

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าวิจัยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. เลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ดำเนินการทดลอง

#### กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานครจำนวน 336 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มทดลอง การเลือกกลุ่มตัวอย่างได้กระทำเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ทำการสุ่มโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายมา 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านหนองบอน โรงเรียนวัดโบสถ์ และโรงเรียนวัดเจ้ามูล

2. จากจำนวนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของทั้ง 3 โรงเรียน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายออกมาจำนวน 336 คน

3. จากจำนวน 336 คน จัดการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 112 คน ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงการแบ่งกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย

โรงเรียน	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
บ้านหนองบอน	40	39	40
วัดโบสถ์	38	38	39
วัดเจ้ามูล	34	35	33
รวม	112	112	112

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมวัดทัศนคติเรื่องโบราณสถานโบราณวัตถุสำคัญ ซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องตามหลักสูตร 2521 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หน่วยที่ 4 ชาติไทย มีความยาว 15 นาที โดยบันทึกจากรายการที่ออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ช่อง 11 นำมาตัดต่อและสอดแทรกตัวอักษรบรรยายประกอบอยู่บนพื้นหลังที่แตกต่างกันคือ

1.1 ตัวอักษรบรรยายประกอบอยู่บนพื้นหลังที่เป็นสีน้ำเงิน จำนวน 9 ตอน ตอนละประมาณ 3 วินาที

1.2 ตัวอักษรบรรยายประกอบอยู่บนพื้นหลังที่เป็นภาพนิ่ง จำนวน 9 ตอน ตอนละประมาณ 3 วินาที

1.3 ตัวอักษรบรรยายประกอบอยู่บนพื้นหลังที่เป็นภาพกำลังเคลื่อนไหว จำนวน 9 ตอน ตอนละประมาณ 3 วินาที

จากนั้นนำโปรแกรมวัดทัศนคติทั้ง 3 ชุดไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตวีดิทัศน์ ด้านเนื้อหา ด้านหลักสูตรและด้านการสอน จำนวน 4 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและเทคนิคในการผลิตวีดิทัศน์ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ได้แก่ ตัวอักษรบรรยายประกอบอยู่บนภาพนิ่ง

มีสีแตกต่างไปจากภาพในเนื้อเรื่องที่กำลังดำเนินอยู่ แก้ไขโดยการปรับสีของภาพหนึ่งให้ใกล้เคียงกันกับภาพในเนื้อเรื่อง และตัวอักษรบรรยายประกอบอยู่บนพื้นสีน้ำเงินเป็นสีน้ำเงินอ่อนทำให้อ่านตัวอักษรไม่ชัดเจน แก้ไขโดยเพิ่มความเข้มของสีน้ำเงินให้มากขึ้นจนสามารถอ่านตัวอักษรบรรยายประกอบได้อย่างชัดเจน

## 2. ข้อทดสอบจำนวน 30 ข้อ

เมื่อดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วจึงนำไปทดลองหาประสิทธิภาพของเครื่องมือและข้อทดสอบโดยทดลองกับกลุ่มที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดมหาบุศย์ สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร โดยสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายมาจำนวน 31 คน ให้นักเรียนดูโปรแกรมวิดีโอทัศน์ แล้วทำแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ จากนั้นนำคะแนนจากกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำร้อยละ 25 คือกลุ่มสูง 8 คน และกลุ่มต่ำ 8 คน มาหาดัชนีความง่ายและอำนาจจำแนกของข้อทดสอบ คือ คัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายของข้อทดสอบมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2 ถึง 0.8 และมีอำนาจจำแนกของข้อทดสอบมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2 ถึง + 1.0 จำนวน 20 ข้อ มาหาความเชื่อมั่นของข้อทดสอบ ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.46

นำโปรแกรมวิดีโอทัศน์ทั้ง 3 ชุด และแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว จำนวน 20 ข้อ ไปดำเนินการทดลองต่อไป

## วิธีดำเนินการทดลอง

### 1. การเตรียมสถานที่

ใช้ห้องโสตทัศนศึกษาหรือห้องประชุมของโรงเรียน เป็นที่ดำเนินการทดลอง โดยเตรียมเครื่องเล่นวิดีโอทัศน์ พร้อมโทรทัศน์สี ติดตั้งไว้หน้าห้อง ให้นักเรียนสามารถมองเห็นและฟังเสียงบรรยายได้อย่างชัดเจน

### 2. วิธีดำเนินการทดลอง

2.1 ผู้วิจัยอธิบายการดูโปรแกรมวิดีโอทัศน์และการทดสอบให้ทุกคนเข้าใจ

2.2 ดำเนินการฉายโปรแกรมวิดีโอทัศน์ให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างดูคือ

2.2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ดูโปรแกรมวิดีโอทัศน์ที่มีตัวอักษรบรรยาย

ประกอบอยู่บนพื้นหลังที่เป็นพื้นสีน้ำเงิน

2.2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ดูโปรแกรมวีดิทัศน์ที่มีตัวอักษรบรรยาย

ประกอบอยู่บนพื้นหลังที่เป็นภาพนิ่ง

2.2.3 กลุ่มทดลองที่ 3 ดูโปรแกรมวีดิทัศน์ที่มีตัวอักษรบรรยาย

ประกอบอยู่บนพื้นหลังที่เป็นภาพเคลื่อนไหว

2.3 เมื่อนักเรียนดูโปรแกรมวีดิทัศน์จบแล้ว แจกข้อทดสอบให้นักเรียนทำโดยใช้เวลา 20 นาที

2.4 ตรวจสอบกระดาษคำตอบของนักเรียน ถ้าตอบถูกได้ข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดไม่ได้คะแนนแล้วรวบรวมคะแนนที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนจากกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way Analysis of Variance)