

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อสร้างและหาประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโสกทาว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 ซึ่งมีลำดับขั้นตอนในการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. แบบแผนที่ใช้ในการวิจัย
 - 4.1 แบบแผนการทดลอง
 - 4.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย
5. วิธีการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนบ้านโสกทาว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 3 จำนวน 16 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 5 ชนิด คือ

1. แบบฝึกทักษะการทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราตัวสะกด จำนวน 7 ชุด
2. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 แผน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ
5. แบบสังเกตพฤติกรรมด้านการเขียนของนักเรียน ซึ่งมีองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ การเขียนพยัญชนะตัวสะกดที่กำหนดให้เป็นคำที่ถูกต้องและมีความหมาย การเรียงพยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์ พยัญชนะตัวสะกดให้เป็นคำที่ถูกต้องและมีความหมาย การเขียนสะกดคำจากคำอ่าน การเขียนสะกดคำ และการนำคำที่กำหนดให้แต่งประโยคให้มีความหมาย

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ที่ใช้ประกอบกาวิจัย ดังนี้

1. สร้างแบบฝึกทักษะการเขียนคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 - 1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการและวิธีการสร้างแบบฝึกทักษะจากเอกสารตำรา หนังสือ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดหาและสร้างแบบฝึกทักษะ (สุนันทา สุนทรประเสริฐ, 2544 : 5)
 - 1.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คู่มือการจัดการเรียนรู้ แบบเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อกำหนดขอบเขตและครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการ
 - 1.3 ศึกษาคำที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดให้เป็นกรอบคำศัพท์พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นคำที่มีปัญหาโดยพิจารณาจากการสำรวจคำที่นักเรียนเขียนผิดโดยการจดลำดับจากผิดมากมาหาผิมน้อย ผู้วิจัยจึงนำมาสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 ชุด

1.4 สร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาและตัวชี้วัด จำนวน 7 ชุด

1.5 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสม แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

1.6 ปรับปรุงแก้ไขแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำไม่ตรงมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.7 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วพร้อมกับแบบประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้อง ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และภาษา และนำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1.7.1 ผศ.ว่าที่ ร.ต. ดร.อริญ ชูขระเคื่อง (วิจัยและประเมินผลการศึกษา) ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและวัดผล

1.7.2 นายอัคริยะ วัฒนา ก.ศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) ตำแหน่งอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ภาษา สถิติและการวัดผลและประเมินผล

1.7.3 นางจันทร์ดี แสงห้าว ก.ศ.ม. (ภาษาไทย) ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองกุงวันดีประชาสรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษาไทย

1.7.4 นางสมร เอกสะพัง ก.ศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหัวช้าง อำเภอกุดรัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 เชี่ยวชาญด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

1.7.5 นางละมุล จันทร์แป้น ค.ม. (หลักสูตรและการสอน) ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลแกลง อำเภอแกลง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1 เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษาไทย

1.8 ปรับปรุงแก้ไขแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.9 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านบ่อแก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 แบบ 1 : 1 ซึ่งเป็นนักเรียนเก่ง 1 คน นักเรียนปานกลาง 1 คน และนักเรียนที่เรียนอ่อน 1 คน เพื่อดูความเหมาะสมของการใช้ภาษา เวลา และกิจกรรมในเนื้อหา โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนเก่งมีผลการเรียนตั้งแต่ 80-100 คะแนน นักเรียนปานกลางมีผลการเรียนตั้งแต่ 60-79 นักเรียนอ่อนมีผลการเรียนต่ำกว่า 60 คะแนน

1.10 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผ่านการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโสกคลอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 9 คน เป็นนักเรียนเก่ง 3 คน นักเรียนปานกลาง 3 คน และนักเรียนที่เรียนอ่อน 3 คน

1.11 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขและผ่านการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ผ่านการทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มเล็กแล้วเสนอต่อคณะผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อประเมินคุณภาพของแบบฝึก โดยใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนน เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งมี 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมที่สุด เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการประเมินดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 103)

คะแนนเฉลี่ย	แปลความหมาย
4.51-5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51-4.50	เหมาะสมที่สุด
2.51-3.50	เหมาะสมปานกลาง
1.51-2.50	เหมาะสมน้อย
1.00-1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

1.11 นำแบบประเมินแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินมาหาค่าเฉลี่ย โดยยึดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป

พบว่าผลการประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะได้คะแนนเท่ากับ 4.72 ซึ่งผ่านเกณฑ์คุณภาพที่กำหนดไว้

1.12 จัดทำรูปเล่มแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นฉบับสมบูรณ์ จำนวน 7 ชุด เพื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

2. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

2.2 ศึกษาการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้ทราบแนวทางของหลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และแนวคิดเกี่ยวกับการเขียนแผนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.3 วิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา โดยทำความเข้าใจมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยช่วงชั้นที่ 2 รวมทั้งแนวความคิด ขอบเขตของกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาเป็นกรอบในการทำแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2.4 ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.4.1 ศึกษารายละเอียดเลือกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ พิจารณานักเรียนที่ที่กำหนดไว้แล้วตรงกับหัวข้อสาระการเรียนรู้ที่วิเคราะห์หลักสูตรไว้หรือไม่

2.4.2 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี วิทยภาคในหน่วยการเรียนรู้ว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยหรือไม่

2.4.3 พิจารณากิจกรรมการเรียนการสอนมาวิเคราะห์เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

2.5 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยยึดองค์ประกอบสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

2.5.1 มาตรฐานการเรียนรู้

2.5.2 สาระสำคัญ

2.5.3 ตัวชี้วัด

2.5.4 สาระการเรียนรู้

2.5.5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

2.5.6 สื่อและแหล่งเรียนรู้

2.5.7 การวัดผลและประเมินผล

2.6 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 14 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่จัดทำสำเร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง และความเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อประเมินคุณภาพของแผนจัดการเรียนรู้

2.9 นำคะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมประเมินแล้ว วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 103)

เหมาะสมมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	4.51-5.00 คะแนน
เหมาะสมมาก	มีค่าเท่ากับ	3.51-4.50 คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	2.51-3.50 คะแนน
เหมาะสมน้อย	มีค่าเท่ากับ	1.51-2.50 คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ	1.00-1.50 คะแนน

พบว่าผลการประเมินได้คะแนนเท่ากับ 4.62 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

2.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพแล้วเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบความเหมาะสมอีกครั้งแล้วนำไปพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้สอนจริงต่อไป

3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด

3.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 คู่มือครูเกี่ยวกับแบบเรียนภาษาไทย คู่มือการวัดผลประเมินผล เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 23-24)

3.3 ศึกษาวิเคราะห์เนื้อหาเรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดจากการสำรวจคำที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดให้เป็นกรอบคำศัพท์พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นคำที่มีปัญหาในการเขียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโสกทาว ผู้วิจัยได้พิจารณาจากการสำรวจคำที่นักเรียนเขียนผิดโดยการจัดลำดับจากคำที่เขียนผิดมากไปหาคำที่เขียนผิดน้อย

3.4 กำหนดตัวชี้วัดที่ต้องการวัดให้ครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด เพื่อสร้างแบบทดสอบ

3.5 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัย แบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ แต่ต้องการใช้จริง จำนวน 30 ข้อ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาและตัวชี้วัด

3.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบ เสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

3.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วพร้อมแบบประเมินความ

สอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม วิเคราะห์ข้อมูลและหาค่าดัชนี ความสอดคล้องแบบทดสอบใช้สูตร IOC (ไพศาล วรคำ, 2552 : 257) โดยเลือกข้อสอบที่มี ค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไปเป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาที่ใช้ได้ เสนอ ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตรวจพิจารณา เพื่อทำการประเมินแบบทดสอบ ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามตัวชี้วัด

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นมาวัดตามตัวชี้วัด

3.8 นำผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับตัวชี้วัดมา วิเคราะห์คะแนนความสอดคล้องโดยใช้สูตร IOC โดยพิจารณาคัดเลือกที่มีค่าดัชนีความ สอดคล้องตั้งแต่ 0.50-1.00 มาจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบ

3.9 นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์ทางการเรียนที่ได้รับการตรวจสอบเชิงเนื้อหา แล้วนำไปทดลองใช้ (Try – out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบอน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 20 คนซึ่งเคยเรียน เนื้อหาการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด มาก่อน โดยตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน

3.10 นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และหาค่าอำนาจ จำแนก (B) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป โดยใช้วิธีของเบรนนเนน (Brennan) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 90) แล้วคัดเลือกข้อสอบจำนวน 30 ข้อ ซึ่งมีความยากง่ายเท่ากับ 0.33-0.58

3.11 นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้ 30 ข้อมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้วิธีของโลเวทท์ (Lovet) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93

3.12 จัดพิมพ์ข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อนำไปใช้ในการ ทดลองใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

4. การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการ เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ

การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อ การเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการแจกลูกและสะกดคำ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

4.1 ศึกษาวิธีสร้างความพึงพอใจและการสร้างเครื่องมือแบบมาตราส่วน ประมาณค่าจากหนังสือการวิจัยทางการศึกษาของไพศาล วรคำ (2552 : 244-245)

4.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอน โดยใช้แบบฝึกทักษะ สารการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 20 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตรฐาน ประมาณค่าตามวิธีของลิเคอร์ท ที่แบ่งเป็น 5 ระดับคือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อยและเหมาะสมน้อยที่สุด (ไพศาล วรคำ, 2552 : 244-245)

4.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้น นำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด (IOC) กำหนดค่า (IOC) ตามสูตรแล้ว พิจารณาคัดเลือกข้อคำถาม จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีค่า (IOC) อยู่ระหว่าง 0.45 ถึง 1.00

4.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะที่ผ่านการตรวจหาคุณภาพแล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

5. การสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมด้านการเขียนระหว่างเรียนของนักเรียน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมด้านการเขียนระหว่างเรียนของนักเรียน โดยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

5.1 ศึกษาหลักการและวิธีสร้างประเภทแบบบันทึกพฤติกรรมของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 316-317) และประยุกต์ข้อความและรายการสังเกตจากงานวิจัยของวิชา คำปุ่น (2553 : 115 - 116) เพื่อสร้างข้อความและรายการสังเกตให้ครอบคลุมทักษะการเขียน สะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด

5.2 วิเคราะห์กรอบและรายการสังเกตให้ครอบคลุมทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ซึ่งมี 5 ประเด็น คือ การเขียนพยัญชนะตัวสะกดที่กำหนดให้เป็นคำที่ถูกต้องและมีความหมาย การเรียงพยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์ พยัญชนะตัวสะกดให้เป็นคำที่ถูกต้องและมีความหมาย การเขียนสะกดคำจากคำอ่าน การเขียนสะกดคำ และการนำคำที่กำหนดให้แต่งประโยคให้มีความหมาย

5.3 นำแบบสังเกตพฤติกรรมด้านการเขียนสะกดคำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ แล้วนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

แบบแผนที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองแบบ One Group Pretest Posttest Design (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 57) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest Posttest Design

กลุ่ม	การทดสอบก่อน (Pretest)	ทดลอง	การทดสอบหลัง (Posttest)
E	O ₁	X	O ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

E แทน กลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนสาระการเรียนรู้ภาษาไทยด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราตัวสะกด

O₁ แทน การวัดก่อนการทดลอง ซึ่งได้แก่ การทดสอบก่อนเรียน

O₂ แทน การวัดหลังการทดลอง ซึ่งได้แก่ การทดสอบหลังเรียน

X แทน กิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงมาตราตัวสะกด

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยใช้เวลาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 รวมทั้งสิ้น 14 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

วิธีการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านโสกขาว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวนนักเรียน 16 คน โดยดำเนินการดังนี้

1. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านโสกกาว และบุคคลที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อดำเนินการตามกระบวนการหาคุณภาพของเครื่องมือ ซึ่งจะได้นำไปใช้ทดลองจริงกับกลุ่มเป้าหมาย

2. ทำการทดสอบก่อนเรียนกลุ่มเป้าหมายโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

3. ดำเนินการทดลองสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 ชุด รวมเวลาดำเนินการสอน 7 วัน วันละ 2 ชั่วโมง รวม 14 ชั่วโมง โดยมีการทดสอบย่อย 7 ครั้ง

4. ทำการทดสอบหลังเรียนหลังจากการทดลองสิ้นสุดลง โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

5. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ

6. เก็บรวบรวมข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ผลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดกระทำข้อมูลโดยมีลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 1.1 หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
 - 1.2 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 - 1.3 หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

4. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและแปลความหมายตามเกณฑ์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง มาตรการตัวสะกดโดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง IOC ของไพศาล วรคำ (2552 : 257) ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2 การหาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของ Brennan (Diserimination Index B) ดังนี้ สุรวาท ทองบุ (2550 : 103)

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนก

U แทน จำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก

L แทน จำนวนผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก

N1 แทน จำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์

N2 แทน จำนวนผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์

1.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตรของ Lovett ดังนี้ ดังนี้ สุรวาท ทองบุ (2550 : 111)

$$r_{\infty} = 1 - \frac{K \sum x_i - \sum x_i^2}{(X - 1) \sum (x_i - C)^2}$$

เมื่อ r_{∞}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
K	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
X	แทน	คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
C	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

1.4 คำนีค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบอัตรนัย ใช้สูตร ดังนี้

ไพศาล วรคำ (2552 : 288)

$$P = \frac{S_H + S_L - (2NX_{\min})}{2N(X_{\max} - X_{\min})}$$

เมื่อ P_E	แทน	ค่าความยาก
S_U	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มเก่ง
S_L	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มอ่อน
N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบของกลุ่มเก่งหรือกลุ่มอ่อน
X_{\max}	แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้สูงสุด
X_{\min}	แทน	คะแนนที่นักเรียนทำได้ต่ำสุด

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (Arithmetic Mean) สุรวาท ทองบุ (2550 : 123)

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

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

2.2 ร้อยละ (Percentage) ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ย (P)

$$P = \frac{\bar{X}}{B} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเป้าหมาย
	B	แทน	คะแนนเต็ม

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (Standard

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	\sum	แทน	ผลรวม

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ (E_1/E_2) กับเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้โดยใช้ t-test (One-Sample) ใช้สูตร ดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2552 : 339)

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{S/\sqrt{n}} \quad df = n-1$$

เมื่อ	t	เป็น	ค่าสถิติทดสอบ
	\bar{X}	เป็น	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	μ_0	เป็น	ค่าคงที่เหนือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ต้องการเปรียบเทียบ
	S	เป็น	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

N เป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด โดยใช้ t-test (Dependent Sample) (ไพศาล วรคำ. 2552 : 341)

$$t = \frac{\bar{d}}{S_d / \sqrt{n}} \quad df = n - 1$$

เมื่อ	t	แทน	สถิติทดสอบที่
	\bar{d}	แทน	ค่าผลต่างเฉลี่ยของกลุ่มคะแนน
	S_d	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างกลุ่มคะแนน
	N	แทน	จำนวนกลุ่มคะแนนหรือขนาดกลุ่มตัวอย่าง

3.3 หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2537 : 916)

ดังนี้

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบท้ายแบบฝึกทักษะ
	A	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบทุกชุดรวมกัน
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

$$E_2 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน

B	แทน	คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน
N	แทน	จำนวนนักเรียน

3.4 หาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) มีสูตรดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2537 : 917)

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY