**บทที่ 3**

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ด้วยการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) ประกอบเพลง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการภายใต้องค์ประกอบของการดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

4. รูปแบบการวิจัย

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

**3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

**3.1.1 ประชากร**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 กลุ่มโรงเรียนเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา กลุ่มเครือข่ายสายธารช้างเผือก ตำบลคูเมือง อำเภอเมืองสรวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่

3.1.1.1 โรงเรียนดงเกลือวิทยา มีนักเรียน 9 คน

3.1.1.2 โรงเรียนบ้านป่าดวนพังหาด มีนักเรียน 5 คน

3.1.1.3 โรงเรียนบ้านสูงยาง มีนักเรียน 9 คน

3.1.1.4 โรงเรียนบ้านคูเมือง มีนักเรียน 12 คน

มีนักเรียนทั้งสิ้น 35 คน

**3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนดงเกลือวิทยา อำเภอเมืองสรวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 มีนักเรียนทั้งสิ้น 9 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เพราะ เป็นห้องที่ผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้เป็นครูประจำชั้น

**3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

3.2.1แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ด้วยการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) ประกอบเพลง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ จำนวน 12 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 12 ชั่วโมง ดังนี้

3.2.1.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 Myself

1) Greetings

2) My Body

3) My Feeling

4) My Friend

3.2.1.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 Family

1) My Family

2) Our Pets

3) Age

4) Happy Activities

3.2.1.3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 School

1) My Teacher

2) Place in My School

3) My School Bag

4) In English Class

3.2.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในด้านความรู้คำศัพท์และความคงทนต่อกิจกรรมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) ประกอบเพลง จำนวน 30 ข้อ

3.2.3 แบบสอบถามเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ด้วยการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) ประกอบเพลง จำนวน 15 ข้อ

**3.3 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย**

การสร้างเครื่องมือในการวิจัยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ตามขั้นตอน ดังนี้

**3.3.1 แผนการจัดการเรียนรู้**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

3.3.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา โดยศึกษาขอบเขตเนื้อหารายวิชา และมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี หลักการ งานวิจัยและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนด้วยเพลง เป็นกิจกรรมประกอบการเรียนการสอน

3.3.1.2 สำรวจคำศัพท์เป้าหมายในหนังสือแบบเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และจากเอกสารประกอบหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย ที่ได้กำหนดคำศัพท์ที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำเป็นต้องเรียนโดยมีเนื้อหาตรงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 คำศัพท์ที่นักเรียนจำเป็นต้องทราบในภาคเรียนที่ 2 ครอบคลุม 3 หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งคำศัพท์อยู่ในหมวดการทักทาย ร่างกาย ครอบครัว วัน และ เดือน

3.3.1.3 ศึกษาการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ โดยใช้กิจกรรมประกอบเพลง

3.3.1.4 จัดทำแผนการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ โดยใช้กิจกรรมประกอบเพลง

3.3.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุง แก้ไขในส่วนที่บกพร่อง

3.3.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ เพื่อประเมินคุณภาพ ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ คุณภาพระดับดีมาก คุณภาพระดับดี คุณภาพระดับค่อนข้างดี คุณภาพระดับพอใช้ และคุณภาพระดับควรปรับปรุง

กำหนดเกณฑ์ให้คะแนนการประเมินผลดังนี้

ระดับคุณภาพระดับดีมาก ให้คะแนน 5 คะแนน

ระดับคุณภาพระดับดี ให้คะแนน 4 คะแนน

ระดับคุณภาพระดับปานกลาง ให้คะแนน 3 คะแนน

ระดับคุณภาพระดับพอใช้ ให้คะแนน 2 คะแนน

ระดับคุณภาพระดับควรปรับปรุง ให้คะแนน 1 คะแนน

กำหนด เกณฑ์การแปลผลระดับคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 แปลผล ระดับคุณภาพดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 แปลผล ระดับคุณภาพดี

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 แปลผล ระดับคุณภาพปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 แปลผล ระดับคุณภาพพอใช้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 แปลผล ระดับคุณภาพควรปรับปรุง

ผลการประเมินต้องมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 – 5.00 หรืออยู่ในระดับคุณภาพดีถึงดีมาก จึงจะถือว่าเป็นบทเรียนสำเร็จรูปที่มีคุณภาพเพื่อนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

3.3.1.7 ปรับปรุง แก้ไข แผนการจัดการเรียนรู้ในส่วนที่บกพร่องเพิ่มเติม ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ

3.3.1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุง แก้ไข จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ นำไปทดลองกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนดงเกลือวิทยา จำนวน 9 คน

**ตารางที่ 3.1**

*เนื้อหา เพลง ที่ใช้ในการสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ตามแผนการจัดการเรียนรู้*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| แผนการจัดการเรียนรู้ | เนื้อหา | ชื่อเพลง |
| 1 | Greetings | How are you, I’m fine |
| 2 | My Body | Head Shoulders Knees and Toes |
| 3 | My Feeling | My Feeling |
| 4 | My Friend | We are friends |
| 5 | My Family | Happy Family |
| 6 | Our Pets | I am a cat |
| 7 | Age | I can count from one to ten |
| 8 | Happy Activity | Fun Number |
| 9 | My Teacher | My School is lively |
| 10 | Place in My School | Place in My School |
| 11 | My School Bag | On, In, Under |
| 12 | In English Class | In English Class |

**3.3.2 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) ประกอบเพลง จำนวน 30 ข้อ**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.3.2.1 ศึกษาแนวการสร้างแบบทดสอบทางภาษา

3.3.2.2 ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้

3.3.2.3 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ มีจำนวน 40 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบทดสอบเติมตัวอักษรที่ขาดหายไป จำนวน 13 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบจับคู่ภาพกับคำศัพท์ จำนวน 13 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบทดสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 14 ข้อ

**ตารางที่ 3.2**

*สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| แผนการจัดการเรียนรู้ | จำนวนข้อสอบที่เขียน (ข้อ) | จำนวนข้อสอบที่ต้องการ (ข้อ) |
| 1. Greetings  2. My Body  3. My Feeling  4. My Friend  5. My Family  6. Our Pets  7. Age  8. Happy Activity  9. My Teacher  10. Place in My School  11. My School Bag  12. In English Class | 3  3  3  3  3  3  3  3  4  4  4  4 | 2  3  2  3  2  2  2  3  2  3  3  3 |
| รวม | 40 | 30 |

3.3.2.4 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อให้ข้อเสนอแนะปรับปรุง จากนั้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบรายข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยกำหนดเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อไม่สอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

คำนวณค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) ของข้อสอบรายข้อแล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 เพื่อนำไปหาค่าอำนาจจำแนก ความยากง่าย และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบต่อไป

3.3.2.5 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกจำนวน 30 ข้อ พร้อมแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ด้วยการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ประกอบเพลง ไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านป่าดวนพังหาด โรงเรียนบ้านสูงยาง และโรงเรียนบ้านคูเมือง จำนวนทั้งสิ้น 27 คน เพื่อนำผลมาหาคุณภาพของแบบทดสอบ

3.3.2.6 นำผลการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และหาค่าอำนาจจำแนก (r) คัดเลือกข้อสอบที่ควรมีความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

3.3.2.7 นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับโรงเรียนบ้านป่าดวน โรงเรียนบ้านสูงยาง และโรงเรียนบ้านคูเมือง จำนวนทั้งสิ้น 27 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของข้อสอบ ตามสูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) สูตรที่ 20 (KR-20)

3.3.2.8 นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้จัดการเรียนการสอน

3.3.2.9 นำแบบทดสอบวัดความคงทนด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ใช้ทดสอบหลังจบการทดลอง เมื่อเวลาล่วงไปแล้ว 2 สัปดาห์

**3.3.3 แบบวัดเจตคติของนักเรียนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ด้วยการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) ประกอบเพลง**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามเจตคติ โดยใช้แบบวัดเจตคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ ที่ผู้วิจัยได้ สร้างขึ้น จำนวน 1 ฉบับ จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ผลคะแนนและได้ดำเนินการซึ่งมีรายละเอียดเป็นขั้นตอน ดังนี้

3.3.3.1 วิเคราะห์เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

3.3.3.2 ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบวัดเจตคติจากเอกสารต่าง ๆ

3.3.3.3 สร้างแบบวัดเจตคติของนักเรียนในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีการของลิเคิร์ต (Likert) คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งมีตัวเลือกให้เลือก 5 ข้อ โดยถือเกณฑ์น้ำหนักในการให้คะแนน ตัวเลือกของข้อคำถามประเภทบวกและประเภทลบดังนี้

1) ข้อความที่แสดงความคิดเห็นในเชิงบวก

เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ ให้ 5 คะแนน   
เห็นด้วย ให้ 4 คะแนน

ไม่แน่ใจ ให้ 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 1 คะแนน

2) ข้อความที่แสดงความคิดเห็นในเชิงลบ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 1 คะแนน   
เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน

ไม่แน่ใจ ให้ 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย ให้ 4 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 5 คะแนน

กำหนด เกณฑ์การแปลผลระดับเจตคติของนักเรียนในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 แปลผล มีเจตคติสูงมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 แปลผล มีเจตคติสูง

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 แปลผล มีเจตคติปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 แปลผล มีเจตคติต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 แปลผล มีเจตคติต่ำมาก

3.3.3.4 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยนิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบแก้ไข นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง แก้ไข

3.3.3.5 จัดพิมพ์แบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบเพลง จำนวน 15 ข้อ เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

**3.4 รูปแบบการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design โดยมีลักษณะการทดลอง ดังตารางที่ 4 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, น. 59 - 60)

**ตารางที่ 3.3**

*แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| กลุ่ม | Pretest | Treatment | Posttest |
| ทดลอง | T1 | X | T2 |

*หมายเหตุ.* T1 หมายถึง ทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)

X หมายถึง การทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เพลง

ประกอบ

T2 หมายถึง ทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)

**3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองกับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนดงเกลือวิทยา อำเภอเมืองสรวง จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 9 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.5.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pre – test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 1 ชุด

3.5.2 ผู้วิจัยทำความเข้าใจกับนักเรียน เกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้และอธิบายวิธีการศึกษากิจกรรมการเรียนรู้ประกอบเพลง เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจตามขั้นตอนที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ จัดกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมประกอบเพลง จนครบจำนวน 12 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเรียนโดยใบงาน แบบวัดการเรียนรู้คำศัพท์ท้ายบท และสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างเรียน

3.5.3 ทดสอบหลังเรียน (Post – test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เมื่อสิ้นสุดการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ด้วยการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) ประกอบเพลง โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ข้อ

3.5.4 นักเรียนตอบแบบสอบถามวัดเจตคติของนักเรียนต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ด้วยการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) ประกอบเพลง จำนวน 15 ข้อ

3.5.5 ทดสอบความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ กับกลุ่มตัวอย่างหลังการสอน ทิ้งช่วงไป 2 สัปดาห์ โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษฉบับเดิม จำนวน 30 ข้อ

**3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล**

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.6.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ด้วยการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) ประกอบเพลง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ร้อยละ ของคะแนนที่ได้ระหว่างเรียน

3.6.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ด้วยการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) ประกอบเพลง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบที (t-test for dependent Sample)

3.6.3 วิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ หลังจากการใช้การสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) ประกอบเพลง พัฒนาการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษสิ้นสุดลงเป็นเวลา 14 วัน โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบที (t-test for dependent Sample)

3.6.4 วิเคราะห์เจตคติของนักเรียนต่อการเรียนภาษาอังกฤษ ด้วยการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) ประกอบเพลง โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์แปลผลวัดเจตคติที่กำหนด

**3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย**

**3.7.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ**

3.7.1.1 หาความเชื่อมั่นตามเนื้อหา โดยการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบหรือข้อคำถามกับสิ่งที่ต้องการวัด (สมนึก ภัททิยธนี, 2546, น. 220)

IOC =  *(3-1)*

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบหรือข้อคำถามกับสิ่ง

ที่ต้องการวัด

 แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

3.7.1.2 หาค่าความยากง่าย (P) โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2546, น. 212)



*(3-2)*

เมื่อP แทน ค่าความยากของแบบทดสอบ

R แทน จำนวนคนตอบถูก

N แทน จำนวนคนทั้งหมด

3.7.1.3 หาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 90)



*(3-3)*

เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนก

U แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง

L แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน

N1 แทน จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าคะแนนจุดตัด

N2 แทน จำนวนนักเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนจุดตัด

3.7.1.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 ดังนี้ (พิสณุ ฟองศรี, 2549, น. 289)

  *(3-4)*

เมื่อ  แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

 แทน จำนวนข้อสอบ

 แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกแต่ละข้อ

 แทน 1-P

 แทน ความแปรปรวนของคะแนนที่สอบได้

**3.7.2 สถิติที่ใช้หาประสิทธิภาพของนวัตกรรม**

3.7.2.1 สถิติที่ใช้หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมประกอบเพลง ตามเกณฑ์ 75/75 ใช้ E1/E2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2537, น. 495) ดังนี้

สูตรที่ 1 E1 =  หรือ E1 = 

สูตรที่ 2 E2 =  หรือ E2 = 

เมื่อ E1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ

E2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

 คือ คะแนนของแบบฝึกหัดหรืองาน

 คือ คะแนนของผลลัพธ์

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุดชิ้นรวมกัน

B คือ คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน

N คือ จำนวนนักเรียน

**3.7.3 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย**

3.7.3.1 สถิติพื้นฐาน (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2546, น. 102 - 117)

1) ร้อยละ (Percentage)

P =  *(3-5)*

เมื่อ P แทน ร้อยละ

F แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2) หาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

 =  *(3-6)*

เมื่อ  แทน ค่าเฉลี่ย

 แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

3) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

S.D. =  *(3-7)*

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

 แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

()2 แทน ผลรวมของคะแนนยกกำลังสองทั้งหมด

N แทน จำนวนทั้งหมด

3.7.3.2 สถิติเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนกับก่อนเรียน ใช้สถิติที (t- test for Dependent Samples) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 112)

t =  df = n – 1 *(3-8)*

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

n แทน จำนวนนักเรียน

**** แทน ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

 แทน ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

**3.7.4 สถิติเพื่อทดสอบความคงทนในการเรียนรู้**

ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการใช้แบบวัดความสามารถด้านการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษชุดเดิม หลังจากที่เรียนไปแล้ว 14 วัน โดยใช้สถิติที (t-test for dependent Sample ) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 112) ดังนี้

t =  df = n – 1 *(3-9)*

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนนหลังเรียน และหลังเรียน 14 วัน

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

D2  แทน ค่าผลต่างของคะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียน 14 วันกำลังสอง

**** แทน ผลรวมของผลต่างระหว่างหลังเรียนและหลังเรียน 14 วัน

 แทน ผลรวมของผลต่างระหว่างหลังเรียนและหลังเรียน 14 วันกำลังสอง