

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการสอนถ่ายเสียงภาษาไทยเป็นอักษรโรมัน (ภาษาอังกฤษ) ที่มีต่อทักษะการอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโพธิ์วิเชียรชัย อำเภอมือง จังหวัดตรัง ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโพธิ์วิเชียรชัย อำเภอมือง จังหวัดตรัง จำนวน 46 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 โรงเรียนโพธิ์วิเชียรชัย อำเภอมือง จังหวัดตรัง จำนวน 23 คน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรโดยวิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

2. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงทดลอง (Experiment Research) ผู้วิจัยได้ทำการทดลองตามแบบแผนการวิจัย แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนทดลองและหลังการทดลอง (The One-Group Pretest-Posttest Design) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2553 : 148)

ตารางที่ 3.1 แบบแผนการวิจัย

กลุ่ม	ทดสอบก่อน	เงื่อนไขการทดลอง	ทดสอบหลัง
กลุ่มทดลอง	T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

- T₁ แทน การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)
X แทน การสอนถ่ายเสียงภาษาไทยเป็นอักษรโรมัน (ภาษาอังกฤษ)
T₂ แทน การทดสอบหลังเรียน (Posttest)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เรื่อง ผลของการสอนถ่ายเสียงภาษาไทยเป็นอักษรโรมัน (ภาษาอังกฤษ) ที่มีต่อทักษะการอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโพธิ์วิเชียรชัย อำเภอเมือง จังหวัดตรัง มีดังนี้

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้

3.2 ชุดเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง การถ่ายเสียงภาษาไทยเป็นอักษรโรมัน (ภาษาอังกฤษ)

3.3 แบบทดสอบการอ่านอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียน

4. การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

4.1 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การถ่ายเสียงภาษาไทยเป็นอักษรโรมัน (ภาษาอังกฤษ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4.1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิเคราะห์มาตรฐาน สาระการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง

4.1.2 ศึกษาหลักเกณฑ์การถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียงตามประกาศของราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542

4.1.3 ออกแบบและดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ตามเนื้อหาสาระที่วิเคราะห์ เกี่ยวกับการอ่านออกเสียงคำและการสะกดคำ จำนวน 1 แผน 4 ชั่วโมง (สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง)

4.1.4 นำร่างแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การถ่ายเสียงภาษาไทยเป็นอักษรโรมัน (ภาษาอังกฤษ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโพธิ์วิเชียรชัย จำนวน 1 แผน ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ การวัดและประเมินผล แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

4.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการทดลอง

4.2 สร้างเอกสารประกอบการเรียนเรื่องการถ่ายเสียงภาษาไทยเป็นอักษรโรมัน (ภาษาอังกฤษ)

4.2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิเคราะห์มาตรฐาน สาระการเรียนรู้ และตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง

4.2.2 ศึกษาและรวบรวมคำศัพท์จากบัญชีคำศัพท์ภาษาอังกฤษพื้นฐานระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (วงคำศัพท์ประมาณ 1,050-1,200 คำ) โดยสถาบันภาษาอังกฤษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน วัดได้จากแบบทดสอบการอ่าน

4.2.3 ออกแบบเอกสารประกอบการเรียนเรื่องการถ่ายเสียงภาษาไทยเป็นอักษรโรมัน (ภาษาอังกฤษ)

4.2.4 สร้างเอกสารประกอบการเรียนเรื่องการถ่ายเสียงภาษาไทยเป็นอักษรโรมัน (ภาษาอังกฤษ) โดยเนื้อหาประกอบด้วย แบบทดสอบการอ่านก่อนและหลังเรียน การทบทวน ตัวอักษรภาษาอังกฤษ ตารางการเทียบพยัญชนะและสระภาษาไทยกับตัวอักษรภาษาอังกฤษ และ แบบฝึกทักษะการสะกดคำอ่านภาษาอังกฤษ

4.2.5 นำเอกสารประกอบการเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ และฝ่ายวิชาการ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาประเมินความเหมาะสมของเอกสารและ ตรวจสอบความเป็นปรนัย (Objectivity) ได้แก่

- 1) นางวรรณิ์ หวานแก้ว ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนโพธิ์วิเชียรชัย
- 2) นางสาวอารีย์ ชายเกตุ ตำแหน่ง รองหัวหน้าฝ่ายวิชาการฝ่ายประถมศึกษา
- 3) นางสาวรัชนิกุล จุลอมร ตำแหน่ง ครูผู้สอนกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

4.2.6 ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบการอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เพื่อตรวจสอบ ความเหมาะสมของคำที่ใช้ในการประเมิน โดยนำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.57 - 0.91 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.04 - 0.30 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) จากสูตร $KR - 20$ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.53

4.2.7 นำชุดเอกสารประกอบการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนจัดพิมพ์เป็นฉบับ สมบูรณ์ และนำไปใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 1) เลือกกลุ่มประชากร (นักเรียน) ที่ต้องการจะศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 46 คน
- 2) เลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 23 คน
- 3) เตรียมแผนการสอนและสร้างเครื่องมือในการทำวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบการอ่านก่อน และหลังเรียน เอกสารประกอบการเรียนเรื่องการถ่ายเสียงภาษาไทยเป็นอักษรโรมัน (ภาษาอังกฤษ)
- 4) ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเรียนให้นักเรียนทราบก่อนเรียน
- 5) ทดสอบการอ่านก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่างและบันทึกผลคะแนน
- 6) ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้เป็นเวลา 4 สัปดาห์ (จำนวน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)
- 7) ทดสอบการอ่านหลังเรียนและบันทึกผลคะแนน
- 8) เปรียบเทียบผลการทดสอบการอ่านก่อนและหลังเรียน

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ ผลของการสอนถ่ายเสียงภาษาไทยเป็นอักษรโรมัน (ภาษาอังกฤษ) ที่มีต่อทักษะการอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโพธิ์วิเชียรชัย อำเภอเมือง จังหวัดตรัง ดำเนินการดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลของการสอนถ่ายเสียงภาษาไทยเป็นอักษรโรมัน (ภาษาอังกฤษ) ที่มีผลต่อทักษะการอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโพธิ์วิเชียรชัย อำเภอเมือง จังหวัดตรัง โดยนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ก่อนและหลังการสอน มาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2) วิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังใช้การสอนถ่ายเสียงภาษาไทยเป็นอักษรโรมัน (ภาษาอังกฤษ) โดยใช้สถิติ t-test dependent หรือ t-test paired

3) การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

4) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติดังต่อไปนี้

1) การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2546 : 105)

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนน
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2546 : 106)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3) หาค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบการอ่านคำศัพท์ โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศและ อังคณา สายยศ, 2543 : 196)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ดัชนีความยากง่ายของแบบทดสอบ
	R	แทน	จำนวนนักเรียนที่อ่านคำศัพท์ถูกต้อง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ทดสอบการอ่าน

4) หาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบการอ่านคำศัพท์ โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 85)

$$r = \frac{H-L}{N}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
	H	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มเก่งที่อ่านคำศัพท์ถูกต้อง
	L	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มอ่อนที่อ่านคำศัพท์ถูกต้อง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ทดสอบการอ่าน

5) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการอ่านคำศัพท์ โดยใช้สูตร KR-20 ตามวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 85-86)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่อ่านคำศัพท์ถูกต้อง
	q	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่อ่านคำศัพท์ผิด
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

6) หาค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบ S_t^2 โดยใช้สูตรของ (ธีรศักดิ์ อุณารมณเลิศ, 2549 : 86-87)

$$\text{สูตร } S_t^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

เมื่อ	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนสำหรับกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

7) การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลการทดสอบการอ่านก่อนและหลังใช้การ
สอนถ่ายเสียงภาษาไทยเป็นอักษรโรมัน (ภาษาอังกฤษ) ด้วยสถิติ t-test แบบ dependent
(วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป)

8) ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness index : E.I.) หาโดยใช้คะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่าง
ทั้งหมด มีสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 159)

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมคะแนนหลังเรียนของทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนของทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนของทุกคน}}$$