

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการพัฒนาแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้แบ่งวิธีดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. รูปแบบการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีสร้างเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม ปีการศึกษา 2553 จำนวน 8 ห้องเรียน รวม 360 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 6 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม จำนวน 50 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากการจัดชั้นเรียนได้จัดแบบคละระดับสติปัญญาโดยมีนักเรียนเก่ง ปานกลางและนักเรียนอ่อน
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
 - 2.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด
 - 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอน
 - 2.2.2 ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของการเรียนการสอน โดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด

2.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด

3. เนื้อหาในการสร้างแบบฝึกทักษะเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

4. พื้นที่ในการวิจัยครั้งนี้คือ โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โดยทดลองสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ชั่วโมง รวมจำนวน 18 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมชั่วโมงทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ในเวลาทำการสอนปกติ

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง (One - Group Pretest - Posttest Design) เขียนเป็นแบบแผนการทดลองเป็นภาพได้ดังตารางที่ 2 ไพศาล วรคำ (2552 : 130)

ตารางที่ 2 แสดงแบบแผนการทดลองแบบ One - Group Pretest - Posttest Design

การสุ่ม	กลุ่ม	ทดสอบก่อน	สิ่งทดลอง	ทดสอบหลัง
-	E	O	X	O

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

E หมายถึง กลุ่มทดลอง (Experiment Group)

O หมายถึง มีการสังเกต (Observation)

X หมายถึง มีการให้สิ่งทดลอง (Treat)

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง มีดังต่อไปนี้

1. แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 9 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด แม่ ก กา
- ชุดที่ 2 แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราสะกด แม่ กก
- ชุดที่ 3 แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราสะกด แม่ กค
- ชุดที่ 4 แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราสะกด แม่ กบ
- ชุดที่ 5 แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราสะกด แม่ กง
- ชุดที่ 6 แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราสะกด แม่ กน
- ชุดที่ 7 แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราสะกด แม่ กม
- ชุดที่ 8 แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราสะกด แม่ เกย
- ชุดที่ 9 แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราสะกด แม่ เกอว

2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด จำนวน 9
แผนแผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 18 ชั่วโมง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกด
คำตามมาตราตัวสะกด จำนวน 20 ข้อ และแบบทดสอบย่อย 3 ชุด ๆ ละ 15 ข้อ รวม 45 ข้อ

4. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะ
การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด

วิธีสร้างเครื่องมือในการทดลอง

1. การสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ผู้วิจัยได้
ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ตามลำดับดังต่อไปนี้

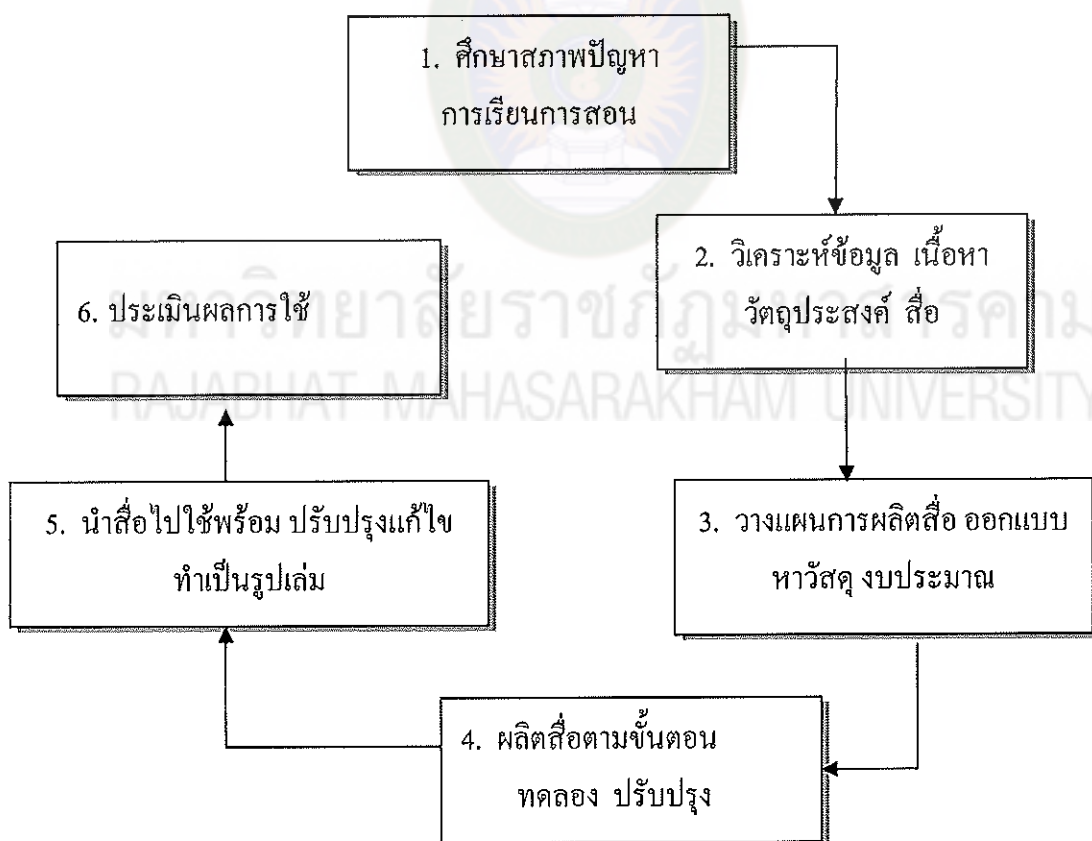
1.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือ แบบเรียน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน
สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ทักษะภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ศึกษาเนื้อหาสาระหลักเกณฑ์ทาง
ภาษา ตัวสะกดมาตราต่าง ๆ แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อจัดทำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตรา
ตัวสะกด

1.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบฝึกทักษะการเขียน จากตำรา เอกสารของสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551 : 37 – 58) ศูนย์พัฒนาหนังสือ กรมวิชาการ (2548 : 2

-28) สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2544 : 5) และหนังสือหลักและเทคนิคการสร้างแบบฝึกทักษะของวิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 59- 65) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดหาและสร้างแบบฝึก

1.3 ศึกษาปัญหา แนวคิด และโครงสร้าง ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัญหาการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เมื่อรู้สภาพแล้วจึงนำข้อมูลมาจัดทำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ในการสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ จากเอกสารและนักการศึกษาหลายท่าน สรุปได้ว่าแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ หมายถึง แบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อฝึกทักษะการเขียนสะกดคำด้วยตนเองตามความเหมาะสมของวัยและความสามารถในการเขียนของผู้เรียน

ผู้วิจัยได้นำเอากรอบแนวคิดทฤษฎีที่ได้ศึกษาของโรจนา แสงรุ่งระวี (2541 : 22) มาจัดทำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ เพื่อให้เป็นแบบฝึกสำหรับเด็กที่มีคุณภาพ โครงสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำและเนื้อหาของหลักสูตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ดังภาพประกอบที่ 3



ภาพประกอบที่ 3 โครงสร้างการจัดทำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ ของโรจนา แสงรุ่งระวี (2541 : 22)

1.4 จากการศึกษาโครงสร้างดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงเป็น โครงสร้างในการจัดทำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ ดังภาพประกอบที่ 4



ภาพประกอบที่ 4 โครงสร้างการจัดทำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด

1.5 เลือกเนื้อหาที่จะใช้สอน คือ การเขียนสะกดคำ โดยเฉพาะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ในบทเรียนเพื่อทบทวนอ่านเสริมเพิ่มความรู้ ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาให้เหมาะสมโดยใช้เวลาเรียนในชั่วโมงสอนตามปกติ

1.6 สร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด จำนวน 9 ชุด ให้สัมพันธ์กับเนื้อหาที่เลือกไว้และพัฒนาปรับปรุงแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1.6.1 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 9 ชุด เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.6.2 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 9 ชุด เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำแนะนำ และตรวจสอบ ภาพประกอบ เนื้อหาภาษาไทย ความสอดคล้อง ความถูกต้องพร้อมประเมินความเหมาะสมและข้อบกพร่องแก้ไขปรับปรุง ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วย

- 1) นางสมหวัง ซื่อสัตย์ (ศษ.ม.) การวัดและประเมินผลการศึกษา
ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ หัวหน้ากลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ขอนแก่น เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษาการวิจัย
- 2) นางกาญจนา พลตะไกร (กศ.ม.) การวัดและประเมินผลการศึกษา ครูชำนาญ
การพิเศษ โรงเรียนหลักเมืองมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1
ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล
- 3) นางผิวพ่อง กันทรพิทักษ์ (ศศ.ม.) ไทยคดีศึกษา (เน้นสังคมศาสตร์) ครู
ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1
ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาภาษาและการวิจัย
- 4) นางราตรี ฉวีวงศ์ (ค.ม.) บริหารการศึกษา รองผู้อำนวยการชำนาญการ
พิเศษ โรงเรียนหัวเรือพิทยาคม สังกัดองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นจังหวัดมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการวัดและการประเมินผล
- 5) นายพีระศักดิ์ กิ่งพุ่ม (ศศ.ม. เทคโนโลยีทางการศึกษา) ครูชำนาญการ
พิเศษ วิทยาลัยการพลศึกษามหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและการ
ประเมินผล

ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า แผนการจัดการ
เรียนรู้ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.74 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
ที่สุด

1.6.3 ได้แก้ไขปรับปรุงในเรื่องภาพประกอบ เนื้อหาภาษาไทย เพื่อให้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

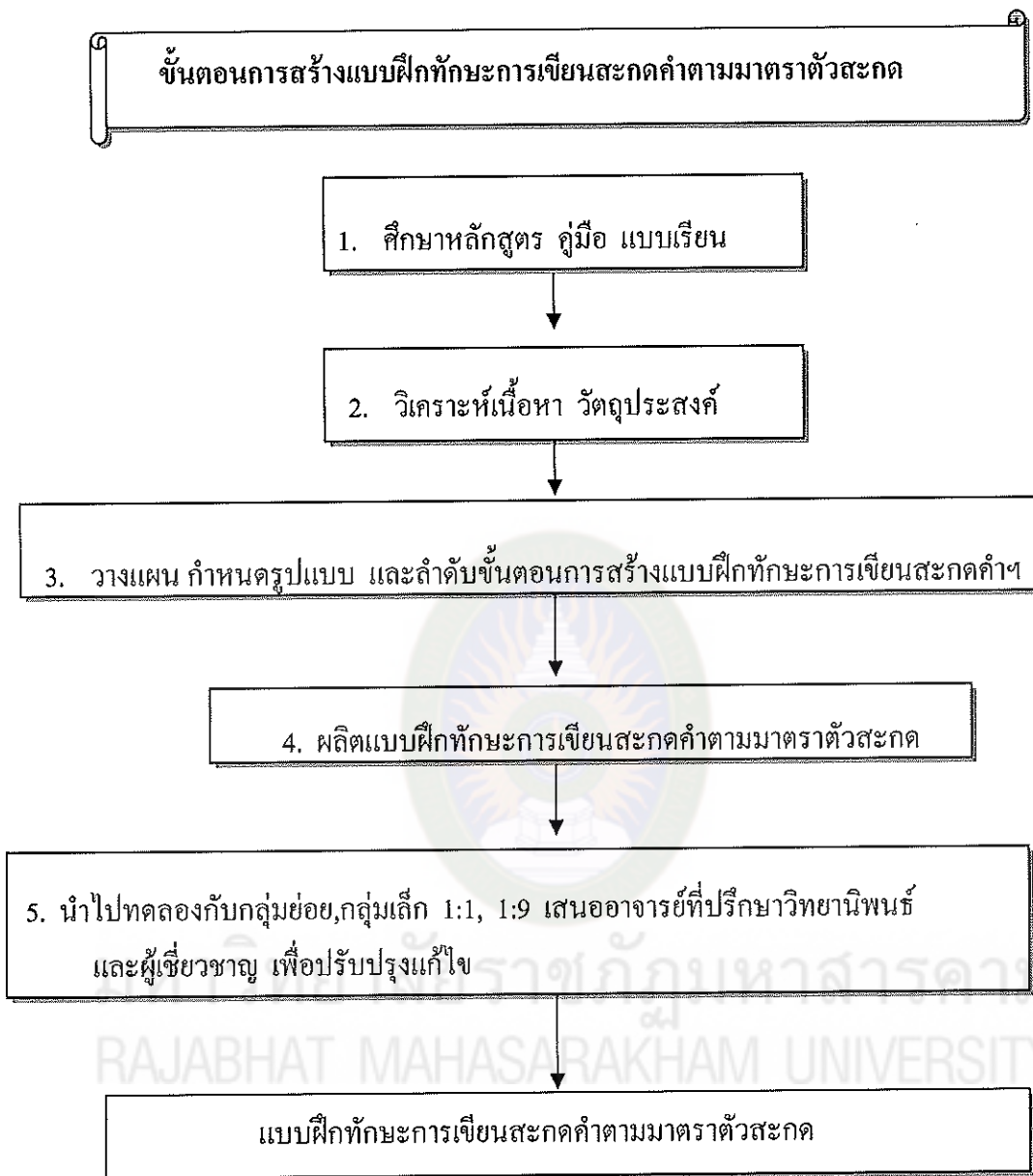
1.6.4 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ ไปทดลองสอนกับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 5 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคามที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1) ทดลองครั้งที่ 1 ชั้นทดลองแบบเดี่ยว 1:1 คัดเลือกนักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 1 คน เรียนอ่อน 1 คน โดยคัดเลือกจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา 2552 นักเรียนเก่ง นักเรียนปานกลาง และนักเรียนอ่อน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 97.53 79.03 และ 65.00 ตามลำดับ ทำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด เพื่อตรวจสอบการใช้งานและความเหมาะสมด้านต่าง ๆ เช่น ด้านภาษาและเวลาในการทำกิจกรรม ผลการทดลองปัญหาที่พบ คือ นักเรียนที่เรียนอ่อนจะไม่เข้าใจคำสั่งในบางกิจกรรม ใช้ภาษาที่นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ไม่เข้าใจ เนื้อหามากเกินไป เวลาทำกิจกรรมมีน้อยไม่เหมาะสมกับกิจกรรม ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงคำชี้แจง เนื้อหาให้กระชับขึ้น

