

วิธีดำเนินการวิจัย

การเตรียมงานเพื่อดำเนินการวิจัย

ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยใดศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับทักษะการฟังจากหนังสือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ
2. ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 และเอกสารประกอบหลักสูตร กลุ่มวิชาทักษะภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 2 เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบฝึกและแบบสอบทักษะการฟังภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร
3. ศึกษาวิธีการสร้างแบบฝึก แบบสอบ วิธีการวัดผลและการวิจัยจากหนังสือและงานวิจัยต่าง ๆ
4. ศึกษาหนังสือแบบเรียน หนังสืออ่านประกอบ และแผนการสอนภาษาไทย เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกเนื้อหาในการฟังให้เหมาะสม
5. รวบรวมเรื่องราวและภาพที่เหมาะสมกับระดับความสามารถ และความสนใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากหนังสือ วารสาร และวิทยานิพนธ์ เพื่อคัดแปลงเป็นแบบฝึกและแบบสอบ
6. คัดต่อโรงเรียนเพื่อขอความร่วมมือในการทดลองใช้แบบฝึกและแบบสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

### การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของแบบฝึกที่สร้างขึ้นคือ นักเรียนชายและหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2522 ของโรงเรียน วัดแจ้งศิริสัมพันธ์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ซึ่งเลือกโดยพิจารณาสภาพแวดล้อมทางบ้านและทางโรงเรียน ที่ใกล้เคียงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยทั่วไป และสถานที่ตั้งของโรงเรียนไม่เป็นอุปสรรคต่อการเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวอย่างประชากรที่เลือกมานี้มีจำนวน 40 คน เป็นชาย 20 คน หญิง 20 คน ซึ่งมาจากนักเรียน 2 ห้องเรียน คือ

| ห้องเรียน | นักเรียนชาย | นักเรียนหญิง | รวม |
|-----------|-------------|--------------|-----|
| ป.1/1     | 10          | 10           | 20  |
| ป.1/2     | 10          | 10           | 20  |
|           |             | รวม          | 40  |

ระดับอายุของนักเรียนเป็นไปดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1. อายุของนักเรียน

| ช่วงอายุ   | จำนวน | ร้อยละ |
|------------|-------|--------|
| 8.0 ขึ้นไป | 1     | 2.5    |
| 7.6 - 8.0  | 16    | 40     |
| 6.11- 7.5  | 20    | 50     |
| 6.4 - 6.10 | 2     | 5      |
| 6.3 ลงไป   | 1     | 2.5    |

อายุน้อยที่สุด 6 ปี 3 เดือน อายุมากที่สุด 8 ปี 7 เดือน อายุเฉลี่ย 7 ปี 4 เดือน

## การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชนิดคือ

### 1. แบบสอบ

แบบสอบนี้เป็นเครื่องมือสำหรับวัดสัมฤทธิ์ผลทางการฟังของนักเรียนใช้ทดสอบก่อนและหลังการทำแบบฝึกเสริมทักษะการฟัง ลักษณะของแบบสอบเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก และชนิดเขียนตอบตามคำสั่งลงบนภาพ มีจำนวน 45 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ตามเนื้อหาของการฟังในแบบฝึก แบบสอบประกอบด้วยคู่มือการให้การทดสอบสำหรับครู และกระดาษคำตอบสำหรับนักเรียน

### 2. แบบฝึก

แบบฝึกนี้เป็นเครื่องมือสำหรับเสริมทักษะการฟังภาษาไทยให้แก่ นักเรียนในด้านการจำแนกเสียง (Auditory Discrimination) การปฏิบัติตามคำสั่ง (Following Directions) ความเข้าใจคำศัพท์ (Word Comprehension) และความเข้าใจเรื่อง (Story Comprehension) รูปแบบของแบบฝึกมีลักษณะต่าง ๆ กัน แบบฝึกประกอบด้วยคู่มือประกอบการใช้แบบฝึกสำหรับครู ซึ่งจะบอกถึงจุดประสงค์ ความคิดรวบยอด งานที่นักเรียนจะต้องทำ กิจกรรมเสนอแนะ และคำแนะนำในการทำแบบฝึกแต่ละตอนไว้ให้อย่างชัดเจนและแบบฝึกสำหรับนักเรียน

(ดูรายละเอียดของเครื่องมือทั้ง 2 ชนิดได้ในภาคผนวก ก. และ ข.)

## การดำเนินการสร้างแบบสอบ

1. นำประโยชน์จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานก่อนการดำเนินการวิจัยมาใช้ในการสร้างแบบสอบ

2. สร้างแบบสอบปรนัยจำนวน 60 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก และแบบเขียนตอบตามคำสั่งลงบนภาพ แบ่งเป็น 4 ตอนคือ

|          |                     |    |     |        |
|----------|---------------------|----|-----|--------|
| ตอนที่ 1 | การจำแนกเสียง       | มี | 16  | ข้อ    |
| ตอนที่ 2 | การปฏิบัติตามคำสั่ง | มี | 12  | ข้อ    |
| ตอนที่ 3 | ความเข้าใจคำศัพท์   | มี | 15  | ข้อ    |
| ตอนที่ 4 | ความเข้าใจเรื่อง    | มี | 17  | ข้อ    |
|          |                     |    | รวม | 60 ข้อ |

3. นำแบบสอบที่สร้างเสร็จแล้วให้ครูทรงคุณวุฒิพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมขึ้น

4. นำแบบสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดลานนาบุญ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี จำนวน 84 คน เพื่อหาระดับความยาก (P) และอำนาจจำแนก (D) ของแบบสอบ

5. วิเคราะห์แบบสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 50% แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดกลุ่มละ 42 คน แล้วใช้สูตรของจอห์นสัน (A. Pemberton Johnson) หาระดับความยาก (P) และอำนาจจำแนก (D) ของแบบสอบ แล้วเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าระดับความยาก (P) ตั้งแต่ 20 - 80% และค่าอำนาจจำแนก (D) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไปเอาไว้ ส่วนข้อที่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานนี้ บางข้อก็ตัดออกและสร้างใหม่ บางข้อก็ปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมขึ้น

6. นำแบบสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนประชาภิบาล สังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางเขน จำนวน 90 คน แล้ววิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 1 ใน 3 แบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดกลุ่มละ 30 คน หาระดับความยาก (P) และอำนาจจำแนก (D) ของแบบสอบ โดแบบสอบที่มีค่า P และ D อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 45 ข้อ

7. จัดเรียงข้อทดสอบแต่ละกลอนใหม่ ตามลำดับความยากง่ายโดยให้ข้อที่ค่า P มากขึ้นก่อน

8. จัดทำเป็นแบบสอบฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ทดสอบก่อนและหลังการทําแบบฝึก

## การดำเนินการสร้างแบบฝึก

1. สร้างแบบฝึกเสริมทักษะการฟังภาษาไทยสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยอาศัยแนวทางจากที่ใดศึกษาและรวบรวมข้อมูลก่อนการดำเนินการวิจัย มาประยุกต์กันเข้า เนื้อหาของแบบฝึกแบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การจำแนกเสียง (Auditory Discrimination)

ตอนที่ 2 การปฏิบัติตามคำสั่ง (Following Directions)

ตอนที่ 3 ความเข้าใจคำศัพท์ (Word Comprehension)

ตอนที่ 4 ความเข้าใจเรื่อง (Story Comprehension)

แบบฝึกแต่ละตอนมีจุดประสงค์ ความคิดรวบยอด และงานที่ให้นักเรียนทำดังต่อไปนี้คือ

### แบบฝึกตอนที่ 1 การจำแนกเสียง

จุดประสงค์ เพื่อฝึกให้นักเรียนสังเกตเสียงต่าง ๆ จนมีความสามารถต่อไปนี้คือ

1. สามารถบอกได้ว่าเสียงที่ได้ยินนั้นเป็นเสียงอะไร
2. สามารถบอกได้ว่าเสียงที่ได้ยินนั้นแสดงถึงความรู้สึกอย่างไร
3. สามารถบอกความเหมือนและความแตกต่างของเสียงพยัญชนะคนละสระ และตัวสะกดที่ประสมอยู่ในคำต่าง ๆ
4. สามารถเลือกคำศัพท์ที่ออกเสียงเหมือนกับที่ฟังได้ถูกต้อง

### ความคิดรวบยอด

การฝึกสังเกตเสียงต่าง ๆ ทำให้เราสามารถแยกเสียงได้ถูกต้อง อันจะเป็นพื้นฐานของการพูด การอ่าน และการเขียนที่ถูกต้อง

### งานที่นักเรียนจะต้องทำ

1. เลือกภาพที่ตรงกับเสียงที่ฟัง
2. เขียนบอกความรู้สึกของเสียงที่ฟัง
3. เลือกพยัญชนะคนของคำที่ฟัง
4. เขียนพยัญชนะคนของคำที่ฟัง
5. เปรียบเทียบคำที่พยัญชนะคนเหมือนกันและต่างกัน
6. เลือกคำที่มีเสียงพยัญชนะคนเหมือนกัน
7. เลือกคำที่มีเสียงคล้องจองกัน
8. บอกลักษณะของเสียงคำศัพท์ที่ฟัง
9. เลือกคำศัพท์ที่ออกเสียงเหมือนกับคำที่ฟัง

### แบบฝึกหัดที่ 2 การปฏิบัติตามคำสั่ง

จุดประสงค์ เพื่อฝึกให้นักเรียนมีความตั้งใจในการฟัง และสามารถปฏิบัติตามคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้ฟัง อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

#### ความคิดรวบยอด

การฟังคำสั่งเป็นการฟังเพื่อนำไปปฏิบัติตาม เราควรตั้งใจฟังให้เข้าใจเพื่อจะปฏิบัติตามได้ถูกต้องและรวดเร็ว

### งานที่นักเรียนจะต้องทำ

1. เขียนเครื่องหมายลงในภาพ
2. โยงเส้นจากที่หนึ่งไปหาที่หนึ่ง และแสดงทิศทางของเส้น
3. โยงเส้นจับพวกและเขียนตัวเลข

4. โยง เส้นต่อภาพและเขียนคำ
5. สังเกตทิศทางและเขียนเครื่องหมายบอกทิศทาง
6. เรียงลำดับจำนวนเลขและระบายสีภาพ
7. ทอ เติมภาพให้สมบูรณ์
8. วาดภาพ

แบบฝึกหัดที่ 3 ความเข้าใจคำศัพท์

จุดประสงค์ เพื่อฝึกให้นักเรียนรู้จักใช้ความคิดพิจารณาคำศัพท์ และข้อความที่อธิบายหรือบอกเล่าเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แล้วมีความสามารถดังนี้คือ

1. สามารถบอกความหมายของคำศัพท์บางคำในข้อความนั้น ๆ ได้
2. สามารถพิจารณการใช้คำศัพท์บางคำในข้อความนั้น ๆ ว่าถูกต้องหรือไม่ และคิดหาคำที่เหมาะสมกว่าไปใช้แทนได้ถูกต้อง
3. สามารถสรุปข้อความด้วยคำศัพท์ที่เหมาะสมได้

ความคิดรวบยอด

- ☞ เราควรพิจารณาและทำความเข้าใจคำศัพท์บางคำในข้อความให้ถูกต้องทุกครั้ง
- ☞ เราสามารถสรุปข้อความให้สั้นลง โดยเลือกใช้คำที่เหมาะสมมาแทนข้อความนั้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

งานที่นักเรียนจะต้องทำ

1. หาคำที่มีความหมายตรงกันข้าม
2. พิจารณาคำในข้อความและหาคำมาแทนให้ถูกต้อง
3. ทายปัญหา
4. เลือกคำที่เหมาะสมกับข้อความ
5. เลือกความหมายของคำศัพท์

## แบบฝึกตอนที่ 4 ความเข้าใจเรื่อง

จุดประสงค์ เพื่อฝึกการคิดพิจารณาเรื่องราวที่ฟัง แล้วมีความสามารถดังนี้คือ

1. สามารถบอกรายละเอียดของเรื่อง
2. สามารถบอกเหตุผลของเรื่อง
3. สามารถบอกใจความสำคัญของเรื่อง
4. สามารถสรุปแนวความคิดของเรื่อง

ความคิดรวบยอด การฟังด้วยความตั้งใจ ใช้ความคิดพิจารณา และจดจำเรื่องราวที่ฟัง ย่อมจะทำให้ได้รับประโยชน์จากการฟังอย่างเต็มที่

งานที่นักเรียนจะทงทำ

1. เลือกคำตอบที่ถูกของคำถามเรื่อง
  2. เลือกประโยคที่ถูกของคำถามเรื่อง
  3. เขียนตอบคำถาม
  4. เรียงลำดับภาพตามเหตุการณ์ในเรื่อง
  5. เรียงลำดับประโยคตามเหตุการณ์ในเรื่อง
  6. วาดภาพตัวละครหรือสถานที่ในเรื่อง
2. นำแบบฝึกที่สร้างเสร็จแล้วให้ครูทรงคุณวุฒิ และครูประถมนศึกษาพิจารณาและให้ขอ  
คิดเห็น และให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสาธิต แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
จำนวน 1 คน ทดลองทำ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมขึ้น
3. นำแบบฝึกที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/5 ของ  
โรงเรียนวัดแจ้งศิริสัมพันธ์ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
4. จัดทำเป็นแบบฝึกฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน



### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามและแบบฝึกฉบับสมบูรณ์ไปทดลองใช้กับนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 ของโรงเรียนวัดแจ้งศิริสัมพันธ์ จังหวัดนนทบุรี จำนวน 40 คน ตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม ถึงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ ด้วยตนเอง โดยขั้นแรกได้ให้นักเรียนทำแบบสอบถามเพื่อวัดสัมฤทธิผลทางการฟัง การทำแบบสอบถามเป็นตามคู่มือการให้การทดสอบ โดยผู้วิจัยอ่านคำสั่ง เนื้อหา คำถาม และตัวเลือกให้ฟัง นักเรียนเลือกตอบและเขียนตอบลงในกระดาษคำตอบ เมื่อทำแบบสอบถามครบทุกคนแล้ว ผู้วิจัยได้ลงมือสอน และให้นักเรียนทำแบบฝึกทุกวันวันละประมาณ 1 ชั่วโมง การทำแบบฝึกเป็นตามคู่มือประกอบการใช้แบบฝึก เมื่อทำแบบฝึกจบตอน นักเรียนทำแบบสอบถามชุดเดิมที่โดยทำก่อนการทำแบบฝึก ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หุ้สัมฤทธิผลทางการฟังหลังจากที่ได้รับทราบการฝึกแล้ว

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์หาวิธีทางการทางสถิติดังนี้

#### การวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของแบบสอบ

1. หาระดับความยาก (P) และอำนาจจำแนก (D) ของแบบสอบโดยใช้เทคนิค 50 % และเทคนิค 1 ใน 3 แบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ แล้วใช้สูตรของจอห์นสัน (A. Pemberton Johnson) หากค่า P และ D ดังนี้

$$P = \frac{R_u + R_l}{2n} \times 100$$

$$D = \frac{R_u - R_l}{n}$$

$$P = \text{ระดับความยากของข้อสอบแต่ละข้อ}$$

$$D = \text{อำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ}$$

$$R_u = \text{จำนวนผู้ตอบคำถามข้อนั้นถูกในกลุ่มซึ่งได้คะแนนสูง}$$

$R_1$  = จำนวนผู้ตอบคำถามข้อนั้นถูกต้องในกลุ่มซึ่งได้คะแนนต่ำ  
 $n$  = จำนวนผู้ตอบคำถามในแต่ละกลุ่ม<sup>1</sup>

2. หาความเที่ยงของแบบสอบ โดยใช้สูตร คุเคอร์-ริชาร์ดสัน 21 (Kuder-Richardson 21) คือ

$$r_{tt} = \frac{n \sigma_t^2 - M(n - M)}{(n - 1) \sigma_t^2}$$

$r_{tt}$  = ความเที่ยงของแบบสอบ

$n$  = จำนวนข้อสอบ

$M$  = มัธยิมเลขคณิตของแบบสอบ

$\sigma_t^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด<sup>2</sup>

$$\sigma_t^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N - 1)}$$

$X$  = คะแนนสอบของแต่ละคนทำได้

$N$  = จำนวนผู้สอบทั้งหมด

### การวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของแบบฝึก

1. นำคะแนนทดสอบก่อนและหลังการทำแบบฝึกมาหาค่ามัธยิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบเป็นร้อยละ เพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้า โดยใช้สูตร

<sup>1</sup>Robert L. Ebel, Essential of Educational Measurement, 2d ed. (New Jersey : Prentice-Hall, 1972), p.384.

<sup>2</sup>Joy Paul Guildford, Fundamental Statistics in Psychology and Education 3d ed. (New York : McGraw-Hill, 1965), p.455.

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

$\bar{X}$  = มัชฌิมเลขคณิต

$\sum X$  = ผลรวมของคะแนนทั้ง N จำนวน

N = จำนวนคะแนนทั้งหมด<sup>1</sup>

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}}$$

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$X - \bar{X}$  = ผลต่างระหว่างคะแนนแต่ละจำนวนกับมัชฌิมเลขคณิต<sup>2</sup>

2. ทดสอบความมีนัยสำคัญของความก้าวหน้า โดยการทดสอบค่าที ดังนี้

2.1 ตั้งสมมติฐานว่า ทักษะทางการฟังของนักเรียนก่อนทำแบบฝึกและหลังทำแบบฝึกไม่แตกต่างกัน

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

2.2 หามัชฌิมเลขคณิตของผลต่าง

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{N}$$

d = ผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทำแบบฝึก

2.3 หาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่าง

$$\sigma_{\bar{d}} = \frac{S.D.d}{\sqrt{N-1}}$$

$\sigma_{\bar{d}}$  = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่าง

<sup>1</sup> ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2520), หน้า 40.

<sup>2</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 49.

$$\begin{aligned}
 S.D. \bar{d} &= \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง} \\
 &= \sqrt{\frac{\sum d^2}{N} - \left(\frac{\sum d}{N}\right)^2}
 \end{aligned}$$

2.4 หาอัตราส่วนวิกฤต

$$t = \frac{\bar{d}}{\sigma \bar{d}}$$

2.5 หาชั้นแห่งความเป็นอิสระ (N-1) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01<sup>1</sup>

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>1</sup> ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, หน้า 95 - 96.