

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ที่ใช้แบบสอบถาม (questionnaire) เป็นเครื่องมือวิจัย เพื่อศึกษาลักษณะประชากรของนักออกแบบของบริษัทตัวแทนโฆษณาในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ และปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ของนักออกแบบของบริษัทตัวแทนโฆษณา ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ นักออกแบบของบริษัทตัวแทนโฆษณา ซึ่งมีรายชื่ออยู่ในสมาคมโฆษณารุทกิจแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2551 จำนวน 512 คน จาก 61 บริษัท โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากการคำนวณตามสูตรของ Yamane (1973, p. 1088) ที่ระดับความเชื่อมั่นในการเลือกตัวอย่าง 95.5% ที่ระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ดังต่อไปนี้

$$\text{จากสูตร } n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ $N =$ จำนวนประชากร

$n =$ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$e =$ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

แทนค่าสูตร

$$n = \frac{512}{1 + 512(0.05)^2}$$

$$n = \frac{512}{1 + 1.28}$$

$$= 224.56$$

การวิจัยนี้จึงมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 225 คน และกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ด้วยการจับสลาก (lottery) จำนวน 512 คน เริ่มต้นด้วยการลงรหัสแต่ละคนเป็นตัวเลข และลงรหัสในฉลากให้ตรงกัน จากนั้นจึงดำเนินการจับหมายเลขนั้นที่ละหมายเลขแบบสุ่ม จนครบตามจำนวน 225 คน

ตัวแปรในการวิจัย

จากการทบทวนแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องพบว่า ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย มีดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ (independent variables) ได้แก่ ลักษณะประชากร ความชำนาญของนักออกแบบ โปรแกรมที่ใช้ออกแบบในสื่อสิ่งพิมพ์ และการสนับสนุนจากบริษัทตัวแทนโฆษณา
2. ตัวแปรตาม (dependent variables) คือ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (questionnaires) ซึ่งประกอบไปด้วย คำถามปลายเปิด (open-ended questions) และคำถามปลายปิด (close-ended questions) ซึ่งแบ่งได้เป็น 5 ตอน ดังนี้

1. คำถามเกี่ยวกับ ลักษณะประชากรของนักออกแบบ ได้แก่ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ ตำแหน่งหน้าที่การทำงาน

2. คำถามเกี่ยวกับความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบ

3. คำถามเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้ออกแบบในสื่อสิ่งพิมพ์

4. คำถามเกี่ยวกับการสนับสนุนจากบริษัทตัวแทน

5. คำถามเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์
คำถามที่ให้เลือกเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale questions) โดยกำหนด
มาตราส่วนไว้ 5 ระดับ ซึ่งกำหนดช่วงเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

5 หมายถึง ระดับการใช้งาน มากที่สุด

4 หมายถึง ระดับการใช้งาน มาก

3 หมายถึง ระดับการใช้งาน ปานกลาง

2 หมายถึง ระดับการใช้งาน น้อย

1 หมายถึง ระดับการใช้งาน น้อยที่สุด

จากนั้นกำหนดเกณฑ์ในการแปลค่าของคะแนน การแปลความหมายค่าเฉลี่ย
ของผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีหลักในการพิจารณาดังนี้ (Best, 1986, pp. 181-183)

4.51-5.00 หมายถึง ระดับการใช้งาน มากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง ระดับการใช้งาน มาก

2.51-3.50 หมายถึง ระดับการใช้งาน ปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง ระดับการใช้งาน น้อย

1.00-1.50 หมายถึง ระดับการใช้งาน น้อยที่สุด

การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามที่สร้างขึ้น เพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลของงานวิจัยนี้
โดยทดสอบหาค่าความถูกต้องใช้ได้ (validity) และหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability)
ดังนี้

1. การหาค่าความถูกต้องใช้ได้ (validity) โดยการนำร่างแบบสอบถามที่ผู้วิจัย
ได้ศึกษาจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ให้ผู้เชี่ยวชาญ คือ อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

ความถูกต้องใช้ได้ของเนื้อหาแบบสอบถาม (content validity) และความถูกต้องด้านโครงสร้าง (structure validity) ให้ครอบคลุมในเนื้อหา และ โครงสร้างของแบบสอบถาม และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้

2. การหาค่าความเชื่อถือได้ (reliability) โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทำการทดสอบก่อน (try-out) การเก็บข้อมูลจริง เพื่อทดสอบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความเข้าใจถูกต้อง และตรงกับความหมายของผู้วิจัยมากน้อยเพียงใด จำนวน 30 ชุด ซึ่งกลุ่มทดลองนั้นเป็นกลุ่มที่มีผู้มีความสัมพันธ์ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความน่าเชื่อถือ ใช้สูตร Cronbach's Alpha Coefficient โดยผลการทดสอบปรากฏว่าได้ค่า Alpha (α) = 0.92 ซึ่งแสดงว่า แบบสอบถาม มีความน่าเชื่อถือในระดับที่ยอมรับได้ จึงนำแบบสอบถามนี้ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป (วิญญู สุวรรณเพิ่ม, 2549, หน้า 10-11)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้กรอกแบบสอบถามเอง (self administered questionnaires) ผู้ตอบแบบสอบถามต้องเป็นนักออกแบบของบริษัทตัวแทนโฆษณา ซึ่งมีรายชื่ออยู่ในสมาคมโฆษณารุทกิจแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2551 จาก 61 บริษัท การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2551

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดแล้ว นำมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแล้ว นำคำตอบที่ได้มาลงรหัส บันทึกข้อมูลและประมวลผล ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Version 12.0 ณ สถาบันคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยใช้สถิติดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่อสรุปลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แจกแจงความถี่ (frequency) และหาค่าร้อยละ (percent) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean-- $\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations--SD)

2. สถิติอ้างอิง (inferential statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) และ t test เพื่อการทดสอบสมมติฐาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การกำหนดสมมติฐานในการวิจัยนี้ เป็นการทดสอบสมมติฐานสองด้าน (two-side test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ (significant หรือ Sig.) ด้วยค่าแอลฟา (alpha หรือ α) เท่ากับ 0.05

2.2 ทดสอบสมมติฐานด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) และเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธี LSD (Least Significant Difference)

ผลการวิเคราะห์นำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่าย คือ ตารางประกอบการรายงาน ด้วยความเรียง ซึ่งมีรายละเอียดอยู่ในบทที่ 4