บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD + R เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

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

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านหินแร่หนองนกเป็ดวิทยา อำเภอลำทะเมนชัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 7

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 12 เล่ม

2. แผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 12 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง

3. แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 ข้อ ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านหินแร่หนองนกเป็ดวิทยา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2553 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เกี่ยวกับคุณภาพของผู้เรียน สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้

1.2 ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาคำพื้นฐาน ซึ่งเป็นคำใหม่ในบทเรียนตามหนังสือเรียนภาษาไทย ชุดภาษาเพื่อชีวิต ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ

1.3 ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกทักษะและนำความรู้ที่ได้มาสร้างแบบฝึกทักษะ จำนวน 12 เล่ม เล่มละ 10 คำ ดังนี้

เล่มที่ 1 เรื่องคำที่สะกดด้วยแม่ ก กา
เล่มที่ 2 เรื่องคำที่สะกดด้วยแม่กก
เล่มที่ 3 เรื่องคำที่สะกดด้วยแม่กด
เล่มที่ 4 เรื่องคำที่สะกดด้วยแม่กบ
เล่มที่ 5 เรื่องคำที่สะกดด้วยแม่กง
เล่มที่ 6 เรื่องคำที่สะกดด้วยแม่กน
เล่มที่ 7 เรื่องคำที่สะกดด้วยแม่กม
เล่มที่ 8 เรื่องคำที่สะกดด้วยแม่เกย
เล่มที่ 9 เรื่องคำที่สะกดด้วยแม่เกอว
เล่มที่ 10 เรื่องคำที่สะกดด้วยอักษรควบ
เล่มที่ 11 เรื่องคำที่สะกดด้วยอักษรนำ
เล่มที่ 12 เรื่องคำที่สะกดด้วยตัวการันต์

ในแต่ละแบบฝึกทักษะประกอบด้วย ใบความรู้ แบบฝึกทักษะ และเฉลยแบบฝึกทักษะ

1.4 นำแบบฝึกทักษะที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบเสนอแนะด้านความเหมาะสมของตัวชี้วัด เนื้อหา กิจกรรม การวัดและประเมินผลในแต่ละชุด แล้วปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ตามอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอแนะ

1.5 นำแบบฝึกทักษะที่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย

1.5.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์รื่นรมย์ วัชรินทรางกูร วุฒิการศึกษา M.Ed. (Teacher Education) ตำแหน่ง อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1.5.2 นายอำนาจ โตน้ำ วุฒิการศึกษา กศ.ม. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ตำแหน่ง ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองแวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 7 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร

1.5.3 นายธนพล ไวยวุฒินันท์ วุฒิการศึกษา ค.ม. สาขาวิชาการวัดผลและประเมินผล ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนางรอง อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา รูปแบบของแบบฝึกทักษะพร้อมทั้งประเมินความเหมาะสมของแบบฝึกทักษะ โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และมีคำถามปลายเปิดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ สำหรับการให้คะแนนคำถามลักษณะมาตราส่วนประมาณค่าได้กำหนดไว้ ดังนี้

คะแนน 5 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนน 4 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

คะแนน 3 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนน 2 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

คะแนน 1 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

1.6 นำคะแนนจากแบบประเมินแบบฝึกทักษะ การอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD + R ของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 74)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
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

สำหรับเกณฑ์การผ่านประเมิน จะต้องมีค่าเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 166) จากการประเมินพบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.82 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ หน้า 163 – 164)

1.7 นำแบบฝึกทักษะ การอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD +R ไปดำเนินการหาคุณภาพเครื่องมือตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.7.1 การหาคุณภาพเครื่องมือแบบเดี่ยว ขั้นตอนนี้นำแบบฝึกทักษะ การอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทยไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโสกดู่ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนเก่ง 1 คน นักเรียนปานกลาง 1 คน และนักเรียนอ่อน 1 คน ผลการทดลอง พบว่า จำนวนแบบฝึกทักษะมีมากเกินไป ไม่เหมาะสมกับเวลา แบบฝึกมีสีสันไม่น่าสนใจ ผู้วิจัยจึงนำข้อบกพร่องที่พบไปปรับปรุงแก้ไข นอกจากนี้ได้วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_1/E_2) เท่ากับ 65.88/66.67 (รายละเอียดในภาคผนวก ซ หน้า 186)

1.7.2 การหาคุณภาพเครื่องมือแบบกลุ่มย่อย ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยนำแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหนองอ้อวิทยาคม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนเก่ง 3 คน นักเรียนปานกลาง 4 คน และนักเรียนอ่อน 3 คน ผลการทดลองพบว่า เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมบางแบบฝึกทักษะยังไม่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงนำข้อบกพร่องที่พบไปปรับปรุงแก้ไข นอกจากนี้ได้วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_1/E_2) เท่ากับ 74.24/76.67 (รายละเอียดในภาคผนวก ซ หน้า 187)

1.7.3 การหาคุณภาพเครื่องมือแบบกลุ่มใหญ่ ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยดำเนินการเหมือนการสอนในสถานการณ์จริง โดยผู้วิจัยนำแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย แล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหนองคู่ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 10 คน โรงเรียนบ้านหนองยาง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 15 คน และโรงเรียนบ้านหนองม่วงวิทยาคาร อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 17 คน รวม 42 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ผลการทดลองพบว่า แบบทดสอบในแบบฝึกทักษะชุดที่ 2 เรื่องคำที่สะกดด้วยแม่กก และแบบฝึกทักษะชุดที่ 3 เรื่องคำที่สะกดด้วยแม่กด มีความไม่ชัดเจนในข้อคำถาม ขาดความเหมาะสม ผู้วิจัยจึงนำข้อบกพร่องที่พบไปปรับปรุงแก้ไข นอกจากนี้ได้วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_1/E_2) เท่ากับ 80.99/82.30 (รายละเอียดในภาคผนวก ซ หน้า 188 – 189)

1.8 นำแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ที่ผ่านการทดลองและมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 แล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหินแร่หนองนกเปิดวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 7 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 20 คน

2. แผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดจากหลักสูตรสถานศึกษา ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

2.2 ศึกษาขอบข่ายและรายละเอียดเนื้อหาจากหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและจากแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2.3 ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD + R ซึ่งผู้วิจัยได้จัดขั้นตอนเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ คือ ขั้นเตรียมกิจกรรม ขั้นจัดกลุ่ม ขั้นสอน ขั้นทดสอบ และขั้นสะท้อนผล ผู้วิจัยได้กำหนดขอบข่ายวัตถุประสงค์ให้สัมพันธ์กับเนื้อหาที่ได้ศึกษา เพื่อนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ได้ยึดหัวข้อหรือองค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ของ ทิศนา แขมมณี และคณะ (2548 : 16 – 22) ซึ่งประกอบด้วย สาระสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ/อุปกรณ์ การวัดและประเมินผล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD + R จำนวน 12 แผน ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 คำที่สะกดด้วยแม่ ก กา
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 คำที่สะกดด้วยแม่กก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 คำที่สะกดด้วยแม่กด
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 คำที่สะกดด้วยแม่กบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 คำที่สะกดด้วยแม่กง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 คำที่สะกดด้วยแม่กน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 คำที่สะกดด้วยแม่กม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 คำที่สะกดด้วยแม่เกย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 คำที่สะกดด้วยแม่เกอว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 คำที่สะกดด้วยอักษรควบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 คำที่สะกดด้วยอักษรนำ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 คำที่สะกดด้วยตัวการันต์

2.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD +R ที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะ

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD +R ที่ปรับปรุงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและให้ข้อเสนอแนะในด้านสาระสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลในแต่ละแผน โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และมีคำถามปลายเปิดความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ สำหรับการให้คะแนนคำถามลักษณะมาตราส่วนประมาณค่าได้กำหนดไว้ ดังนี้

คะแนน 5 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนน 4 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

คะแนน 3 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนน 2 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

คะแนน 1 คะแนน หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2.6 นำคะแนนจากแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD + R ของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 74)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
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

สำหรับเกณฑ์การผ่านประเมิน จะต้องมีค่าเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 166) จากการประเมินพบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.75 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ หน้า 165 – 166)

1.8 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปใช้ควบคู่กับแบบฝึกทักษะต่อไป

3. แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา การอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งเป็นคำใหม่ในบทเรียนและคำที่นักเรียนควรรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามหนังสือเรียนภาษาไทย ชุดภาษาเพื่อชีวิต ของกระทรวงศึกษาธิการ

3.2 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนบ้านหินแร่หนองนกเป็ดวิทยา อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา เกี่ยวกับเนื้อหา เวลาเรียน การวัดและประเมินผลการเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ตามหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ต้องการใช้จริง 30 ข้อ

3.4 นำแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบเสนอแนะด้านความเหมาะสมของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม การวัดและประเมินผลในแต่ละเล่ม แล้วปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอแนะ

3.5 นำแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์ ผลปรากฏว่า ผ่านเกณฑ์จำนวน 40 ข้อ โดยมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป (รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ หน้า 167 – 169)

3.6 นำแบบทดสอบที่ผ่านเกณฑ์มาคัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ แล้วนำไปทดลองควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหนองคู่ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน

15 คน และโรงเรียนบ้านหนองยาง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 17 คน รวม 32 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย

3.7 นำผลการสอบของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จะต้องมีค่าความยากระหว่าง .20 – .80 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .20 ถึง 1.00 (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. 2542 : 242) ผลปรากฏว่า ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ โดยมีค่าความยาก (p) ตั้งแต่ 0.40 – 0.65 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.26 – 0.78 (รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ หน้า 170)

3.8 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR 20 ของ Kuder – Richardson (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 103 – 104) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 (รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ หน้า 170)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiment Research) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pre – test Post – test Design (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 78) ดังแสดงไว้ในตาราง 3.1 ดังนี้

ตาราง 3.1 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre – test Post – test Design

กลุ่ม	Pre – test	Treatment	Post – test
ทดลอง	X_1	T	X_2

X_1 หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน (Pre–test)

T หมายถึง การจัดกระทำ (Treatment)

X_2 หมายถึง การทดสอบหลังเรียน (Post–test)

2. การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง ดังนี้

2.1 ทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ด้วยแบบทดสอบวัดทักษะ

การอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 ข้อ

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง ตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 12 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

2.3 ทดสอบหลังเรียนเมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ฉบับเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ การอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD + R ตามเกณฑ์ 80/80 โดยการหาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์

2. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ การอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD + R โดยการหาดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

3. เปรียบเทียบทักษะการอ่านและเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD + R โดยใช้สถิติ t – test แบบ Dependent Samples กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ร้อยละ โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 122)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 124)

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

เมื่อ $\overline{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 126)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละตัว

$\overline{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

Σ แทน ผลรวม

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ความเที่ยงตรง โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง IOC ดังนี้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. 2542 : 244)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม

ΣR แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ Buriram Rajabhat University

2.2 ความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านและการเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย โดยใช้สูตรดังนี้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. 2542 : 242)

$$p = \frac{R_H + R_L}{N_H + N_L}$$

เมื่อ p แทน ค่าความยาก

R_H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบคำถามข้อนั้นถูก

R_L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบคำถามข้อนั้นถูก

N_H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูง

N_L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำ

2.3 อำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทักษะการอ่านและการเขียนคำพื้นฐานภาษาไทย โดยใช้สูตรดังนี้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. 2542 : 242)

$$r = \frac{R_H - R_L}{N_H}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนก

R_H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบคำถามข้อนั้นถูก

R_L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบคำถามข้อนั้นถูก

N_H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูง

N_L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ Buriram Rajabhat University

2.4 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 103 – 104)

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

เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

k แทน จำนวนข้อสอบ

p แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่ง ๆ

q แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อหนึ่ง ๆ $= 1 - p$

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน

2.5 ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ โดยใช้สูตร E_1 / E_2 ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2546 : 154)

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

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

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum X$ แทน คะแนนของแบบฝึกหัดหรือของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน

$\sum f$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ Buriram Rajabhat University

2.6 ดัชนีประสิทธิผล ใช้สูตรดังนี้ (เผชิญ กิจระการ. 2546 : 30)

$$E.I.. = \frac{P_2 - P_1}{Total - P_1}$$

เมื่อ P_1 แทน ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน

P_2 แทน ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน

Total แทน ผลคูณของจำนวนนักเรียนกับคะแนนเต็ม

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย t – test แบบ Dependent Samples ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 133)

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

ΣD แทน ผลรวมของผลต่างระหว่างคู่คะแนน

ΣD^2 แทน ผลรวมของผลต่างระหว่างคู่คะแนนยกกำลังสอง

D แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ Buriram Rajabhat University