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2538

ISBN 974-631-101-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF THACHING DESIGN1 ON LEARNING ACHIEVEMENT
BY USING COMPUTER GRAPHIC AT THE UPPER SECONDARY EDUCA-
TION LEVEL, BANGKOK METROPLIS

MISS KASEMSRI PROMPIBARN

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education

Department of Art Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1995

ISBN 974-631-101-8



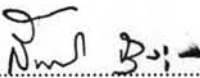
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการสอนวิชา การออกแบบ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
กรุงเทพมหานคร

โดย นางสาว เกษมศรี พรหมภิบาล

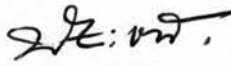
ภาควิชา ศิลปศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. ปุณณรัตน์ พิชญไพบุลย์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สันติ ฤงสูววรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ปิยะชาติ แสงอรุณ)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปุณณรัตน์ พิชญไพบุลย์)



พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

เกษมศรี พรหมภินาล : ผลของการสอนวิชาการออกแบบ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร (EFFECTS OF TEACHING DESIGN 1 ON LEARNING ACHIEVEMENT BY USING COMPUTER GRAPHIC AT THE UPPER SECONDARY EDUCATION LEVEL, BANGKOK METROPOLIS) อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณณรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ 414 หน้า. ISBN 974-631-101-8

การวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้มีจุดประสงค์ดังต่อไปนี้ 1) เพื่อศึกษาผลของการสอนวิชาการออกแบบ 1 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร และ 2) เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้เรียนต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สอนวิชาการออกแบบ 1

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ลงทะเบียนเรียนวิชา ศ013 การออกแบบ 1 ปีการศึกษา 2537 จำนวน 2 โรงเรียน คือนักเรียนหญิงโรงเรียนสายน้ำผึ้ง จำนวน 20 คน และนักเรียนชายโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย จำนวน 14 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก วิชา ศ013 การออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์ โดยใช้มัลติมีเดียโปรแกรมสำเร็จรูป Authorware Professional Version 2.0 พร้อมแบบทดสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (Posttest) 2) แบบทดสอบก่อนการเรียน (Pretest) วิชา ศ013 การออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์ 3) แบบวัดทัศนคติของผู้เรียนต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ แบบวัดทัศนคติปลายปิด เป็นแบบวัดมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับของ Likert จำนวน 40 ข้อ และแบบวัดทัศนคติปลายเปิดจำนวน 2 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการสอนวิชา ศ 013 การออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก วิชา ศ013 การออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์ อยู่ในระดับดีมาก มีความกระตือรือร้นสนุกสนานต่อการเรียน เห็นประโยชน์ของการใช้ เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการเรียนการสอนสำหรับบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกนี้ที่เรียนเข้าใจมากที่สุดคือเรื่องสี

ประโยชน์ที่รับจากการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ 1) ได้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับวิชา ศ013 การออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์ 2) เป็นแนวทางสำหรับครูหรือผู้ที่สนใจทำการศึกษาค้นคว้าต่อไป

ภาควิชา ศิลปศึกษา
สาขาวิชา ศิลปศึกษา
ปีการศึกษา 2537

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

#C442319 : MAJOR ART EDUCATION

KEY WORD: COMPUTER GRAPHIC/ TEACHING DESIGN/ UPPER SECONDARY EDUCATION LEVEL/ BANGKOK

METROPOLIS KASEMSRI PROMPIBARN : EFFECTS OF TEACHING DESIGN 1 ON LEARNING

ACHIEVEMENT BY USING COMPUTER GRAPHIC AT THE UPPER SECONDARY EDUCATION LEVEL, BANGKOK

METROPOLIS THESIS ADVISOR : ASSO.PROF. POON ARAT PITCHAYAPAIBOON, Ed.D. 414 pp

ISBN 974-631-101-8

The purposes of the experimental research were 1) to study the effects of teaching design 1 on learning achievement by using computer graphic at the upper secondary education level; 2) to study attitudes of students concerning using computer graphic learning design 1.

The samples consisted of students in the upper secondary education level register in learning design 1 in first semester 2537 B.E. academic year of Sainumpheung School 20 persons and BCC. 14 persons by simple random technique. The research tools included of 1) program computer graphic teaching design 1 in "Composition theory" by using multimedia Authorware Professional version 2.0 with posttest (45 questions) 2) pretest of "Composition theory"; 3) students' attitude test in using this program computer graphic consisted of 2 components. They were Likert's closed attitude tests in rating scale 5 levels for 40 questions and opened attitude tests for 2 questions. Statistical analysis included Arithmetic Mean (\bar{X}), Standard Deviation (S.D.) and Percentage.

The results of this research were as follows 1) teaching design 1 on learning achievement of students by using computer graphic higher than the criteria 50 percent at .01 level of significance 2) most students had good opinion to study computer graphic's program of teaching design 1. "Composition Theory". Most students had very anxiety and fun in learning this program. The versions of using modern hitechnology's usefullness in teaching and learning. The most understanding and learning in this lesson-program was color topic.

The advantage of this study were the creation of program computer graphic teaching design in "Composition Theory"; 2) it can be used as the model for further research study in this field

ภาควิชา..... ศิลปศึกษา

สาขาวิชา..... ศิลปศึกษา

ปีการศึกษา..... 2537

ลายมือชื่อนิสิต..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... -

กิตติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ประสบผลสำเร็จไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาช่วยเหลือ แนะนำจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปุณณรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ ตลอดจนท่านผู้เชี่ยวชาญทั้งหลาย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง สละเวลาในการแนะนำ การเขียน Storyboard ตรวจสอบโปรแกรมที่สร้างขึ้น ดร. สันติ คุณประเสริฐ อาจารย์ วัชรินทร์ สุตติอดิษฐ์ ในการตรวจดูเนื้อหา และแบบทดสอบ ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน

ขอบพระคุณ คุณ อมร แก้วกิตติณรงค์ ที่ได้สละเวลาอย่างมากในการแนะนำการพัฒนา ปรับปรุงโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของบริษัท Innovative Technology Co.,Ltd., อาจารย์ กาบแก้ว พงษ์อุดม หัวหน้างานคอมพิวเตอร์ โรงเรียน สายน้ำผึ้ง และสมาคมศิษย์เก่าสายน้ำผึ้ง ที่ได้สนับสนุนทุนการศึกษานี้

ขอบพระคุณเพื่อนร่วมรุ่น 7 จากสายน้ำผึ้งทุกท่านที่คอยเป็นกำลังใจตลอดมา และบุคคล ท่านนี้จะลืมไม่ได้ คือ จำเอก ไพศาล วิสุทธารธรรม สละเวลาในการพิมพ์ จัดรูปเล่มวิทยานิพนธ์นี้ จนเสร็จสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณทุกท่าน มา ณ โอกาสนี้

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่คอยเป็นกำลังใจบนสวรรค์ตลอดมา รวมทั้งพี่สาวที่แสนดี นาวาโทหญิง วรรณภา พรหมภิบาล และนางสาวพรพรรณ พรหมภิบาล ที่ให้การสนับสนุน และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

เกษมศรี พรหมภิบาล

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ณ
บทที่	
1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	8
สมมติฐานของการวิจัย	8
ขอบเขตของการวิจัย	8
ข้อตกลงเบื้องต้น	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	9
วิธีดำเนินการวิจัย	10
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	13
2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	14
การสอนระดับมัธยมศึกษา	15
ความหมายของการสอน	15
ทฤษฎีการสอน	16
วิธีการสอน	18
ทฤษฎีการเรียนรู้ทางศิลปศึกษา	19
การสอนศิลปการออกแบบในยุคข้อมูลข่าวสาร	21
คอมพิวเตอร์กับการศึกษา	23
ความหมายของคอมพิวเตอร์	23
คอมพิวเตอร์กับศิลปศึกษาและการออกแบบ	25
บทเรียนโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์กราฟิก	26
มัลติมีเดีย	30
ความหมายและลักษณะงานมัลติมีเดีย	30
โปรแกรม Authorware Professional	32
การออกแบบ	33
ความหมายและลักษณะงานออกแบบ	33

วิชา ศ013 การออกแบบ 1 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)	34
คำอธิบายรายวิชา	34
ระยะเวลาของการเรียนการสอน	34
จุดประสงค์ของการเรียนรู้	34
เนื้อหารายวิชา	34
การวัดและการประเมินผล	34
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	36
ทัศนคติ	38
ความหมายของทัศนคติ	38
องค์ประกอบทัศนคติ	39
เครื่องมือวัดทัศนคติ	40
วิธีสร้างแบบวัดทัศนคติ ตามวิธีของลิเคอร์ท์	40
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งใน และต่างประเทศ	42
3. วิธีดำเนินการวิจัย	52
การศึกษาค้นคว้า ความรู้ด้านการวิจัย	52
วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง	52
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	53
การเก็บรวบรวมข้อมูล	65
การวิเคราะห์ข้อมูล	66
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	68
5. สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ	82
บรรณานุกรม	92
ภาคผนวก	102
ประวัติผู้เขียน	414

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ตารางการประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	10
2	ตารางแสดงแผนการสอนรายสัปดาห์วิชา ศ013 การออกแบบ 1	54
3	ตารางการกำหนดน้ำหนักของแบบทดสอบ	57
4	ตารางการกำหนดจำนวนข้อ	58
5	ตารางลักษณะข้อตามที่สร้างขึ้นเพื่อวัดทัศนคติผู้เรียนต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก	59
6	ตารางการกำหนดน้ำหนักแบบวัดทัศนคติชนิดปลายปิด	60
7	ตารางการกำหนดน้ำหนักแบบวัดทัศนคติชนิดปลายเปิด	61
8	ตารางเวลาการเรียนวิชา ศ 013 การออกแบบ 1 เรื่องทฤษฎีองค์ประกอบศิลป์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก	65
9	ตารางเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน	70
10	ตารางแสดงจำนวนนักเรียนคะแนนเต็ม คำมีชมิเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนเกณฑ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกของบทเรียนส่วนประกอบที่ 1, 2 และ 3.....	71
11	ตารางเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกกับเกณฑ์ประเมินผลสัมฤทธิ์ ของบทเรียนส่วนประกอบที่ 1, 2 และ 3	72
12	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของนักเรียน จำแนกตามเพศ	73
13	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของนักเรียน จำแนกตามแผนการเรียน	74
14	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของนักเรียน จำแนกตามประสบการณ์ใช้	74
15	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของแหล่งที่นักเรียนเคยใช้คอมพิวเตอร์	74
16	ตารางแสดงจำนวนร้อยละจำแนกตามแนวทางประสบการณ์ของการใช้คอมพิวเตอร์	75
17	ตารางแสดงคำมีชมิเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทัศนคติของผู้เรียนต่อการใช้ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการแนะนำการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรม	76
18	การแสดงผลคำมีชมิเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทัศนคติของผู้เรียน ด้านความรู้สึกที่มีต่อการประยุกต์เนื้อหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	77
19	ตารางแสดงคำมีชมิเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนคติ ผู้เรียนด้านความรู้สึกขณะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก	78
20	ตารางแสดงคำมีชมิเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทัศนคติ ผู้เรียนด้านความรู้สึกหลังใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก	79
21	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของปัญหาที่นักเรียนประสบจากการเรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก	80

22	ตารางแสดงจำนวนร้อยละของข้อเสนอนแนะ ของนักเรียนหลังจากการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก	81
23	ตารางแสดงการเปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกกับเกณฑ์	88
24	ตารางแสดงค่าดัชนีระดับความยาก และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบบทเรียน 3 บท	406
25	ตารางแสดงค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้ง 3 แบบทดสอบ	407
26	ตารางแสดงการเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกของกลุ่มทดลอง	408
27	ตารางแสดงค่าทัศนคติของผู้เรียนกลุ่มทดลองใช้ต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก (22 คน)	409
28	ตารางแสดงค่าทัศนคติของผู้เรียนต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก (34 คน)	410