

### บทที่ 3

## วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลศรีวิไล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนอนุบาลศรีวิไล อำเภอศรีวิไล จังหวัดหนองคาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 120 คน

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนอนุบาลศรีวิไล อำเภอศรีวิไล จังหวัดหนองคาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 40 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัย 4 ชนิด คือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำยาก กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 แผน ใช้เวลาในการสอนแผนละ 2 ชั่วโมง รวม 20 ชั่วโมง

2. แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 ชุด ชุดละ 6 กิจกรรม รวม 60 กิจกรรม
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเขียนสะกดคำยาก กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการเขียนสะกด  
คำยาก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ 1 ฉบับ

### วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก ผู้วิจัยได้  
ดำเนินการสร้าง เครื่องมือการวิจัย ตามขั้นตอนดังนี้

#### 1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำยาก

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้  
ภาษาไทย เกี่ยวกับความสำคัญของภาษา สาระการเรียนรู้ เวลาเรียน แนวทางการดำเนินการ วัดผล  
ประเมินผล และการติดตามผล ศึกษามาตรฐานช่วงชั้น คำอธิบายหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้  
ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

1.2 กำหนดรูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยยึดองค์ประกอบของ  
การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1.2.1 สาระสำคัญ

1.2.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.2.3 สาระการเรียนรู้

1.2.4 กิจกรรมการเรียนการสอน

1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

2) ชี้นำฝึก

3) ชี้นำสรุป

1.2.5 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1.2.6 กระบวนการวัดผลประเมินผล

1) วิธีวัด

2) เครื่องมือวัด

### 3) เกณฑ์การประเมิน

#### 1.2.7 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

#### 1.2.8 บันทึกผลหลังการเรียนรู้

1.3 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 10 แผน ยึดขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยในแต่ละขั้นตอน กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในการจัดกิจกรรม และเลือกกิจกรรมเตรียมสื่อการสอนและเตรียมเครื่องมือวัดผล ประเมินผลให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เขียนเสร็จแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบเสนอแนะในด้านผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ในแต่ละแผนการเรียนรู้และปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาเสนอแนะ

1.5 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ เสนอแนะ นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการประเมิน จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย

1.5.1 นางสุภาวดี กุมภีโร ศษ.ม. (การวัดผลประเมินผล) ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ 7 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หนองคาย เขต 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์หลักสูตร จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การเขียนรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้และกระบวนการเรียนการสอน

1.5.2 นางสาวยุวดี สุพรรณโมกษ์ ศษ.ม (ปฐมวัย) ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ 7 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล

1.5.3 นายอดุลรัตน์ หงษ์ชูตา ค.ม (บริหารการศึกษา) ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลศรีวิไล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์หลักสูตร จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การเขียนรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้และกระบวนการเรียนการสอน

1.5.4 นางกำไล ปัสสุวรรณ ค.บ. (สาขาภาษาไทย) ตำแหน่ง ครู อันดับ คศ.3 โรงเรียนโกมลวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

1.5.5 ผศ. พูนศักดิ์ ศิริโสม วท.ม. (สถิติประยุกต์) ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องแล้ว นำเสนอต่อ  
ผู้เชี่ยวชาญและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขและจัดพิมพ์

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 /2 โรงเรียนอนุบาลศรีวิไล อำเภอศรีวิไล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
หนองคาย เขต 3 จังหวัดหนองคาย นักเรียน จำนวน 40 คน

## 2. การสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก

2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้  
ภาษาไทย เกี่ยวกับความสำคัญของภาษา สาระการเรียนรู้ เวลาเรียน แนวการดำเนินการวัดผล  
ประเมินผล และการติดตามผล ศึกษามาตรฐานช่วงชั้น คำอธิบายหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้  
ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 (กรมวิชาการ, 2544 : 1-28)

2.2 ศึกษางานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำและวิธีการหา  
คำยากง่าย โดยศึกษาจากรายงานผลการศึกษาคำพื้นฐานที่ใช้ในการเรียนการสอนภาษาไทย  
ระดับประถมศึกษา ของกรมวิชาการ

2.3 ศึกษาคำพื้นฐานในบทเรียนจากหนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐานภาษา เล่ม 2  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
พุทธศักราช 2544 จำนวน 100 คำ ได้มาจากการคัดเลือกของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
โรงเรียนอนุบาลศรีวิไล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3

2.4 สร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก จาก 100 คำ จำนวน 10 แบบฝึก  
แบบฝึกละ 6 กิจกรรม ดังนี้

แบบฝึกที่ 1 -2	แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก เรื่อง ครึ่งหนึ่งยังจำได้ จำนวน 20 คำ
แบบฝึกที่ 3-4	แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก เรื่อง ร้านค้าริมทาง จำนวน 20 คำ
แบบฝึกที่ 5-6	แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก เรื่อง ราชาราช ตอนสมิงพระรามอาสา จำนวน 20 คำ
แบบฝึกที่ 7-8	แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก เรื่อง ระเบียบวินัยดี ย่อมมีสุข จำนวน 20 คำ

แบบฝึกที่ 9-10      แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก  
เรื่อง ขุนช้างขุนแผน ตอนพลาชามทูลขอโทษขุนแผน  
จำนวน 20 คำ

2.5 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญและกรรมการ  
ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ เสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

2.6 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วพร้อมแบบ  
ประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบพิจารณาแก้ไขความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ภาษา เวลา  
ระดับชั้นและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.7 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มย่อย  
1 : 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลศรีวิไล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย  
เขต 3 จำนวน 3 คน คือ นักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 1 คน

2.8 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก ที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว  
เสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

2.9 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก ไปทดลองกับนักเรียนโรงเรียน  
อนุบาลศรีวิไล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 จำนวน 9 คน โดยใช้นักเรียน  
เก่ง ปานกลาง อ่อน อย่างละ 3 คน แล้วดำเนินการตามลำดับขั้นเหมือนการทดลองแบบ 1 : 1  
เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

2.10 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยากที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่ออาจารย์  
ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำไปพิมพ์เป็นต้นฉบับที่  
สมบูรณ์ เพื่อนำไปทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

### 3. การสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำยาก

ผู้วิจัย ได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำยาก มีขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียน การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงเกณฑ์ ของ บุญชม ศรีสะอาด  
(2545 : 89-92) และวัดผลการศึกษาของ สมนึก ภัททิยธานี (2544 : 221)

3.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือครู เกี่ยวกับ  
แบบเรียนภาษาไทย คู่มือวัดผลประเมินผล (กรมวิชาการ. 2545 : 1-42) เพื่อเป็นแนวทางใน  
การสร้างแบบทดสอบ

3.3 ศึกษาคำพื้นฐานในหนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐานทางภาษา เล่ม 1 เล่ม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

3.4 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ต้องการวัดให้ครอบคลุมเนื้อหาและเรื่องที่จะใช้เขียนเป็นข้อสอบ

3.5 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเขียนสะกดคำยาก กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นข้อสอบแบบอิงเกณฑ์แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

3.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสะกดคำยากที่สร้างขึ้นเสนอประธาน และคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้

3.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว พร้อมทั้งแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตามข้อ 3.1.5 ตรวจสอบ เพื่อทำการประเมินแบบทดสอบ ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดไม่ตรงจุดประสงค์การเรียนรู้

3.8 นำผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เลือกข้อสอบอยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ โดยได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 167)

3.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลศรีวิไล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 จำนวน 40 คน แล้วนำมาตรวจสอบและให้คะแนน โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบผิดให้ 0 คะแนน

3.10 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และหาค่าอำนาจจำแนก (B) โดยใช้วิธีของเบรนนัน (Brennan) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 90) แล้วคัดเลือกข้อสอบซึ่งมีค่าความยากง่าย (P) ตั้งแต่ .31 ถึง 0.84 และค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ .20 ถึง .80 จำนวน 30 ข้อ

3.11 นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้ 30 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้วิธีของโลเวทท์ (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96 )

3.12 จัดพิมพ์ข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว จำนวน 30 ข้อใช้เป็นแบบทดสอบฉบับจริง แล้วนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

#### 4. การสร้างแบบสอบถามการวัดความพึงพอใจ

การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีขั้นตอนการสร้างและเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก และศึกษาแบบประเมินแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก ของไชยยศ เรืองสุวรรณ (2534 :131-140)

4.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นจากหนังสือวิจัยเบื้องต้น (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 67-75)

4.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ภาพ และภาษา อักษรและสี ความรู้และประสบการณ์ จำนวน 15 ข้อ

4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างเสร็จแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาของแบบสอบถาม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

4.5 เกณฑ์การประเมิน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 67-75)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.50 -5.00	พึงพอใจมากที่สุด
3.50 – 4.49	พึงพอใจมาก
2.50 – 3.499	พึงพอใจปานกลาง
1.50 – 2.49	พึงพอใจน้อย
1.00 – 1.49	พึงพอใจน้อยที่สุด

#### 5. การสร้างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

5.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ และศึกษาแบบประเมินแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ

5.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบสอบถามจากหนังสือการวิจัยเบื้องต้น

5.3 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้ครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา 5 ข้อ ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน 10 ข้อ ด้านการใช้ภาษา 5 ข้อ ด้านเทคนิค 5 ข้อ รวม 25 ข้อ

5.4 นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างเสร็จแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม นำมาปรับปรุงแก้ไข

#### 5.5 เกณฑ์การประเมิน

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.50 – 5.00	ดีที่สุด
3.50-4.49	ดีมาก
2.50-3.49	ดี
1.50-2.49	พอใช้
1.00 – 1.49	ยังต้องปรับปรุง

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพในการใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้สถานที่โรงเรียนอนุบาลศรีวิไล อำเภอศรีวิไล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 นักเรียนจำนวน 40 คน ผู้ดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตจากสำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตามรายละเอียด ดังนี้

1.1 หนังสือขอความอนุเคราะห์แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า

1.2 หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือ

1.3 หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ทดลองใช้เครื่องมือโดยใช้นักเรียนชั้น ป.5/1 จำนวน 40 คน สถานที่โรงเรียนอนุบาลศรีวิไล อำเภอศรีวิไล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3

3. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้นักเรียนชั้น ป.5/2 จำนวน 40 คน สถานที่โรงเรียนอนุบาลศรีวิไล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3



4. ดำเนินการทดลอง โดยใช้รูปแบบกลุ่มที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest - Posttest design) รูปแบบการวิจัยชนิดนี้เขียนเป็นตารางทดลองได้ ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 248 - 249) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนของการวิจัย แบบ One group Pre-test - Post-test design

กลุ่มตัวอย่าง	สอบก่อนเรียน	ทดลอง	สอบหลังเรียน
E	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

เมื่อ E แทน กลุ่มตัวอย่าง

T<sub>1</sub> แทน การทดสอบก่อนเรียน

X แทน การเรียนจากแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก

T<sub>2</sub> แทน การทดสอบหลังเรียน

และดำเนินการตามขั้นตอนการทดลอง ดังนี้

4.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทักษะภาษาไทยและแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้เวลา 1 ชั่วโมง

4.2 ทำการทดลอง โดยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียน โดยแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มทักษะภาษาไทยและแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 5 หน่วย เวลา 20 ชั่วโมง นักเรียนแต่ละคนได้เรียนรู้เนื้อหาในบทเรียน ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนรู้ และทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนเมื่อเรียนจบแต่ละหน่วย ครบทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้

4.3 ทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อสิ้นสุดการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทักษะภาษาไทยและแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที

4.4 ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทักษะภาษาไทยและแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยากชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลา 10 นาที

5. นำผลการทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบย่อยหลังเรียนแต่ละหน่วย และการทำแบบทดสอบหลังเรียนของนักเรียนมาหาค่าทางสถิติ

### การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก ตามเกณฑ์ 80/80
2. วิเคราะห์หาค่าประสิทธิผล ของแบบฝึกการเขียนสะกดคำยาก ตามวิธีของ กู๊ดแมน, เฟรทเซอร์ และซินเคอร์ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2546 : 170-171)
3. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยร้อยละ
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ
  - 1.1 การหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแต่ละข้อ โดยใช้สูตร IOC (สมนึก กัททิยธนี. 2546 : 221)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับสาระการเรียนรู้  
หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$  แทน ผลรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2 การหาค่าความยากง่ายของ (P) ของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรตามสัดส่วนผู้ตอบถูก ใช้สูตรของ

$$P = \frac{Ru + Ri}{2f}$$

- เมื่อ P แทน ค่าความยากง่ายของข้อสอบ  
 Ru แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มสูงที่ตอบถูก Ru  
 Ri แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก Ri  
 f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งเท่ากัน

1.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้สูตรของ แปรนแนน

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

- เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบทดสอบ  
 U แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูกของกลุ่มที่ผ่านเกณฑ์  
 L แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูกของกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์  
 $n_1$  แทน จำนวนคนที่สอบผ่านเกณฑ์  
 $n_2$  แทน จำนวนคนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์

1.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้สูตรของ โทเวทท์ มีสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 93)

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

- เมื่อ  $r_{cc}$  แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ  
 k แทน จำนวนข้อสอบ  
 $X_i$  แทน คะแนนของแต่ละคน  
 $\sum X_i$  แทน ผลรวมของคะแนนทุกคน

$\sum X_1^2$  แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง  
C แทน คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

## 2. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ

2.1 การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำยาก ตามเกณฑ์ 80/80 โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้ (เพชฌัญญู กิจระการ. 2544 : 49 – 50)

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

เมื่อ  $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X$  แทน คะแนนรวมของแบบฝึกทักษะ

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกทักษะทุกชุดรวมกัน

n แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum f}{\frac{n}{B} \times 100}$$

$E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum f$  แทน คะแนนรวมของการทดสอบหลังเรียน

n แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

2.2 ค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I.) ใช้สูตรดังนี้  
(ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2546 : 170 – 171)

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนก่อนเรียน}}{(\text{คะแนนเต็ม} \times \text{จำนวนนักเรียน}) - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

E.I. = ดัชนีประสิทธิผล

### 3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ร้อยละ (Percentage)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

#### 3.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตรหาค่าเฉลี่ย มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

#### 3.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้สูตรหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละตัว

n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

$\sum$  แทน ผลรวม

#### 3.4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน - หลังเรียน โดยใช้สูตร ดังนี้

สถิติที่ใช้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการสะกดคำระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้หลักสูตร t-test (Dependent samples) (บุญชม ศรีสะอาด.

$$t = \sqrt{\frac{\frac{\sum D}{n} - (\sum D)^2}{(n-1)}}$$

เมื่อ  $t$  แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติเพื่อหาความมีนัยสำคัญ

$D$  แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน

$n$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง หรือจำนวนคู่คะแนน

$\sum D^2$  แทน ผลรวมของ  $D$  แต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum D)^2$  แทน ผลรวมของ  $D$  ทั้งหมดยกกำลังสอง

$$df = n - 1$$



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY