

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านกุดน้ำใส สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. แบบแผนการทดลอง
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 8 คน จาก 1 ห้องเรียน ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนบ้านกุดน้ำใส ตำบลหนองเม็ก อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือตามลำดับ ดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 1 ชุด

2. แบบฝึกทักษะการพัฒนาการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนบ้านกุดน้ำใส

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนสระคำที่ประสมด้วยสระ ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การอ่านการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) มี 3 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ดังนี้

### ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

#### 1. แผนการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

1.1 ศึกษา วิเคราะห์ หลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ

1.2 ศึกษาทฤษฎีหลักการและแนวคิดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

#### 1.3 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน ดังนี้

1.3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การอ่าน การเขียนและคำที่ประสมด้วย สระอา ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

1.3.2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การอ่าน การเขียนและคำที่ประสมด้วยสระอิ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

1.3.3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การอ่าน การเขียนและคำที่ประสมด้วยสระอีอ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

1.3.4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การอ่าน การเขียนและคำที่ประสมด้วยสระอุ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

1.3.5 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การอ่าน การเขียนและคำที่  
ประสมด้วยสระเอ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

1.3.6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การอ่าน การเขียนและคำที่  
ประสมด้วยสระเอ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

1.3.7 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การอ่าน การเขียนและคำที่  
ประสมด้วยสระโอ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

1.3.8 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การอ่าน การเขียนและคำที่  
ประสมด้วยสระออ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อ  
พิจารณาตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุง

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่  
ปรึกษาแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ  
ประกอบด้วย

1.5.1 นายอภิรักษ์ ทองขาน กศ.ม. (บริหารการศึกษา) ผู้อำนวยการ  
ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านกุดน้ำใส อำเภอนาเชือก สำนักงานพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา  
มหาสารคาม เขต 2

1.5.2 นางพิชยาดา ใจภักดี ค.บ. (ภาษาไทย) ครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนบ้านกุดน้ำใส อำเภอนาเชือก สำนักงานพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา  
มหาสารคาม เขต 2

1.5.3 นางรัชณี หมั่นศรี กศ.ม. (วิจัยการศึกษา) ครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ สำนักงานพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

1.5.4 นางธรรมภรณ์ ปีกาเร กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ครู  
ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์ สำนักงานพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

1.5.5 นางสาวนาเลา ทิพย์อำนวย กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)  
ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองบัวแดง อำเภอนาเชือก สำนักงานเขตพื้นที่  
ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2

1.6 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำ  
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วทั้งหมดพร้อมแบบประเมินคุณภาพ เสนอ  
ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพ โดยกำหนดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป พบว่าผล

การประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 ซึ่งผ่านเกณฑ์คุณภาพเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวิจัยต่อไป

1.7 จัดพิมพ์เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับจริงเพื่อนำไปใช้กับทดลองกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

จากการศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องที่ทำกรวิจัยแล้วนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัด ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 วิเคราะห์เนื้อหา ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ระดับตัวชี้วัด เรื่องการอ่าน การเขียนและคำที่ประสมด้วยสระโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ

หน่วย ที่	สระสำคัญ	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	เวลา เรียน
1	สระอา	การอ่าน การเขียน คำที่ ประสมด้วยสระอา	บอกและอ่านคำที่ประสมด้วยสระอา	1
			บอกและเขียนคำที่ประสมด้วยสระอา	1
2	สระอี	การอ่าน การเขียนคำที่ ประสมด้วยสระอี	บอกและอ่านคำที่ประสมด้วยสระอี	1
			บอกและเขียนคำที่ประสมด้วยสระอี	1
3	สระอือ	การอ่าน การเขียนคำที่ ประสมด้วยสระอือ	บอกและอ่านคำที่ประสมด้วยสระอือ	1
			บอกและเขียนคำที่ประสมด้วยสระอือ	1
4	สระอุ	การอ่าน การเขียนคำที่ ประสมด้วยสระอุ	บอกและอ่านคำที่ประสมด้วยสระอุ	1
			บอกและเขียนคำที่ประสมด้วยสระอุ	1
5	สระเอ	การอ่าน การเขียนคำที่ ประสมด้วยสระเอ	บอกและอ่านคำที่ประสมด้วยสระเอ	1
			บอกและเขียนคำที่ประสมด้วยสระเอ	1
6	สระแ	การอ่าน การเขียนคำที่ ประสมด้วยสระแ	บอกและอ่านคำที่ประสมด้วยสระแ	1
			บอกและเขียนคำที่ประสมด้วยสระแ	1
7	สระโอ	การอ่าน การเขียนคำที่ ประสมด้วยสระโอ	บอกและอ่านคำที่ประสมด้วยสระโอ	1
			บอกและเขียนคำที่ประสมด้วยสระโอ	1
8	สระออ	การอ่าน การเขียนคำที่ ประสมด้วยสระออ	บอกและอ่านคำที่ประสมด้วยสระออ	1
			บอกและเขียนคำที่ประสมด้วยสระออ	1

2. แบบฝึกการอ่าน การเขียนและคำที่ประสมด้วยสระโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบแบบฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มี ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

2.1 ศึกษาหลักการ/แนวคิด/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.2 วิเคราะห์หลักสูตร/เนื้อหา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ความสัมพันธ์ ระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และ กิจกรรมการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อใช้ในการวิจัย

2.3 พัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่าน การเขียนและคำที่ประสมด้วยสระโดยใช้ กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ จำนวน 8 ชุด โดยแต่ละชุดใช้เวลาในการปฏิบัติ กิจกรรม 2 ชั่วโมง ซึ่งในชุดฝึกทักษะประกอบด้วย

2.3.1 คำชี้แจง

2.3.2 รายละเอียดในชุดฝึก

2.3.3 จุดประสงค์ของชุดฝึก

2.3.4 สื่อที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม

2.3.5 ใบความรู้

2.3.6 ชุดฝึกทักษะ

2.3.7 แบบทดสอบท้ายชุดฝึกทักษะ

2.3.8 เฉลยแบบทดสอบ

2.4 นำชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรม การเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมและนำข้อเสนอแนะและปรับปรุงมาแก้ไขในส่วนที่ยัง บกพร่อง

2.5 นำชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรม การเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว พร้อมทั้งแบบประเมิน เอกสารประกอบการสอน ที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 คน พิจารณาความสอดคล้องและเหมาะสม และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง

2.6 ปรับปรุงชุดฝึกทักษะตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้นำชุดฝึกทักษะที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วพร้อมแบบประเมินคุณภาพ เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพ โดยกำหนดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์คุณภาพเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวิจัย ต่อไป

2.7 ปรับปรุงและจัดพิมพ์เป็นชุดฝึกทักษะฉบับจริง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการทดลองกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

### 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและตัวชี้วัด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.2 วิเคราะห์กำหนดสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหา เป็นแบบชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรับข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.4 นำแบบทดสอบพร้อมกับแบบประเมินความสอดคล้องเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบรายข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์คะแนน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่ได้วัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

3.5 วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยใช้สูตรหาค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี. 2541 : 221) เพื่อหาผลรวมของคะแนนในข้อสอบแต่ละข้อของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยและเทียบเกณฑ์ที่กำหนด ถ้าค่าเฉลี่ยของคะแนนตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 ถือว่าแบบทดสอบนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3.6 นำแบบทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผ่านเกณฑ์ ไปทดสอบ (Try-out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนบ้านหนองเลา ตำบลหนองเม็ก อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 จำนวน 30 คน แล้วนำกระดาษคำตอบที่นักเรียนทำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน และ ให้ 0 คะแนนสำหรับคำตอบที่ผิด หลังจากนั้นรวมคะแนนของแต่ละคน แล้ววิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (B) ของข้อสอบแต่ละข้อ โดยวิธีของ Brennan

3.7 คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ เพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของข้อสอบทั้งฉบับโดยวิธีของโลเวทท์ Lovett ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.99

3.8 จัดพิมพ์แบบทดสอบที่ผ่านการตรวจคุณภาพแล้วทั้ง 20 ข้อ เป็นแบบทดสอบฉบับจริง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

#### 4. แบบสอบถามความพึงพอใจ

การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษาแนวคิด หลักการ และแนวทางเกี่ยวกับการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ จากเอกสาร หนังสือ ตำรา ที่เกี่ยวข้อง

4.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ของลิเครท จำนวน 10 ข้อ โดยครอบคลุมองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อและอุปกรณ์ และด้านการวัดและประเมินผล โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

พึงพอใจ มาก	ให้	3 คะแนน
พึงพอใจปานกลาง	ให้	2 คะแนน
พึงพอใจน้อย	ให้	1 คะแนน

4.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมพิจารณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข



4.4 การหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยนำแบบสอบถาม พร้อมกับแบบประเมินความสอดคล้องเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามรายข้อกับกรอบนิยามความพึงพอใจ โดยมีเกณฑ์คะแนน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามกรอบนิยามที่ระบุไว้
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามกรอบนิยามที่ระบุไว้
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่ได้วัดตามกรอบนิยามที่ระบุไว้

4.5 วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามรายข้อกับกรอบนิยามความพึงพอใจที่ระบุไว้ โดยใช้สูตรหาค่า IC (Index of Item Congruence) (สมนึก กัททิตยธนี, 2541 : 221) เพื่อหาผลรวมของคะแนนในแบบสอบถามแต่ละข้อของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยและเทียบเกณฑ์ที่กำหนด ถ้าค่าเฉลี่ยของคะแนน ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 ถือว่ารายข้อนั้นสอดคล้องกับกรอบนิยามที่กำหนด

4.6 คัดเลือกรายข้อของแบบสอบถามที่มีค่า IC ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 จำนวน 10 ข้อ จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจเป็นแบบสอบถามฉบับจริง เพื่อให้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

### แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) ซึ่งได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest Posttest Design (ล้วน สายยศ และ อังคนา สายยศ, 2538 : 248-249) ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest Posttest Design

กลุ่ม	Pre-test	Treatment	Post-test
กลุ่มทดลอง	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

T<sub>1</sub> หมายถึง ทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest)

X หมายถึง การสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียนสระ

T<sub>2</sub> หมายถึง การทดสอบหลังเรียน (Posttest)



## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เวลาในการสอนคิดต่อกัน รวม 8 วัน รวมเวลาที่ดำเนินการทดลองสอน 16 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนและหลังเรียน ระยะเวลาในการทดลอง คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 มีขั้นตอนตามลำดับดังนี้

1. ปฐมนิเทศชี้แจงข้อตกลงเบื้องต้นในการเรียนการสอน
2. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อตรวจสอบความรู้ และทักษะการอ่านและการเขียนขั้นพื้นฐานของนักเรียนก่อนเรียน
3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ชุดฝึกทักษะการพัฒนาการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ใช้เวลาสอน จำนวน 16 ชั่วโมง
  - 3.1 ชั้นเตรียมการ โดยเตรียมตัวผู้เรียน เตรียมสื่อ อุปกรณ์ให้มีความพร้อมล่วงหน้าก่อนทำการสอนจริง 1 วัน
  - 3.2 ชั้นดำเนินการเรียนรู้ โดยใช้ชุดฝึกทักษะการพัฒนาการอ่านและการเขียน คำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ และให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีความหลากหลายทั้งรูปแบบและเนื้อหา ตลอดจนจัดให้มีความยืดหยุ่นในเรื่องเวลาและสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง ภายใต้ออกผลของกลุ่ม
  - 3.3 ชั้นประเมินผลงานเพื่อเปรียบเทียบผลงานของผู้เรียนด้วยกัน แล้วตรวจสอบหาข้อบกพร่อง เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเมื่อสิ้นสุดกิจกรรมในแต่ละครั้งมีการทดสอบย่อยเพื่อเก็บรวบรวมคะแนน
4. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ หลังเรียน (Posttest) หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียน คำที่ประสมด้วยสระ จำนวน 16 ชั่วโมง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดทักษะชุดเดิม
5. นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปโดยการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประกอบแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$

2. วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ประกอบแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ค่าประสิทธิผล E.I.

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ประกอบแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ค่า t- test dependent Sample

4. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ต่อชุดฝึกทักษะการอ่าน การเขียนและคำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ประกอบแบบฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เปรียบเทียบเกณฑ์แปลผล ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 98)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
2.51 – 3.50	มาก
1.51 – 2.50	ปานกลาง
1.00 – 1.50	น้อย

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) โดยการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดทักษะการพัฒนาการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ประกอบแบบ

ฝึกทักษะ โดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC โดยใช้วิธีของโรวินELLI (Rovinelli) และแฮมเบิลตัน (R.K. Hambleton) โดยใช้สูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2551 : 221)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา  
หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2 การหาค่าอำนาจจำแนก (B-Index) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดทักษะการพัฒนารอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ โดยใช้วิธีของ Brennan ของข้อสอบรายข้อ โดยใช้สูตร B-Index (Discrimination Index B) โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม เป็นเกณฑ์ กำหนดผู้รอบรู้และผู้ไม่รอบรู้ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 100)

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{L}{n_2}$$

เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนก

U แทน จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก

L แทน จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก

$n_1$  แทน จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์

$n_2$  แทน จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์

1.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดทักษะการพัฒนารอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ โดยใช้สูตรโลเวท (Lovett Method) (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 112)

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum X_i - \sum X_i^2}{(k-1) \sum (X_i - C)^2}$$

เมื่อ	$r_{cc}$	แทน	ค่าเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	$k$	แทน	จำนวนข้อสอบ
	$X_i$	แทน	คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
	$C$	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบโดยใช้ เกณฑ์ร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม

1.4 หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการพัฒนารอ่านและการเขียนคำที่  
ประสมด้วยสระโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้  
 $E_1/E_2$  (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 103)

การคำนวณหาค่า  $E_1$  (ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

การคำนวณหาค่า  $E_2$  (ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์)

$$E_2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ	$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรืองาน
	$\sum F$	แทน	คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน
	$N$	แทน	จำนวนนักเรียน
	$A$	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรืองาน
	$B$	แทน	คะแนนเต็มของผลการสอบหลังเรียน

1.5 ค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I.) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดทักษะการพัฒนาการอ่านและการเขียนคำที่ ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วิเคราะห์จากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตร ดังนี้ (เผชิญ กิจระการ และสมนึก ภักดิ์ขันธ์. 2545 : 31 - 35)

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{(\text{จำนวนผู้เรียนทุกคน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}$$

## 2. สถิติพื้นฐาน (Descriptive Statistics) ได้แก่

2.1 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ของคะแนน ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 123)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

$N$  แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2.2 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 122)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ  $P$  แทน ร้อยละ

$f$  แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

$N$  แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มีสูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 126)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 X แทน คะแนนแต่ละตัว  
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม  
 $\sum$  แทน ผลรวม

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อชุดฝึกทักษะการพัฒนาการอ่าน และการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 163)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม  
 N แทน จำนวนข้อมูล

#### 4. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

4.1 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับทักษะการพัฒนาการอ่านและการเขียนคำที่ประสมด้วยสระ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบแบบฝึกทักษะ ก่อนและหลังเรียนของนักเรียน โดยใช้ t - test dependent Sample