

ผลของการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิกต่อความคิดสร้างสรรค์และเจตคติ
ต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

อุทัย เสนารักษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

มิถุนายน 2548

ISBN 974-502-494-5

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ อุทัย เสนารักษ์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

..... ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทา ผลิตวานนท์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพันธ์ ฉายวิมล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทา ผลิตวานนท์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัตน์ วงษ์นาม)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพันธ์ ฉายวิมล)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนตรี ไย้มกลีกร)

..... กรรมการ

(ดร.จิรา จันท์กระจำ)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

วันที่ 21 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2548

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากผู้มีพระคุณหลายท่านที่ผู้วิจัย
ขอกล่าวขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.บัญชา ผลิตวานนท์ ประธานกรรมการ รศ.ดร.ไพรัตน์
วงษ์นาม และ ผศ.ดร.ระพีพันธ์ ฉายวิมล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลา
ให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทาง ตลอดจนให้กำลังใจด้วยความเมตตาอย่างต่อเนื่องตลอดการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.มนตรี แยมกสิกร และ ดร.จิรา จันทร์กระจ่าง ที่เมตตา
ให้เกียรติเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัย รวมทั้ง
คณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้และประสบการณ์
อันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ให้ความกรุณาตรวจสอบ แก้ไข ตลอดจน
ให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพ

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการวีระ โมกษะเวส ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธรังสีพิบูล
ตลอดจนคณะครู นักเรียน ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองและเก็บข้อมูล

วิทยานิพนธ์นี้ จะสำเร็จลงไม่ได้หากขาดผู้เป็นกำลังใจอันยิ่งใหญ่ กราบขอบพระคุณ
บิดา-มารดาผู้ให้ชีวิต สถิติปัญญา ขอบคุณอาจารย์พรณวลัย ศิริวงศ์วัฒนา รวมถึงพี่ ๆ เพื่อน ๆ
น้อง ๆ ในโรงเรียนพุทธรังสีพิบูล ผู้เป็นมิตรแท้ ทั้งผลึกทั้งตัน ที่คอยให้กำลังใจ และช่วยเหลือมา
โดยตลอด ตลอดจนผู้ที่มีได้กล่าวนาม ณ ที่นี้

อุทัย เสนารักษ์

42911236: สาขาวิชา: เทคโนโลยีทางการศึกษา; กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)

คำสำคัญ: ความคิดสร้างสรรค์จากการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิก/ เจตคติต่อการเรียน
วิชาออกแบบ/ การเรียนด้วยซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิก

อุทัย เสนารักษ์: ผลของการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิกต่อความคิดสร้างสรรค์
และเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (THE EFFECT OF
USING COMPUTER GRAPHIC SOFTWARE ON CREATIVE THINKING AND ATTITUDE
TOWARDS LEARNING DESIGN 1 OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS)

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์: ัญญา ผลิดวานนท์, Ph.D., ไพรัตน์ วงษ์นาม, Ph.D.,
ระพีพันธ์ ฉายวิมล, Ph.D. 159 หน้า. ปี พ.ศ. 2548. ISBN 974-502-494-5

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์
ในการเรียนวิชาออกแบบ 1 ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิกกับนักเรียน
ที่เรียนด้วยวิธีปกติ 2) เพื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 ของนักเรียนที่เรียน
โดยใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิกและนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง
เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพุทธรังสีพิบูล จำนวน 30 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย
เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์, แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1
และแผนการสอนวิชาออกแบบ 1 เรื่อง การสร้างสรรค์งานออกแบบด้วยองค์ประกอบศิลป์ สถิติที่ใช้
ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนวิชาออกแบบ 1 ของนักเรียนที่เรียน
ด้วยซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิกสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
และเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 ของนักเรียนที่เรียนด้วยซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิก
สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

42911236: MAJOR: EDUCATIONAL TECHNOLOGY;

M.Ed. (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

KEYWORDS: THE CREATIVE THINKING FROM USING COMPUTER GRAPHIC
SOFTWARE/ THE ATTITUDE TOWARDS LEARNING DESIGN/

THE LEARNING BY USING COMPUTER GRAPHIC SOFTWARE

UTAI SENARAK: THE EFFECT OF USING COMPUTER GRAPHIC SOFTWARE
ON CREATIVE THINKING AND ATTITUDE TOWARDS LEARNING DESIGN 1 OF
SECONDARY SCHOOL STUDENTS. THESIS ADVISORS: NANTA PALITAWANONT,
Ph.D., PAIRATANA WONGNAM, Ph.D., RAPIN CHAYVIMOL, Ph.D. 159 P. 2005.
ISBN 974-502-494-5

The purposes of this study were: 1) to compare creative thinking on learning Design 1 of secondary school students who were learning by computer graphic software and learning by conventional method 2) to compare attitude towards learning Design 1 of secondary school students who were learning by computer graphic software and learning by conventional class. The sample used in the study consisted of 30 Mattayom Suksa 3 students from Phuttirangsri Phibul School which derived from simple random sampling method. Tools used in the study were creative thinking test, questionnaires on attitudes towards learning Design 1 and Graphic Design 1 teaching Plan on creating design works with element of Art. Statistics used in analysing data were mean, standard deviation and t-Test.

As the result of the study it was found that students' creative thinking in learning Design 1 by Computer Graphic Software was higher than the one of the students who learned by convention class with statistical significance of .05, and also the attitude towards Graphic Design 1 of students who learned by Computer Graphic Software was higher than the one of the students who learned by convention class with statistical significance of .05.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ม
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ความคิดสร้างสรรค์.....	8
ความหมายของความคิดสร้างสรรค์.....	8
ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์.....	11
องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์.....	14
ลักษณะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์.....	16
กระบวนการความคิดสร้างสรรค์.....	18
หลักการส่งเสริมและการสอนความคิดสร้างสรรค์.....	19
การวัดและแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์.....	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์.....	29
เจตคติ.....	31
ความหมายของเจตคติ.....	31
องค์ประกอบของเจตคติ.....	32

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ลักษณะของเจตคติ.....	33
ประโยชน์ของเจตคติ.....	34
เจตคติต่อการเรียนวิชาศิลปศึกษา และวิชาออกแบบ.....	34
การวัดเจตคติ.....	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติต่อการเรียนวิชาศิลปศึกษา และวิชาออกแบบ..	38
การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก.....	39
ความหมายและลักษณะของการออกแบบ.....	39
ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบ.....	41
วิชาสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ วิชาออกแบบ 1.....	41
การออกแบบในยุคข้อมูลข่าวสาร.....	43
ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิกกับงานออกแบบ.....	43
คอมพิวเตอร์และการสร้างภาพกราฟิก.....	45
การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิก.....	46
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิกในงานออกแบบ...	47
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	52
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	52
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	52
แผนการสอน.....	52
แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์.....	56
แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1.....	59
วิธีดำเนินการทดลอง.....	62
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	77
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	77
สมมติฐานของการวิจัย.....	77
ขอบเขตของการวิจัย.....	77
การดำเนินการทดลอง.....	78
สรุปผลการทดลอง.....	79
อภิปรายผล.....	80
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....	82
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	82
บรรณานุกรม.....	83
ภาคผนวก.....	91
ภาคผนวก ก.....	92
ภาคผนวก ข.....	94
ภาคผนวก ค.....	106
ภาคผนวก ง.....	144
ภาคผนวก จ.....	156
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	159

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แบบการทดลอง Randomized Control Group Pretest – Posttest Design.....	62
2 ตารางแสดงกำหนดการสอนของกลุ่มตัวอย่าง.....	64
3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนภายในกลุ่ม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	67
4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนระหว่างกลุ่ม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	67
5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องก่อนเรียนและ หลังเรียนระหว่างกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	68
6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มก่อนเรียนและ หลังเรียนระหว่างกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	68
7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นก่อนเรียนและ หลังเรียนระหว่างกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	69
8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนเรียนและหลังเรียน.....	69
9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนเรียนและหลังเรียน.....	70
10 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนเรียน.....	70
11 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่นหลังเรียนของ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	71
12 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 โดยรวม ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนเรียนและหลังเรียน.....	71
13 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 โดยรวม ก่อนเรียนและ หลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	72
14 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 ด้านการมองเห็น ประโยชน์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเรียนและหลังเรียน.....	72

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
15 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 ด้านความรู้สึกรของ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเรียนและหลังเรียน.....	73
16 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 ด้านพฤติกรรมของ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเรียนและหลังเรียน.....	73
17 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 ด้านการมองเห็น ประโยชน์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	74
18 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 ด้านการมองเห็น ประโยชน์หลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	74
19 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 ด้านความรู้สึกรก่อนเรียน และหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	75
20 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 ด้านพฤติกรรมก่อนเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	75
21 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการเรียนวิชาออกแบบ 1 ด้านพฤติกรรมหลังเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	76

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

- 1 แสดงแบบสอวัตความคิดสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียตอนใต้
โดยวัดเซลล์ต่าง ๆ ตามโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองของกิลฟอร์ด..... 23