

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนบ้านโนนสูงดอนหลี่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 จำนวน 17 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ชนิด คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน ใช้เวลาสอนแผนการจัดการเรียนรู้ละ 1 ชั่วโมง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ
 - 2.1 แบบฝึกเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ จำนวน 10 ชุด
 - 2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบ ชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
 - 2.3 แบบวัดความพึงพอใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนด้วยการใช้แบบฝึกเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างแผนการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้
 - 1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยศึกษาโครงสร้างของหลักสูตร สารระการการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ฯลฯ
 - 1.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่สามารถตรวจสอบและวัดได้
 - 1.3 วิเคราะห์เนื้อหา โดยจำแนกเนื้อหาออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อย ๆ เพื่อนำไปสู่รายละเอียดของเนื้อหา และตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 - 1.4 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) โดยศึกษาการจัดทำแผนการเรียนรู้จากหนังสือคู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ ช่วงชั้นที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ของกรมวิชาการ อย่างละเอียด จำนวน 10 แผนการเรียนรู้ จำนวน 10 ชั่วโมง
 - 1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาหาข้อบกพร่อง และได้รับคำแนะนำให้ปรับปรุงการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ การลำดับขั้นตอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการใช้ภาษาให้ถูกหลักวิชาการให้ถูกต้อง
 - 1.6 ปรับปรุงแก้ไขแผนการเรียนรู้ที่อาจารย์ที่ปรึกษาเสนอแนะ
 - 1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการวัดผลและประเมินผล จำนวน 5 คน พิจารณาตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย
 - 1.7.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณรงค์ฤทธิ์ โสภา ผู้อำนวยการศูนย์ภาษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน หลักสูตร เนื้อหา ภาษา ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แผนการจัดการเรียนรู้
 - 1.7.2 นางเปรมฤดี บัตรศิริมงคล ค.ม. หลักสูตรและการสอน โรงเรียนเมืองเดาวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน หลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบฝึกเสริมทักษะ
 - 1.7.3 นางนุชชานา ชูปฏิบัติ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านเหล่าโพธิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3 กศ.ม. การบริหารการศึกษา เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและการทำสถิติ

1.7.4 นายคำภีร์ ล้อคงบัง ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านโนนสูงคอนหลี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ศษ.ม. การบริหารการศึกษา เป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน งานวิจัยและการหาค่าสถิติการวิจัย

1.7.5 นายมิชชัย พลภูงา ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 กศ.ม. การวิจัยการศึกษา เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำสื่อตรวจสอบแบบฝึกเสริมทักษะ และการวัดผลประเมินผลตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบย่อยทำขบพเรียน แบบประเมินต่างๆ

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขถูกต้องแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินโดยใช้เกณฑ์ประเมินของ ลิเคอร์ท (Likert) เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 62) กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการประเมินดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	แปลความหมาย
4.51 - 5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51 - 4.50	เหมาะสมมาก
2.51 - 3.50	เหมาะสมปานกลาง
1.51 - 2.50	เหมาะสมน้อย
1.00 - 1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้วมาหาค่าเฉลี่ยโดยยึดหลักเกณฑ์ คะแนนเฉลี่ย 3.50 ถึง 5.00 เป็นเกณฑ์ตัดสิน ปรากฏว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับความเห็นชอบมีค่าเฉลี่ยตั้ง 4.50 ถึง 5.00 โดยได้คะแนนเฉลี่ยรวม 4.59 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมมากที่สุด

1.10 นำแผนการเรียนรู้ไปทดลองสอนควบคู่กับแบบฝึกเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านดงบกหนองตาเต็นสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2

2. การสร้างแบบฝึกเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือครู แบบฝึกหัดและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

2.2 ศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกเสริมทักษะ

2.3 นำคำศัพท์พื้นฐานที่นักเรียนควรรู้ในหนังสือคู่มือสาระการเรียนรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มาสร้างเป็นแบบฝึกเสริมทักษะการเรียนรู้ จำนวน 10 ชุด แต่ละชุดจะมีคำศัพท์จำนวน 5 – 6 คำ

2.4 นำแบบฝึกเสริมทักษะที่พัฒนาขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตามข้อ 1.7

2.5 ปรับปรุงแบบฝึกเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

2.6 นำแบบฝึกเสริมทักษะที่ปรับปรุงแล้วนำไปทดลองสอนด้วยตนเองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านคงบกหนองตาเต็น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 แบบ 1 : 1 คือนักเรียน ที่มีผลการเรียนเฉลี่ยในภาคเรียนที่ผ่านมาอยู่ในระดับสูง 1 คน ระดับปานกลาง 1 คน และระดับต่ำ 1 คน เพื่อหาข้อบกพร่องด้านความเหมาะสมของเนื้อหา

