บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยกำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยได้ดังนี้

3.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

3.2 การกำหนดกลุ่มประชากร

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 การเขียนรายงานการวิจัย

การสำรวจครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับการเรียนการสอนในรายวิชาการออกแบบและจัดองค์ประกอบศิลประดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการพิมพ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เพื่อนำระดับความคิดเห็นมาเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน การปรับปรุงเนื้อหา รวมทั้งการผลิตเอกสารและตำราสำหรับรายวิชาการออกแบบและจัดองค์ประกอบ โดยผู้วิจัยได้วางแผนขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

1. สำรวจข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร
2. กำหนดกลุ่มประชากร
3. สร้างแบบสอบถาม
4. ปรับปรุงแบบสอบถาม
5. ทดลองเครื่องมือ (Try out)
6. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไข
7. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปใช้กับกลุ่มประชากร
8. เก็บรวบรวมข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

9. วิเคราะห์ข้อมูล

10. เขียนรายงานการวิจัย และอภิปรายผล เสนอแนะ

3.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า รวบรวมเอกสารตำราวิชาการต่าง ๆ ผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อประมวลแนวความคิดต่าง ๆ สำหรับกำหนดแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

3.2 การกำหนดกลุ่มประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยบุคคล 2 กลุ่ม คือ

1. อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาการพิมพ์ ที่สังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 19 คน

2. นักศึกษาที่ผ่านการเรียนรายวิชาการออกแบบและจัดองค์ประกอบ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และกำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2, 3 ประจำปีการศึกษา 2539 จำนวน 146 คน

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา เกี่ยวกับการเรียนการสอนรายวิชาการออกแบบและจัดองค์ประกอบของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการพิมพ์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม

1.1 สำรวจข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ และการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาการพิมพ์

1.2 ศึกษาวิชาพื้นฐานที่สัมพันธ์กับรายวิชาการออกแบบและจัดองค์ประกอบที่มีการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา ตลอดจนความรู้และทักษะที่ใช้ในการปฏิบัติงานทางด้านการออกแบบและจัดองค์ประกอบ

1.3 ศึกษาด้านหลักสูตรและเนื้อหาของวิชาการออกแบบและจัดองค์ประกอบ

1.4 ศึกษาด้านการสอนในรายวิชาการออกแบบและจัดองค์ประกอบตลอดจนวิชาที่สัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับรายวิชาการออกแบบและจัดองค์ประกอบ

1.5 ศึกษาด้านการวัดและประเมินผล

1.6 ศึกษาในด้านการนำรายวิชาการออกแบบและจัดองค์ประกอบไปประยุกต์ในรายวิชาอื่น ๆ ของแผนการพิมพ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเทคนิคกรุงเทพฯ

2. ทำการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาสาขาวิชาการพิมพ์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการพิมพ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ในด้าน

2.1 จุดมุ่งหมายรายวิชาและเนื้อหาวิชา

2.2 การดำเนินการสอน

2.3 สื่อและอุปกรณ์การสอน

2.4 การประเมินผล

2.5 การนำไปประยุกต์ใช้ในงานออกแบบสิ่งพิมพ์

3. ปรับปรุงแบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยอาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ตรวจแก้ไขเนื้อหาวิจารณ์ และเสนอแนะให้ความถูกต้องชัดเจนของภาษา การใช้ถ้อยคำและคำถามครอบคลุมเนื้อหาเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น แล้วจึงนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจแบบสอบถามและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข จำนวน 4 ท่าน

การเลือกกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ หรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Experts) เป็นแบบเจาะจงเลือก (Purposive Sampling) โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

3.1 อาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาการออกแบบและจัดองค์ประกอบที่มีประสบการณ์เป็นเวลา 5 ปี

3.2 หัวหน้าแผนกสาขาวิชาการพิมพ์ที่มีประสบการณ์เป็นเวลา 5 ปี

3.3 ผู้บริหารระดับหัวหน้าหน่วยงานสายอาชีวศึกษาที่มีประสบการณ์เป็นเวลา 5 ปี

3.4 ผู้ประกอบการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์และเป็นศิษย์เก่าที่มีประสบการณ์ในการทำงานเป็นเวลา 5 ปี

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิหรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มอาจารย์ และนักศึกษาของแผนก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิชาการพิมพ์ โรงเรียนดอนบอสโก สังกัดการศึกษาเอกชน ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 3 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แบ่งเป็นกลุ่มอาจารย์ จำนวน 8 คน และกลุ่มนักศึกษา จำนวน 20 คน รวมทั้งสิ้น 28 คน ใช้สูตรสัมประสิทธิอัลฟา (Alpha Coefficient) หาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.9120 ซึ่งนับว่า เป็นแบบสอบถามที่มีค่าระดับความเที่ยงอยู่ในระดับสูง

5. การจัดรูปเล่มของแบบสอบถาม มีการกำหนดเป็นขั้นตอนต่าง ๆ เป็นลำดับ การเว้นวรรค ย่อหน้า ตรวจสอบความถูกต้องของตัวอักษร เพื่อให้น่าสนใจ และเข้าใจง่ายในการตอบแบบสอบถาม และในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ติดตามเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตัวเอง โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนตามจำนวนที่กำหนดไว้

6. แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เมื่อผ่านการแก้ไขปรับปรุงเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ โดยแบ่งเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสายช่างอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ลักษณะรายวิชาการออกแบบและจัดองค์ประกอบ และคำอธิบายรายวิชา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจคำตอบ (chcek list) เกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิ ทางการศึกษา และประสบการณ์ทำงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอน รายวิชาการออกแบบและจัดองค์ประกอบในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ด้านจุดมุ่งหมายรายวิชาและเนื้อหาวิชา แบ่งเป็น
   1) ด้านจุดมุ่งหมายรายวิชา จำนวน 3 ข้อ
   2) ด้านเนื้อหาวิชา จำนวน 6 ข้อ
2. ด้านการดำเนินการสอน จำนวน 14 ข้อ
3. ด้านสื่อและอุปกรณ์ จำนวน 10 ข้อ
4. ด้านการประเมินผล จำนวน 9 ข้อ
5. ด้านการนำไปประยุกต์ใช้ในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ จำนวน 8 ข้อ

รวม 50 ข้อ

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-ended Questionaire) เกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอนในรายวิชาการออกแบบและจัดองค์ประกอบ ในด้าน 1. จุดมุ่งหมายรายวิชาและเนื้อหาวิชา 2. ด้านการดำเนินการสอน 3. สื่อและอุปกรณ์การสอน 4. การประเมินผล 5. การนำไปประยุกต์ใช้ในงานออกแบบสิ่งพิมพ์ และ 6. ข้อเสนอแนะอื่นๆของผู้ตอบแบบสอบถาม

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเตรียมแบบสอบถามตามจำนวนที่ต้องการและแนบหนังสือของความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย ทำการนัดหมายเวลากับผู้ตอบแบบสอบถาม และรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองทั้งหมด ตามจำนวนที่ต้องการ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ ดังนี้

1. ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลแบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม นำข้อมูลทั้งหมดแต่ละคำตอบมาแจกแจงความถี่ คิดเป็นค่าร้อยละ (Percentage)
2. ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลแบบสอบถามประเมินค่า (Rating Scale) นำมาวิเคราะห์ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน (S.D) แล้วนำมาเสนอในรูปตารางประกอบการบรรยาย

การประเมินค่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาการออกแบบและจัดองค์ประกอบกำหนดไว้ 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	คะแนนเท่ากับ	5
เห็นด้วยมาก	คะแนนเท่ากับ	4
ไม่แน่ใจ	คะแนนเท่ากับ	3
เห็นด้วยน้อย	คะแนนเท่ากับ	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	คะแนนเท่ากับ	1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อได้ค่าเฉลี่ยแล้ว นำมาแปลความหมายโดยถือเกณฑ์ ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
1.50 - 2.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

3. ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่าของแต่ละด้าน เป็นข้อมูลแบบสอบถามปลายเปิด (Open ended Questionaire) เกี่ยวกับ คิดเห็นและข้อเสนอแนะนำมาสรุปและอภิปรายผลในรูปความเรียงตามลำดับความถี่จากมากไปหาน้อยคิดเป็นค่าร้อยละ (Percentage)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าร้อยละโดยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูต, 2538)

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{ข้อมูลผู้ตอบในข้อนั้น}}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}} \times 100$$

2. หาค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithematic mean) จากสูตร (ประคอง กรรณสูต, 2538)

$$\bar{X} = \frac{fx}{N}$$

$\bar{X}$ = ค่ามัชฌิมเลขคณิต

fx = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน (Standard deviotion) จากสูตร (ประคอง กรรณสูตร, 2538)

$$S.D. = \frac{fx^2}{N} - \frac{(fx^2)}{N}$$

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน

N = จำนวนตัวอย่างประชากร

fx = ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่

fx^2 = ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนกำลังสองกับความถี่

2.6 การเขียนรายงานผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาเขียนรายงานการวิจัย ดังนี้

1. ข้อมูลแบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ค่าร้อยละ นำเสนอเป็นตารางประกอบการบรรยาย

2. ข้อมูลแบบสอบถามตอนที่ 3 เกี่ยวกับความคิดเห็นแบบประเมินค่าของกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา นำผลการวิเคราะห์ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เสนอในรูปตาราง ประกอบการบรรยาย

3. ข้อมูลแบบสอบถามตอนที่ 4 เป็นข้อมูลแบบสอบถามปลายเปิด (Open - ended Questionaire) เกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในแต่ละด้านของอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา นำเสนอเป็นความเรียงตามลำดับความถี่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย