

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยกรณีศึกษาการสอนวิชาวาดเส้น 1 โดย VDO CD สำเร็จรูปเพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนภาพมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 วิธีการดำเนินการทดลอง
- 3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากรที่ใช้การวิจัย

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตศาลายาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบจำนวน 42 คน

##### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์วิทยาเขตศาลายา กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ จำนวน 42 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 3.2.1 VDO CD สำเร็จรูปการสอนวิชาวาดเส้น 1
- 3.2.2 แบบสอบถามเพื่อหาปัจจัยที่เหมาะสม
- 3.2.3 แบบประเมินประสิทธิภาพสื่อ VDO CD สำเร็จรูปการสอนวิชาวาดเส้น 1

#### 3.3 วิธีดำเนินการทดลอง

##### 3.3.1 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัยโดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

- 1) ขั้นตอนการวางแผนก่อนผลิต

จากการกำหนดปัญหาและสมมติฐานในการทำวิจัย ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนต่างๆ เพื่อนำไปสู่การวาดเส้น

### 3.3.1.1 การสร้างแบบประเมินคุณภาพ ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) ศึกษาวิธีและสร้างแบบประเมินคุณภาพ
- 2) สร้างแบบประเมินประสิทธิภาพ โดยสร้างแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดค่าความคิดเห็นดังนี้

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจ ดังนี้

4.21-5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
3.41-4.20	หมายถึง	ระดับมาก
2.61-3.40	หมายถึง	ระดับปานกลาง
1.81-2.60	หมายถึง	ระดับน้อย
1.00-1.80	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

### 1.2 แบบสอบถามประสิทธิภาพ ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความสนใจและประสิทธิภาพ
- 2) วิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้จากการวาดเส้น
- 3) สร้างแบบสอบถามประสิทธิภาพ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบบ 5 ระดับดังนี้

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจ ดังนี้

4.21-5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
3.41-4.20	หมายถึง	ระดับมาก
2.61-3.40	หมายถึง	ระดับปานกลาง
1.81-2.60	หมายถึง	ระดับน้อย
1.00-1.80	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

### 3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ คือ

สมการที่ 3-1 ค่าร้อยละ

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนที่ต้องการเปรียบเทียบ}}{\text{จำนวนเต็ม}} \times 100$$

สมการที่ 3-2 ค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

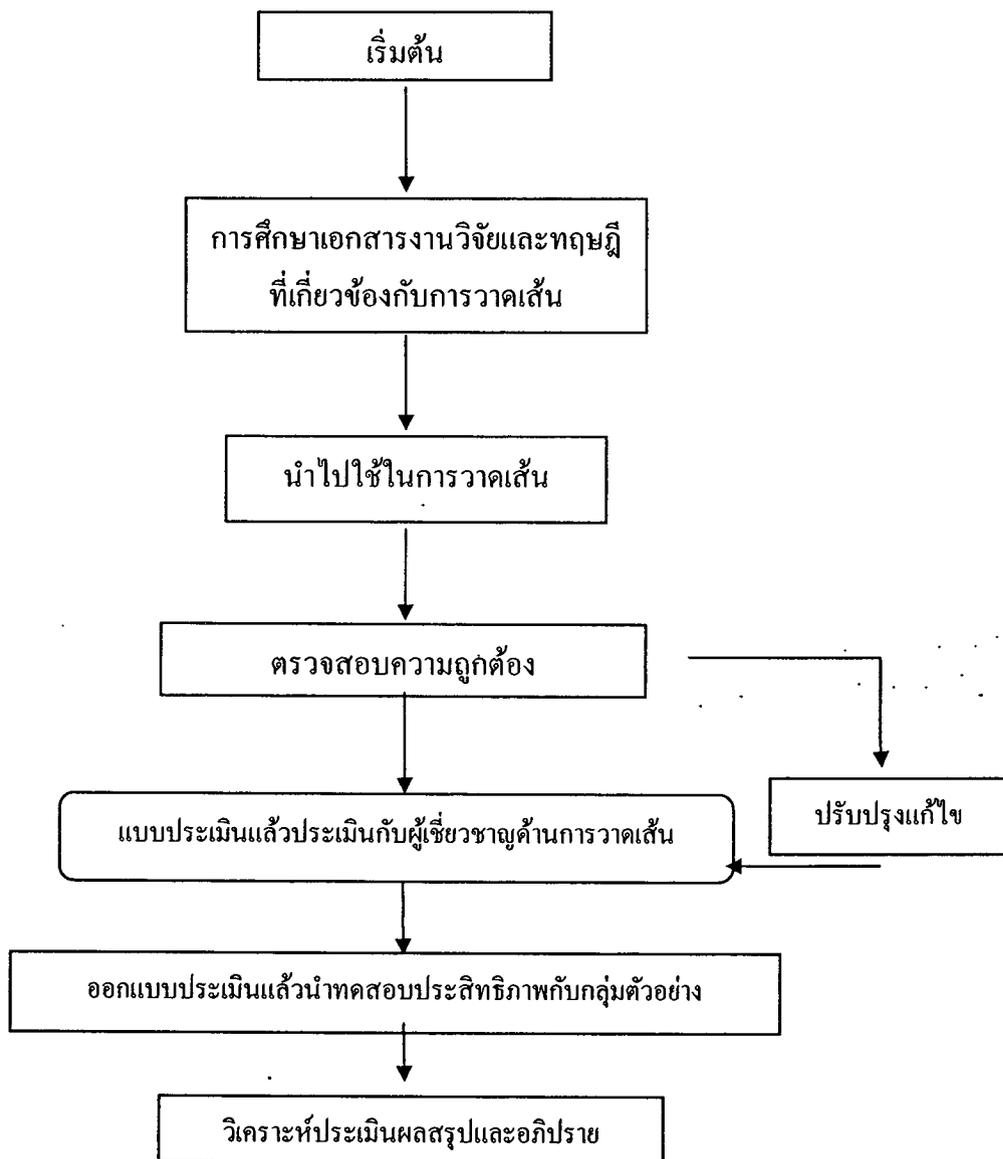
เมื่อ  $f$  แทน ความถี่ของข้อมูล  
 $\sum fx$  แทน ผลรวมของความถี่คูณคะแนน  
 $n$  แทน ข้อมูลทั้งหมด

สมการที่ 3-3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S = \frac{\sqrt{n\sum fx^2 - (\sum fx)^2}}{n(n-1)}$$

เมื่อ  $S$  แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $n$  แทน ข้อมูลทั้งหมด  
 $\sum fx^2$  แทน ผลรวมทั้งหมดความถี่คูณคะแนน

ผู้วิจัยได้แสดงขั้นตอนการดำเนินการทดลองเป็น Flowchart เพื่อแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน โดยละเอียดให้ง่ายต่อการศึกษา ในกระบวนการวาดเส้น 1



ตารางที่ 3-1 ภาพ Flowchart แสดงกระบวนการวาดเส้น