

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความและการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกประกอบกิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค LT ผู้วิจัยมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. แบบแผนการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองหมือดแอ่ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 16 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประกอบการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบนวัตกรรม เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความและการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกประกอบกิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค LT จำนวน 7 แผน
2. แบบฝึกพัฒนาการอ่านจับใจความ เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความและการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกประกอบกิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค LT จำนวน 7 เรื่อง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความและการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกประกอบกิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค LT จำนวน 40 ข้อ
4. แบบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ด้านการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกประกอบกิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค LT จำนวน 40 ข้อ
5. แบบสอบถามความพึงพอใจแบบฝึก เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความและการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกประกอบกิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค LT

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. การสร้างและหาคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย
 - 1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 1-55) เกี่ยวกับวิสัยทัศน์หลักการ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด โครงสร้างการจัดหลักสูตร การจัดเวลาเรียนการวัดผล และประเมินผลการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4
 - 1.2 ศึกษาคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเกี่ยวกับคุณภาพของผู้เรียนเรียน สาระหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มาตรฐานการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล (กรมวิชาการ. 2546 ข : 9-17)
 - 1.3 ศึกษาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2551 : 2-8)
 - 1.4 วิเคราะห์และวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึก (วิลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2549 : 13-64)
 - 1.5 สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองหม้อคดแอ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 ซึ่งดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 14 ชั่วโมง ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 7 แผน ซึ่งมีโครงสร้างแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงระยะเวลาที่ใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน

วัน เดือน ปี	คาบ เวลา	แผนการ เรียนรู้	แบบฝึก ชุดที่	เนื้อหาเรื่อง	จำนวน (ชม.)
13 ก.พ. 57	14.00-16.00	1	1	อ่านจับใจความจากข่าว	2
14 ก.พ. 57	14.00-16.00	2	2	อ่านจับใจความจากประกาศ	2
15 ก.พ. 57	14.00-16.00	3	3	อ่านจับใจความจากฉลากยา	2
18 ก.พ. 57	14.00-16.00	4	4	อ่านจับใจความจากนิทาน	2
19 ก.พ. 57	14.00-16.00	5	5	อ่านจับใจความจากบทกลอน	2
20 ก.พ. 57	14.00-16.00	6	6	อ่านจับใจความจากบทเพลง	2
21 ก.พ. 57	14.00-16.00	7	7	อ่านจับใจความจากบทความ	2

1.6 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึก เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของ รูปแบบการเขียนแผน ความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์เนื้อหา กิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลรวมทั้งเกณฑ์ที่ใช้วัดและประเมินผล

1.7 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกที่ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิน ทองปั้น วุฒิ ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ศษ.ด) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและหลักสูตร 2) ดร.กุลลาภ บุริสาร วุฒิ ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ศษ.ด) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและผลงานวิจัย 3) ดร. นิกัณชลา ลั่นเหลือ วุฒิ ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ศษ.ด.) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ 4) ดร.ทัศนะ เกตุมณี วุฒิ ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ศษ.ด) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล และ 5) นายวรพงษ์

ประคาศรี วุฒิศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย ทำการตรวจสอบ รูปแบบการเขียนแผน ความสัมพันธ์ระหว่างประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและ ประเมินผล เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล รวมทั้งเกณฑ์ในการวัดและ ประเมินผล และทำ การประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามเกณฑ์การประเมิน เครื่องมือ ซึ่ง ปรับปรุงมาจากการประเมินมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

1.8 วิเคราะห์ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึก ที่ผู้วิจัย ค้นคว้าสร้างขึ้น โดยการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 7 แผน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยมีการเลือกข้อที่ผู้เชี่ยวชาญประเมิน ข้อไหนที่ไม่เข้าเกณฑ์ก็นำมาปรับปรุง แก้ไข ถ้าค่าความเหมาะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ถึง 5.00 จะนำไปใช้ได้

1.9 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แผนที่ปรับปรุงแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง

1.10 จัดพิมพ์แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเป็นฉบับจริง เพื่อเตรียมนำไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองเหมือดแอ่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 16 คน ต่อไป

2. การสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาสาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังภาษาไทย ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 จากคู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (กรมวิชาการ. 2546 ก : 10-3) เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และจำนวนข้อสอบ

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	
		สร้างขึ้น	ต้องการจริง
1) การอ่านจับใจความจากข่าว	1. นักเรียนสามารถอ่านในใจได้รวดเร็วและจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้	10	7
2) การอ่านจับใจความจากประกาศ	2. นักเรียนสามารถอ่านข้อความหรือเรื่องราวที่กำหนดให้ได้ แล้วตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง	7	4
3) การอ่านจับใจความจากฉลากยา	3. นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้ และสามารถเป็นผู้นำหรือผู้ติดตามที่ดีได้	8	5
4) การอ่านจับใจความจากนิทาน	4. นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	9	6
5) การอ่านจับใจความจากบทกลอน		11	7
6) การอ่านจับใจความจากบทเพลง		6	4
7) การอ่านจับใจความจากบทความ		9	7
	ข้อสอบที่ใช้จริง	60	40

2.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยด้านการอ่านจับใจความเป็นแบบทดสอบแบบปรนัยแบบอิงเกณฑ์ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ต้องการจริง 40 ข้อ

2.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาและให้ข้อเสนอแนะในส่วนที่ยังบกพร่อง

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา กับจุดประสงค์โดยใช้เกณฑ์ IOC ตั้งแต่ 0.6-1.00

2.5 นำแบบทดสอบที่มีค่า IOC ผ่านเกณฑ์ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้น ป.5 โรงเรียนบ้านหนองเหมือดแอ่ ที่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องนี้มาแล้ว ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย แล้วนำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน ข้อที่ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ ให้คะแนนข้อนั้น เป็น 0

2.6 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายโดยใช้สูตร P (Discrimination index B) บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 81) และวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกข้อสอบเป็นรายข้อตามวิธี Brennan (สมนึก ภัททิยธนี. 2549 : 214-216) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (B) เข้าเกณฑ์ คือ ตั้งแต่ . 20 ถึง 1.00

2.7 นำข้อสอบที่เลือกไว้ 40 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของ โลเวท (Lovett ; สมนึก ภัททิยธนี. 2549 : 230-231)

2.8 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ฉบับจริงเพื่อนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3. การสร้างและหาคุณภาพของแบบฝึกการอ่านจับใจความ มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ศึกษาหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 1-55) เกี่ยวกับวิสัยทัศน์ หลักการ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด โครงสร้างการจัดหลักสูตร การจัดเวลาเรียน การวัดผล และประเมินผลการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3.2 ศึกษาคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เกี่ยวกับคุณภาพ ของผู้เรียน สาระหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มาตรฐานการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล (กรมวิชาการ. 2546 ก : 9-17)

3.3 ศึกษาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นำมา

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2551 : 2-8)

3.4 ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึก เพื่อจะนำมาเป็น แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3.5 สร้างแบบฝึกให้ครอบคลุมเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้

3.6 นำแบบฝึกการอ่านจับใจความประกอบกิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค LT เสนอต่ออาจารย์ ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อตรวจพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้อง เสนอแนะแนวทาง ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.7 นำแบบฝึกการอ่านจับใจความประกอบกิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค LT ที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมประเมินความเหมาะสม

3.8 จัดพิมพ์แบบฝึกการอ่านจับใจความฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้จริงกับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองเหมือดแอ่ อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

4. การสร้างแบบประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และหนังสือผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินผลตามสภาพจริง การวัดผลภาคปฏิบัติ

4.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการหาคุณภาพของแบบทดสอบจากหนังสือการวิจัยเบื้องต้น

4.3 สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายหลักสูตร ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กำหนดเนื้อหา เลือกรูปแบบวัดและเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมแต่ละด้าน แล้วกำหนดข้อสอบที่จะเขียนและที่ต้องการจริง

5. การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีขั้นตอนดังนี้

5.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.2 กำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษา และวิเคราะห์พฤติกรรม

5.3 ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	แปลความหมาย	ระดับความพึงพอใจ
4.51-5.00	แปลความหมาย	ความพึงพอใจมากที่สุด
3.51-4.50	แปลความหมาย	ความพึงพอใจมาก
2.51-3.50	แปลความหมาย	ความพึงพอใจปานกลาง
1.51-2.50	แปลความหมาย	ความพึงพอใจน้อย
1.00-1.50	แปลความหมาย	ความพึงพอใจน้อยที่สุด

5.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมพิจารณาความเที่ยงตรงของข้อคำถาม ตรวจสอบพิจารณาความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะ

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) โดยใช้รูปแบบการทดลองแบบ One group pre test post test design (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2548 : 248-249) ซึ่งมีแผนภูมิการดำเนินการดังนี้

ตารางที่ 3 รูปแบบการทดลองแบบ One Group Pre test Post test Design

กลุ่ม	Pre test	Treatment	Post test
ทดลอง	T_1	X	T_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

T_1 หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน

X หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสือโดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่าน

T_2 หมายถึง การทดสอบหลังเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. เตรียมการเรียนการสอน โดยการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม

2. ดำเนินการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทดสอบการคิดวิเคราะห์
3. ผู้วิจัยดำเนินการสอนนักเรียนในเนื้อหาเดียวกันและในระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ ในแต่ละเรื่องและนำเสนอผลการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างใกล้ชิด นำผลคะแนนมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ
4. เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามกำหนดแล้ว ทำการทดสอบหลังการเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกประกอบกิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค LT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยวิเคราะห์ตามสูตรการหาค่า E_1/E_2 (บุญชม ศรีสะอาด. 2546 : 155)
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบฝึกประกอบกิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค LT ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้ค่าที (t-test แบบ Dependent samples)
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้แบบฝึกประกอบกิจกรรมกลุ่มร่วมมือเทคนิค LT ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาประสิทธิภาพของแบบฝึกการอ่านจับใจความที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (เมธีญ กิจระการ. 2544 : 156) โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ แทน คะแนนของแบบทดสอบย่อยทุกชุดรวมกัน

A	แทน	คะแนนเต็มของทุกชุดรวมกัน
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

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

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum X$	แทน	คะแนนของแบบทดสอบหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ร้อยละ (Percentage)

2.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

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

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

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด. 2538 : 103)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
Σx	แทน	ผลรวม
s_x^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

2.4 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีของ โรวินเนลลี (Rovinelli) และ แฮมเบิลตัน (R.K.Hambleton ; บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 60) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและเนื้อหา
	ΣR	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ดัชนีความสอดคล้องที่เหมาะสมมีค่าตั้งแต่ .50 ถึง 1.00 แสดงว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

2.5 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนด้านการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สูตร t - test แบบ Dependent sample ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 :109)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
	ΣD	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างคู่คะแนนก่อนเรียน

		และหลังเรียน
ΣD^2	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างคู่คะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

2.6 การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนกับ
หลังเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สูตร t-
test แบบ Dependent sample ดังนี้

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตเพื่อทราบ ความมีนัยสำคัญ
	D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
	ΣD	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างคู่คะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน
	ΣD^2	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างคู่คะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

2.7 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนด้วยสูตร โลเวท (Lovett. บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 172)

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

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ

- X_i แทน คะแนนของแต่ละคน
 ΣX^2 แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง
C แทน คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY