

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนาคำเจริญวิทย์ อำเภอบัวชุมบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 1 ห้อง จำนวนนักเรียน 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 ชุด
2. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 แผน
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะการอ่านและเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบทดสอบปรนัย จำนวน 20 ข้อ
4. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มี 3 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอนโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การสร้างแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการและวิธีการสร้างแบบฝึกทักษะจากเอกสาร ตำรา หนังสือ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดหาและสร้างแบบฝึกทักษะ

1.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คู่มือการจัดการเรียนรู้ แบบเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อกำหนดเนื้อหา สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ตัวชี้วัดที่ต้องการ

1.3 ศึกษาหลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกทักษะ และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกทักษะ

1.4 ดำเนินการสร้างแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภาษาไทย ชุดภาษาเพื่อชีวิตภาษาพาที ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ให้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัด จำนวน 10 ชุด รวม 50 คำ คือ

แบบฝึกชุดฝึกที่ 1 คำที่ประสมสระอะ กระทะ กะพริบ กะที กะลา ตะปู

แบบฝึกชุดฝึกที่ 2 คำที่ประสมสระอา คือ ขา งา ตา ปา हा

แบบฝึกชุดฝึกที่ 3 คำที่ประสมสระอิ คือ จิก รีม กิน วัง หิว

แบบฝึกชุดฝึกที่ 4 คำที่ประสมสระอี คือ ดีใจ ปี สีดำ ดี พื

แบบฝึกชุดฝึกที่ 5 คำที่ประสมสระอึ คือ ตึง บึง จึง คึง หึง

แบบฝึกชุดฝึกที่ 6 คำที่ประสมสระอือ คือ ลือ ลือ มือ ฮือ ถือ

แบบฝึกชุดฝึกที่ 7 คำที่ประสมสระอุ คือ สุนัข สุก จุด พุง ขูด

แบบฝึกชุดฝึกที่ 8 คำที่ประสมสระอู คือ คูแล หู ภูผา ปูนา ลูกช้าง

แบบฝึกชุดฝึกที่ 9 คำที่ประสมสระเอะ คือ เกะกะ ตะเเปะปะ เอะ ละ

แบบฝึกชุดฝึกที่ 10 คำที่ประสมสระเอ คือ เถเร เวลา เท เร เผล

1.5 นำแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั้ง 10 ชุด เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสมแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.6 นำแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ แล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความสอดคล้องความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ภาษา และนำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

1.6.1 นางบานชื่น ผลากอง กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา) ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล

1.6.2 นางดวงดาว ณ หนองคาย กศ.ม. (การวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษา) ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองคือ โพนศรีสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล

1.6.3 นางนวลจันทร์ วิเศษ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านคางสูง สำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล

1.7 ปรับปรุงแก้ไขแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.8 นำแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านอุ่มเม้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายจำนวนนักเรียน 15 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมกับเนื้อหา เวลา การใช้ภาษา การสื่อความหมาย

1.9 นำแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ IOC ได้ค่าเท่ากับ 4.67 เหมาะสมมาก และผ่านการทดลองแล้วพิมพ์เป็นฉบับจริง เพื่อนำไปทดลองใช้ร่วมกับแผนการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

2. การสร้าง แผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้

ภาษาไทย คู่มือการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้
(กระทรวงศึกษาธิการ. 2552 : 37 – 53)

2.2 วิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 โดยทำความเข้าใจมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 รวมทั้งแนวความคิด ขอบเขตของกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาเป็นกรอบใน
การทำแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การอ่านและเขียนแจกลูกสะกดคำ เพื่อแก้ไขปัญหาการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

2.3 ศึกษารายละเอียดเลือกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน
พิจารณาหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดว่าสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดชั้นปี

2.4 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยยึดองค์ประกอบสำคัญของแผนการจัด
การเรียนรู้ดังนี้

2.4.1 สาระสำคัญ

2.4.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

2.4.3 เนื้อหาสาระ

2.4.4 กระบวนการจัดการเรียนรู้

2.4.5 สื่อการเรียนรู้

2.4.6 การวัดผลและประเมินผล

2.4.7 กิจกรรมเสนอแนะ

2.4.8 ข้อเสนอแนะจากผู้บริหาร

2.4.9 บันทึกผลหลังการเรียนรู้

1) ผลเกิดกับผู้เรียน

2) ปัญหาอุปสรรค

3) ข้อเสนอแนะ /วิธีแก้ไข

2.5 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง
รวม 10 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ดังนี้

แบบฝึกชุดฝึกที่ 1 คำที่ประสมสระอะ กระทะ กะพริบ กะทิ กะลา ตะปู

แบบฝึกชุดฝึกที่ 2 คำที่ประสมสระอา คือ ขา งา ตา ป่า หา

แบบฝึกชุดฝึกที่ 3 คำที่ประสมสระอิ คือ จิก ริม กิน วิ่ง หิว

แบบฝึกชุดฝึกที่ 4 คำที่ประสมสระอี คือ ดีใจ ปี สีดำ สี ฟี่

แบบฝึกชุดฝึกที่ 5 คำที่ประสมสระอึ คือ ตึง บึง จึง ค้าง ห้าง

แบบฝึกชุดฝึกที่ 6 คำที่ประสมสระอือ คือ ลือ ลือ มือ อือ ถือ

แบบฝึกชุดฝึกที่ 7 คำที่ประสมสระอุ คือ สุนัข สุก จุด พุง ชุด

แบบฝึกชุดฝึกที่ 8 คำที่ประสมสระอู คือ คูแล หู ภูเขา ปูนา ลูกช้าง

แบบฝึกชุดฝึกที่ 9 คำที่ประสมสระเอะ คือ เกะกะ ตะ เปะปะ เอะ ละ

แบบฝึกชุดฝึกที่ 10 คำที่ประสมสระเอ คือ เกร เวลา เท เร เปล

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่จัดทำสำเร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องเรื่องเนื้อหา และความเหมาะสมการใช้ภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ แล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อประเมินความสอดคล้องทางเนื้อหา ความเหมาะสมทางภาษา ความชัดเจนในการใช้ภาษา คลอบคลุมและความเหมาะสมของสาระ การเรียนรู้ ตัวชี้วัด กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2.8 นำคะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้ววิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินเป็นแบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้ (บุญชุม 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

2.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำมาสอนจริงต่อไป

2.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ไปประกอบกับแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียน แยกลูกสะกดคำ กับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนาคำเจริญวิทย์ สำนักงานเขตพื้นที่ การประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 8 คน

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านและการเขียนแยกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

3.1 ศึกษา วิธีการสร้างแบบฝึกของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา แห่งชาติ (2537 : 45 - 146)

3.2 ศึกษาหลักสูตร คู่มือ แบบเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 คู่มือ

การวัดผลประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.3 วิเคราะห์หลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์ จำนวน 30 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเสนอแนะแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

3.6 นำแบบทดสอบที่สร้างไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตรวจพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.7 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร (Item Objective Congruence : IOC) (ไพศาล วรคำ. 2552 : 152) โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00 เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาที่ใช้ได้ พบว่าได้ ค่า IOC 0.96

3.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านอุ่มเม้า จำนวน 15 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย แล้วมาตรวจให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน นำผลการประเมินมาหาค่าความยาก (P) มีค่าระหว่าง 0.48-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (B) มีค่าระหว่าง 0.42 – 0.78 โดยใช้สูตรของเบรนนัน (Brennan) (ไพศาล วรคำ. 2552 : 296) คัดเลือกไว้ 20 ข้อ ไปหาความเชื่อมั่นใช้สูตรของโลเวทท์ (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 93) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.89

3.9 จัดพิมพ์ข้อสอบฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบจริงต่อไป

4. การสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ

การสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนภาษาไทย เรื่อง การพัฒนาแบบฝึกทักษะเขียนสะกดคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

4.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจและการสร้างเครื่องมือแบบมาตราส่วนจากหนังสือการวิจัยทางการศึกษาของ ไพศาล วรคำ (2552 : 244 – 245)

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการวัดตามนิยามศัพท์เฉพาะ โดยพิจารณาว่าจะวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำ สอบถามความพึงพอใจในด้านการเรียนรู้ ด้านเนื้อหา สื่อการเรียนรู้อ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

4.3 กำหนดรูปแบบของคำถาม ข้อความที่จะถามเป็นข้อความที่เกี่ยวกับความรู้สึกรู้สึกของผู้ตอบเป็นข้อความที่สั้น เข้าใจง่าย และชัดเจน

4.4 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำโดยกำหนดเกณฑ์ไว้ระดับ 3 ระดับ จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนแทนระดับความพึงพอใจ ดังนี้

- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 107)

ระดับความพึงพอใจ	ระดับคะแนนเฉลี่ย
พึงพอใจมาก	2.51 – 3.00
พึงพอใจปานกลาง	1.51 – 2.50
พึงพอใจน้อย	1.00 – 1.50

4.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4.6 นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสมในการใช้ภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา ภาษา ตามคำแนะนำได้ค่า IOC 1.00

4.7 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่แก้ไขปรับปรุงแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ขอความเห็นชอบเพื่อจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัย ใช้รูปแบบแผนที่ 2 การทดลองแบบ One Group Pretest - Posttest Design (ไพศาล วรคำ. 2552 : 130) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงแบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest -Posttest Design

การสุ่ม	กลุ่ม	ทดสอบก่อน	สิ่งทดลอง	ทดสอบหลัง
	E	O	X	O

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

E แทน กลุ่มการทดลอง

X แทน การให้สิ่งทดลอง

O แทน การทดสอบ

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 รวมทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง โดยไม่รวมเวลาที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียน - หลังเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำทำการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายก่อนทดลอง 1 วัน ใช้เวลาในการทดสอบ 1 ชั่วโมง แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองสอน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 วันละ 1 ชุด เริ่มจากชุดที่ 1 ถึงชุดที่ 10
3. ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียนหลังจากการทดลองสิ้นสุด โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลอง
4. วัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
2. หาค่าความยากใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 81) และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้สูตรของเบรนนาน (Brennan) (ไพศาล วรคำ, 2552 : 296)

3. การหาความเชื่อมั่นจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. หาค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
5. หาดัชนีประสิทธิผล (E.I)
6. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและแปลความหมายตามเกณฑ์ ผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์ไว้ว่า จะต้องมียุทธศาสตร์ 2.51 ขึ้นไปจึงถือว่าแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีคุณภาพ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC ดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2552 : 257)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้รายข้อ โดยการใช้สูตรของเบรนนแมน (Brennan) ดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2552 : 296)

$$B = \frac{f_p}{n_p} - \frac{f_F}{n_F}$$

เมื่อ B เป็น ดัชนีค่าอำนาจจำแนกเบรนนแมน

f_p, f_F เป็น จำนวนคนที่ตอบข้อนั้นถูกในกลุ่มผ่านเกณฑ์ (Pass) และกลุ่มไม่ผ่านเกณฑ์ (Fail) ตามลำดับ

n_p, n_F เป็น จำนวนคนในกลุ่มผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ตามลำดับ

1.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบอิงเกณฑ์จากผลการสอบครั้งเดียวโดยใช้สูตรของโลเวทท์ (Lovett) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 93)

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

- เมื่อ r_{cc} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 k แทน จำนวนข้อสอบ
 x_i แทน คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
 $\sum x_i$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกคน
 $\sum x_i^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง
 C แทน คะแนนเกณฑ์

1.4 หาค่าความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 81)

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

เมื่อ p แทน ระดับความยาก

R แทน จำนวนผู้ที่ตอบถูกทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ร้อยละ (Percentage) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

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

เมื่อ p แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด.

2545 : 105)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้สูตรดังนี้

(สุรวาท ทองบุ. 2550 : 124)

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

เมื่อ N แทน จำนวนคนทั้งหมด

$\sum x$ แทน คะแนนรวมทั้งหมด

\bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

3. หาค่าประสิทธิภาพ E_1 และ E_2 ใช้สูตรดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum x}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum x$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกทักษะหรือแบบสอบย่อย
ทุกชุดของผู้เรียนทั้งหมด

A แทน คะแนนรวมของแบบฝึกทุกชุดรวมกัน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

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

- เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
- $\sum X$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด
- B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
- N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

4. หาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ใช้สูตรดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2537 : 917)

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

5. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

ทดสอบสมมติฐาน ข้อ 1 โดยใช้สถิติ t - test (Dependent) มีสูตรดังนี้ (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 129)

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

- เมื่อ $\sum D$ แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
- $\sum D^2$ แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนแต่ละตัวยกกำลังสอง
- $(\sum D)^2$ แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งหมด ยกกำลังสอง
- t แทน สถิติทดสอบที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบ t (t-distribution)