

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะ
การเขียนสะกดคำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ
ตามขั้นตอน ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีดำเนินการวิจัย
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนบ้านเสียววิทยาสรรพ์ อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 1 ห้อง 24 คน
เนื่องจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มี 1 ห้องเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ จำนวน 9 ชุด ชุดละ 10 คำ
ชุดที่ 1 แม่ ก กา พระ เทวดา มะไฟ ครู เพาะ แม่น้ำ กระเป่า ยี่โถ จำปา หัวใจ
ชุดที่ 2 แม่ กง ผึ้ง ลูกโป่ง นิ่ง ถึง คาง ตะเกียง ฮ่อง อึ่งอ่าง กวาง ช้าง
ชุดที่ 3 แม่ กน ตะวัน ปลาหวา ฝน เทียน อาหาร ก้อนหิน แว่นตา ผลไม้

คำกรณ นำตาล

- ชุดที่ 4 แม่ กม สาม สวม อุ้ม หลุม ร่ม แก้ม กระเทียม มะยม ยี่ม วงกลม

ชุดที่ 5 แม่เกย กระต่าย หอย ควาย ว่ายน้ำ พายเรือ นักมวย อ้อย กล้วย สร้อย

สวย

ชุดที่ 6 แม่เกอว คาว นิ้ว ว่าว ค้างคาว แมว มันแกว เคียว มะพร้าว ถั่วเขียว

ข้าว

ชุดที่ 7 แม่กก เชือก ปีก ปาก โลภ ราก คางคก พญานาค สุนัข เมฆ นกเงือก

ชุดที่ 8 แม่กค สมุด ผักกาด เขียด เป็ด กระจูด พืช สัตว์ โกรธ คำรวม

กระดาษ

ชุดที่ 9 แม่กบ ตะขบ กราบ ตะเคียบ ขับ จอบ ปีราฟ ทัพพี ภาพ เถาพ รูป

2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 9 แผน ทำการสอนโดยใช้

แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ ซึ่งเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมิน แผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะ ดังนี้ เหมาะสมมากที่สุด ให้ 5 คะแนน เหมาะสมมากให้ 4 คะแนน เหมาะสมปานกลาง ให้ 3 คะแนน เหมาะสมน้อย ให้ 2 คะแนน เหมาะสมน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน จำนวน 15 ข้อ

วิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 9 แผน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผน

1.3 วิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อกำหนดจุดประสงค์ย่อย

ผังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 วิเคราะห์เนื้อหา/สาระการเรียนรู้/ตัวชี้วัด /เวลา

แผน ที่	เนื้อหา	สาระ การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	เวลา (ชั่วโมง)
1	การเขียนสะกดคำตาม มาตราตัวสะกดแม่ ก กา	สาระที่ 2 การเขียน มฐ. ท. 2.1	เขียนคำตามมาตราตัวสะกดแม่ ก กา ได้ถูกต้อง	2
2	การเขียนสะกดคำตาม มาตราตัวสะกดแม่ กง	สาระที่ 2 การเขียน มฐ. ท. 2.1	เขียนคำตามมาตราตัวสะกดแม่ กง ได้ถูกต้อง	2
3	การเขียนสะกดคำตาม มาตราตัวสะกดแม่ กน	สาระที่ 2 การเขียน มฐ. ท. 2.1	เขียนคำตามมาตราตัวสะกดแม่ กน ได้ถูกต้อง	2
4	การเขียนสะกดคำตาม มาตราตัวสะกดแม่ กม	สาระที่ 2 การเขียน มฐ. ท. 2.1	เขียนคำตามมาตราตัวสะกดแม่ กม ได้ถูกต้อง	2
5	การเขียนสะกดคำตาม มาตราตัวสะกดแม่ เกย	สาระที่ 2 การเขียน มฐ. ท. 2.1	เขียนคำตามมาตราตัวสะกดแม่ เกย ได้ถูกต้อง	2
6	การเขียนสะกดคำตาม มาตราตัวสะกดแม่ เกอว	สาระที่ 2 การเขียน มฐ. ท. 2.1	เขียนคำตามมาตราตัวสะกดแม่ เกอว ได้ถูกต้อง	2

แผน ที่	เนื้อหา	สาระ การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	เวลา (ชั่วโมง)
7	การเขียนสะกดคำตาม มาตราตัวสะกดแม่ กก	สาระที่ 2 การเขียน มฐ. ท. 2.1	เขียนคำตามมาตราตัวสะกดแม่ กก ได้ถูกต้อง	2
8	การเขียนสะกดคำ มาตราตัวสะกดแม่ กค	สาระที่ 2 การเขียน มฐ. ท. 2.1	เขียนคำตามมาตราตัวสะกดแม่ กค ได้ถูกต้อง	2
9	การเขียนสะกดคำตาม มาตราตัวสะกดแม่ กบ	สาระที่ 2 การเขียน มฐ. ท. 2.1	เขียนคำตามมาตราตัวสะกดแม่ กบ ได้ถูกต้อง	2
รวม				18

1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 9 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง
รวมทั้งสิ้น 18 ชั่วโมง ให้ครอบคลุมเนื้อหา

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
เพื่อพิจารณาตรวจสอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอของอาจารย์ที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำไปเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับ
สาระสำคัญ จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดผล
ประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1.6.1 นางวาสนา ไชยขำ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ตำแหน่งครู
วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนชุมชนคอนม่วงงาม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
กาฬสินธุ์ เขต 2 อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการสอน

1.6.2 นายสมหวัง ภูหัวดอน กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) ตำแหน่งครู
วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนหนองไม้พลวงวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
กาฬสินธุ์ เขต 2 อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม

1.6.3 นางนุชรา ถิตย์ประเสริฐ กศ.ม. (วัดผลการศึกษา) ตำแหน่งครู
วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านเสียววิทยาสรรพ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
กาฬสินธุ์ เขต 2 อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษา

1.6.4 นางประคอง จุลสอน ก.ม. (การวิจัยและประเมินผล) ตำแหน่งครู
วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านเสียววิทยาสรรพ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
กาฬสินธุ์ เขต 2 อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย

1.6.5 นางวิมล เหล่าเคน กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ตำแหน่งครู
วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนคำไฮวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
กาฬสินธุ์ เขต 2 อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้พร้อมทั้งแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมิน
ซึ่งแบบประเมินมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ ลิเคิร์ต
(Likert) มี 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102 -103)

เหมาะสมมากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
เหมาะสมมาก	ให้ 4 คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
เหมาะสมน้อย	ให้ 2 คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การให้ความหมายของค่าเฉลี่ย

คะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
4.51 – 5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.50 – 4.50	เหมาะสมมาก
2.51 – 3.50	เหมาะสมปานกลาง
1.51 – 2.50	เหมาะสมน้อย
1.00 – 1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

1.8 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ย มีคะแนนเฉลี่ย
เท่ากับ 3.80 – 4.80 และโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 หมายความว่า มีความเหมาะสมอยู่ใน
ระดับเหมาะสมมากที่สุด

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้เหมาะสมกับเนื้อหา เวลา และระดับชั้นของนักเรียน แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งก่อนนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

1.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงให้เป็นฉบับที่สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ต่อไป

2. แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาลำดับคุณภาพตามลำดับดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2.2 วิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา โดยทำความเข้าใจมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3) รวมทั้งแนวคิดขอบเขตของกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นกรอบในการทำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

2.3 ศึกษาวิธีการสร้างและการใช้แบบฝึกทักษะจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ

2.4 สร้างแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ จำนวน 9 ชุด ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 คำที่ใช้ในแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำตามมาตราตัวสะกด

ชุดที่	แบบฝึกทักษะ	คำที่ใช้ในแบบฝึก	จำนวนคำ
1	แม่ ก กา	พระ เทวคา มะไฟ ครู เพาะ แม่น้ำ กระเป่า ยี่โถ จำปา หัวใจ	10
2	แม่ กง	ฝั่ง ลูกโป่ง นิ่ง ถึง คาง ตะเกียง ท้อง อึ่งอ่าง กวาง ช้าง	10
3	แม่ กน	ตะวัน ปลาหวา ฝน เทียน อาหาร ก้อนหิน แวนตา ผลไม้ ตำรากร น้ำตาล	10
4	แม่ กม	สาม สวม อุ้ม หลุม ร่ม แก้ม กระเทียม มะขม ยิ้ม วงกลม	10

ชุดที่	แบบฝึกทักษะ	คำที่ใช้ในแบบฝึก	จำนวนคำ
5	แม่ เกษ	กระ <u>ด้าย</u> หอย <u>ควาย</u> <u>ว่ายน้</u> า <u>พายเรือ</u> <u>นักมวย</u> <u>อ้อย</u> <u>กล้วย</u> <u>สร้อย</u> <u>สวย</u>	10
6	แม่ เกอว	<u>คว</u> <u>น้</u> <u>ว่า</u> <u>ค้ำคว</u> <u>แมว</u> <u>มันแกว</u> <u>เตี</u> ยว <u>มะพร้าว</u> <u>ก้วยเตี</u> ยว <u>ข้าว</u>	10
7	แม่ กก	<u>เชือก</u> <u>ปีก</u> <u>ปาก</u> <u>โลก</u> <u>ราก</u> <u>กางก</u> <u>พญานาค</u> <u>สุนัข</u> <u>เมฆ</u> <u>นกเงือก</u>	10
8	แม่ กค	<u>สมุด</u> <u>ผักกาด</u> <u>เจี</u> ยค <u>เป็</u> ค <u>กระโค</u> ค <u>พีช</u> <u>สัตว์</u> <u>โกรธ</u> <u>ตำ</u> รวจ <u>กระค</u> ย	10
9	แม่ กบ	<u>ตะข</u> าบ <u>กร</u> าบ <u>ตะเกี</u> ยบ <u>ขับ</u> <u>จ</u> อบ <u>ธีร</u> าฟ <u>ทัพ</u> พี <u>ภ</u> าพ <u>เ</u> ารพ <u>ช</u> ูป	10

2.5 สร้างแบบทดสอบย่อย ประกอบแบบฝึกทักษะจำนวน 9 ชุด โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นเกณฑ์

2.6 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบเกี่ยวกับ เนื้อหาสาระ การใช้ภาษา ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา การใช้สี แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.7 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อประเมินความเหมาะสม พร้อมแบบประเมิน มีลักษณะประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ ลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ

เหมาะสมมากที่สุด ให้ 5 คะแนน

เหมาะสมมาก ให้ 4 คะแนน

เหมาะสมปานกลาง ให้ 3 คะแนน

เหมาะสมน้อย ให้ 2 คะแนน

เหมาะสมน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

2.8 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ย มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.80–4.80 และโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 หมายความว่า มีความเหมาะสมอยู่ใน ระดับเหมาะสมมากที่สุด

2.9 นำแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเสนออาจารย์ที่ปรึกษาได้ตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนโรงเรียนพินิจราษฎร์บำรุง อำเภอขามเฒ่า จังหวัดกาฬสินธุ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน

2.10 นำแบบฝึกทักษะที่ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงให้เป็นฉบับที่สมบูรณ์เพื่อนำไปสอนจริงกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ในการวิจัยต่อไป

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบ การหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจากหนังสือการศึกษาเบื้องต้นของ บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 84-99)

3.2 ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู หนังสือเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.3 วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ การเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 แบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก รวม 36 ข้อ ต้องการใช้จริง 30 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ความสอดคล้องของจุดประสงค์การเรียนรู้กับข้อคำถาม ข้อสอบ

3.6 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแบบทดสอบที่ผ่านการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะโดยผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (สมนึก กัททิษณี. 2546 : 218-220)

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
 ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
 ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นไม่วัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
 วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบ
 กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมจากผู้เชี่ยวชาญ ข้อสอบมีค่า IOC (Index of item objective
 congruence) ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1 ถือว่าสอดคล้องสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์
 เชิงพฤติกรรม โดยคัดเลือกให้อยู่ทุกจุดประสงค์

3.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
 ของผู้เชี่ยวชาญ

3.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้ (Try out)
 กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย คือนักเรียนโรงเรียนพินิจราษฎร์บำรุง อำเภอขามเฒ่า จังหวัด
 กาฬสินธุ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน

3.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจ
 จำแนก (B) โดยวิธีของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 86 - 90) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มี
 อำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 - 1.00 จำนวน 30 ข้อ จากข้อสอบ 36 ข้อ ปรากฏว่าได้ค่าอำนาจ
 จำแนกเท่ากับ 0.26-0.95

3.10 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 30 ข้อ
 มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ตามวิธีของ โลเวทท์ (Lovett)
 (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.83

3.11 นำแบบทดสอบมาปรับปรุงให้เป็นฉบับที่สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เป็น
 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

4. สร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้
 แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการสร้างแบบวัดความพึงพอใจของ สมนึก ภัททิยธนี
 (2544 : 37-43)

4.2 ศึกษาผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของ ศิวาพรรณ พาณิชเจริญ
 (2547 : 45-49)

4.3 กำหนดข้อความที่แสดงถึงความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะให้ครอบคลุมทุกด้าน โดยสร้าง 20 ข้อ ต้องการจริง 15 ข้อ

4.4 นำแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถาม แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

4.5 นำ แบบวัดความพึงพอใจเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม จากนั้นนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะเฉพาะพฤติกรรม IC (Index of Concurrence) โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนน 1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะพฤติกรรมนั้น

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะพฤติกรรมนั้น

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะพฤติกรรมนั้น

4.5 นำคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะเฉพาะพฤติกรรม IC (Index of Concurrence) เลือกคำถามที่มีค่า IC ตั้งแต่ 0.50 – 1.00 เป็นข้อคำถามที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 117)

4.6 นำแบบวัดความพึงพอใจที่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้วไปทดลองใช้ (Try out) นักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย

4.7 นำแบบวัดความพึงพอใจมาตรวจให้คะแนนแล้ววิเคราะห์หาอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับรวมทุกข้อ (Pearson Correlation) ของ Pearson (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 110) ปรากฏว่าได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อเท่ากับ 0.46 – 0.76 และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.63

4.8 นำมาพิมพ์ให้เป็นฉบับที่สมบูรณ์เพื่อใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะ การเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre – test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 ข้อ และตรวจเก็บคะแนน

2. ทดลองสอนด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะ การเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยดำเนินการตามขั้นดังนี้

2.1 ครูชี้แจงและอธิบายวิธีการศึกษาการทำแบบฝึกทักษะ

2.2 แจกแบบฝึกทักษะให้นักเรียนทุกคน

2.3 ศึกษาบทเรียนด้วยการทำแบบฝึกทักษะตามลำดับขั้นตอนจากเนื้อหาง่ายไปหายาก เมื่อจบแล้วทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียน ใช้เวลาในการทดลอง 9 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง

3. ทดสอบหลังเรียน (Post – test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

4. วัดความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ดังรายละเอียดในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ขั้นตอนระยะเวลาในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

วัน เดือน ปี	ระยะเวลา	แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้/เรื่อง	จำนวน ชั่วโมง
6 ก.ย. 2553	8.30 น. – 9.30 น.	ทดสอบก่อนเรียน	1
6 ก.ย. 2553	9.30 น. – 11.30 น.	คำในแม่ ก กา ได้แก่ พระ เทวดา มะไฟ ครู เพาะ แม่น้ำ กระเป๋ายี่โต จำปา หัวใจ	2

วัน เดือน ปี	ระยะเวลา	แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้/เรื่อง	จำนวน ชั่วโมง
7 ก.ย. 2553	9.30 น. – 11.30 น.	คำในแม่ กง ได้แก่ ผึ่ง ลูกโป่ง นั้ง ลึง คาง ตะเกียง ท้อง อึ่งอ่าง กวาง ช้าง	2
8 ก.ย. 2553	9.30 น. – 11.30 น.	คำในแม่ กน ได้แก่ ตะวัน ปลาพาฬ ฟัน เทียน อาหาร ก้อนหิน แวนตา ผลไม้ ลำธาร น้ำตาล	2
9 ก.ย. 2553	9.30 น. – 11.30 น.	คำในแม่ กม ได้แก่ สาม สวม อุ้ม หลุม ร่ม แก้ม กระเทียม มะขม ยิ้ม วงกลม	2
10 ก.ย. 2553	9.30 น. – 11.30 น.	คำในแม่ เกย ได้แก่ กระต่าย หอย ควาย ว่ายนํ้า พายเรือ นักมวย อ้อย กล้วย สร้อย สวย	2
13 ก.ย. 2553	9.30 น. – 11.30 น.	คำในแม่ เกอว ได้แก่ ดาว นีว ว่าว ค้างคาว แมว มั่นแกว เตี้ยว มะพร้าว ก้วยเตี้ยว ข้าว	2
14 ก.ย. 2553	9.30 น. – 11.30 น.	คำในแม่ กค ได้แก่ เชือก ปีก ปาก โลก ราก คางคก พญานาค สุนัข เมฆ นกเงือก	2
15 ก.ย. 2553	9.30 น. – 11.30 น.	คำในแม่ กค ได้แก่ สมุด หักภาค เขียด เบ็ด กระโดด ฟิช ลัตว์ โกรธ ตำรวจ กระดาม	2
16 ก.ย. 2553	9.30 น. – 11.30 น.	คำในแม่ กบ ได้แก่ ตะขาบ กราบ ตะเกียบ จับ จอบ ยีราฟ ทัพพี ภาพ เคารพ รูป	2
16 ก.ย. 2553	11.30 – 12.30 น.	ทดสอบหลังเรียนและวัดความพึงพอใจ	1

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การหาค่าคุณภาพแบบทดสอบวัดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 1.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร IOC หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (สมนึก กัททิษณี. 2546 : 221)
 - 1.2 หาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 90)
 - 1.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีของ โลเวทท์ (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)
2. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
 - 2.1 หาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบวัดความพึงพอใจโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) รายข้อรวมทุกข้อ ของ Pearson (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 110)
 - 2.2 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความพึงพอใจวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)
3. วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของเครื่องมือ
 - 3.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรม และทดสอบย่อยระหว่างเรียนด้วยแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 3.2 หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์

3.3 หากค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

4. หากค่าความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนรู้ แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ค่าเฉลี่ยแล้วนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99-100) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.51 – 5.00	พอใจมากที่สุด
3.51 – 4.50	พอใจมาก
2.51 – 3.50	พอใจปานกลาง
1.51 – 2.50	พอใจน้อย
1.00 – 1.50	พอใจน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย \bar{x} (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

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

เมื่อ \bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum x$	แทน	ผลรวมคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

1.2 ร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

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

เมื่อ P	แทน	ร้อยละ
f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 106)

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

เมื่อ S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
\sum	แทน	ผลรวม

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แบบทดสอบวัด

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC (สมนึก กัทฑิยธนี. 2546 : 220)

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

เมื่อ IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.1.2 ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โดยใช้สูตรของ Brennan (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 90)

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

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

2.1.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โดยวิธีของ โลเวทท์ (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)

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

เมื่อ r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
K	แทน	จำนวนข้อสอบ
X_i	แทน	คะแนนของแต่ละคน
C	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

2.2 วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ

2.2.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะเฉพาะกลุ่ม
พฤติกรรม IC (Index of Concurrence) จากสูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 117)

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

เมื่อ IC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะ พฤติกรรม
----------	-----	---

R	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความพึงพอใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Pearson Correlation) ของ Pearson (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 110) ดังนี้

$$r_{XY} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

เมื่อ r_{xy}	แทน	แทนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับ Y
X	แทน	ผลรวมของค่าตัวแปร X
$\sum Y$	แทน	ผลรวมของค่าตัวแปร Y
$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าตัวแปร X และ Y
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของค่าตัวแปร X
$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของค่าตัวแปร Y
N	แทน	จำนวนคู่ของค่าตัวแปรหรือจำนวนสมาชิกในกลุ่ม

2.2.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่หาค่าอำนาจจำแนกแล้วมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

เมื่อ α	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบวัด
K	แทน	จำนวนข้อของแบบวัด
$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนในแต่ละข้อของแบบวัด

3. สถิติที่ใช้หาค่าประสิทธิภาพของเครื่องมือ

3.1 การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะ การเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1 / E_2 (เผชญ์ กิจระการ. 2544 : 49) ดังนี้

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

เมื่อ E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum x$	แทน	คะแนนของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกับคะแนน พฤติกรรม
A	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบย่อยรวมกับคะแนนเต็ม พฤติกรรม
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum x}{B} \times 100$$

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

4. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร t-test (Dependent Samples) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 112 - 114)

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

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY