

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ซึ่งมีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัย จำแนกเป็น 6 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย
4. รูปแบบการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพวิชาการ ยางตลาด 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ปีการศึกษา 2555
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านดงวิทยาคาร กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพวิชาการยางตลาด 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 12 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งแยกประเภทเครื่องมือได้ ดังนี้

1. เครื่องมือนวัตกรรมเพื่อการวิจัย ประกอบด้วย
 - 1.1 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสะกดคำ (Orthography) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านดงวิทยาคาร จำนวน 12 แผน แต่ละแผนใช้เวลา 1 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง
 - 1.2 แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

1.3 แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน โดยใช้เทคนิคการสะกดคำ (Orthography) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านคูมวิทยาคาร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการประกอบด้วยการสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือในการศึกษาผู้รายงานได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. การสร้างและการหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสะกดคำ

- 1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551
- 1.2 ศึกษาสาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
- 1.3 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคสะกดคำ
- 1.4 วิเคราะห์หลักสูตร สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อเขียนแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการสะกดคำ ตามสาระการเรียนรู้แล้วสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผนการเรียนรู้
- 1.5 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสะกดคำ ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง นำเสนอแต่ละแผนการเรียนรู้มีองค์ประกอบ ดังนี้
 - 1.5.1 ชื่อแผน ชื่อหน่วย วัน เดือน ปี และระยะเวลาในการจัดประสบการณ์
 - 1.5.2 สาระสำคัญ
 - 1.5.3 จุดประสงค์การเรียนรู้
 - 1.5.4 กิจกรรมการเรียนรู้การอ่าน
 - 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (Warm up)
 - 2) ชี้นำเสนอ (Presentation)
 - 2.1) นักเรียนดูคำและรูปภาพ
 - 2.2) นักเรียนฟังเสียงและอ่านทวนคำซ้ำ
 - 2.3) นักเรียนบอกพยัญชนะและสระจากคำ
 - 2.4) นักเรียนอ่านออกเสียง
 - 2.5) นักเรียนเขียนคำและบอกความหมายของคำ

3) ขั้นสรุป (Wrap up)

1.5.5 สื่อการเรียนการสอน

1.5.6 วัดและประเมินผล

1.5.7 บันทึกผลหลังการสอน

ตารางที่ 3 รายละเอียดแผนการจัดการเรียนรู้

แผนที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)
1	รู้จักพยัญชนะและสระภาษาอังกฤษ	1
2	การอ่านคำศัพท์ a อ่านออกเสียงเป็นสระเอ	1
3	การอ่านคำศัพท์ a อ่านออกเสียงเป็นสระเอ	1
4	การอ่านคำศัพท์ a อ่านออกเสียงเป็นสระเอะ	1
5	การอ่านคำศัพท์ e อ่านออกเสียงเป็นสระเอ	1
6	การอ่านคำศัพท์ i อ่านออกเสียงเป็นสระอิ	1
7	การอ่านคำศัพท์ u อ่านออกเสียงเป็นสระอึ	1
8	การอ่านคำศัพท์ o อ่านออกเสียงเป็นสระออ	1
9	การอ่านคำศัพท์ oo อ่านออกเสียงเป็นสระอู	1
10	การอ่านสระผสม ee อ่านออกเสียงสระอี	1
11	การอ่านสระผสม ar อ่านออกเสียงสระอา	1
12	การอ่านสระผสม ae อ่านออกเสียงสระอี	1

รวม 12 แผน

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำแนะนำในส่วนที่บกพร่อง ภาษาที่ใช้ความครอบคลุมและถูกต้องของเนื้อหา ความสอดคล้องกับการวัดและประเมินผล การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้ โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอแนะให้ปรับการใช้ภาษาให้ชัดเจน เว้นวรรคตอนและใช้คำให้ถูกต้อง และปรับปรุงขั้นตอนการจัดกิจกรรมให้มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงนำข้อบกพร่องดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไข

1.6.1 ดร.พรณวิไล ชมจิต อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ประจำสาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.6.2 ผศ.ดร.ลดาวัลย์ วัฒนบุตร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์พิเศษ
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้พร้อมด้วยแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมในด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้ เวลา ความเหมาะสมของข้อคำถาม รูปแบบการเสนอกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล โดยใช้เกณฑ์การประเมินของลิเคอร์ (Likert) เป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102-103) ดังนี้

ตารางที่ 4 เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

ระดับคะแนน	ระดับความเหมาะสม
5	เหมาะสมมากที่สุด
4	เหมาะสมมาก
3	เหมาะสมปานกลาง
3	เหมาะสมน้อย
1	เหมาะสมน้อยที่สุด

และนำไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน คือ

1.7.1 นายธนวรรษ วัชโสภ กศ.ม. (สาขาวิชาวิจัยการศึกษา) ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ วิทยาลัยนานาชาติการพิเศษ ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

1.7.2 นายสุทัศน์ เพียงแก้ว กศ.ม. (บริหารการศึกษา) ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ วิทยาลัยนานาชาติการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

1.7.3 นางเรไร เนตรทัศน์ ศศ.ม. (ภาษาอังกฤษ) ตำแหน่งครู วิทยาลัยครูชำนาญการ วิทยาลัยสารพัดช่างจังหวัดกาฬสินธุ์ กรมอาชีวศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ภาษา

ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญ มีค่าความเหมาะสมระดับ 4.39 มีค่าความเหมาะสมมาก

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ มาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านเนื้อหาสาระกิจกรรมการเรียนการสอนและแบบทดสอบท้ายแผนแต่ละแผน

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องจนมีความสมบูรณ์แล้วไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

4.39 มีค่าความเหมาะสมมาก

2. การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 30 ข้อ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ วิธีการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

2.2 วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สาระที่ 1 การอ่านภาษาอังกฤษจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.3 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือพื้นฐานการวิจัย (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ. 2551 : 69-91) การวัดผลการศึกษา (สมนึก ภัททิยธนี. 2551 : 218 - 220) และหนังสือการวิจัยทางการศึกษา (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 81-84) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

2.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้เกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

2.5 นำข้อสอบที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC ระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา IOC (Index of Item Objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี. 2551 : 218 - 220) ผลการประเมินได้ค่าระหว่าง 0.67 ถึง 1.00

2.6 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try -Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนาเชือกวิทยาสรรพ์ กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพวิชาการยางตลาด 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 2 จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่เคยเรียนมาแล้ว

2.7 นำคะแนนมาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบรายข้อ โดยวิเคราะห์หาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) โดยใช้สูตร (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 103) ได้ค่าความยาก (P) ระหว่าง 0.50 – 0.90 และค่าอำนาจจำแนก (B) ระหว่าง 0.21 – 0.64

2.8 นำข้อสอบที่มีคุณภาพจำนวน 30 ข้อ ไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรโดยใช้สูตรของโลเวท (Lovett Method) (สุรวาท ทองบุ และคณะ. 2550 : 111-112) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88

2.9 จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบในการทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การสร้างและการหาคุณภาพแบบวัดความพึงพอใจ ของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสะกอดคำ

ผู้วิจัยใช้วิธีการวัดความพึงพอใจของนักเรียน โดยวิธีการของลิเคิร์ต (Likert) ของเป็นการสร้างแบบวัดความพึงพอใจโดยการกำหนดมาตราการวัดเจตคติออกเป็น 5 ระดับ คือจำนวน 1 ฉบับ จำนวน 20 ข้อ โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นกรอบแนวคิด แนวทางในการสร้างเครื่องมือ ซึ่งคำนึงถึงข้อควรคำนึงข้อควรเขียนความรู้สึก ความเชื่อมั่นหรือความตั้งใจที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดลงไปไม่ใช่เป็นความเท็จและเป็นข้อความที่สนใจง่ายและชัดเจนในการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสะกอดคำ

3.2 นำความรู้หรือข้อมูลที่ได้ศึกษามาสร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ

3.3 สร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาที่จะศึกษาความพึงพอใจ ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ นำมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผู้วิจัยใช้เกณฑ์ ตามวิธีของลิเคอร์ท์ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 163) โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	4.50 – 5.00	ความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับคะแนนเฉลี่ย	3.50 – 4.49	ความพึงพอใจมาก
ระดับคะแนนเฉลี่ย	2.50 – 3.49	ความพึงพอใจปานกลาง
ระดับคะแนนเฉลี่ย	1.50 – 2.49	ความพึงพอใจน้อย
ระดับคะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.49	ความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญตามข้อ 1.7 พิจารณาความเหมาะสมของข้อความและความเที่ยงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างนิยามเชิงปฏิบัติการของความพึงพอใจ และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (IOC) โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณา คือ

ให้คะแนน +1	เห็นว่าสอดคล้อง
ให้คะแนน 0	ไม่แน่ใจ
ให้คะแนน -1	เห็นว่าไม่เหมาะสม

นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าความสอดคล้อง โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณความสอดคล้อง ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ทั้งฉบับ เท่ากับ 1.00 โดยผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้ปรับปรุง ข้อคำถามไม่ควรใช้ประโยคที่มีข้อความยาวเกินไป

3.5 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว นำไปทำการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง ต่อไป

รูปแบบการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 60-61) ดังแสดงใน ตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แบบการทดลอง One Group Pretest – Posttest Design

กลุ่ม	Pre-test	Treatment	Post-test
E	T ₁	X	T ₂

E	แทน	กลุ่มทดลอง
T ₁	แทน	การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)
X	แทน	การทดลองใช้แผนการสอน
T ₂	แทน	การทดสอบหลังการเรียน (Post-test)

ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยทำการทดลองกับนักเรียนเพียงกลุ่มเดียว ใช้เวลาในการสอน 12 ชั่วโมง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest – Posttest Design) ซึ่งดำเนินการสอน

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 กับกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านตูมวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การ ศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้

1. เตรียมความพร้อมของนักเรียนก่อน ซึ่งแจ้งผลการเรียนรู้เนื้อหาสาระการเรียนรู้การปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้โดยเทคนิคการสะกดคำ และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ให้นักเรียนทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ข้อ
3. ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสะกดคำ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลาในการเรียน 12 ชั่วโมง พร้อมทำใบงานและแบบทดสอบ
4. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ชุดเดียวกับแบบทดสอบ ก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ
5. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียน โดยใช้เทคนิคการสะกดคำ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
6. นำผลที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสะกดคำ และเปรียบเทียบทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนต่อไป
7. นำผลที่ได้จากแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียน โดยใช้เทคนิคการสะกดคำ

การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนทักษะการอ่านของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติอนพารามตริก (Nonparametric Statistics) The Wilcoxon Matched – Pairs – Rank Test (นิภา ศรีไพโรจน์. 2533 : 91)

2. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคการอ่านสะกดคำ โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ท์ โดยใช้เกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 163) โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	4.50 – 5.00	ความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับคะแนนเฉลี่ย	3.50 – 4.49	ความพึงพอใจมาก
ระดับคะแนนเฉลี่ย	2.50 – 3.49	ความพึงพอใจปานกลาง
ระดับคะแนนเฉลี่ย	1.50 – 2.49	ความพึงพอใจน้อย
ระดับคะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.49	ความพึงพอใจน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการอ่านสะกดคำ ตามเกณฑ์ 75/75 โดยใช้สูตร E_1/E_2 ของกูดแมน เฟรทเชอร์ และชไนเดอร์ (Goodman, Fretcher and Schneider. 1980 : 30 – 34)

$$E_1 = \frac{\sum X_1}{N} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียน
	$\sum X_1$	แทน	ผลรวมของคะแนนระหว่างเรียนของนักเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย
	A	แทน	คะแนนเต็มของคะแนนระหว่างเรียน

$$E_2 = \frac{\sum X_2}{N} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์เมื่อหลังเรียน
	$\sum X_2$	แทน	ผลรวมของคะแนนหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย
	B	แทน	คะแนนเต็มของคะแนนหลังเรียน

1.2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพแบบวัดทักษะการอ่าน

1.2.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
IOC (Index of Item Objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี. 2551 : 220) เกณฑ์การให้
คะแนน มีดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้นำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC จำนวนจากสูตร

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2.2 วิเคราะห์ค่าความยากเป็นรายข้อของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร (สมนึก
ภัททิยธนี. 2548 : 221)

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากของข้อสอบ
	R	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก
	N	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

1.2.3 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบโดยใช้
สูตร Brennan Index (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 103)

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

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	U	แทน	จำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	n_1	แทน	จำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์
	n_2	แทน	จำนวนผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์

1.2.4 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของโลเวท (Lovett Method) (สุรวาท ทองบุ และคณะ. 2550 : 111-112)

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

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	X_i	แทน	คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน
	C	แทน	คะแนนจุดตัด

2. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 101)

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

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	n	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

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

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละคน
	N	แทน	จำนวนนักเรียน
	\sum	แทน	ผลรวม

3. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดกิจกรรมการอ่านสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เรื่อง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยแบบสอบถามมากำหนดเกณฑ์การให้คะแนน มี 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 163) ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	4.50 – 5.00	ความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับคะแนนเฉลี่ย	3.50 – 4.49	ความพึงพอใจมาก
ระดับคะแนนเฉลี่ย	2.50 – 3.49	ความพึงพอใจปานกลาง
ระดับคะแนนเฉลี่ย	1.50 – 2.49	ความพึงพอใจน้อย
ระดับคะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.49	ความพึงพอใจน้อยที่สุด

4. สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำ ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนผลการทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนหลังเรียน โดยใช้สถิตินอนพารามตริก (Nonparametric Statistics) ใช้วิธีทดสอบแบบ The Wilcoxon Matched – Pairs – Rank Test (นิภา ศรีไพโรจน์. 2533 : 91)

$$D = Y - X$$

เมื่อ	D	แทน	ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนผลการทดสอบหลังเรียนกับคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน
	X	แทน	คะแนนผลการทดสอบก่อนเรียน
	Y	แทน	คะแนนผลการทดสอบหลังเรียน