

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อประสม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 3 ห้อง

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนบ้านนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ที่ได้จากการสุ่มแบบง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม จับฉลากมา 1 ห้องเรียนได้ห้อง ป. 3/1 จำนวน 25 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้สื่อประสม จำนวน 12 แผน
2. ชุดฝึกทักษะการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จำนวน 12 ชุด
3. เกม จำนวน 12 เกม
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ
5. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยสื่อประสม

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อประสม มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อจัดทำแผนการเรียนรู้

1.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ จากหนังสือหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คู่มือการจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2544 เอกสารหลักสูตรอื่น เช่น คู่มือการใช้หลักสูตร คู่มือการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล จากนั้นศึกษามาตรฐานการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โครงสร้างรายวิชา คำอธิบายรายวิชา จัดทำหน่วยการเรียนรู้และวางแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการและรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อประสมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม

1.3 นำเนื้อหาการใช้ชุดสื่อประสมเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ และประสบการณ์สำคัญของหลักสูตร

1.4 แบ่งเนื้อหาที่จะเขียนแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้ชุดสื่อประสม ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ออกเป็น 12 แผน

1.5 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อประเมินผลการเรียนของนักเรียนเมื่อเรียนการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยใช้สื่อประสม โดยแต่ละแผนมีองค์ประกอบกรเขียน ดังนี้

1.5.1 ชื่อแผน ชื่อหน่วย วัน เดือน ปี และระยะเวลา ในการจัดประสบการณ์

- 1.5.2 สารสำคัญ
- 1.5.3 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 1.5.4 สารการเรียนรู้
- 1.5.5 กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เฉพาะกิจกรรมเสริมประสบการณ์
- 1.5.6 สื่อและแหล่งการเรียนรู้
- 1.5.7 การวัดและประเมินพัฒนาการ
- 1.5.8 ข้อเสนอแนะ
- 1.5.9 บันทึกผลหลังสอน

ตารางที่ 4 รายละเอียดแผนการจัดการเรียนรู้

แผนที่	เรื่อง	หน่วยย่อย	สื่อประสม	
			ชุดฝึกทักษะ	เกม
1	Self	About Me	เรื่อง About Me	Telephone Call
2		My Body	เรื่อง My Body	Touch Touch
3		My Body	เรื่อง My Body	เกมนับเลขผิด
4		My Clothes	เรื่อง My Clothes	เกมลมพัดมพัด
5		My Clothes	เรื่อง My Clothes	เกมโยนบอล
6	My Family	People in My Family	เรื่อง People in My Family	Washing Line
7		People in My Family	เรื่อง People in My Family	วาดภาพใครเอ่ย
8		What does your father do ?	เรื่อง What does your father do ?	เกมถามตอบ
9		What does your father do ?	เรื่อง What does your father do ?	เกมลูกบอล
10	School	How many chairs are there in the classroom?	เรื่อง How many chairs are there in the classroom?	Amazing

ตารางที่ 4 (ต่อ)

แผนที่	เรื่อง	หน่วยย่อย	สื่อประสม	
			ชุดฝึกทักษะ	เกม
11		What time do you go to school ?	เรื่อง What time do you go to school ?	What time is it ?
12		What time do you go to school ?	เรื่อง What time do you go to school ?	what time is it ?

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เขียนเสร็จแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ สาขาการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไขแล้วนำมาปรับปรุงและนำไปทดลองสอนกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่อง และทดสอบหาเวลาที่เหมาะสมเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาที่ใช้ในการจัดประสบการณ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและวัดผล ประเมินผล

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ทำการตรวจความถูกต้องสอบและความเหมาะสมโดยใช้เกณฑ์การประเมินของลิเคอร์ท (Likert) เป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating scale) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102-103) และนำไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน คือ

1.7.1 อาจารย์อุทก พิเคราะห์ฤกษ์ ศษ.ม. (ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ) อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา

1.7.2 อาจารย์ธนรัฐ ฉัตรดอน กศ.ม. (ภาษาอังกฤษ) อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1.7.3 อาจารย์พิณรัตน์ เข็นเสริม กศ.ม. (ภาษาอังกฤษ) อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล ประเมินผล

1.8 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของแบบวัดแผนการจัดการเรียนรู้ ดังตาราง 2

ตารางที่ 5 เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม
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 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 มีค่าความเหมาะสมมากที่สุด

2. การสร้างและหาคุณภาพชุดฝึกทักษะการเขียน

ในการจัดทำชุดฝึกทักษะการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการ

2.2 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนที่เรียน กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนบ้านนิเวศน์ ตำบลนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1

2.3 กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถปฏิบัติ และวัดผลได้

2.4 สำรวจความเป็นไปได้ของทรัพยากร สื่อการเรียน วัสดุอุปกรณ์ เนื้อหา เวลา

2.5 กำหนดกิจกรรมรูปแบบและจำนวนกิจกรรม ให้เหมาะสมกับเวลาเพื่อให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์

2.6 สร้างกิจกรรมและสื่อการเรียนประกอบความรู้การประเมินผลและเครื่องมือประเมินผล

2.7 นำชุดฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดิม) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาสอดคล้องทางพฤติกรรมและความเหมาะสมของชุดฝึกทักษะ หลังจากนั้นผู้วิจัย จึงทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้ชุดฝึกทักษะที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่วางไว้

2.8 จัดพิมพ์และสำเนาชุดฝึกทักษะการเขียน

2.8.1 ลักษณะของชุดฝึกทักษะการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นชุดฝึกทักษะที่ประกอบด้วย 5 เรื่อง แต่ละเรื่องมีชุดแบบฝึกทั้งหมด 12 ชุด

- 1) About Me
- 2) My Body
- 3) My Clothes
- 4) My Family
- 5) School

2.8.2 จุดประสงค์ของการสร้างชุดฝึกทักษะการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีดังต่อไปนี้

- 1) เพื่อให้นักเรียนได้เขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในเรื่อง About Me, My Body, My Clothes, My Family , School
- 2) เพื่อพัฒนาการเขียนจากการใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.9 การทดลองใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.9.1 แบบเดี่ยว (1 : 1) นำชุดฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษไปทดลองเป็นรายบุคคลกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 3 คน คือนักเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อนอย่างละ 1 คน เพื่อดูความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ภาษาและเนื้อหาของแผนการจัดประสบการณ์ ผลการทดลองปรากฏว่าสื่อการเรียนรู้สอดคล้องและเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.9.2 แบบกลุ่ม (1 : 10) นำชุดฝึกทักษะการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มย่อยคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 10 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

2.9.3 ภาคสนาม (1 : 100) นำชุดฝึกทักษะการเขียนภาษาอังกฤษที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองสอนจริงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนบ้านนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 25 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2.10 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและจัดพิมพ์เป็นฉบับ

สมบูรณ์

3. การจัดทำเกม

ในการจัดทำเกมการศึกษาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการ

3.2 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนที่เรียน กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนบ้านนิเวศน์ ตำบลนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1

3.3 กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถปฏิบัติ และวัดผลได้

3.4 ดำรวจความเป็นไปได้ของทรัพยากร สื่อการเรียน วัสดุอุปกรณ์ เนื้อหา เวลา

3.5 กำหนดกิจกรรมรูปแบบและจำนวนกิจกรรม ให้เหมาะสมกับเวลาเพื่อให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์

นักเรียนบรรลุจุดประสงค์

3.6 สร้างกิจกรรมและสื่อการเรียนประกอบความรู้การประเมินผลและเครื่องมือประเมินผล

ประเมินผล

3.7 นำเกมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดิม) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาสอดคล้องทางพฤติกรรมและความเหมาะสมของเกมการศึกษา แล้วผู้วิจัยจึงทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้เกมการศึกษาที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่วางไว้

3.8 จัดพิมพ์เกมการศึกษาเพื่อนำไปทดลองเล่น โดยลักษณะของเกมการศึกษาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวน 12 เกม ดังภาคผนวก ค หน้า 237

3.9 การทดลองใช้เกมการศึกษาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1

3.9.1 แบบเดี่ยว (1 : 1) นำไปทดลองเป็นรายบุคคลกับนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 3 คน คือ นักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 1 คน เพื่อดูความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ ในการจัดกิจกรรม ภาษาและเนื้อหาของแผนการจัดประสบการณ์ ผลการทดลองปรากฏว่า สื่อการเรียนรู้สอดคล้องและเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.9.2 แบบกลุ่ม (1 : 10) นำไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มย่อยคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านนิเวศน์ อำเภอราชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 9 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

3.9.3 ภาคสนาม (1 : 100) นำแผนการจัดประสบการณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วทดลองสอนจริงกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนบ้านนิเวศน์ อำเภอราชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 25 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.10 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

3.11 นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4. การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบอัตนัย ให้เขียนคำศัพท์ลงในช่องว่าง จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทักษะการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ศึกษาคู่มือการประเมินผลการเรียนของหลักสูตรสถานศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

4.2 วิเคราะห์เนื้อหาวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ที่ต้องการวัดในแต่ละหัวข้อ เนื้อหาที่ต้องการให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมหรือสมรรถภาพใด

4.3 กำหนดพฤติกรรมย่อยที่จะออกข้อทดสอบ ว่าต้องการวัดพฤติกรรมย่อยอะไรบ้าง อย่างละเอียด

4.4 กำหนดรูปแบบข้อคำถามและศึกษาวิธีเขียนข้อทดสอบ โดยเลือกรูปแบบข้อคำถามการวัดความรู้ ความเข้าใจ เป็นแบบอัตนัย เขียนคำศัพท์ จำนวน 10 ข้อ และแบบปรนัย แบบเลือกคำตอบ จำนวน 4 ตัวเลือก มีทั้งหมด 20 ข้อ

4.5 เขียนข้อทดสอบตามจุดประสงค์การเรียนรู้

4.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดิม) จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยหาค่าดัชนี

ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) ตามวิธีของ สมนึก ภัทธิยธนี (2551 : 221) ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์
 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์ได้หรือไม่
 -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่สามารถวัดตามจุดประสงค์

ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ โดย

ผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อสอบแต่ละข้อต่อไปนี้ ว่าวัดตามจุดประสงค์ตามเนื้อหาสาระที่ระบุไว้

หรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านโดย

กา / ในช่อง +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์

กา / ในช่อง 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์หรือไม่

กา / ในช่อง -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่สามารถวัดตามจุดประสงค์

ตัวอย่างของแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

(IOC) ดังปรากฏในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ตัวอย่างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ โดยผู้เชี่ยวชาญ

จุดประสงค์	ข้อสอบ	คะแนนการประเมินความคิดเห็น		
		1	0	+1
00)	ข้อ 00)			
	ก.			
	ข.			
	ค.			
	ง.			

4.7 นำข้อทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและพฤติกรรม ผลการประเมินได้ค่าระหว่าง 0.60 ถึง 1

4.8 นำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วจัดพิมพ์แบบทดสอบเพื่อนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

4.9 นำคะแนนมาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบรายข้อ โดยวิเคราะห์หาค่าความยาก (P) ได้ค่าระหว่าง 0.34-0.76 และค่าอำนาจจำแนก (B) ได้ค่าระหว่าง 0.32-0.90

4.10 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้ข้อสอบที่มีคุณภาพจำนวน 30 ข้อและจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

4.11 นำไปวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษกับกลุ่ม

ตัวอย่าง

5. แบบวัดความพึงพอใจ

ผู้วิจัยใช้วิธีการวัดความพึงพอใจของนักเรียน โดยใช้วิธีการของลิเคิร์ต (Likert) เป็นการสร้างแบบวัดความพึงพอใจโดยการกำหนดมาตรการวัดเจตคติออกเป็น 5 ระดับ คือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยมีขั้นตอนดังนี้

5.1 รวบรวมข้อความที่ต้องการวัดความพึงพอใจของนักเรียน มีประเด็นที่วัดคือเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์ และวิธีการวัดผลและประเมินผล

5.2 ตรวจสอบข้อความว่าสอดคล้องกับคำตอบเพียงใด

5.3 กำหนดน้ำหนักคะแนน ตามมาตราวัด มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุดเป็น คะแนน 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ

5.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจเสนอผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดิม) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และความถูกต้องของเนื้อหา ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00

5.5 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

5.6 นำไปใช้วัดความพึงพอใจกับนักเรียนที่เรียนโดยสื่อประสม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยสร้างสื่อประสมเสร็จแล้วได้นำสื่อประสมที่ผ่านเกณฑ์ประเมินจากผู้เชี่ยวชาญไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนบ้านนิเวศน์ ตำบลนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 25 คน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. รูปแบบการทดลอง

ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest - Posttest Design ดังแสดงในตาราง 4 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 60-61)

ตารางที่ 7 รูปแบบการทดลอง (One Group Pretest - Posttest Design)

กลุ่ม	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลองสอน	ทดสอบหลังเรียน
E	T ₁	X	T ₂

E แทน กลุ่มทดลอง
 T₁ แทน ทดสอบก่อนเรียน
 X แทน ทดลองสอน
 T₂ แทน ทดสอบหลังเรียน

2. การดำเนินการทดลอง

ขั้นที่ 1 ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนบ้านนิเวศน์ ตำบลนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554

ขั้นที่ 2 ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสมเสริมทักษะกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนบ้านนิเวศน์ ตำบลนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 25 คน จำนวน 12 สัปดาห์

ขั้นที่ 3 ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนบ้านนิเวศน์ ตำบลนิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 25 คน และให้นักเรียนตอบแบบสอบถามวัดความพึงพอใจหลังเรียนโดยชุดสื่อประสม

การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือในส่วนที่เป็นแบบทดสอบและแบบสอบถามแล้วนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาวิเคราะห์ด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. วิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อประสมของผู้เชี่ยวชาญ โดยนำค่าเฉลี่ยคะแนนประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้วิจัยตัดแปลงมาจากแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 163) ด้วยวิธีทางสถิติ ดังนี้
 - 1.1 หาค่าเฉลี่ย (\bar{X})
 - 1.2 หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. การหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ โดยหาค่าเฉลี่ยการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด โดยใช้สูตร IOC ตามวิธีของ โรวินลลีและ แซมเบลตัน (สมนึก กัททิตยธนี. 2551 : 221)
 - 2.2 หาค่าความยาก (Difficulty) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 81)
 - 2.3 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้วิธีวิเคราะห์ตามแบบอิงเกณฑ์โดยใช้วิธีของโลเวท Lovett (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 93)
3. วิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของสื่อประสม (เผชญิ กิจระการ. 2544 : 44 - 51)
 - 3.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ
 - 3.2 หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนที่ได้จากแบบฝึกหัดในสื่อประสมแต่ละหน่วยและคะแนนผลการสอบหลังเรียน
4. วิเคราะห์การหาประสิทธิผลของสื่อประสมโดยใช้วิธีของ กูดแมน, เฟรทเชอร์ และชไนเดอร์ (Goodman, Fretcher and Schneider. 1980 : 30 - 34)
5. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อประสม โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 109)
6. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ท โดยผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 163) ดังนี้

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

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้ค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) ตามวิธีของโรวินELLI (Rovinnelli) และแฮมเบิลตัน (Hambleton) (สมนึก ภัททิษณี. 2551 : 219-233) เกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

แล้วนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC จำนวนจากสูตร

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องด้านการเขียนของนักเรียนกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์ 1. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 – 1.00 มีค่าความเที่ยงตรงสูง ใช้ได้

2. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้

1.2 การหาค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 81)

$$P = \frac{R_u + R_l}{2f}$$

เมื่อ P แทน ระดับความยาก

R_u แทน จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก

R_l แทน จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก

f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือต่ำซึ่งเท่ากัน

1.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของเบรนนแมน (Brennan) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 87)

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

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	U	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
	n ₁	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์
	n ₂	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์

1.4 การวิเคราะห์ความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) หรือสูตร KR₂₀ โดยนำคะแนนข้อสอบจากการคัดเลือกค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแล้ว มาหาค่าความเชื่อมั่น มีสูตรคำนวณ ดังนี้ (พงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543 : 68)

$$\text{สูตร } KR_{20} = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum p^i q^i}{S_x^2} \right)$$

เมื่อ	KR ₂₀	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อสอบ
	p ⁱ	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
	q ⁱ	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบผิดในแต่ละข้อ
	S ² _x	แทน	ความแปรปรวนคะแนนของนักเรียนทั้งหมด

2. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

2.1 ค่าร้อยละ

2.2 ค่าเฉลี่ย

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อประสม

วิเคราะห์การหาประสิทธิภาพของสื่อประสม (เผชิญ กิจระการ. 2544 : 44 – 52)

ตามเกณฑ์ 75 / 75 ใช้สูตรดังนี้

$$E_1 = \frac{\left[\frac{\sum X}{N} \right]}{A} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้
 $\sum X$ แทน คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัดหรือ
 การทำกิจกรรมในขณะที่เรียน
 N แทน จำนวนผู้เรียน
 A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมในขณะที่เรียน

$$E_2 = \frac{\left[\frac{\sum Y}{N} \right]}{B} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum Y$ แทน คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทดสอบหลังเรียนหรือ
 หรือการทำกิจกรรมหลังการเรียน
 N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด
 B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียนหรือการทำ
 กิจกรรมหลังการเรียน

4. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดย
 ใช้สถิติ t-test (Dependent Samples) มีสูตรคำนวณ ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 98)

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

$$df = N - 1$$

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียน กับหลังเรียนด้วยสื่อประสม
ΣD	แทน	ผลรวมของคะแนนที่แตกต่างกัน
ΣD^2	แทน	ผลรวมของคะแนนที่แตกต่างกันยกกำลังสอง
$(\Sigma D)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนที่แตกต่างกันทั้งหมดยกกำลังสอง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY