บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Research) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิค CIRC กับนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวิธีวิจัยไว้ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ สามพราน จังหวัดนครปฐม จำนวน 5 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 200 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ สามพราน จังหวัดนครปฐม จำนวน 2 ห้องเรียน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย จาก 5 ห้องเรียนสุ่มมา 2 ห้องเรียน แล้วจับฉลากกำหนดให้ห้องเรียนหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม และอีกห้องเรียนหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองนำผลการทดสอบก่อนเรียนมาเป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม คือ นักเรียนที่ได้คะแนน ต่ำกว่า 60 คะแนนจัดอยู่ในกลุ่มต่ำ และนักเรียนที่ได้คะแนน 60-100 คะแนนจัดอยู่ในกลุ่มสูง แล้วกำหนดให้นักเรียนจับคู่กันระหว่างนักเรียนในกลุ่มสูงกับนักเรียนในกลุ่มต่ำ จำนวน 3 คู่จัดเป็น 1 กลุ่มในแต่ละกลุ่มมีสมาชิก 6 คน แต่เนื่องจากในกลุ่มทดลอง มีนักเรียนเหลือ 4 คน จึงจัดรวมเข้าไปในกลุ่มอีกกลุ่มละ 2 คน เป็น 8 คนจำนวน 2 กลุ่ม และกลุ่มละ 6 คน จำนวน 4 กลุ่ม ส่วนกลุ่มควบคุมใช้การสอนแบบปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้กำหนดออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
    - 1.1 ชุดการเรียนการสอนด้วยเทคนิค CIRC
    - 1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนด้วยเทคนิค CIRC
    - 1.3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนแบบปกติ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2 แบบวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดการเรียน

ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการดำเนินการสร้างดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมเอกสารด้านวิชาการ ซึ่งได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดการเรียน ดังนี้

1.1 พิจารณาเนื้อหาของชุดการเรียนจากการศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ในกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศที่สอดคล้องมาตรฐานการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมของนักเรียน โดยเลือกเนื้อหาที่ตรงกับชีวิตประจำวันของนักเรียน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ชุด ดังนี้ ชุดที่ 1 Food ชุดที่ 2 Weather ชุดที่ 3 Occupation และชุดที่ 4 Place

1.2 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการและวิธีการสร้างชุดการเรียน ตามแนวการสร้างของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2541) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างชุดการเรียน

ขั้นที่ 2 การสร้างชุดการเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างชุดการเรียนประกอบการสอนด้วยเทคนิคCIRC ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตร กำหนดเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ ช่วงชั้นที่ 2 ที่สอนในภาคเรียนที่ 2

2.2 กำหนดหัวเรื่องในการสอน แบ่งประสบการณ์ออกเป็น 4 หัวเรื่องคือ เรื่อง Food เรื่อง Weather เรื่อง Occupation และเรื่อง Place

2.3 กำหนดสาระและมาตรฐานของแต่ละหัวเรื่อง

2.4 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เน้นพัฒนาทักษะการอ่านและเขียน และเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ

2.5 กำหนดกิจกรรมการเรียน ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

2.6 กำหนดแบบฝึกและแบบประเมินผลระหว่างเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ

2.7 เลือกและผลิตสื่อการเรียนเพื่อใช้สอนตามเทคนิค CIRC

2.8 กำหนดประสิทธิภาพของชุดการเรียน โดยใช้เกณฑ์ 80/80

ขั้นที่ 3 นำชุดการเรียนที่สอนด้วยเทคนิค CIRC เสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ นำไปแก้ไข แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก จ) ตรวจสอบเกี่ยวกับเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา ความเหมาะสมของชุดการเรียน จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาแก้ไขปรับปรุงชุดการเรียน

ขั้นที่ 4 การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 โดยนำชุดการเรียนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามลำดับดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพเป็นรายบุคคล (1:3)

ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนไปทดลองสอนด้วยเทคนิค CIRC กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5ในปีการศึกษา 2548 จำนวน 3 คน ที่มีผลการเรียน เก่ง ปานกลาง อ่อน เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับความเหมาะสมของภาษาและกิจกรรมที่จัดไว้ในชุดการเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ โดยการสังเกต สัมภาษณ์ และทดสอบนักเรียน ตลอดจนตรวจดูผลงานจากการทำแบบฝึกหัดในกิจกรรมระหว่างเรียนพบว่า นักเรียนทำกิจกรรมในชุดการเรียนไม่ทันตามเวลาที่กำหนดให้ความสนใจในเนื้อหาของแต่ละกิจกรรมค่อนข้างน้อย เนื้อหาของกิจกรรมในชุดการเรียนไม่น่าสนใจ ภาพประกอบในแต่ละกิจกรรมไม่ชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำชุดการเรียนมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปทดลองใช้ในขั้นต่อไป

2. การหาประสิทธิภาพเป็นกลุ่ม (1:8)

นำชุดการเรียน ที่ได้รับการปรับปรุงจากขั้นตอนการทดลองเป็นรายบุคคลแล้วไปทดลองสอนด้วยเทคนิค CIRC กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และมีความสามารถในการเรียนภาษาอังกฤษเก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวน 8 คน โดยสังเกตพฤติกรรมใกล้ชิดพบว่า นักเรียนให้ความสนใจกิจกรรมของชุดการเรียนดีขึ้น ขณะที่ทำกิจกรรมมีการปรึกษาหารือกันภายในกลุ่ม มีความสนุกสนานในขณะทำกิจกรรม แต่ยังมีกิจกรรมบางชุดที่นักเรียนไม่สามารถทำได้ทันเวลาที่กำหนดและมีภาพประกอบไม่ชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเอาข้อบกพร่องทั้งหมดของชุดการเรียนมาปรับปรุงอีกครั้งหนึ่ง

3. การดำเนินการทดลอง เพื่อหาประสิทธิภาพภาคสนาม นำชุดการเรียน ที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนตามเกณฑ์ 80/80

2. แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนด้วยเทคนิค CIRC

ผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษด้วยเทคนิค CIRC เพื่อใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 คาบ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ ช่วงชั้นที่ 2 ที่สอนในภาคเรียนที่ 2

2. ศึกษาเนื้อเรื่องและจุดประสงค์ ของหลักสูตรและแบบเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และคู่มือครู

3. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ชุดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ขั้นนำ สร้าง/กระตุ้นความสนใจ หรือเตรียมความพร้อม

3.2 ขั้นสอน ครูนำเสนอบทเรียนต่อชั้นเรียน

3.3 ขั้นกิจกรรม จัดกิจกรรมโดยใช้ชุดการเรียน โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่ม ช่วยเหลือกันทำกิจกรรมให้สำเร็จ และนำความรู้ไปใช้

3.4 ขั้นวิเคราะห์ อภิปรายผลงานและข้อความที่สรุปได้จากกิจกรรมการเรียน

3.5 ขั้นสรุป/ประเมิน สรุปประเมินผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์

4. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ โดยแบ่งบทเรียนออกเป็น 20 คาบ

5. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ชุดการเรียนแบบร่วมมือที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน จำนวน 3 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก จ) ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ เพื่อแก้ไขปรับปรุง

6. ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ชุดการเรียนแบบร่วมมือ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง

3. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

1. ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ และเอกสารประกอบการเรียน เขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติตามหน่วยการเรียนรู้ ที่กำหนด ของฝ่ายการศึกษาอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ

2. นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก จ) ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดียวกันกับที่ตรวจแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบด้านความถูกต้อง ความสอดคล้องเหมาะสมกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ และให้คำแนะนำเกี่ยวกับส่วนที่ต้องปรับปรุง แก้ไข เพื่อให้แผนการจัดการเรียนรู้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

3. ผู้วิจัยปรับปรุง แก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ และนำไปใช้กับกลุ่มควบคุม

4. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำหรับใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

4.1.1 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ให้ครอบคลุม เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์หลักสูตรและจำนวนข้อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จุดประสงค์	จำนวนข้อ	ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์
เรื่อง Food 1. นักเรียนใช้ภาษาในการสื่อความหมาย ตามหลักภาษาได้	3	1	1	1	-
2. นักเรียนอ่านข้อความเกี่ยวกับ Foodได้เข้าใจ	4	3	1	-	-
3. นักเรียนเขียนคำตอบและข้อความสั้นๆเกี่ยวกับFoodได้	3	1	1	1	-
เรื่อง Weather 4. นักเรียนใช้ภาษาในการสื่อความหมาย ตามหลักภาษาได้	3	-	1	1	1
5. นักเรียนอ่านข้อความเกี่ยวกับ Weatherได้เข้าใจ	3	3	-	-	-
6. นักเรียนเขียนคำตอบและข้อความสั้นๆเกี่ยวกับWeather ได้	4	-	2	1	1
เรื่อง Occupation 7. นักเรียนใช้ภาษาในการสื่อความหมาย ตามหลักภาษาได้	3	-	1	1	1
8. นักเรียนอ่านข้อความเกี่ยวกับ Occupationได้	4	3	1	-	-

9. นักเรียนเขียนคำตอบและข้อความสั้นๆ เกี่ยวกับ Occupationได้	3	-	1	1	1

ตารางที่ 1 วิเคราะห์หลักสูตรและจำนวนข้อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ต่อ)

จุดประสงค์	จำนวนข้อ	ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์
เรื่อง Place 10. นักเรียนใช้ภาษาในการสื่อความหมาย ตามหลักภาษาได้	3	1	1	1	-
11. นักเรียนอ่านข้อความเกี่ยวกับPlaceได้เข้าใจ	4	3	1	-	-
12. นักเรียนเขียนคำตอบและข้อความสั้นๆเกี่ยวกับPlaceได้	3	-	1	1	1
รวม	40	15	12	8	5

4.1.2 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก จ) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ ด้วยวิธี IOC และเลือกข้อที่มี IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป แล้วผู้วิจัยนำไปปรับปรุงแก้ไข

4.1.3 นำแบบทดสอบที่ผ่านการแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ สามพราน จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2549 ที่เรียนมาแล้ว จำนวน 30 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์เพื่อหาความง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยผู้วิจัยจะคัดเลือกข้อที่มีค่าความง่ายระหว่าง 0.20 - 0.80 และอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

4.1.4 ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปใช้กับกลุ่มทดลองต่อไป

4.2 แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำหรับใช้วัดก่อนเรียนและหลังเรียน กับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินสร้างตามขั้นตอนดังนี้

4.2.1 ศึกษาเอกสาร และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

4.2.2 ผู้วิจัยสร้างแบบวัดเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ มาเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยอย่างมาก

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ระดับ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

4.2.3 นำแบบวัดเจตคติไปให้ผู้เชี่ยวชาญ (ภาคผนวก จ) ตรวจสอบหาความสอดคล้อง ด้วยวิธี IOC แล้วนำกลับมาเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าคะแนนตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

4.2.4 นำแบบวัดเจตคติ ที่ผ่านการตรวจสอบนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

4.2.5 นำแบบวัดเจตคติมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟ่า (α Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach) โดยได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลอง (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2538: 249) ซึ่งมีรูปแบบ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แบบแผนการวิจัย

กลุ่ม	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
E	T_1	X	T_2
C	T_1	~X	T_2

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้แบบแผนการทดลอง

E แทน กลุ่มทดลอง

C แทน กลุ่มควบคุม

T_1 แทน การทดสอบก่อนเรียน

T_2 แทน การทดสอบหลังเรียน

X แทน การสอน โดยใช้ชุดการเรียนตามเทคนิค CIRC

~X แทน การสอนแบบปกติ

ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังนี้

1. ชี้แจงกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองให้ทราบถึงการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้เทคนิค CIRC เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติได้ถูกต้อง

2. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทำการทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง แล้วบันทึกคะแนนเป็นคะแนนก่อนเรียน

3. ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนด้วยตนเอง ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การกำหนดการทดลอง

ครั้งที่	วันที่	เวลา	
		10.20 – 11.10 น	12.30 – 13.20 น
1	6 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
2	7 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
3	8 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
4	9 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
5	10 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
6	13 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
7	14 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
8	15 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
9	16 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
10	17 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
11	20 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
12	21 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
13	22 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
14	23 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
15	24 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
16	27 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
17	28 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง

18	29 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
19	30 พฤศจิกายน 2549	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
20	1 ธันวาคม 2549	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม

4. ทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนแล้วบันทึกผลการสอบให้เป็นคะแนนหลังเรียน

5. นำค่าคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์วิธีทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

6. วิเคราะห์ระดับเจตคติต่อชุดการเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยใช้เกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (Best 1986: 190) คือ

ค่าเฉลี่ยระดับ 1.00-1.49 หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับไม่ดี

ค่าเฉลี่ยระดับ 1.50-2.49 หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับไม่ค่อยดี

ค่าเฉลี่ยระดับ 2.50-3.49 หมายถึง มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระดับ 3.50-4.49 หมายถึงมีเจตคติอยู่ในระดับดี

ค่าเฉลี่ยระดับ 4.50-5.00 หมายถึงมีเจตคติอยู่ในระดับดีมาก

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

1. หาค่าความง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้ คูเดอร์ ริชาร์ดสันสูตร 20 (Kuder - Richardson Formula 20)

3. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนวิชาภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ 80/80

4. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังของกลุ่มควบคุมและของกลุ่มทดลอง โดยการทดสอบที (Dependent t - test)

5. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยการทดสอบที (Independent t - test)

6. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟ่าของ ครอนบาค

7. เปรียบเทียบเจตคติระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยการทดสอบที (Independent t - test)