2.7 ทดลองสอนครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านคงบกหนองตาเต็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 แบบ 1 : 9 คือนักเรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยในภาคเรียนที่ผ่านมาในระดับสูง 3 คน ระดับปานกลาง 3 คน และระดับต่ำ 3 คน เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไข ในเรื่องของความยากง่ายของคำถามภาพประกอบ

2.8 นำแบบฝึกเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 17 คน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (ปรากฏผล ดังตาราง 4)

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการเรียนรู้คำศัพท์

เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นข้อสอบแบบปรนัยแบบเลือกตอบ มี 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 สาระการเรียนรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

3.2 ศึกษาทฤษฎีและวิธีสร้างแบบทดสอบจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง

3.3 กำหนดเนื้อหา และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากการศึกษา เพื่อสร้างแบบทดสอบจะได้ครอบคลุมเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบเลือกตอบ ชนิด 3 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเสนอแนะ และปรับปรุงแก้ไข

3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับแบบทดสอบในแต่ละข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่า แบบทดสอบนั้นวัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อสอบนั้นวัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบนั้นไม่วัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยใช้สูตร IOC (Index of Concurrence) โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง ไม่ต่ำกว่า 0.5 ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.89

3.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านคงบกหนองตาเต็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มหาสารคาม เขต 2 จำนวน 12 คน

3.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ทดลองใช้แล้วมาตรวจให้คะแนน โดยข้อที่ตรวจถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตรวจผิดให้ 0 คะแนน แล้วนำมาหาความยากง่าย (P) และหาค่าอำนาจจำแนก (B) ตามวิธีของ เบรนนัน (Brennan) แล้วคัดเลือกเอาข้อที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.64 ถึง 1.00 (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 76-82) ไว้จำนวน 20 ข้อ

3.8 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของโลเวท (Lovett) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบฉบับที่ฉบับเท่ากับ 0.83

3.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับเสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาให้นำไปใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.10 พิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง เพื่อนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

3.11 นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติต่อไป

4. การสร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ
ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

4.1 ศึกษาหลักการ ขอบข่าย ความหมาย รวมถึงการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ จากเอกสารงานวิจัยและตำราต่าง ๆ ตามที่ได้อ้างอิงไว้ในบทที่ 2

4.2 สร้างแบบวัดความพึงพอใจ โดยจัดทำเป็นรูปภาพใบหน้าของเด็ก 3 ลักษณะ คือ ใบหน้าที่ยิ้มแสดงความรู้สึกพอใจ, ใบหน้าเรียบเฉยแสดงความรู้สึกเฉย ๆ และใบหน้าบูดบึ้ง แสดงความรู้สึกไม่พอใจ

4.3 นำแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อให้คำแนะนำ ปรับปรุงแก้ไข

4.4 นำแบบวัดความพึงพอใจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาจัดพิมพ์เป็นฉบับจริง เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4.5 นำผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ มาหาค่าความพึงพอใจ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้ 3 คะแนน เมื่อนักเรียนกากบาท (X) ได้ภาพใบหน้าที่ยิ้ม

ให้ 2 คะแนน เมื่อนักเรียนกากบาท (X) ได้ภาพใบหน้าที่เฉย ๆ

ให้ 1 คะแนน เมื่อนักเรียนกากบาท (X) ได้ภาพใบหน้าที่บูดบึ้ง

วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพของการใช้แบบฝึกเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สถานที่โรงเรียนบ้านโนนสูงคอนหลี่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 จำนวน 1 ห้องเรียน 17 คน ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามตามรายละเอียด ดังนี้

1.1 หนังสือขอความอนุเคราะห์ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย จำนวน 5 ฉบับ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

1.2 หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการทดลองเครื่องมือ

1.3 หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมเครื่องมือเสนอต่อผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคงปากหนองตาเต็น เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทดลองเครื่องมือ

3. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมเครื่องมือเสนอต่อผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโนนสูงคอนหลัก เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. ดำเนินการทดลอง โดย

4.1 เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง เป็นเนื้อหาคำศัพท์เกี่ยวกับตัวอักษรภาษาอังกฤษ
สิ่งของภายในห้องเรียน เรื่องของสีและวัน จำนวน 10 แบบฝึก ดังนี้

- | | |
|-----------------|---------------------------------------|
| แบบฝึกชุดที่ 1 | คำศัพท์ A - E |
| แบบฝึกชุดที่ 2 | คำศัพท์ F - K |
| แบบฝึกชุดที่ 3 | คำศัพท์ L - P |
| แบบฝึกชุดที่ 4 | คำศัพท์ Q - U |
| แบบฝึกชุดที่ 5 | คำศัพท์ V - Z |
| แบบฝึกชุดที่ 6 | คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งของภายในห้องเรียน |
| แบบฝึกชุดที่ 7 | คำศัพท์เกี่ยวกับสิ่งของภายในห้องเรียน |
| แบบฝึกชุดที่ 8 | คำศัพท์เกี่ยวกับสี |
| แบบฝึกชุดที่ 9 | คำศัพท์เกี่ยวกับสี |
| แบบฝึกชุดที่ 10 | คำศัพท์เกี่ยวกับวัน |

4.2 ระยะเวลาในการทดลอง

การทดลองกระทำในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 10 วัน
วันละ 3 คาบ คาบละ 20 นาที ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน 2550 ถึง วันที่ 3 กรกฎาคม 2550
โดยไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนเองในวันจันทร์
ถึงวันอังคาร รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การกำหนดวันและเวลาสอน

เวลา	08.30- 09.30	09.30- 10.30	10.30- 11.30	12.30- 13.30	13.30- 14.30	14.30- 15.30
จันทร์			X			
อังคาร				X		
พุธ						
พฤหัสบดี						
ศุกร์						

5. รูปแบบของการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบ One Group Pre-test Post-test Design ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงรูปแบบของการวิจัย

กลุ่ม	ทดสอบก่อน	ทดลอง	ทดสอบหลัง
กลุ่ม	TE ₁	X	TE ₂

X แทน การสอนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์
ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

TE₁ แทน การทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง

TE₂ แทน การทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลอง

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ซึ่งใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 20 ข้อ
2. ดำเนินการทดลองในวันที่ 4 มิถุนายน 2550 ถึงวันที่ 3 กรกฎาคม 2550 เวลาสอน 10 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 10 วัน

3. หลังสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ฉบับเดิม
4. ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ โดยการใช้แบบฝึกเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ
5. นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 คำตอบ ให้ 0 คะแนน
6. นำแบบประเมินความพึงพอใจ มาตรวจให้คะแนน ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ภาพบาท (X) ได้ภาพใบหน้ายิ้ม ให้ 3 คะแนน ภาพใบหน้าเฉย ๆ ให้ 2 คะแนน และภาพใบหน้าบูดบึ้ง ให้ 1 คะแนน
7. นำผลการตรวจให้คะแนน ไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ประเมินคุณภาพของแบบฝึกเสริมทักษะการเรียนรู้คำศัพท์โดยผู้เชี่ยวชาญ
 - 1.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
 - 1.2 หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2
2. หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.1 หาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC
 - 2.2 หาค่าความยากง่าย (P) และหาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายชื่อ ใช้วิเคราะห์แบบทดสอบอิงเกณฑ์ของเบรนนัน (Brennan)
 - 2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้วิธีของ โลเวท (Lovett)
3. การหาคุณภาพของแบบวัดความพึงพอใจโดยให้ค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (เปรมฤดี บุตรศิริมงคล, 2550 : 115)

2.51 – 3.00	=	พอใจมาก
1.51 – 2.50	=	เฉย ๆ
1.00 – 1.50	=	ไม่พอใจ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

การหาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC (สมนึก ภักดิ์ทิษานี, 2537 : 167) ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีค่าความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับเนื้อหา หรือระหว่างข้อทดสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2. การหาค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร P (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 86) ดังนี้

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

เมื่อ P แทน ระดับความยาก
 R แทน จำนวนผู้ตอบถูกทั้งหมด
 N แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

3. การหาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร Brennan (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 87) ดังนี้

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

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

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

2.1 หาค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 101)

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

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยคำนวณจากสูตรต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด.

2545 : 102)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่ม

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

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

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

3. สถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐาน

3.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t- test (Dependent Samples) (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2547 : 133-143) ดังนี้

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

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

$$df = n-1$$

เมื่อ	t	หมายถึง	ค่า t
	D	หมายถึง	ผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
	$\sum D$	หมายถึง	ผลรวมของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่
	$(\sum D)^2$	หมายถึง	ผลรวมของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่แล้วนำมา ยกกำลังสอง
	$\sum D^2$	หมายถึง	ผลรวมของผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ยกกำลังสอง
	n	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

3.2 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกตามเกณฑ์ 80/80 จำนวนจากสูตร E_1/E_2 (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2547 : 89-95) ดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum X}{NA} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอน
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรืองาน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรืองาน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

$$E_2 = \frac{\sum F}{NB} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอน
	$\sum F$	แทน	คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY