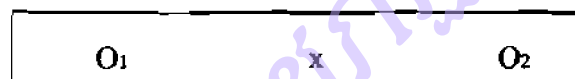


บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะประกอบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (pre – experimental designs) โดยรูปแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (the one - group pretest – posttest) (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 126)



- O₁ หมายถึง การวัดผลก่อนการทดลอง (pretest observation)
X หมายถึง การจัดการกระทำ (treatment)
O₂ หมายถึง การวัดผลหลังการทดลอง (posttest observation)

โดยผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

วิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 7 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 240 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

วิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวนนักศึกษา 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยจับสลาก 1 ห้องเรียน จากประชากรทั้งหมด 7 ห้องเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ 6 แผน โดยใช้เวลาในการสอนแต่ละ 2 ชั่วโมง
2. แบบฝึกเสริมทักษะประกอบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จำนวน 6 ชุด แต่ละชุดมี 4 กิจกรรม
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน จำนวน 40 ข้อ
4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จำนวน 15 ข้อ

วิธีการสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร มีขั้นตอนจัดกิจกรรม โดยรวบรวม และประยุกต์แนวทางการสอนเพื่อการสื่อสาร ของนักการศึกษาหลายท่านคือ จอห์นสัน (Johnson, 1982, pp.163-172) ที่ให้แนวคิดในการจัดรูปแบบกิจกรรมอย่างหลากหลายให้มีการสื่อสารระหว่างกันและกัน โชเฮน (Shohen, 1985, p.36) ได้เสนอแนะเนื้อหาและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและนำไปใช้ในชีวิตจริง รูปแบบของกิจกรรมที่ใช้ได้ทั้งกิจกรรมเดี่ยว กิจกรรมคู่ และกิจกรรมกลุ่ม โดยเป็นไปตามหลักการสอน ของกุสุมา ลำนุ้ย (2538, หน้า48-49) และขั้นตอนและกิจกรรมการสอนอ่านเพื่อการสื่อสาร (สมิตรา อังวัฒนกุล 2540, หน้า178-179) ซึ่งขั้นตอนในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1.1 ศึกษา วิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

พุทธศักราช 2545 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2546) หลักการ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร มาตรฐาน กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ คำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ ซึ่งมีดังนี้

ศึกษา ฝึกปฏิบัติ การใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน ลักษณะงาน และสถานที่ทำงาน การต้อนรับ การนัดหมาย การรับโทรศัพท์ การให้ และรับข้อมูลนำเสนอ รายงานสั้นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ อ่านโฆษณาสินค้า บริการ ประกาศรับสมัครงาน แผนภูมิ คู่มือ ฉลาก ตารางประกาศ การกรอกแบบฟอร์มประเภทต่างๆ ใบสมัคร ประวัติย่อ การศึกษา ประสพการณ์อาชีพ ในการสัมภาษณ์งาน โดยใช้ภาษาท่าทาง ในการสื่อสารได้เหมาะสม ตามมารยาทสังคมและกาลเทศะ วางแผนการเรียนรู้และแสวงหาวิธีการเรียนที่เหมาะสมกันตนเอง โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีจากศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา (กองวิจัยการศึกษา, 2546)

จากคำอธิบายรายวิชาดังกล่าว สามารถกำหนดเนื้อหาที่จะจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ นักศึกษาสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อฝึกการปฏิบัติในการทำงาน ลักษณะงาน และสถานที่ทำงานในเรื่องต่อไปนี้

1. การต้อนรับ
2. การนัดหมาย
3. การรับโทรศัพท์
4. การให้และรับข้อมูลนำเสนอ
5. รายงานสั้นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ
6. โฆษณาสินค้า บริการ
7. ประกาศรับสมัครงาน
8. แผนภูมิ ตาราง
9. คู่มือ
10. ฉลาก
11. ประกาศ
12. การกรอกแบบฟอร์มประเภทต่างๆ ใบสมัคร ประวัติย่อการศึกษา/ อาชีพ
13. การสัมภาษณ์งาน

1.2 ศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การอ่าน และการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จากเอกสารและแหล่งข้อมูลต่างๆ

1.3 จัดทำเค้าโครงรายวิชาโดยกำหนดจุดประสงค์รายวิชา และจัดแบ่งเนื้อหา และนำมาให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาอังกฤษ ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี 3 ท่านซึ่ง มีประสบการณ์การสอนภาษาอังกