

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านมาสมอ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 16 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ใช้ประชากร

#### เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มี 4 ชนิด ประกอบด้วย

1. แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 ชุด
2. แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อใช้ประกอบการแบบฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 แผน
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวัดความสามารถ เรื่อง การเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบทดสอบใช้ก่อนฝึกและใช้หลังฝึกจำนวน 1 ชุด เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ มี 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ

การเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สารการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ

### ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT  
สารการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และหลักสูตร  
สถานศึกษาโรงเรียนบ้านมาบสมอ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เกี่ยวกับธรรมชาติของวิชา  
ภาษาไทย สารการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้หลัก มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ตัวชี้วัด  
แนวคำเนนการ การวัดผลประเมินผลและคำอธิบายรายวิชา

1.2 ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกทักษะ เพื่อเป็น  
แนวทางในการสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค LT  
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1.3 ศึกษารายละเอียดเลือกเนื้อหาและรวบรวมคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา  
ตัวสะกด จากหนังสือเรียนสารการเรียนรู้พื้นฐาน ชุดภาษาเพื่อชีวิต ภาษาพาที และแบบฝึกหัด  
ทักษะภาษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 50 คำ มาจัดทำแบบฝึกทักษะซึ่งเป็นเนื้อหา  
ในภาคเรียนที่ 2

1.4 สร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 ชุด ดังนี้

1.4.1 ชุดที่ 1 การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่กก

1.4.2 ชุดที่ 2 การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่กข

1.4.3 ชุดที่ 3 การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่กค

1.4.4 ชุดที่ 4 การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่กช

1.4.5 ชุดที่ 5 การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่กฌ

1.4.6 ชุดที่ 6 การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่กน

1.4.7 ชุดที่ 7 การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่กบ

1.4.8 ชุดที่ 8 การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่กป

1.4.9 ชุดที่ 9 การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่กย

1.4.10 ชุดที่ 10 การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่ก

1.5 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค LT  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ด้าน โครงสร้างของแบบฝึกทักษะและให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.6 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค LT สารการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์แล้ว พร้อมกับแบบประเมินแบบฝึกทักษะ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพของแบบฝึกทักษะในด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ ด้านเนื้อหา ด้านรูปแบบ ด้านการนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ ลิเคอร์ท (Likert) 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

คะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

1.6.1 อาจารย์โกวิท วัชรินทรางกูร อาจารย์ประจำสาขาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ วุฒิการศึกษา กศ.ม. สาขาวิชาภาษาไทย ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนรู้และพัฒนานวัตกรรม

1.6.2 นายโกวิท หมวกไธสง ผู้อำนวยการ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านสวายสอ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 วุฒิการศึกษา ก.ม. สาขาวิชาบริหารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ

1.6.3 นางสุภาพ พารายณ์ ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดสถานีหนองตาล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 วุฒิการศึกษา ค.บ. สาขาวิชาภาษาไทย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1.7 นำคะแนนจากการประเมินแบบฝึกทักษะ ทั้ง 10 ชุด ของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ย แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 166)

คะแนน 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

คะแนน 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

คะแนน 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

คะแนน 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด  
ผลปรากฏว่าผ่านเกณฑ์ทุกประเด็น ( $\bar{X} > 3.50$ ) และเมื่อพิจารณาโดยรวม  
มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.33$ ) (ภาคผนวก ข)

1.8 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT  
สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว  
ให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำมาปรับปรุงเพื่อให้สมบูรณ์  
ยิ่งขึ้น

1.9 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT  
สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ไปทดลอง (Try Out) หาคุณภาพ  
โดยทดลองควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีขั้นตอนการหาคุณภาพดังนี้

1.9.1 การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ผู้วิจัยได้ทำการทดลองเพื่อหาคุณภาพ  
ของแบบฝึกทักษะกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านม่วง อำเภอเมือง สำนักงานเขต  
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้นักเรียน 3 คน เป็นนักเรียน  
ที่เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ประเภทละ 1 คน ขณะทำการทดลองผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรม  
การเรียนรู้ของนักเรียนในการใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ  
เทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อย่างใกล้ชิดแล้วบันทึก  
พฤติกรรมของผู้เรียนในขณะที่เรียนรู้ และซักถามนักเรียนแต่ละคนถึงข้อบกพร่อง  
ของแบบฝึกทักษะ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข มีประเด็นที่ต้องปรับปรุง คือ ความถูกต้อง  
ของภาษา เวลาในการดำเนินการไม่เหมาะสม รูปภาพในบางแบบฝึกทักษะไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงนำ  
ข้อค้นพบมาปรับปรุงแก้ไข

ในการทดลองผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพ  
ของผลลัพธ์ ปรากฏว่า มีค่า  $E_1/E_2$  เท่ากับ 63.73/63.33 (ภาคผนวก ก)

1.9.2 การทดลองกับกลุ่มเล็ก ผู้วิจัยได้ทำการทดลองเพื่อหาคุณภาพของแบบฝึก  
ทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (โรงเรียนเดียวกันกับแบบ  
หนึ่งต่อหนึ่ง) โดยนำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT  
สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการปรับปรุงจากการทดลอง  
แบบหนึ่งต่อหนึ่ง มาทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ทดลองแบบ 3 : 4 : 3  
โดยเป็นนักเรียนที่เรียนเก่งจำนวน 3 คน ปานกลางจำนวน 4 คน และอ่อนจำนวน 3 คน ขณะทำ  
การทดลองผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมและการทำกิจกรรมของนักเรียนอย่างใกล้ชิด โดยพบ

ประเด็นที่ต้องปรับปรุง คือ กิจกรรมในแบบฝึกทักษะบางแบบฝึกภาษาที่ใช้ไม่ชัดเจน ตัวอักษร มีขนาดเล็ก รูปภาพที่ใช้ประกอบไม่เหมาะสม คำบางคำยากเกินไป ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงแบบฝึก ทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีข้อบกพร่องให้มีคุณภาพ โดยพิจารณาด้านภาษา ขนาดตัวอักษร ความง่ายและความเหมาะสมของกิจกรรมเพื่อเตรียมใช้ทดลองในครั้งต่อไป

ในการทดลองผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพ ของผลลัพธ์ ปรากฏว่า มีค่า  $E_1/E_2$  เท่ากับ 77.78/72.22 (ภาคผนวก ก)

1.9.3 การทดลองภาคสนาม ผู้วิจัยทำการทดลองเพื่อหาคุณภาพของแบบฝึกทักษะ การเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านม่วง อำเภอมือง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ซึ่งเป็นนักเรียนทั้งหมด จำนวน 30 คน เสมือนการใช้ทดลองจริง แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยนำแบบฝึกทักษะการเขียน สะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้ปรับปรุงจากการทดลองกลุ่มเล็กแล้ว ขณะทำการทดลองผู้วิจัยได้สังเกต พฤติกรรมการเรียนของนักเรียน จากนั้นนำข้อมูลจากการสังเกตมาปรับปรุงแก้ไขแบบฝึกทักษะ การเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้มีคุณภาพต่อไป

ในการทดลองผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพ ของผลลัพธ์ ปรากฏว่า มีค่า  $E_1/E_2$  เท่ากับ 83.07/82.67 (ภาคผนวก ก)

1.10 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้ คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำมาปรับปรุงเพื่อให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.11 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปจัดพิมพ์ เป็นฉบับสมบูรณ์ รวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง (ตาราง 5) ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2 โรงเรียนบ้านมาบสมอ อำเภอมืองบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา บุรีรัมย์ เขต 1 จำนวน 16

2. แผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตร

สถานศึกษาโรงเรียนบ้านมาบสมอ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จุดมุ่งหมายของหลักสูตร สาระ และมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.2 ศึกษารายละเอียด หลักการ แนวคิดและเทคนิคในการจัดทำแผนการเรียนรู้ แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 ศึกษารายละเอียดเนื้อหาที่สะกดไม่ตรงตามมาตรฐานตัวสะกด จากหนังสือเรียน สาระการเรียนรู้พื้นฐาน ชุด ภาษาเพื่อชีวิต ภาษาพาที และแบบฝึกหัดทักษะภาษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับแบบฝึกทักษะภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 แผน

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จแล้วเสนอคณะกรรมการควบคุม วิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมตาม โครงสร้าง ทฤษฎีและเนื้อหาและให้ข้อเสนอแนะ

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการ ควบคุมวิทยานิพนธ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม (ข้อ 1.6.1 – 1.6.3) เพื่อประเมินความเหมาะสม ของแผนการจัดการเรียนรู้ในด้านสาระสำคัญ จุดประสงค์ ตัวชี้วัด เนื้อหา การเรียนรู้โดยใช้ การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค LT สื่อการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผลในแต่ละแผน โดยใช้ เกณฑ์การประเมินที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ (ข้อ 1.7)

2.7 นำคะแนนจากการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 10 แผน ของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ยแล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ประเมินเช่นเดียวกับข้อ 1.7

ผลการประเมินพบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 4.56 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ภาคผนวก ข)

2.8 นำแผนการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ให้คณะกรรมการควบคุม วิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำมาปรับปรุงเพื่อให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.9 นำแผนการเรียนรู้ที่ได้รับการแก้ไขข้อบกพร่องแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้แก่ โรงเรียนบ้านม่วง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ร่วมกับแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ทดลองแล้วมาปรับปรุงแก้ไข แล้วไปจัดพิมพ์เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สารการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามลำดับดังนี้

3.1 ศึกษาแนวความคิดและทฤษฎีที่เป็นแนวในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำและเกณฑ์การตรวจให้คะแนนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 ศึกษาเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ตัวชี้วัด ในแผนการจัดการเรียนรู้ การเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 10 แผน

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ต้องการใช้จริง 30 ข้อ

3.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะ

3.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม (ข้อ 1.6.1 – 1.6.3) เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนด

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนด

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่วัดตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนด

3.6 หลังจากผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้องแล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์ โดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) (สมนึก กัททิชชนี. 2549 : 220) แล้วเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งแสดงว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงในการวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเท่ากับ 0.63-1.00 และผ่านเกณฑ์ทุกข้อ (ภาคผนวก ฉ)

3.7 ปรับปรุงและพิมพ์แบบทดสอบคัดให้เหลือจำนวน 30 ข้อ

3.8 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านม่วง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1

จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกับที่ได้ทดลอง (Try Out) แบบฝึกทักษะและแผนการจัดการเรียนรู้ในชั้นการทดลองกลุ่มใหญ่มาแล้ว

3.9 นำกระดาษคำตอบที่นักเรียนสอบเสร็จแล้วมาตรวจให้คะแนน โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด หรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน

3.10 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ โดยการกำหนดคุณลักษณะเพื่อประเมินตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

3.10.1 ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าความยากรายข้อ ตั้งแต่ .20 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .20 ถึง 1.00 ไว้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542 : 238-239) ผลปรากฏว่าผ่านเกณฑ์ทุกข้อโดยมีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.50 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.33 - 0.68 (ภาคผนวก ก)

3.10.2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หากค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยวิธีของ โลเวท (Lovett) (สมนึก กัททิชธรณี, 2545 : 230) ผลปรากฏว่ามีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.9060 (ภาคผนวก ก) ซึ่งมีค่าสูง และจะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4. การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามลำดับดังนี้

4.1 กำหนดกรอบเนื้อหา แนวคิดและขอบข่ายโครงสร้างของคำถามในด้านเนื้อหา รูปแบบ โดยศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่ครอบคลุมเนื้อหาทุกด้าน

4.2 นำข้อมูลที่ได้ศึกษา มาสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

4.3 นำแบบสอบถาม จำนวน 10 ข้อ ที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะ

4.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม (ข้อ 1.5.1 – 1.5.3) ตรวจสอบด้านเนื้อหา ความถูกต้องและความเหมาะสม โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคิร์ท (Likert) 5 ระดับ

4.5 นำคะแนนจากการประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ย



แล้วนำไปเทียบเกณฑ์การประเมินผลเช่นเดียวกับข้อ 1.7 ผลปรากฏว่าผ่านเกณฑ์ทุกประเด็น ( $\bar{X} > 3.50$ ) และเมื่อพิจารณาโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.33$ ) (ภาคผนวก ฉ)

4.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

#### 1. รูปแบบการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองในรูปแบบที่เรียกว่า One Group Pretest - Posttest Design (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 249) เป็นการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวแต่มีการวัดผลก่อนเรียนและหลังเรียน ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest - Posttest Design

กลุ่ม	Pretest	Treatment	Posttest
กลุ่มทดลอง	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

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

X หมายถึง การจัดการกระทำ (Treatment)

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

#### 2. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง ดังนี้

2.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทดสอบก่อนทดลองสอน 1 วัน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดสอบเอง ใช้เวลาในการทดสอบ 1 ชั่วโมง แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้แผนการจัดการการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะ การเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ใช้เวลาในการสอน 10 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 10 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน

2.3 ทดสอบหลังเรียน (Posttest) จากการทดลองสิ้นสุดลง โดยใช้แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลอง

2.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการเขียน สะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ไปสอบถามนักเรียน ในการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้กำหนดวัน เวลา ในการทดลองดังตาราง 2

ตาราง 2 กำหนดการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

วัน/เดือน/ปี	ชุดที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)
9 ธ.ค. 2553	-	ปฐมนิเทศ และทดสอบก่อนเรียน	1
13 ธ.ค. 2553	1	การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตาม มาตรฐานตัวสะกด แม่ กก	1
14 ธ.ค. 2553	2	การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตาม มาตรฐานตัวสะกด แม่ กค	1
15 ธ.ค. 2553	3	การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตาม มาตรฐานตัวสะกด แม่ กด	1
16 ธ.ค. 2553	4	การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตาม มาตรฐานตัวสะกด แม่ กช	1
17 ธ.ค. 2553	5	การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตาม มาตรฐานตัวสะกด แม่ กฌ	1
20 ธ.ค. 2553	6	การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตาม มาตรฐานตัวสะกด แม่ กญ	1
21 ธ.ค. 2553	7	การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตาม มาตรฐานตัวสะกด แม่ กณ	1

ตาราง 2 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	ชุดที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)
22 ธ.ค. 2553	8	การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตาม มาตราตัวสะกด แม่ กน	1
23 ธ.ค. 2553	9	การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตาม มาตราตัวสะกด แม่ กบ	1
24 ธ.ค. 2553	10	การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตาม มาตราตัวสะกด แม่ กบ	1
27 ธ.ค. 2553	-	ทดสอบหลังเรียน/จัดนิทรรศการผลงาน	1

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

- วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยหาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์
- เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการทดสอบค่า t (Dependent Samples t-test)
- วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วเปรียบเทียบเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 166)

ค่าเฉลี่ย	4.51-5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51-4.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51-3.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51-2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00-1.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

#### 1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่หรือจำนวนที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

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

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 87 - 88)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละตัว

N แทน จำนวนนักเรียน

$\sum$  แทน ผลรวม

## 2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

2.1 การหาค่าความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ใช้สูตรดังนี้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. 2542 : 242)

$$P = \frac{H + L}{2N}$$

เมื่อ p แทน ค่าความยากของข้อสอบ  
H แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงตอบถูก  
L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำตอบถูก  
N แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

2.2 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียน โดยใช้วิธีของ เบรนนาน (Brennan) ดังนี้ (สมนึก กัทฑิยชนี. 2549 : 214)

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

เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ  
U แทน จำนวนผู้รอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์) ตอบถูก  
L แทน จำนวนผู้ไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์) ตอบถูก  
 $N_1$  แทน จำนวนผู้รอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์)  
 $N_2$  แทน จำนวนผู้ไม่รอบรู้ (หรือไม่ผ่านเกณฑ์)

2.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
โดยใช้สูตรของโลเวท (Lovett) (สมนึก กัทฑิยชนี. 2545 : 230)

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

เมื่อ  $r_{cc}$  แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์

- K แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ  
 X<sub>i</sub> แทน คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน  
 C แทน คะแนนจุดตัด

2.4 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) (สมนึก กัททิยธนี, 2545 : 220)

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

- เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหาหรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์  
 $\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.5 หาค่าประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค LT วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะตามเกณฑ์ 80/80 ใช้สูตรดังนี้ (เผชิญ กิจระการ, 2544 : 46)

$$E_1 = \frac{\left[ \frac{\sum X}{N} \right]}{A} \times 100$$

- เมื่อ E<sub>1</sub> แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอน  
 $\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 N แทน จำนวนนักเรียน  
 A แทน คะแนนเต็มทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\left[ \frac{\sum Y}{N} \right]}{B} \times 100$$

- เมื่อ  $E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์  
 $\sum Y$  แทน ผลรวมของคะแนนการทำงานแบบทดสอบหลังเรียนทั้งหมด  
 $N$  แทน จำนวนนักเรียน  
 $B$  แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค LT สาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สูตร t-test (Dependent Samples) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 112)

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

- เมื่อ  $t$  แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ  
 $D$  แทน ค่าผลต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน  
 $n$  แทน จำนวนนักเรียน