

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดสื่อประสมการเรียนแบบร่วมมือ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับหัวข้อ ต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการทดลอง
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านขามวิทยาคม อำเภอขามเฒ่า จังหวัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 จำนวน 1 ห้องเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ได้มาแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ชุดสื่อประสม เรื่อง การเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย บทเรียน PowerPoint และ แบบฝึกทักษะ
2. แผนการจัดการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เรื่อง การเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบการใช้ชุดสื่อประสม เรื่อง การเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

วิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือแต่ละประเภท ดังนี้

1. ชุดสื่อประสม เรื่อง การเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 สาระการเรียนรู้
- 1.2 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดสื่อประสม
- 1.3 กำหนดเนื้อหาในการสร้างชุดสื่อประสมโดยศึกษาคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดจากหนังสือเรียนหลักภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 100 คำ แยกเป็นหน่วยย่อย 10 ชุด ชุดละ 10 คำ และ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละชุด

1.4 สร้างชุดสื่อประสม จำนวน 10 ชุด ประกอบด้วย บทเรียน PowerPoint จำนวน 10 ตอน และ แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด จำนวน 10 ชุด

1.5 นำชุดสื่อประสมที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของชุดสื่อประสม จากนั้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาด้านภาษาไทย ด้านสื่อเทคโนโลยี และด้านการวัดและประเมินผลพิจารณาความยากง่าย ความเที่ยงตรง ความถูกต้องเหมาะสม ของชุดสื่อประสม ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1.5.1 นางศิริพร ฉัตรศุภกุล กศ.ม. (วิจัยการศึกษา) ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 เชี่ยวชาญด้านกระบวนการวัดผล

1.5.2 นางมะลิจันทร์ บัณญัติ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา) ตำแหน่งผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนพินิจราษฎร์บำรุง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 เชี่ยวชาญด้านภาษา

1.5.3 นางวิมล เหล่าเคน กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนคำไฮวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1.5.4 นายประสงค์ สุกขัง กศ.ม. (วิจัยการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำแหน่งครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านแกวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 เชี่ยวชาญด้านกระบวนการวิจัย

1.5.5 นางศรีสมพร จันทะเลิศ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำแหน่งครูชำนาญการ โรงเรียนอ้อมอีวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม

1.6 ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามที่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อหาคุณภาพก่อนนำไปใช้จริง ดังนี้

1.6.1 ทดลองรายบุคคล (One to One Testing) โดยนำชุดสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัว อำเภอขามเฒ่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 จำนวน 3 คน ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการจับฉลากจากกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนสูง (คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75 ขึ้นไป) ปานกลาง (คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 65 - 74) และต่ำ (คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 65) ระดับละ 1 คน โดยใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์ในภาคเรียนที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและข้อบกพร่องของชุดสื่อประสม ในด้านภาพ ข้อความ สี รูปแบบ ขั้นตอนการใช้ระยะเวลา และด้านอื่นๆ ด้วยการสังเกต และสัมภาษณ์นักเรียนแล้วสรุปผลทดลองใช้เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข นำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรม ด้านสื่อ และ ด้านเนื้อหา ตรวจสอบก่อนนำไปทดลองกลุ่มเล็กต่อไป

1.6.2 ทดลองกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนบ้านหนองบัว อำเภอขามเฒ่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 จำนวน 9 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากจากกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนสูง (คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75 ขึ้นไป) ปานกลาง (คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 65 - 74) และต่ำ (คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 65) ระดับละ 3 คน โดยใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์ในภาคเรียนที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และหาข้อบกพร่องจากชุดสื่อประสมที่สร้างขึ้น แล้วผู้วิจัยจึงนำข้อบกพร่องเหล่านั้นไปปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้ในการทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

1.7 นำชุดสื่อประสมเพื่อการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการวัดผล ด้านภาษา ด้านเนื้อหา ด้านกระบวนการวิจัย และด้านการใช้ภาษา ประเมินคุณภาพของชุดสื่อประสมเพื่อการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ผลการประเมินพบว่า ชุดสื่อประสมทั้ง 10 ชุด มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย = 4.76 (ภาคผนวกหน้า 122)

1.8 ปรับปรุงแก้ไขชุดสื่อประสม ตามข้อบกพร่องที่พบในขณะทดลองใช้ แล้วจัดทำเป็นชุดสื่อประสมที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านขามเฒ่า ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

2. การสร้างแผนการจัดการเรียนแบบร่วมมือ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เกี่ยวกับหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เวลาเรียน การวัดผลประเมินผล

2.2 ศึกษาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 วิเคราะห์ สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.3 ศึกษาแนวการจัดการกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4 สังเคราะห์รูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือที่เหมาะสมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.5 เขียนแผนการจัดการเรียนแบบร่วมมือประกอบการใช้ ชุดสื่อประสม เรื่อง การเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามรูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือ โดยจัดทำให้สอดคล้องกับสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จำนวน 10 แผน (ไม่รวมการทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน)

2.6 นำแผนการจัดการเรียนแบบร่วมมือที่สร้างขึ้นทั้ง 10 แผน เสนอต่อ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในเรื่อง สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์

2.7 นำแผนการจัดการเรียนแบบร่วมมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วพร้อมแบบประเมิน เสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินแผนการจัดการเรียนแบบร่วมมือตามเกณฑ์การประเมิน ดัดแปลงมาจากการประเมินและการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของ บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 162) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง	ดี
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง	พอใช้
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง	ควรปรับปรุง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 10 แผน พบว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ค่าเฉลี่ย = 4.77 (ภาคผนวก ข ตารางที่ 6 หน้า 111-112)

2.8 นำแผนการจัดการเรียนแบบร่วมมือ ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขและจัดพิมพ์ เพื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.8.1 นำแผนการจัดการเรียนแบบร่วมมือไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ โรงเรียนบ้านหนองบัว อำเภอยางตลาด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ความเหมาะสมกิจกรรมการเรียนรู้ เวลาในการจัดกิจกรรม เนื้อหาสาระการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลและภาษาที่ใช้สอน

2.8.2 นำแผนการจัดการเรียนแบบร่วมมือ มาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปสอนจริงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านขามวิทยาคม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 เพื่อรวบรวมหาข้อมูลผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตร กลุ่มสาระ หนังสือเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด

3.2 วิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ กำหนดสาระการเรียนรู้ เลือกวิธีวัดผลและเครื่องมือที่ใช้ในการวัด

3.3 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ต้องการใช้จริง 30 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของแบบทดสอบ จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์ (IOC) โดยการสร้างแบบประเมินตามวิธีของ Rovinelli และ Hambleton (สมนึก ภัททิษธนี. 2544 : 60) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่วัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.6 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (ภาคผนวก ข ตารางที่ 8 หน้า 147 - 148) ผ่านเกณฑ์ทั้ง 60 ข้อ

3.7 นำข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัว อำเภอขามเฒ่า ตำบล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 จำนวน 30 คน จากนั้นนำแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าคุณภาพ

3.8 วิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) รายชื่อตามวิธีของ เบรนนัน (Brennan) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 90) คัดเลือกแบบทดสอบมีอำนาจจำแนก รายชื่อตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 ค่าความยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 ใ้จำนวน 30 ข้อ ผลการวิเคราะห์ ข้อมูล พบว่าแบบทดสอบทั้ง 30 ข้อที่คัดเลือกไว้มีค่าความยาก ระหว่าง 0.40 – 0.77 และค่าอำนาจ จำแนกรายชื่อ ระหว่าง 0.31 – 0.91 (ภาคผนวก ฉ ตารางที่ 9 หน้าที่ 149 - 150)

3.9 นำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 30 ข้อ วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นข้อสอบ ทั้งฉบับ ตามวิธีของโลเวตต์ (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 95 - 96) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.80 (ภาคผนวก ฉ ตารางที่ 9 หน้าที่ 150)

3.10 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ ทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านขามวิทาศคม ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

4. แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการเรียน ผู้วิจัย ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม ร่วมมือ ชุดสื่อประสม และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดสื่อประสม

4.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ และการวัดความพึงพอใจ

4.3 สร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้ ชุดสื่อประสม เรื่อง การเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มีความพึงพอใจมากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
มีความพึงพอใจมาก	ให้ 4 คะแนน
มีความพึงพอใจปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
มีความพึงพอใจน้อย	ให้ 2 คะแนน
มีความพึงพอใจน้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน

4.4 นำแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนออาจารย์ที่ ปริญญาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของแบบวัดความพึงพอใจ จากนั้นนำเสนอ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อความ และความครอบคลุมของข้อความ ที่ สอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

4.5 นำแบบวัดความพึงพอใจที่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว ไปทดลองใช้ (Try - Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัว อำเภอขามเฒ่า จังหวัดอุตรดิตถ์ จากนั้นนำแบบวัดความพึงพอใจมาวิเคราะห์หาคุณภาพ

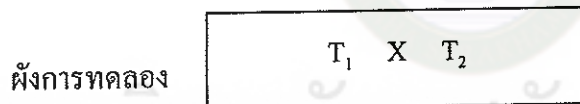
4.6 วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจทั้งฉบับโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.82

4.7 จัดพิมพ์แบบวัดความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปวัดความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านขามวิทยาคม ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

วิธีดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลอง

ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ กลุ่มทดลองกลุ่มเดียวทดสอบก่อน และ หลังการทดลอง (The single group Pretest-Posttest design) (ประวิต เอรารวรรณ์. 2545 : 55) รายละเอียดดังภาพประกอบที่ 5



ภาพประกอบที่ 5 แบบแผนการทดลองแบบ The single group Pretest-Posttest design

- T_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest)
- X หมายถึง การจัดกระทำตามการทดลอง (Treatment)
- T_2 หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)

2. วิธีดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านขามวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพะเยา เขต 2 จำนวน 10 คน รายละเอียดการทดลองดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กำหนดวันเวลาและเนื้อหาที่สอน

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	เวลา	เรื่อง
	31 พ.ค. 53	08.30 – 09.30	ทดสอบก่อนเรียน
1	1 มิ.ย. 53	08.30 – 09.30	สื่อประสมชุดที่ 1
2	2 มิ.ย. 53	08.30 – 09.30	สื่อประสมชุดที่ 2
3	3 มิ.ย. 53	08.30 – 09.30	สื่อประสมชุดที่ 3
4	4 มิ.ย. 53	08.30 – 09.30	สื่อประสมชุดที่ 4
5	7 มิ.ย. 53	08.30 – 09.30	สื่อประสมชุดที่ 5
6	8 มิ.ย. 53	08.30 – 09.30	สื่อประสมชุดที่ 6
7	9 มิ.ย. 53	08.30 – 09.30	สื่อประสมชุดที่ 7
8	10 มิ.ย. 53	08.30 – 09.30	สื่อประสมชุดที่ 8
9	11 มิ.ย. 53	08.30 – 09.30	สื่อประสมชุดที่ 9
10	14 มิ.ย. 53	08.30 – 09.30	สื่อประสมชุดที่ 10
	15 มิ.ย. 53	08.30 – 09.30	ทดสอบหลังเรียน และวัดความพึงพอใจ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด จำนวน 30 ข้อ
2. ดำเนินการสอนโดยใช้ชุดสื่อประสม เรื่อง การเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาสอนทั้งหมด 10 ชั่วโมง
3. ผู้วิจัยทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง การเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด จำนวน 30 ข้อ และ ให้นักเรียนตอบแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดสื่อประสม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้ชุดสื่อประสม โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

2. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดสื่อประสมโดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 67) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง	มีความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congluence) (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 166 – 167)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 ค่าความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

โดยใช้สูตร p (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 84)

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

เมื่อ p แทน ความยากง่ายของแบบทดสอบแต่ละข้อ

R แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูก

N แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบนั้นทั้งหมด

1.3 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยหาค่าดัชนี B (Discrimination Index B) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 90)

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

- เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนก
 U แทน จำนวนนักเรียนกลุ่ม n_1 ตอบข้อสอบถูก
 L แทน จำนวนนักเรียนกลุ่ม n_2 ตอบข้อสอบถูก
 n_1 แทน จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าคะแนนจุดตัด
 n_2 แทน จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนจุดตัด

1.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตรของโลเวท (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)

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

- เมื่อ r_{cc} แทน ค่าความเชื่อมั่นของคะแนนแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์
 k แทน จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์
 $\sum X_i$ แทน ผลรวมของคะแนนนักเรียนแต่ละคน
 C แทน คะแนนจุดตัดของคะแนนทดสอบ

1.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจทั้งฉบับโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96) โดยใช้สูตร

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ ∞	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ
S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

2.1 ร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 101) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ p	แทน	ร้อยละ
f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102) โดยใช้สูตร

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

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

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	Σ	แทน	ผลรวม

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t-test แบบ Dependent Samples (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 120) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติทดสอบจากการกระจายแบบที
	D	แทน	ค่าความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
	n	แทน	จำนวนนักเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY