

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ และความใฝ่รู้ใฝ่เรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ระหว่างนักเรียนห้องที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต 2) เพื่อเปรียบเทียบความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ระหว่างนักเรียนห้องที่จัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านและนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต 3) เพื่อเปรียบเทียบความใฝ่รู้ใฝ่เรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 4) เพื่อเปรียบเทียบความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ก่อนเรียน และหลังเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 จำนวน 12 ห้องเรียน รวมนักเรียน 504 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 1 จำนวน 2 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 72 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดย ใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม จำนวน 2 ห้องเรียน รวมนักเรียน 72 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้อง ม.102 เป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มที่ 1 จำนวนนักเรียน 36 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้ห้องแบบ ห้องเรียนกลับด้าน และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ห้อง ม.101 เป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มที่ 2 จำนวน นักเรียน 36 คน ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องหลักการวาดภาพทัศนียภาพ ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับ ด้าน จำนวน 5 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมจำนวน 10 ชั่วโมง ดังนี้

เรื่องที่ 1) การระบายสีน้ำ

เรื่องที่ 2) การสร้างภาพความลึกดวงตา แบบ 3 มิติ

เรื่องที่ 3) การกำหนดเงาของวัตถุ

เรื่องที่ 4) วิชิวาดภาพแสดงทัศนียภาพ

เรื่องที่ 5) การวาดภาพทิวทัศน์แสดงทัศนียภาพ

2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องหลักการวาดภาพทัศนียภาพ ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต จำนวน 5 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมจำนวน 10 ชั่วโมง ดังนี้

เรื่องที่ 1) การระบายสีน้ำ

เรื่องที่ 2) การสร้างภาพความลึกดวงตา แบบ 3 มิติ

เรื่องที่ 3) การกำหนดเงาของวัตถุ

เรื่องที่ 4) วิชิวาดภาพแสดงทัศนียภาพ

เรื่องที่ 5) การวาดภาพทิวทัศน์แสดงทัศนียภาพ

3. แบบวัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน สวนกุหลาบวิทยาลัย แบบ rubric score ชนิด 4 อันดับ จำนวน 5 ข้อ

4. แบบวัดความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ต่อการเรียนรู้วิชาศิลปะของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำนวน 10 ข้อ

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ขั้นตอนในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านและการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต

1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านและการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

1.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

1.3 วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

1.4 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ แบบห้องเรียนกลับด้านและแบบสาธิต ซึ่งประกอบด้วย สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเหมาะสม ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา ภาษาที่ใช้ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ และนำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับแก้ไข

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย เพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับขั้นตอนการสอน สื่อประกอบการสอน แล้วปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น แล้วนำไปทดลองเพื่อเก็บข้อมูลต่อไป

2. แบบวัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย แบบ rubric score ชนิด 4 อันดับ จำนวน 5 ข้อ

2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ

2.2 สร้างแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย แบบ rubric score ชนิด 4 อันดับ จำนวน 5 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนระดับผลงานดังนี้

16 – 20 ระดับ 4 หมายถึง ดีมาก

11 – 15 ระดับ 3 หมายถึง ดี

6 – 10 ระดับ 2 หมายถึง พอใช้

0 – 5 ระดับ 1 หมายถึง ปรับปรุง

2.3 นำแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม แล้วนำแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ เสนอผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

2.4 นำแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ เสนออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม แล้วนำแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ เสนอผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรง โดยประเมินค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมชี้วัดด้านทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ หรือค่า IOC และคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .05-1.0 ไว้ใช้ ซึ่งผลการประเมินความสอดคล้อง พบว่าได้ข้อที่อยู่ในเกณฑ์ทั้งหมด 5 ข้อ ซึ่งทุกข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00

2.5 นำแบบวัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และนำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (α) เท่ากับ 0.80

3. แบบวัดความรู้ใฝ่เรียนต่อการเรียนวิชาศิลปะ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำนวน 10 ข้อ

3.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ใฝ่เรียน

3.2 สร้างแบบวัดความรู้ใฝ่เรียนของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาศิลปะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำนวน 20 ข้อ

3.3 นำแบบวัดความรู้ใฝ่เรียนเสนออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม แล้วนำแบบวัดความรู้ใฝ่เรียนเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรง โดยประเมินค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมชี้วัดด้านความ

ไฝรู้ไฝเรียนหรือค่า IOC และคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .05-1.0 ไว้ใช้ ซึ่งผลการประเมินความสอดคล้อง พบว่าได้ข้อที่อยู่ในเกณฑ์ทั้งหมด 10 ข้อ ซึ่งทุกข้อมีค่า IOC เท่ากับ 1.00

3.4 นำแบบวัดวัดความไฝรู้ไฝเรียนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และนำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (α) เท่ากับ 0.80

วิธีดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เก็บข้อมูลจากการทดสอบก่อนเรียน pre-test วัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต โดยใช้แบบวัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ แบบ rubric score ชนิด 4 อันดับ จำนวน 5 ข้อ

2. เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามก่อนเรียน pre-test วัดความไฝรู้ไฝเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต โดยใช้แบบวัดความไฝรู้ไฝเรียน จำนวน 10 ข้อ

3. ดำเนินการทดลองวัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะและวัดความไฝรู้ไฝเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน กับกลุ่มทดลองที่ 1 และแผนการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต กับกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 5 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมจำนวน 10 ชั่วโมง

4. เก็บข้อมูลจากการทดสอบหลังเรียน post-test วัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต โดยใช้แบบวัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะ แบบ rubric score ชนิด 4 อันดับ จำนวน 5 ข้อ

5. เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามหลังเรียน post-test วัดความไฝรู้ไฝเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต โดยใช้แบบวัดความไฝรู้ไฝเรียน จำนวน 10 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

1.1 เปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากการวัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะและวัดความใฝ่รู้ใฝ่เรียนระหว่างผู้เรียนกลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต โดยใช้การทดสอบค่า t โดยใช้สูตร t-test แบบ independent

1.2 เปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากการวัดทักษะการปฏิบัติงานศิลปะและวัดความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต โดยใช้การทดสอบค่า t โดยใช้สูตร t-test แบบ independent

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับพฤติกรรมชี้วัด (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 178)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบวัด โดยใช้สูตรวัดของครอนบาค (Cronbach, 1990, p.204)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

K แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

แทน ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{(n-1)}}} \quad df = N-1$$

เมื่อ t แทน ค่าที่ใช้ในการพิจารณา

D แทน ค่าผลต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี