

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



246264



ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก
ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์

ฉวีพรรณ ปิ่นเจริญ

วิทยานิพนธ์เสนอต่อมหาวิทยาลัยรามคำแหง
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน)
ปีการศึกษา 2553



ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก
ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์



อารีพรรณ ปิ่นเจริญ

วิทยานิพนธ์เสนอต่อมหาวิทยาลัยรามคำแหง
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน)

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง

FACTORS AFFECTING THE USE OF COMPUTER GRAPHIC
TECHNOLOGY IN THE DESIGN OF PRINT MEDIA

AREEPUN PINJAROEN

A THESIS PRESENTED TO RAMKHAMHAENG UNIVERSITY
IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF ARTS
(MASS COMMUNICATION TECHNOLOGY)

2010

COPYRIGHTED BY RAMKHAMHAENG UNIVERSITY

ชื่อผู้เขียน นางสาวอารีพรรณ ปิ่นเจริญ
สาขาวิชา เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

รองศาสตราจารย์สุภรณ์ ฐิติกุลเจริญ ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. วิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์
รองศาสตราจารย์ ดร. วิษณุ สุวรรณเพิ่ม

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมล พุทธิพิธ)

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์บำรุง สุขพรรณ)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ศุภรวัศม์ จิตติกุลเจริญ)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วิษณุ สวรรณเพิ่ม)

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก
ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์

ชื่อผู้เขียน นางสาวอารีพรรณ ปิ่นเจริญ

ชื่อปริญญา ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

ปีการศึกษา 2553

คณะกรรมาธิการที่ปรึกษาวิทยาลัยนิพนธ์

1. รองศาสตราจารย์สุภรศมีย์ จิตติกุลเจริญ ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร. วิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์
3. รองศาสตราจารย์ ดร. วิษณุ สุวรรณเพิ่ม

246284

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาลักษณะประชากรของนักออกแบบของบริษัทตัวแทนโฆษณาต่อสภาพการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ (2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ของนักออกแบบของบริษัทตัวแทนโฆษณา การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักออกแบบของบริษัทตัวแทนโฆษณา จำนวน 225 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ด้วยการจับสลาก และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิง ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบค่าที (t test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ โดยใช้วิธี LSD (Least Significant Difference)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26-30 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี ปฏิบัติงานในตำแหน่ง Graphic Designer มีหน้าที่คิดภาพรวมทั้งหมด (concept) วางแนวทางหรือสาระสำคัญ (theme) ของสื่อ รวมไปถึงการกำหนดรูปแบบ

และการจัดทำเลย์เอ๊าท์ (layout) ประสบการณ์ในการทำงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ 6-10 ปี และมีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 20,001-30,000 บาท

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์มากที่สุด ได้แก่ (1) โปรแกรมตกแต่งภาพ Adobe Photoshop CS โปรแกรมสร้างภาพประกอบ Adobe Illustrator โปรแกรมจัดหน้า Adobe Indesign โปรแกรมช่วยส่งเสริมงานออกแบบ 3D Max และ โปรแกรมจัดการเอกสารข้อมูล Microsoft Word (2) ระบบปฏิบัติการ Windows XP (IBM PC) และระบบปฏิบัติการ Mac OS 10 (Mac OS) (3) หน่วยความจำ RAM 512 และ (4) จอภาพ 19 นิ้วและเมาส์แบบ Mechanical (ลูกกลิ้ง)

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ของนักออกแบบของบริษัทตัวแทนโฆษณาแตกต่างกันมาจากการปัจจัยต่างๆ ดังนี้ (1) ลักษณะประชากร เฉพาะด้าน อายุ การศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการทำงาน และรายได้ต่อเดือน (2) ความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก เฉพาะด้านการดูแล ซ่อมบำรุง เครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงได้อย่างถูกต้อง การติดตั้งและกำหนดคุณสมบัติเครื่องพิมพ์และการติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ (3) โปรแกรมที่ใช้ออกแบบในสื่อสิ่งพิมพ์ต่างกัน เฉพาะโปรแกรมสร้างภาพประกอบ หนังสือเล่ม นิตยสาร วารสาร หนังสือพิมพ์ จุลสาร โปรแกรมตกแต่งภาพเฉพาะแผ่นพับ โปสเตอร์ โบชัวร์ ใบปลิว และโปรแกรมส่งเสริมงานออกแบบเฉพาะ โปสเตอร์ โบชัวร์ ใบปลิว และ (4) การสนับสนุนจากบริษัทตัวแทนโฆษณาในทุกด้านยกเว้นด้านการสนับสนุนให้มีการนำโปรแกรมกราฟิกใหม่ ๆ มาใช้

ABSTRACT

Thesis Title Factors Affecting the Use of Computer Graphic
Technology in the Design of Print Media

Student's Name Miss Areepun Pinjaroen

Degree Sought Master of Art

Field of Study Mass Communication Technology

Academic year 2010

Advisory Committee

- | | |
|--|-------------|
| 1. Assoc. Prof. Suparas Thitikulcharoen | Chairperson |
| 2. Assoc. Prof. Dr. Wilailuck Suvachittanont | |
| 3. Assoc. Prof. Dr. Wisanu Suwannaperm | 246284 |

In this thesis, the researcher delineates (1) the demographical characteristics of designers at advertising agencies who use computer graphic technology in designing print media. The researcher additionally investigates (2) the conditions under which computer graphic technology is used in designing print media by these designers in addition to studying the factors affecting their use of computer graphic technology.

In this quantitative research investigation, the researcher used a questionnaire to survey the opinions of the sample population of 225 subjects who were print media designers employed by advertising agencies.

Using techniques of descriptive statistics, the researcher analyzed the data collected in terms of percentage, mean and standard deviation. Furthermore, the researcher used techniques of inferential statistics in the course of hypotheses testing. These techniques were *t*-test, one-way analysis of variance (ANOVA), and least significant difference (LSD) paired comparison.

Findings are as follows:

Most members of the sample population were between the ages of twenty-six and thirty and were holders of a bachelor's degree. In holding the position of graphic designer, their task was to formulate relevant concepts, provide layouts in media illustrative of particular themes in addition to being overall responsible for formats and layouts. The duration of their work experience in print media design was from six to ten years. Their monthly income was between 20,001 and 30,000 baht.

The types of computer graphic technology, the members of the sample population most frequently used in print media design were (1) Adobe Photoshop Creative Suite (CS), Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Autodesk 3ds Max, and Microsoft Word; (2) Windows Experience [Windows-XP]; (International Business Machines Corporation Personal Computer [IBM-PC]) and Macintosh Operating System Ten (Mac OS X); (3) 512 megabytes random access memory (512MB RAM); and (4) a 19-inch computer screen and a mechanical mouse.

In conducting hypothesis testing, the researcher found that there were differences in the use of computer graphic technology in print media design by the designers under study corresponding to the following factors:

(1) Differences were found which correlated with the demographical characteristics of age, educational level, work position, work experience, and monthly income.

(2) Differences were also found corresponding to the degree of expertise in using computer graphic technology in the aspects of basic maintenance and repair of computers, accurate use of peripherals, installation and designation of the capacities of different printers and installation of various programs.

(3) Differences were determined as associated with different programs used for print media designs; programs used in creating illustrations for books, magazines, journals, newspapers, pamphlets; the programs used in retouching photos of brochures, posters, flyers; and the programs utilized in improving designs for posters, brochures, and flyers; and

(4) Differences were found which were connected with the degree of support provided by advertising agencies in all aspects except for the aspect of support extended when adopting new graphic programs.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาจากรองศาสตราจารย์ศุภรศมี จิตกุลเจริญ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. วิไลลักษณ์ สุวจิตตานนท์ รองศาสตราจารย์ ดร. วิษณุ สุวรรณเพิ่ม กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ บำรุง สุขพรรณ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์วัฒนา พุทธางกูรานนท์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำต่าง ๆ พร้อมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดีเสมอมา จนทำให้การศึกษาในครั้งนี้ สำเร็จอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้องบริษัทตัวแทนโฆษณาทุกคนที่สละเวลากรอกแบบสอบถามด้วยความเต็มใจ รวมทั้งเพื่อน ๆ ในสาขาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนทุกคน ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่ดีแก่ผู้วิจัยเสมอมา ตลอดระยะเวลาในการศึกษา และทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ ครอบครัวที่คอยให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้าน เป็นแรงผลักดัน และเป็นกำลังใจเสมอมา

อารีพรรณ ปิ่นเจริญ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(4)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(7)
กิตติกรรมประกาศ.....	(9)
สารบัญตาราง	(12)
สารบัญภาพประกอบ.....	(13)
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
กรอบแนวความคิด.....	5
2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
สื่อสิ่งพิมพ์	7
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดองค์การ และการพัฒนา.....	10
แนวคิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในงานออกแบบ ..	13
ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล	17
ทฤษฎีองค์การ	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย	28
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	28
ตัวแปรในการวิจัย	29
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	29
การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	30
การเก็บรวบรวมข้อมูล	31
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา.....	33
ตอนที่ 2 การทดสอบสมมติฐาน	62
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	135
ตอนที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา.....	135
ตอนที่ 2 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	138
อภิปรายผล.....	141
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย.....	144
ภาคผนวก	
ก แบบสอบถาม	146
ข รายชื่อบริษัทตัวแทนโฆษณา.....	157
บรรณานุกรม.....	166
ประวัติผู้เขียน	169

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวน และร้อยละของลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง	33
2	จำนวน และร้อยละของความชำนาญในการใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์กราฟิก	36
3	จำนวน และร้อยละของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสร้างภาพประกอบ	40
4	จำนวน และร้อยละของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกใน การตกแต่งภาพ	44
5	จำนวน และร้อยละของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกในการจัดหน้า ..	47
6	จำนวน และร้อยละของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกใน การช่วยส่งเสริมงานออกแบบ	50
7	จำนวน และร้อยละของการสนับสนุนของบริษัทในการใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์กราฟิก	53
8	ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์	58
9	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามอายุ	63
10	ผลทดสอบรายคู่ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามอายุของ นักออกแบบ	63
11	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามสถานภาพการสมรส	64

12	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามการศึกษา.....	65
13	ผลทดสอบรายคู่เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามการศึกษา	65
14	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามคณะที่จบการศึกษา.....	66
15	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามตำแหน่งงาน	67
16	ผลทดสอบรายคู่เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามตำแหน่งงาน	67
17	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามลักษณะงานปัจจุบัน	68
18	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์.....	69
19	ผลทดสอบรายคู่เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์	69
20	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามรายได้ต่อเดือน.....	70
21	ผลทดสอบรายคู่เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกรายได้ต่อเดือน.....	71

22	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามความสามารถในการดูแล ซ่อมบำรุง เครื่องคอมพิวเตอร์ในเบื้องต้น	72
23	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตาม ความสามารถในการดูแล ซ่อมบำรุง เครื่องคอมพิวเตอร์ในเบื้องต้น.....	73
24	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามความสามารถใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ กล้องดิจิทัล ได้อย่างถูกต้อง.....	74
25	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตาม ความสามารถใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ กล้องดิจิทัล ได้อย่างถูกต้อง.....	75
26	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกใน การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามความสามารถใช้อุปกรณ์ด้านนำเสนอ เช่น ต่อเข้ากับ LCD เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ได้อย่างถูกต้อง.....	76
27	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกใน การออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามความรู้ในการติดตั้ง ระบบเครือข่าย (LAN) ขั้นพื้นฐาน.....	77
28	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามความสามารถติดตั้ง และ กำหนดคุณสมบัติเครื่องพิมพ์ได้	78
29	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตาม ความสามารถติดตั้ง และกำหนดคุณสมบัติเครื่องพิมพ์ได้.....	78

30	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามความสามารถติดตั้งโปรแกรม ต่าง ๆ ได้	80
31	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามความสามารถติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ ได้.....	80
32	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามความสามารถแก้ปัญหาเบื้องต้น หากโปรแกรมต่าง ๆ มีปัญหา	82
33	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามความสามารถในการใช้คำสั่ง บนแป้นพิมพ์ลัด (shortcut key)	83
34	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ออกแบบสร้างภาพประกอบ ในหนังสือเล่ม	84
35	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ออกแบบ สร้างภาพประกอบในหนังสือเล่ม	85
36	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ออกแบบสร้างภาพประกอบในนิตยสาร	86
37	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ออกแบบ สร้างภาพประกอบในนิตยสาร.....	86
38	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ออกแบบสร้างภาพประกอบในวารสาร	87

39	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ออกแบบสร้างภาพประกอบในวารสาร	88
40	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ออกแบบสร้างภาพประกอบในหนังสือพิมพ์...	89
41	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ออกแบบสร้างภาพประกอบในหนังสือพิมพ์.....	89
42	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ออกแบบสร้างภาพประกอบในจุลสาร	90
43	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ออกแบบสร้างภาพประกอบในจุลสาร	91
44	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ออกแบบสร้างภาพประกอบในแผ่นพับ.....	92
45	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ออกแบบสร้างภาพประกอบในโปสเตอร์	92
46	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ออกแบบสร้างภาพประกอบในโบชัวร์	93
47	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ออกแบบสร้างภาพประกอบในใบปลิว.....	93
48	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ตกแต่งภาพในหนังสือเล่ม	94
49	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ตกแต่งภาพในหนังสือพิมพ์	95

ตาราง	หน้า
50 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ตกแต่งภาพในวารสาร	95
51 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ตกแต่งภาพในหนังสือพิมพ์	96
52 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ตกแต่งภาพในจุลสาร	96
53 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ตกแต่งภาพในแผ่นพับ	97
54 ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ตกแต่งภาพ ในแผ่นพับ	97
55 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ตกแต่งภาพในโปสเตอร์	98
56 ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ตกแต่งภาพ ในโปสเตอร์	99
57 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ตกแต่งภาพในโบชัวร์	100
58 ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ตกแต่งภาพ ในโบชัวร์	100
59 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ตกแต่งภาพในใบปลิว	101

60 ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกจำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ตกแต่งภาพในใบปลิว	102
61 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกจำแนกตามโปรแกรมที่ใช้จัดหน้าในหนังสือเล่ม	103
62 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกจำแนกตามโปรแกรมที่ใช้จัดหน้าในนิตยสาร	103
63 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกจำแนกตามโปรแกรมที่ใช้จัดหน้าในวารสาร	104
64 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกจำแนกตามโปรแกรมที่ใช้จัดหน้าในหนังสือพิมพ์	104
65 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกจำแนกตามโปรแกรมที่ใช้จัดหน้าในจุลสาร	105
66 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกจำแนกตามโปรแกรมที่ใช้จัดหน้าในแผ่นพับ	105
67 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกจำแนกตามโปรแกรมที่ใช้จัดหน้าในโปสเตอร์	106
68 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกจำแนกตามโปรแกรมที่ใช้จัดหน้าในโบชัวร์	106
69 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกจำแนกตามโปรแกรมที่ใช้จัดหน้าในใบปลิว	107
70 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกจำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ส่งเสริมงานออกแบบในหนังสือเล่ม	107
71 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกจำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ส่งเสริมงานออกแบบในนิตยสาร	108

ตาราง	หน้า
72 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ส่งเสริมงานออกแบบในวารสาร.....	108
73 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ส่งเสริมงานออกแบบในหนังสือพิมพ์.....	109
74 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ส่งเสริมงานออกแบบในจุลสาร	109
75 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ส่งเสริมงานออกแบบในแผ่นพับ	110
76 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ส่งเสริมงานออกแบบในโปสเตอร์.....	110
77 ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ส่งเสริม งานออกแบบในโปสเตอร์	111
78 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ส่งเสริมงานออกแบบในโบชัวร์.....	112
79 ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ส่งเสริม งานออกแบบในโบชัวร์	112
80 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ส่งเสริมงานออกแบบในใบปลิว	113
81 ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก จำแนกตามโปรแกรมที่ใช้ส่งเสริม งานออกแบบในใบปลิว.....	113

82	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบ สื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามการสนับสนุนจากบริษัทให้เข้าฝึกอบรม สัมมนาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก	115
83	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยี-คอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามการสนับสนุนจากบริษัทให้เข้าฝึกอบรม สัมมนาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก.....	116
84	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามวิธีการที่บริษัทสนับสนุนในการแก้ปัญหา หรืออุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก	117
85	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามวิธีการที่บริษัทสนับสนุนในการแก้ปัญหา หรืออุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก.....	118
86	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามงบประมาณสำหรับจัดซื้อ หรือซ่อมแซมเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง หรืออุปกรณ์แสดงผล.....	119
87	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามงบประมาณสำหรับจัดซื้อ หรือซ่อมแซมเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง หรืออุปกรณ์แสดงผล.....	120

88	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามการจัดบุคลากรที่คอยให้การเสนอแนะ แก้ปัญหา เมื่อฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงเกิดการขัดข้อง	121
89	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามการจัดบุคลากรที่คอยให้การเสนอแนะ แก้ปัญหา เมื่อฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงเกิดการขัดข้อง	122
90	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามการจัดหาหรือสนับสนุนให้มีการนำโปรแกรมกราฟิกใหม่ ๆ มาใช้	123
91	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามการตรวจสอบสภาพของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง.....	124
92	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยี-คอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามการตรวจสอบสภาพของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง	124
93	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามการจัดวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น หมึกพิมพ์ กระดาษ ในการใช้งาน.....	126
94	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามการจัดวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น หมึกพิมพ์ กระดาษ ในการใช้งาน	126

95	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามประสิทธิภาพของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง	128
96	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามประสิทธิภาพของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง.....	129
97	ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามความต้องการให้บริษัทสนับสนุนและจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และทันสมัยขึ้น.....	131
98	ผลทดสอบรายคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ จำแนกตามความต้องการให้บริษัทสนับสนุนและจัดหาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และทันสมัยขึ้น	132

สารบัญภาพประกอบ

ภาพ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของตัวแปรอิสระ (independent variables) และตัวแปรตาม (dependent variables) ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย สำหรับการทดสอบสมมติฐานในการวิจัย.....	6
2 ภาพรวมลักษณะประชากรของนักออกแบบ	137