2) ทดลองครั้งที่ 2 ชั้นทดลองกลุ่มเล็ก 1:9 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ที่ผ่านการทดลองแบบ 1:1 ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 5 จำนวน 9 คน ซึ่งเป็นนักเรียนเก่ง 3 คน นักเรียนปานกลาง 3 คน นักเรียนอ่อน 3 คน แล้วดำเนินการทดลองตามลำดับขั้น เพื่อศึกษาความบกพร่องอีกครั้ง ผู้วิจัยได้อธิบายและแนะนำแนวทางในการศึกษาอย่างละเอียด แล้วนำข้อมูลจากการทดลองใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพพร้อมทั้งใบงานที่นักเรียนไม่เข้าใจ และใช้เวลามากเกินไปในการปฏิบัติกิจกรรม เพื่อจะได้แก้ไขและปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้ภาษาและระยะเวลาในการปฏิบัติในแต่ละกิจกรรม ผลการทดลอง ปัญหาที่พบ คือ การประสมอักษรกับภาพให้เป็นคำ บางกิจกรรมไม่ชัดเจน ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไข โดยเลือกภาพที่มีความชัดเจนขึ้นและดูรูปภาพแล้วเข้าใจ

3) ชั้นทดลองภาคสนามหรือใช้จริง โดยนำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ที่ทดลองใช้กับกลุ่มเล็กที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปใช้จริงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 6 จำนวน 50 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553

4) ผู้วิจัยได้แสดงขั้นตอนการสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด เพื่อให้เข้าใจดังรายละเอียดภาพประกอบที่ 5



ภาพประกอบที่ 5 ขั้นตอนการสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด

2. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1 คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คู่มือครูภาษาไทย คู่มือประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

2.2 ศึกษาการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้ทราบแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้และแนวคิดเกี่ยวกับการเขียนแผนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.3 วิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา โดยทำความเข้าใจมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยช่วงชั้นที่ 1 รวมทั้งแนวความคิด ขอบเขตของกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาเป็นกรอบในการทำแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด

2.4 ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.5 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยยึดองค์ประกอบสำคัญของแผนจัดการเรียนรู้ ดังนี้

2.5.1 มาตรฐานการเรียนรู้

2.5.2 สาระสำคัญ

2.5.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.5.4 สาระการเรียนรู้

2.5.5 พฤติกรรมความพอเพียง

2.5.6 กระบวนการจัดการเรียนรู้

2.5.7 สื่อและแหล่งการเรียนรู้

2.5.8 การวัดผลประเมินผล

2.6 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 9 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 18 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนดังนี้

2.6.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่ ก กา

2.6.2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง มาตราตัวสะกดแม่ ก ก

- 2.6.3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง มาตรการตัวสะกดแม่ กค
- 2.6.4 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง มาตรการตัวสะกดแม่ กบ
- 2.6.5 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง มาตรการตัวสะกดแม่ กก
- 2.6.6 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง มาตรการตัวสะกดแม่ กน
- 2.6.7 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง มาตรการตัวสะกดแม่ กม
- 2.6.8 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง มาตรการตัวสะกดแม่ เกย
- 2.6.9 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง มาตรการตัวสะกดแม่ เกอว

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำสำเร็จแล้วเสนอต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสมแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้งหนึ่งแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อประเมิน ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ความชัดเจนในการใช้ภาษา ความครอบคลุมและความถูกต้องและประเมินความเหมาะสมของสาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ สื่อ / แหล่งเรียนรู้และการวัดผล ประเมินผล ซึ่งผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับการประเมินแบบฝึกทักษะ

2.9 นำคะแนนประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินแล้ววิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประกอบค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2547 : 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

2.10 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้พบว่า ได้ค่าเฉลี่ย 4.74 หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ เหมาะสมมากที่สุด นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงตาม ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความเหมาะสมอีกครั้งหนึ่งแล้วนำไปพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปสอนจริง

3. การสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน เรื่องการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาทฤษฎีและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน เรื่อง การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงเกณฑ์ ของ ไพศาล วรคำ (2552 : 227) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลักในการสร้างข้อสอบปรนัย ไพศาล วรคำ (2552 : 235-237)

3.2 ศึกษาหลักสูตร คู่มือ แบบเรียนภาษาไทย คู่มือวัดผลประเมินผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.3 วิเคราะห์หลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องที่จะสอนเกี่ยวกับการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) และแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน เรื่อง การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด แบบปรนัย โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์ จำนวน 30 ข้อและแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน จำนวน 3 ชุด ๆ 20 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเสนอแนะแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

3.6 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จากข้อ 6.2

ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยมีการให้คะแนนวิเคราะห์ข้อมูลและหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC (ไพศาล วรคำ, 2552 : 257) ผลการประเมินพบว่า โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item – Objective Congruence Index : IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 ดังแสดงในภาคผนวก (หน้า 158)

3.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) และแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน เรื่อง การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ที่

ปรับปรุงแก้ไข ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม จำนวน 50 คน แล้วมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมิน

3.8 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน เรื่อง การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากระหว่าง .20 - .80 ผลปรากฏว่าครอบคลุมจุดประสงค์ทุกข้อ

3.9 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน เรื่อง การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.21 ถึง 0.80 ผลปรากฏว่าครอบคลุมจุดประสงค์ทุกข้อ

3.10 คัดเลือกข้อสอบเฉพาะข้อสอบที่มีค่าความยาก (P) และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่อยู่ในเกณฑ์ วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) โดยใช้สูตรของ Lovett โดยค่าความเชื่อมั่นระหว่างเรียน ฉบับที่ 1 ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.95 ฉบับที่ 2 ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.94 ฉบับที่ 3 ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.93 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.77 โดยยังครอบคลุมจุดประสงค์ทุกข้อ

3.11 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 20 ข้อ

4.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบประเมินความพึงพอใจและการสร้างเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า จากหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด (2547 : 103)

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการประเมินตามนิยามศัพท์เฉพาะ โดยพิจารณาว่าจะประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาไทย โดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ประเมินความพึงพอใจในด้านการเรียนรู้ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน ด้านวัดและประเมินผล

4.3 กำหนดรูปแบบของคำถาม ข้อความที่จะถามเป็นข้อความที่เกี่ยวกับความรู้สึกรู้สึกของผู้ตอบ เป็นข้อความที่สั้น เข้าใจง่ายและชัดเจน

4.4 เขียนแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้น ที่มีต่อการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด กำหนดเกณฑ์ให้คะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้

3	คะแนน	มีความพึงพอใจระดับ	มาก
2	คะแนน	มีความพึงพอใจระดับ	ปานกลาง
1	คะแนน	มีความพึงพอใจระดับ	น้อย

กำหนดเกณฑ์การพิจารณาความพึงพอใจของนักเรียน ประยุกต์มาจากเกณฑ์การให้คะแนนจากหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด (2547 : 103)

มาก	มีค่าคะแนนเท่ากับ	2.01- 3.00
ปานกลาง	มีค่าคะแนนเท่ากับ	1.01- 2.00
น้อย	มีค่าคะแนนเท่ากับ	0.00 - 1.00

4.5 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบการใช้ภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4.6 นำแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ข้อ 6.2) เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม และประเมินความสอดคล้องระหว่างคำถามและนิยามความพึงพอใจ และนำผลการประเมินหาค่า (IOC) โดยพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญพบว่าเข้าเกณฑ์ 20 ข้อ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4.7 นำแบบประเมินที่แก้ไขปรับปรุงแล้วเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ขอความเห็นชอบเพื่อจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์และนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2 ระยะ คือ

1. ระยะระหว่างการวิจัย

1.1 ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน เรื่อง การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ในวันที่ 17 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553 เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ใช้เวลา 1 ชั่วโมง จำนวน 20 ข้อ

1.2 ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่เรียน ใช้เวลาในการทดลองเดือนพฤษภาคม พ.ศ 2553 โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นเวลา 18 ชั่วโมง โดยไม่รวมการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

2. ระยะเวลาหลังการวิจัย

2.1 เมื่อสิ้นสุดการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้แล้ว ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด ใช้เวลา 1 ชั่วโมง และใช้แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ใช้เวลา 30 นาที ชั่วโมงซ่อมเสริม

2.2 ตรวจสอบผลการสอบ แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์และทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
2. การหาค่าดัชนีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ
3. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

1.1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC (ไพศาล วรคำ. 2552 : 257)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

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

เมื่อ IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
R	แทน	เป็นคะแนนระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ประเมินในแต่ละข้อ
n	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้องในข้อนั้น

1.2 การหาค่าความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร P (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 84)

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

เมื่อ	P	แทน	ระดับความยาก
	R	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

1.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร Brennan (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 90 – 92)

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

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	U	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	n_1	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์
	n_2	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์

1.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบอิงเกณฑ์จากผล การสอบครั้งเดียว โดยใช้สูตร โลเวท (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum x_1 - \sum x_1^2}{(k-1)S(x_1 - c)^2}$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	x_i	แทน	คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน
	c	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ไพศาล วรคำ. 2552 : 309)

$$p = \frac{F}{n} \times 100$$

เมื่อ	p	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนให้เป็นร้อยละ
	n	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย \bar{X} (Arithmetic Mean) ของคะแนน โดยใช้สูตร ไพศาล วรคำ (2552 : 311)

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนคนในกลุ่ม

2.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ไพศาล วรคำ (2552 : 313)

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

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

3. การหาค่าดัชนีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

3.1 การคำนวณหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามเกณฑ์ 80/80 ใช้สูตร E_1/E_2 (เพ็ญญ์ กิจระการ. 2546 : 44-45)

$$\text{สูตร 1 } E_1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทั้งหมดทำแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน

$\sum X$ แทน คะแนนของแบบฝึกหัดหรือของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$\text{สูตร 2 } E_2 = \frac{\sum X}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทั้งหมด ทำแบบทดสอบหลังเรียน

$\sum X$ แทน คะแนนของแบบทดสอบหลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3.2 การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I) ของแบบฝึกทักษะ การเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด มีสูตรคำนวณ โดยผู้วิจัยใช้สูตรของก๊อตแมน เฟลค เซอร์ และชไนเดอร์ (อ้างใน เษขิณ กิจระการ. 2545 : 1-3)

$$E.I = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียนทุกคน}}$$

เมื่อ $E.I =$ ดัชนีประสิทธิผล

สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

1. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ใช้สูตร t-test (Dependent Samples) ใช้สูตรดังนี้ ไพศาล วรคำ (2552 : 341)

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
 \bar{d} แทน ความแตกต่างระหว่างคู่คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
 n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน
 S_d แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างคู่คะแนน