

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วย วิธีการสอนแบบกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการ  
สื่อสาร กับ วิธีการสอนแบบปกติ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัย  
ดังต่อไปนี้

#### 3.1 ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนประชาอุปถัมภ์  
ถนนประชาชื่น อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

#### 3.2 กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling)  
จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนประชาอุปถัมภ์ อำเภอเมือง จังหวัด  
นนทบุรีจำนวน 8 ห้องเรียนเลือกมาเพียง 2 ห้องเรียนเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย  
ซึ่งมีวิธีการดำเนินการคัดเลือกดังนี้

3.2.1 พิจารณาเลือกห้องเรียนที่จะเป็นตัวแทนของประชากรจำนวน 2 ห้องเรียนโดยที่  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นี้ไม่ได้มีการสอบคัดเลือกแต่สมัครเข้าเรียนตามระเบียบการรับสมัคร  
นักเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ ทางโรงเรียนใช้วิธีจัดชั้นเรียนด้วยการละเพศ และผลการ  
เรียนวิชาสามัญในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในระดับที่ใกล้เคียงกัน และดูจากค่าเฉลี่ยของ  
คะแนนผลการสอบวิชาภาษาอังกฤษในภาคเรียนที่ 1 ซึ่งทั้งสองห้องมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (ดู  
รายละเอียดในภาคผนวก ก หน้า.72-73 ) พิจารณาเลือกได้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/7 และ  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/8 ซึ่งมีจำนวนนักเรียนห้องละ 38 คน

3.2.2 จับสลาก เพื่อเลือกกลุ่ม เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลปรากฏว่า กลุ่ม  
ทดลอง คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/8 และกลุ่มควบคุม คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/7

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi -Experimental Designs) ซึ่งรูปแบบ  
การวิจัย คือ รูปแบบที่มีกลุ่มควบคุมที่ไม่เสมอภาคและมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง  
(nonrandomized control-group pretest-posttest design)

ซึ่งเขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้

|       |                  |                  |                                   |  |
|-------|------------------|------------------|-----------------------------------|--|
|       | O <sub>1</sub>   | X <sub>1</sub>   | O <sub>2</sub>                    |  |
|       | O <sub>3</sub>   | X <sub>2</sub>   | O <sub>4</sub>                    |  |
| เมื่อ | O <sub>1</sub> , | O <sub>3</sub> , | คือ การทดสอบก่อนเรียน (pre-test)  |  |
|       | O <sub>2</sub> , | O <sub>4</sub> , | คือ การทดสอบหลังเรียน (post-test) |  |
|       | X <sub>1</sub>   |                  | คือ กลุ่มควบคุม                   |  |
|       | X <sub>2</sub>   |                  | คือ กลุ่มทดลอง                    |  |

### 3.3 ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ

3.3.1 ตัวแปรอิสระ คือ วิธีสอน ซึ่งมี 2 วิธี คือวิธีสอนแบบกิจกรรมการเรียนรู้  
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และวิธีสอนแบบปกติ

3.3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

3.4.1 แผนการสอนวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนกลุ่มทดลองซึ่งเรียนด้วยวิธีการ  
สอนแบบกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารโดยยึดวัตถุประสงค์  
เชิงหน้าที่ของภาษาในหนังสือ English Is Fun เล่ม 2 จำนวน 10 units แต่ละ unit มี  
กิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามเนื้อหา มีทั้งหมดจำนวน 36 แผนการสอน และจุดประสงค์  
เชิงหน้าที่ของภาษามีดังนี้ คือ

1. Greeting and asking about occupations.
2. Asking and telling about numbers.
3. Asking about location and counting.
4. Asking and telling about colors.
5. Describing fruit taste and colors.
6. Asking what something is and what it is not.
7. Asking who has something.
8. Giving an instruction.
9. Asking about activities.
10. Asking about some events.

11. Telling someone what to do.

12. Describing actions.

3.4.2 แผนการสอนตามหนังสือคู่มือครู หนังสือ English is Fun เล่มที่ 2 ซึ่งใช้สอนกลุ่มควบคุม

3.4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อวัดความสามารถในการสื่อสารจำนวน 60 คะแนน แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1. เป็นข้อสอบข้อเขียน ประกอบด้วย 3 ทักษะ คือ การฟัง การอ่านและการเขียนจำนวน 45 คะแนน ซึ่งประกอบด้วย

ทักษะการฟัง 15 คะแนน เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 15 ข้อ มีลักษณะเป็นการฟังประโยคหรือข้อความแล้วสรุปใจความสำคัญได้โดยการเลือกภาพหรือคำตอบได้ถูกต้อง

ทักษะการอ่าน 15 คะแนน เป็นข้อสอบแบบเติมคำ cloze และเลือกตอบ 15 ข้อ มีลักษณะเป็นการอ่านประโยคหรือข้อความสั้นๆ แล้วเลือกภาพหรือคำตอบที่ตรงกับข้อความที่อ่านได้ถูกต้อง

ทักษะการเขียน 15 คะแนน เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 15 ข้อ มีลักษณะให้นักเรียนดูภาพประกอบเรื่อง แล้วเลือกคำตอบที่กำหนดให้ลงในช่องว่างของประโยคที่ขาดหายไป ให้ได้ใจความถูกต้องตรงกับภาพที่กำหนดให้ ซึ่งเป็นการทดสอบการเขียนบรรยายภาพตามโครงสร้างที่กำหนดให้

ตอนที่ 2. เป็นการสอบปากเปล่า (oral test) เพื่อวัดทักษะการพูด จำนวน 15 คะแนน ซึ่งมี 3 กิจกรรม คือ 1. การพูดสั้นๆ (short talk) 2. การสัมภาษณ์ (oral interview) 3. การบอกให้เพื่อนปฏิบัติตามคำสั่ง (giving instructions) ตามสถานการณ์ที่กำหนด

### 3.5 การสร้างเครื่องมือ

การสร้างแผนการสอนที่ใช้สอนกลุ่มทดลอง มีขั้นตอนดังนี้

3.5.1 ศึกษาหลักสูตรภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยพิจารณาจุดประสงค์การเรียนรู้ ความคิดรวบยอดและหลักการ ตลอดจนขอบข่ายเนื้อหาวิชา

3.5.2 ศึกษาหนังสือแบบเรียน English Is Fun เล่มที่ 2 โดยพิจารณาโครงสร้างและเนื้อหาในแต่ละบทเรียนว่าจะสอนตามหน้าที่ของภาษาในเรื่องใดได้บ้าง และเขียนรายการหน้าที่ทางภาษาเป็นลำดับต่อมา

3.5.3 ศึกษาหลักการจัดกิจกรรมเพื่อการสื่อสาร และศึกษาตัวอย่างการจัดกิจกรรมหนังสือต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแผนการสอนกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

3.5.4 ทำแผนการสอนที่ประกอบด้วยกิจกรรมกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยจัดลำดับกิจกรรมตามความเหมาะสม โดยยึดหลักการการจัดกิจกรรมเพื่อการสื่อสารและจุดประสงค์เชิงหน้าที่ของภาษา จำนวน 36 แผนการสอน

(ดังรายละเอียดในภาคผนวก ค หน้า 81-213)

3.5.5 นำกิจกรรมที่สร้างขึ้นพร้อมแผนการจัดกิจกรรมให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา และแต่งตั้งคณะผู้เชี่ยวชาญตรวจ แก้ไข ปรับปรุงก่อนนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง

### 3.6 การสร้างแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบ เพื่อใช้ในการวัดสัมฤทธิ์ผลก่อนและหลังการสอนมีขั้นตอนดังนี้

3.6.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบและศึกษาประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ

3.6.2 นำเนื้อหาและจุดประสงค์ของกิจกรรมมากำหนดเป็นเนื้อหาและจุดประสงค์ของแบบทดสอบ แล้วกำหนดทักษะที่ต้องการวัดเช่นทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน รวมถึงรูปแบบของข้อสอบ โดยจัดทำเป็นตารางวิเคราะห์ความสำคัญของจุดประสงค์ที่มีอัตราส่วนในการออกข้อสอบที่เหมาะสมและตรงกับจุดประสงค์ของการสอนตามหน้าที่ของภาษา

3.6.3 ศึกษาวิธีการสร้างข้อสอบที่สามารถวัดความสามารถในการใช้ภาษาของนักเรียน

3.6.4 สร้างแบบทดสอบ ซึ่งมีลักษณะต่อไปนี้

3.6.4.1 ตอนที่ 1 เป็นข้อเขียน (paper - pencil test) ประกอบด้วย 3 ทักษะคือ การฟัง (listening) การอ่าน (reading) และการเขียน (writing) จำนวน 45 ข้อ ซึ่งประกอบด้วยข้อสอบเลือกตอบ 30 ข้อ แบบ cloze และเลือกตอบ 15 ข้อ รวม 45 คะแนน

3.6.4.2 ตอนที่ 2 เป็นการสอบปากเปล่า (oral test) จำนวน 3 กิจกรรม ได้แก่ short talk, oral interview and giving instructions รวม 15 คะแนน โดยยึดเกณฑ์ accuracy, fluency and comprehensibility

3.6.4.3 เวลาที่ใช้ในการทดสอบ ตอนที่ 1 เป็นการสอบรวมทั้งชั้น ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

ตอนที่ 2 เป็นการสอบรายบุคคล ใช้เวลาคนละ 6 - 10 นาที โดยผู้วิจัยเรียกนักเรียนมาสอบนอกเวลาเรียนวิชาปกติตามตารางสอน และดำเนินการอยู่ 1 สัปดาห์

3.6.5 ออกข้อสอบให้มีจำนวนข้อและสัดส่วนในแต่ละหน้าที่ของภาษาให้ตรงตามตารางวิเคราะห์ความสำคัญของจุดประสงค์

3.6.6 นำข้อสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แก้ไขและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้ถูกต้อง

3.6.7 นำข้อสอบที่ได้รับการแก้ไขและปรับปรุงแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประชาอุปถัมภ์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน ที่เรียนภาษาอังกฤษมาแล้วเป็นเวลา 1 ปี

3.6.8. นำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อวิเคราะห์ความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น ผลปรากฏดังนี้

|            |           |                          |             |
|------------|-----------|--------------------------|-------------|
| Part ที่ 1 | Listening | ความยากง่ายอยู่ระหว่าง   | 0.42 - 0.97 |
|            |           | ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง | 0.02 - 0.53 |
|            |           | ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ | .406        |
| Part ที่ 2 | Reading   | ความยากง่ายอยู่ระหว่าง   | 0.46 - 0.94 |
|            |           | ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง | 0.08 - 0.51 |
|            |           | ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ | .821        |
| Part ที่ 3 | Writing   | ความยากง่ายอยู่ระหว่าง   | 0.36 - 0.88 |
|            |           | ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง | 0.12 - 0.51 |
|            |           | ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ | .805        |

Part ที่ 4 Speaking ได้ตรวจสอบความตรงเนื้อหา จุดประสงค์เชิงหน้าที่ภาษาและนำไปทดลองสอบ ปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการทดลอง

3.6.9 นำแบบทดสอบที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขโดยในทักษะการฟังได้เพิ่มความยาวของเรื่องที่ฟังให้ยาวมากขึ้น ปรับเรื่องภาพให้ชัดเจนและสามารถระบุคำตอบได้ถูกต้องไม่คลุมเครือ แล้วนำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

### 3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการ ในช่วงระหว่างวันที่ 11 ธันวาคม 2537 ถึง 16 กุมภาพันธ์ 2538 โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.7.1 ก่อนเริ่มการทดลองสอนได้มีการทดสอบก่อนเรียน (pre-test) กับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

3.7.2 ดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเป็นเวลา 12 สัปดาห์ โดยสอนสัปดาห์ละ 5 คาบ ๆ ละ 60 นาที รวมทั้งสิ้น 36 แผนการสอนซึ่งมีเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงหน้าที่ของภาษาเหมือนกัน โดยผู้วิจัยสอนเองทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองใช้แผนการสอนที่เน้นกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร กลุ่มควบคุมใช้แผนการสอนตามหนังสือคู่มือครู English Is Fun เล่ม 2 โดยแผนการสอนทั้ง 2 แผน มีรายละเอียดที่เหมือนกันและต่างกันดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตารางการเปรียบเทียบการสอนตามคู่มือครูและการสอนที่ยึดกิจกรรมเพื่อการสื่อสาร

| การสอนตามคู่มือครู                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | การสอนที่ยึดกิจกรรมเพื่อการสื่อสาร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สิ่งที่เหมือนกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สิ่งที่เหมือนกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1. เป็นการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยครูมีบทบาทเป็นผู้คอยช่วยเหลือ                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. เป็นการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยครูมีบทบาทเป็นผู้คอยช่วยเหลือ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2. เป็นการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ฝึกทักษะทางภาษามากที่สุด                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2. เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ฝึกทักษะทางภาษามากที่สุด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. เน้นการใช้กิจกรรมคู่และกิจกรรมกลุ่ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3. เน้นการใช้กิจกรรมคู่และกิจกรรมกลุ่ม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| สิ่งที่ต่างกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สิ่งที่ต่างกัน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1. ขั้นนำ นำเข้าสู่บทเรียนโดยการทบทวนความรู้เดิม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. ขั้นนำ นำเข้าสู่บทเรียนโดยเน้นให้นักเรียนได้รู้จุดประสงค์ในการเรียนรู้ บทบาทของนักเรียนในระหว่างเรียนและแจ้งให้นักเรียนทราบว่ากิจกรรมอะไรบ้างที่จะฝึกปฏิบัติในระหว่างชั่วโมง และการประเมินผล                                                                                                                                                                                |
| 2. ขั้นการสอน ยึดการฝึกกิจกรรมกลุ่ม แต่ไม่มีรูปแบบขั้นตอนที่ชัดเจน<br>2.1 ขั้นการให้ความรู้ มีการให้ตัวอย่างบางครั้ง แต่บางครั้งไม่มีการเตรียมความพร้อมในเรื่องความรู้เดิมก่อนการปฏิบัติกิจกรรม มีการใช้อุปกรณ์ เช่น เทป บัตรคำ ภาพ อุปกรณ์ของจริง ในการสร้างความสนใจของนักเรียน<br>2.2 ขั้นการฝึกปฏิบัติ เน้นการฝึกปฏิบัติกลุ่มเล็กๆ นักเรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะทางภาษา | 2. ขั้นการสอน ยึดหลักการสอนเพื่อการสื่อสารซึ่งมีขั้นการสอน 3 ขั้นดังนี้<br>2.1 ขั้นการให้ความรู้ (input) มีการให้ความรู้หลายวิธี เช่น การสาธิต การให้ศึกษาตัวอย่าง ฟังเทป ฟังเสียงครูพูด ฟังเพลง มีภาพ บัตรคำและอุปกรณ์ของจริงสร้างความสนใจของนักเรียนคล้ายกันกับการสอนในคู่มือครูแต่ role cards ที่ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติแตกต่างกัน หลังการให้ความรู้ นักเรียนสรุปทำความเข้าใจ |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| การสอนตามคู่มือครู                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | การสอนที่ยึดกิจกรรมเพื่อการสื่อสาร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| แต่ไม่ทราบโอกาสการใช้ภาษาและระดับของภาษาว่าควรใช้กับใครเมื่อไหร่ อย่างไร ส่วนใหญ่จะเป็นการฝึกพูดตามโครงสร้างที่มีในหนังสือ ไม่มีการสอดแทรกความรู้ทางด้านวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา บางครั้งปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มโดยไม่มีการเตรียมความพร้อมก่อนลงมือทำกิจกรรม ทำให้นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองได้ทันทีเช่น การสอนการอ่าน เน้นการสอนการอ่านในใจ โดยให้นักเรียนลงมืออ่านทันทีและให้นักเรียนเดาคำศัพท์ด้วยตนเองแล้วเล่าเรื่อง | ร่วมกันโดยครูคอยช่วยเหลือ<br>2.2 ขั้นการฝึกปฏิบัติ (practice) เน้นการฝึกที่มีสถานการณ์ เพื่อนักเรียนจะได้ฝึกการใช้ภาษาอย่างมีความหมายทราบระดับและความเหมาะสมของการใช้ภาษาว่าควรใช้กับใครเมื่อไหร่ อย่างไร โครงสร้างเป็นภาษาที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน เน้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลและรับข้อมูล (information gap) และเป็นการสื่อสารแบบ two way communication มีการสอดแทรกความรู้ด้านวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ซึ่งทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในการใช้ภาษาอังกฤษมากยิ่งขึ้น |
| 2.3 ขั้นการนำไปใช้ เป็นการฝึกกิจกรรมในหัวข้อใหม่ไปเรื่อยๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2.3 ขั้นการนำไปใช้ (follow-up or use) เป็นขั้นการถ่ายโอนความรู้ที่ได้ฝึกไปใช้ในสถานการณ์ใหม่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3. ขั้นสรุป มีการสรุปบทเรียนบางครั้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3. ขั้นสรุป นักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนแต่ละครั้งโดยครูคอยช่วยเหลือหรืออธิบายเพิ่มเติม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4. ขั้นประเมินผล ไม่มีแบบทดสอบนักเรียนเพียงทำแบบฝึกหัดหรือตอบคำถามท้ายบทเท่านั้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4. ขั้นประเมินผล นักเรียนทำแบบทดสอบความรู้ทุกครั้งหลังเรียนแต่ละชั่วโมงหรือแสดงผลงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

3.7.3 ทดสอบหลังเรียน (post- test) เมื่อสิ้นสุดการทดลองโดยผู้วิจัยเป็นผู้ทดสอบเอง ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกัน กับแบบทดสอบก่อนเรียน (pre-test)

#### 3.7.4 วิธีการตรวจให้คะแนน แบ่งเป็นสองลักษณะคือ

การทดสอบปากเปล่า ใช้บันทึกคะแนนในระหว่างการทดสอบ โดยยึดเกณฑ์ของความถูกต้องในการใช้ภาษา (accuracy) ความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างคล่องแคล่ว (fluency) และความสามารถในการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจในสิ่งที่ตนเองพูด (comprehensibility)

| ACCURACY | FLUENCY | COMPREHENSIBILITY | TOTAL 15 คะแนน |
|----------|---------|-------------------|----------------|
| 1        | 1       | 1                 |                |
| 2        | 2       | 2                 |                |
| 3        | 3       | 3                 |                |
| 4        | 4       | 4                 |                |
| 5        | 5       | 5                 |                |

|         |             |                                                                                           |
|---------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| คะแนน 1 | หมายความว่า | ออกเสียงได้ไม่ค่อยถูกต้อง พูดเป็นคำ ๆ สื่อความหมายไม่ค่อยได้                              |
| คะแนน 2 | “           | พูดออกเสียงได้ถูกต้องบางคำ ความเร็วพอประมาณและสื่อความหมายได้บ้าง                         |
| คะแนน 3 | “           | พูดออกเสียงได้ถูกต้องทั้งประโยค ความเร็วพอประมาณสื่อความหมายได้บ้าง                       |
| คะแนน 4 | “           | พูดออกเสียงได้ถูกต้องทั้งประโยค ความเร็วดีพอประมาณ สื่อความหมายได้เข้าใจดี                |
| คะแนน 5 | “           | พูดออกเสียงได้ถูกต้องทั้งประโยค ความเร็วดีสามารถโต้ตอบได้ทันที และสื่อความหมายได้เข้าใจดี |

การสอบข้อเขียนใช้การนำข้อสอบที่นักเรียนทำมาตรวจให้คะแนน ยึดเกณฑ์ที่ว่า ถ้านักเรียนตอบถูกหรือปฏิบัติถูกต้องได้ 1 คะแนน ตอบผิด เว้นไม่ตอบ หรือไม่ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน ทั้งสองตอนมีคะแนนรวม 60 คะแนน

5. นำคะแนนผลการสอบก่อนการทดลองและคะแนนผลการสอบหลังการทดลองตลอดจนคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มาทดสอบหาค่าความแตกต่างทางสถิติ โดยใช้ค่า  $t$  (t-test)

### 3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้จัดทำดังนี้ คือ

#### 3.8.1 การวิเคราะห์ข้อสอบ

##### 3.8.1.1 ความยากง่ายหาได้จากสูตร

$$p = \frac{R_U + R_L}{2n} \quad (\text{บุญเรียง , 2527})$$



เมื่อ  $p$  = ระดับความยากง่ายของแบบทดสอบแต่ละข้อ

$R_U$  = จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนสูงที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

$R_L$  = จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนต่ำที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

$n$  = จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งมีจำนวนเท่ากัน

### 3.8.1.2 ค่าอำนาจจำแนก หาได้จากสูตร

$$r = \frac{R_U - R_L}{n} \quad (\text{บุญเรียง, 2527})$$

เมื่อ  $r$  = ค่าอำนาจจำแนก

$R_U$  = จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนสูงที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

$R_L$  = จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนต่ำที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

$n$  = จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งมีจำนวนเท่ากัน

### 3.8.1.3 ค่าความเชื่อมั่นหาได้จากสูตร Kuder - Richardson (K - R 20)

$$r = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_p^2} \right] \quad (\text{บุญเรียง, 2527})$$

เมื่อ  $r$  = ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

$k$  = จำนวนข้อสอบ

$S_p^2$  = ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งชุดที่ได้จากการทดสอบ

$\sum pq$  = ผลรวมของผลคูณระหว่างสัดส่วนของผู้ที่ตอบถูก และ สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิดในข้อสอบแต่ละข้อ

### 3.8.2 การศึกษาความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

#### 3.8.2.1 การหาค่าเฉลี่ย ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n} \quad (\text{บุญเรียง, 2527})$$

เมื่อ  $\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบ

$\sum X$  = ผลรวมของคะแนนนักเรียนทั้งหมด

$X$  = คะแนนของนักเรียนแต่ละคน

$f$  = ความถี่ของคะแนน

$n$  = จำนวนนักเรียน

#### 3.8.2.2 การหาค่าความแปรปรวน ใช้สูตร

$$s_p^2 = \frac{\sum f(X - \bar{X})^2}{n-1} \quad (\text{บุญเรียง, 2527})$$

เมื่อ  $s_p^2$  = ค่าความแปรปรวน

$X$  = คะแนนของนักเรียนแต่ละคน

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง

$f$  = ความถี่

$n$  = จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3.8.2.3 ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้  
t - test (บุญเรือง, 2527)

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{S_p^2 \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \sim t_{n_1 + n_2 - 2}$$

เมื่อ  $\bar{X}_1$  = ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ  
                  ของกลุ่มทดลอง  
 $\bar{X}_2$  = ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ  
                  ของกลุ่มควบคุม  
 $S_p^2$  = ค่าความแปรปรวนร่วม  
 $n_1$  = จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง  
 $n_2$  = จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม

3.8.2.4 หาค่าความแปรปรวนร่วมโดยใช้สูตร

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

เมื่อ  $S_p^2$  = ค่าความแปรปรวนร่วม  
 $S_1^2$  = ค่าความแปรปรวนของกลุ่มทดลอง  
 $S_2^2$  = ค่าความแปรปรวนของกลุ่มควบคุม  
 $n_1$  = จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง  
 $n_2$  = จำนวนนักเรียนในกลุ่ม