

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนตามอดชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการเรียนด้วยเทปเสียงสารคดีที่มีเสียงประกอบ และไม่มีเสียงประกอบ ซึ่งผู้วิจัยได้มีการจัดเตรียมกลุ่มตัวอย่าง จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวางแผนวิธีดำเนินการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนตามอดชายหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2531 จากโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพจำนวน 19 คน และโรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 9 คนรวมทั้งสิ้น 28 คน

ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีจำนวนใกล้เคียงกัน โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ในภาคการศึกษาปลายปีการศึกษา 2530 ในการแบ่งกลุ่ม เพื่อให้ทั้งสองกลุ่มมีความสามารถใกล้เคียงกัน กลุ่มที่หนึ่ง ฟังเทปเสียงสารคดีที่มีเสียงประกอบ และกลุ่มที่สอง ฟังเทปเสียงสารคดีที่ไม่มีเสียงประกอบ

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ มีกลุ่มทดลองจากทั้ง 2 โรงเรียน สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงการแบ่งจำนวนนักเรียน 2 โรงเรียน เพื่อเข้ารับการทดลองฟังเทปเสียงสารคดี 2 แบบ

| โรงเรียน                                       | เทปเสียงสารคดี |                  | รวม |
|--|----------------|------------------|-----|
|  | มีเสียงประกอบ  | ไม่มีเสียงประกอบ |     |
| โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ                      | 9              | 10               | 19  |
| โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ<br>จังหวัดเชียงใหม่ | 5              | 4                | 9   |
| รวม  | 14             | 14               | 28  |

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ชนิด คือ เทปเสียงสารคดี 2 แบบ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีขั้นตอนในการผลิต และขั้นตอนในการทดสอบเครื่องมือดังต่อไปนี้

#### 1. ขั้นตอนในการผลิต

1.1 เทปเสียงสารคดี 4 เรื่อง แต่ละเรื่องมี 2 แบบ คือ แบบมีเสียงประกอบ และแบบไม่มีเสียงประกอบ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการสร้างดังนี้

1.1.1 คัดเลือกเรื่องสารคดีสำหรับเด็ก 4 เรื่อง โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จากเรื่องสารคดีสำหรับเด็กทั้งหมด 20 เรื่อง ผลการสุ่มได้เรื่องสารคดีสำหรับเด็ก 4 เรื่อง คือ บ้านของสัตว์ป่า ก่อนที่จะมีรถยนต์ กำแพงใหญ่ และบีโธเฟน

ผู้วิจัยได้นำเรื่องสารคดีทั้ง 4 เรื่อง มาดัดแปลงภาษาและเนื้อหาของเรื่องให้เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละเรื่อง

1.1.2 ทำบทคัดย่อเสียงประกอบ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านโสตทัศนศึกษา จำนวน 3 คน

1.1.3 บันทึกเสียงคำบรรยายทำเป็นต้นฉบับ เรียงลำดับเรื่องที่ 1, 2, 3 และ 4 โดยการสุ่มอย่างง่าย การดำเนินงานในขั้นนี้ได้เทปเสียงสารคดีที่ไม่มีเสียงประกอบ มีความยาวเรื่องละประมาณ 5 นาที

1.1.4 นำเทปต้นฉบับที่ได้จากการดำเนินงานในข้อ 1.1.3 มาบันทึกใหม่อีกครั้ง โดยบันทึกเสียงประกอบให้ตรงตามบทที่เขียนไว้ และเรียงลำดับเรื่องเช่นเดียวกับข้อ 1.1.3 ในขั้นนี้จึงได้เทปเสียงสารคดีที่มีเสียงประกอบมีความยาวเรื่องละประมาณ 5 นาที นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านโสตทัศนศึกษา วิจารณ์แก้ไข

1.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 เรื่อง มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1.2.1 วิจารณ์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของสารคดีแต่ละเรื่อง แล้วตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาของเรื่องสารคดีให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ลักษณะของคำถามเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก

1.2.2 นำวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและคำถามทั้ง 4 เรื่อง ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ แก้ไข

## 2. ขั้นตอนทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยทำการทดสอบเครื่องมือวัดเนื้อหาประสิทธิภาพ 2 ครั้ง

2.1 ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยนำเทปเสียงสารคดีและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 4 เรื่อง ไปทดสอบกับนักเรียนปกติ ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2531 จำนวน 1 คน นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ และความคิดเห็นเกี่ยวกับเครื่องมือมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงแก้ไข

2.2 ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยทำการทดสอบเครื่องมืออีกครั้งหนึ่งกับนักเรียนตามอด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 12 คน นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข และคำนวณหาประสิทธิภาพของเทปเสียงสารคดี ผลการวิจัย พบว่า เครื่องมือวิจัยในขั้นนี้มีประสิทธิภาพในระดับ 75/80 โดยที่ 75 หมายถึง ร้อยละ 75 ของนักเรียนที่บรรลุวัตถุประสงค์แต่ละข้อของบทเรียน 80 หมายถึง คะแนนเฉลี่ยรวมของนักเรียน

### วิธีดำเนินการทดลอง

มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

#### 1. การเตรียมสถานที่

ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากทางโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จัดหาห้องเรียนที่เงียบสงบ ห่างไกลจากเสียงรบกวน จัดโต๊ะและเก้าอี้ของนักเรียนให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถรับฟังเสียง ได้ชัดเจนทุกคน

#### 2. วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลอง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.1 คือ กลุ่มที่ 1 เข้ารับการทดลองฟังเทปเสียงสารคดีที่มีเสียงประกอบและกลุ่มที่ 2 เข้ารับการทดลองฟังเทปเสียงสารคดีที่ไม่มีเสียงประกอบ

ผู้วิจัยแบ่งการทดลองเป็นขั้นตอน ซึ่งในการทดลองแต่ละเรื่องต้องประกอบด้วย  
ขั้นตอนต่อไปนี้

### 2.1 ขั้นทดสอบก่อนการทดลอง (pre-test)

ผู้วิจัยอธิบายและชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบขั้นตอน และวิธีการในการ  
ปฏิบัติตน เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว จึงให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนการทดลอง หลังจาก  
เก็บแบบทดสอบก่อนการทดลองแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้น 2.2 ต่อไป

### 2.2 ขั้นทดลองฟังเทปเสียงสารคดี

ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มฟัง เทปเสียงสารคดีตามตารางที่ 3.1  
โดยก่อนการฟังเทป ผู้วิจัยได้เปิดเทปให้ผู้เข้ารับการทดลองฟังระดับของเสียงและตรวจสอบ  
ด้วยว่า ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนได้ยินเสียงเทปอย่างชัดเจนโดยทั่วถึง เทปเสียงสารคดี  
แต่ละเรื่องมีความยาวเรื่องละประมาณ 5 นาที

### 2.3 ขั้นทดสอบหลังการทดลอง (post - test)

หลังจากที่กลุ่มตัวอย่างฟังเทปเสียงสารคดีจบแล้ว ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่าง  
ทำแบบทดสอบหลังการทดลองทันที

### 2.4 กิจกรรมระหว่างการศึกษาแต่ละเรื่อง

เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้น ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที เพื่อค้นการศึกษาทดลอง  
แต่ละเรื่อง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลอง โดยให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับคำถามข้อที่ตอบถูก และให้ ๐ คะแนน สำหรับคำถามข้อที่ตอบผิด รวมคะแนนที่ได้ของแบบทดสอบแต่ละเรื่อง นำมาหาคะแนนเพิ่ม (Gain Scores) ซึ่งได้จาก

$$\text{คะแนนหลังการทดสอบ} - \text{คะแนนก่อนการทดสอบ} = \text{คะแนนเพิ่ม}$$

จากนั้นนำคะแนนเพิ่มที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จาก การฟังเทปเสียงสารคดี 2 แบบ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)