

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย เพื่อ เปรียบ เทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อ ความเข้าใจของนักเรียนที่เรียนด้วยการ เสริมและไม่ เสริมประสบการณ์การ เขียน นั้น ผู้วิจัย ได้ดำเนินการตามลำดับขั้น ดังนี้

1. การศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การ เลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร
3. การสร้างแผนการสอนเพื่อใช้ เป็น เครื่องมือในการวิจัย
4. การดำเนินการสอน
5. การสร้างแบบ สอบ
6. การ เก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### การศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ศึกษาหนังสือ เอกสาร งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถใน การอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความ เข้าใจ
2. ศึกษาลักษณะ และวิธีการสอนด้วยการ เสริมประสบการณ์การ เขียนในการ สอนอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความ เข้าใจ
3. ศึกษาจุดประสงค์การ เรียนรู้ของรายวิชาการอ่าน (อ 534) ในระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 จากหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ

### การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโนนไทยคุรุอุปถัมภ์ อ.โนนไทย จ.นครราชสีมา จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องละ 40 คน นักเรียนแต่ละห้องมีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจใกล้เคียงกัน โดยดูจากค่ามัธยัม เลขคณิตของการสอบวิชาการอ่าน (อ 533) ภาคต้น ปีการศึกษา 2530 ทั้งสองกลุ่ม มีค่ามัธยัม เลขคณิตใกล้เคียงกัน คือ 65.95 และ 66.43 จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม โดยการทดสอบค่าที (t-test) ปรากฏว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ผู้วิจัยกำหนดให้กลุ่มหนึ่ง เป็นกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการ เสริมประสบการณ์การ เขียน และอีกกลุ่มหนึ่ง เป็นกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการไม่เสริมประสบการณ์การ เรียน

### การสร้างแผนการสอน เพื่อ เป็น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. คัดเลือกบทเรียน 6 บท จากหนังสือแบบเรียนต่าง ๆ ซึ่งได้รับอนุญาตจาก กระทรวงศึกษาธิการให้ใช้ เป็นแบบ เรียนประกอบวิชาการอ่าน (อ 534) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยให้มี เนื้อหาสอดคล้องกันทั้งจุดประสงค์ของการวิจัย และจุดประสงค์การ เรียนรู้ของรายวิชาการอ่าน (อ 534) ดังมีรายชื่อแบบเรียนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

Improve Your Reading Book II	บทที่ 16
New Horizon in English Book 5	บทที่ 2,5
Practice in Comprehebsion	บทที่ 6,12,15

2. สร้างแผนการสอนที่จะใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คาบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ตารางแสดงรายละเอียดแผนการสอนที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร

คาบที่	บทเรียน	กิจกรรม	
		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1,2	บทที่ 15 จาก <u>Practice in Comprehension</u> หน้า 79-80	<ol style="list-style-type: none"> <li>เขียนเล่าเรื่องที่อ่านตามลำดับเหตุการณ์</li> <li>เขียนตอบปัญหาที่กำหนดให้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เล่าเรื่องที่อ่านตามลำดับเหตุการณ์</li> <li>ตอบปัญหาที่กำหนดให้ด้วยการพูด</li> </ol>
3,4	บทที่ 2 "Rich Man Poor Man" จาก <u>New Horizon in English Book 5</u> หน้า 5	<ol style="list-style-type: none"> <li>เขียนบันทึกย่อจากเรื่องที่ได้อ่าน</li> <li>เขียนสรุปเรื่องที่อ่านด้วยคำพูดของตนเอง</li> <li>เขียนตอบปัญหาที่กำหนดให้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>เลือกคำที่กำหนดให้มาเติมในเรื่องให้สมบูรณ์</li> <li>สรุปเรื่องที่อ่านด้วยการพูด</li> <li>ตอบปัญหาที่กำหนดให้ด้วยการพูด</li> </ol>
5,6	บทที่ 5 "The Night Santa Got Stuck in the chimney" จาก <u>New Horizon in English Book 5</u> หน้า 39	<ol style="list-style-type: none"> <li>เขียนตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านแล้วเรียบเรียงเป็นเรื่อง</li> <li>เขียนตอบปัญหาที่กำหนดให้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ตอบคำถามเรื่องที่อ่านด้วยการพูด</li> <li>ตอบปัญหาที่กำหนดให้ด้วยการพูด</li> </ol>

คาบที่	บทเรียน	กิจกรรม	
		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
7,8	บทที่ 16 "Problem Page" <u>Improve Your Reading</u> <u>Book II</u> หน้า 105-106	<ol style="list-style-type: none"> <li>เขียนตอบปัญหาในจดหมายที่ได้อ่านในเรื่อง</li> <li>เขียนปัญหาของตัวเองสั้น ๆ แล้วแลกเปลี่ยนกันตอบ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ตอบปัญหาในจดหมายพร้อมกันด้วยการพูด</li> <li>ช่วยกันกำหนดปัญหาและหาคำตอบด้วยการพูด</li> </ol>
9,10	บทที่ 6 จาก <u>Practice in Comprehension</u> หน้า 26-27	<ol style="list-style-type: none"> <li>เขียนประโยคซับซ้อนจากประโยคง่าย ๆ ที่กำหนดให้ โดยใช้อนุประโยคหรือวลี</li> <li>เขียนอธิบายสิ่งของให้เพื่อนอ่านแล้วทาย</li> <li>เขียน เชื่อมประโยคที่มีใจความสัมพันธ์กันตามเรื่อง</li> <li>เขียนตอบปัญหาที่กำหนดหลังการอภิปรายกลุ่ม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>สร้างประโยคซับซ้อนจากประโยคหรือวลีด้วยปากเปล่า</li> <li>เล่นเกมยี่สิบคำถามเพื่อทายสิ่งของ</li> <li>เชื่อมประโยคที่มีใจความสัมพันธ์กันตามเรื่องด้วยปากเปล่า</li> <li>ตอบปัญหาที่กำหนดให้หลังการอภิปรายกลุ่มด้วยการรายงานหน้าชั้นเรียน</li> </ol>

คาบที่	บทเรียน	กิจกรรม	
		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
11,12	บทที่ 12 จาก <u>Practice in Comprehension</u> หน้า 63	1. เขียนบอกคำแนะนำ แล้วให้เพื่อทำความเข้าใจ 2. เขียนเรื่องจาก strip story แล้วเล่าโดยสรุป	1. บอกคำแนะนำให้ทำความเข้าใจ 2. เล่าเรื่องจาก strip story ด้วยปากเปล่า

3. นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก) ตรวจสอบเพื่อพิจารณาความเหมาะสมแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

#### การดำเนินการสอน

ใช้เวลาในการดำเนินการสอน 6 สัปดาห์ กลุ่มละ 12 คาบ คาบละประมาณ 50 นาที โดยผู้วิจัย เป็นผู้ดำเนินการสอนเองทั้ง 2 กลุ่ม ตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1

#### การสร้างแบบสอบ

1. สร้างแบบสอบ วัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาและทักษะที่เรียน ลักษณะของแบบสอบมีดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบเติมคำ 2 เรื่อง เรื่องละ 10 คำตอบ โดยกำหนดคำที่เดิม ให้เลือกคำตอบละ 1 คะแนน รวมเป็น 20 คะแนน

ตอนที่ 2 เป็นเรื่องสั้น ๆ ให้อ่าน 4 เรื่อง แล้วตอบคำถามโดยเลือกจากคำตอบที่ให้ 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมเป็น 20 คะแนน

2. นำแบบสอบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก) ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม เพื่อปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 40 คน นักเรียน 1 กลุ่มนี้มีความสามารถในการอ่าน

ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจใกล้เคียงกับนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยดูจากค่ามัธยฐาน ค่ามัธยฐาน เลขคณิตของคะแนนวิชาการอ่าน (อ 533) ภาคต้น ปีการศึกษา 2530 ซึ่งมีค่ามัธยฐาน เลขคณิต เท่ากับ 65.35

3. ตรวจสอบและคำนวณหาความเที่ยงของแบบสอบจากการทดลองใช้ครั้งที่ 1 โดยใช้สูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson Reliability)

$$K - R_{20} : r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right]$$

- เมื่อ  $r_{xx}$  แทน สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง  
 $n$  แทน จำนวนข้อสอบในแบบสอบ  
 $p$  แทน สัดส่วนของคนที่ยอมรับข้อสอบได้ถูกต้อง  
 $q$  แทน สัดส่วนของคนที่ยอมรับข้อสอบแต่ละข้อผิด  
 $pq$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ  
 $\sum pq$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ  
 $S_x^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด  
 (ประกอบ กรรณสูต 2525 : 46)

จากการหาความเที่ยงของแบบสอบ ปรากฏว่า ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.73 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค)

4. วิเคราะห์แบบสอบ เป็นรายข้อเพื่อหาระดับความยาก (level of difficulty) และอำนาจจำแนก (power of discrimination) โดยใช้เทคนิควิธีวิเคราะห์ร้อยละ 33 (ประกอบ กรรณสูต 2525 : 31) ดังนี้

4.1 นำคะแนนมาเรียงจากสูงไปต่ำ

4.2 หาจำนวนร้อยละ 33 ของนักเรียนทั้งหมด ได้กลุ่มสูง 14 คน กลุ่มต่ำ

14 คน

4.3 นับข้อสอบข้อถูกของกลุ่มสูง 14 คน และข้อสอบข้อถูกของกลุ่มต่ำ 14 คน

4.4 นำคะแนนที่ได้มาหารระดับความยาก (P) และอำนาจจำแนก (D) โดย

ใช้สูตร

$$P = \frac{R_U + R_L}{2f}$$

$$D = \frac{R_U - R_L}{f}$$

เมื่อ P แทน ระดับความยากของแบบสอบ

D แทน อำนาจจำแนกของแบบสอบ

$R_U$  แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

$R_L$  แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

f แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่มซึ่งต้องมีจำนวนเท่ากัน

(ประกอบ กรรณสูต 2525 : 34)

ผลของการหารระดับความยากและอำนาจจำแนกของแบบสอบในการทดลองใช้ครั้งที่ 1

มีดังนี้ (ดูรายละเอียดการคำนวณในภาคผนวก ค)

ระดับความยาก (P)	จำนวนข้อ
มากกว่า 0.80	1
0.71 - 0.80	6
0.61 - 0.70	2
0.51 - 0.60	6
0.41 - 0.50	9
0.31 - 0.40	11
0.20 - 0.30	4
ต่ำกว่า 0.20	1

อำนาจจำแนก (D)	จำนวนข้อ
มากกว่า 0.80	-
0.71 - 0.80	6
0.61 - 0.70	2
0.51 - 0.60	2
0.41 - 0.50	3
0.31 - 0.40	5
0.20 - 0.30	20
ต่ำกว่า 0.20	2

5. เลือกข้อสอบที่มีระดับความยากระหว่าง 0.20-0.80 และอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (ประกอบ กรรณสูต 2525 : 37) ตัดข้อสอบที่มีระดับความยากและอำนาจจำแนกไม่อยู่ในเกณฑ์ 5 ข้อ เป็นข้อสอบ เต็มคำ 4 ข้อ ข้อสอบ เลือกตอบ 1 ข้อ (ดูรายละเอียดใน ภาคผนวก ค)

6. นำข้อสอบที่มีจำนวน 35 ข้อ ไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง ประชากรจำนวน 40 คน

7. ตรวจสอบและวิเคราะห์แบบสอบเป็นรายข้อ เช่นเดียวกับข้อ 4 เพื่อหาระดับความยาก และอำนาจจำแนก (ดูรายละเอียดการคำนวณในภาคผนวก ค) พบว่า แบบสอบมีระดับความยาก อยู่ระหว่าง 0.25-0.71 และมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21-0.71 ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ระดับความยาก (P)	จำนวนข้อ
มากกว่า 0.80	-
0.71 - 0.80	2
0.61 - 0.70	6
0.51 - 0.60	3
0.41 - 0.50	9
0.31 - 0.40	12
0.20 - 0.30	3
ต่ำกว่า 0.20	-
อำนาจจำแนก (D)	จำนวนข้อ
มากกว่า 0.80	-
0.71 - 0.80	3
0.61 - 0.70	2
0.51 - 0.60	2
0.41 - 0.50	8
0.31 - 0.40	6
0.20 - 0.30	14
ต่ำกว่า 0.20	0

8. คำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบสอบจากการทดลองใช้ครั้งที่ 2 เช่นเดียวกับข้อ 3 ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.78 (ดูรายละเอียดการคำนวณในภาคผนวก ค) แล้วจึงนำไปใช้วัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจของตัวอย่างประชากรจริงหลังการทดลองสองสิ้นสุดลง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังการทดลองสอนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 12 คาบ ผู้วิจัยจัดสอบเพื่อวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งมีจำนวน 35 ข้อ เป็นข้อสอบเติมคำ 16 ข้อ ข้อสอบเลือกตอบ 19 ข้อ แล้วนำผลการสอบของทั้ง 2 กลุ่มมาตรวจให้คะแนน โดยให้ 1 คะแนนสำหรับคำตอบถูก และศูนย์คะแนนสำหรับคำตอบผิดหรือไม่ตอบ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนที่ได้จากการสอบของทั้ง 2 กลุ่มมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. หาค่ามัชฌิมเลขคณิต (arithmetic mean) ของคะแนน โดยใช้สูตร

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน มัชฌิมเลขคณิต

$\sum fX$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้ง  $N$  จำนวน

$N$  แทน จำนวนคนทั้งหมด

(ประกอบ กรรณสูตร 2525 : 80)

2. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนน โดยใช้

สูตร

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

$S_x$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum fX$  แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับข้อมูล

$\sum fX^2$  แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับกำลังสองของข้อมูล

$N$  แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างประชากร

(ประกอบ กรรณสูตร 2525 : 81)

๓. เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจจากคะแนนการสอบของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม โดยการทดสอบค่าที (t-test) จากสูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

เมื่อ	t	แทน	อัตราส่วนวิกฤต
	$\bar{X}_1$	แทน	มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนของกลุ่มทดลอง
	$\bar{X}_2$	แทน	มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนของกลุ่มควบคุม
	$S_1^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มทดลอง
	$S_2^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มควบคุม
	$n_1$	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มทดลอง
	$n_2$	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มควบคุม

(George Ferguson 1976 : 136)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย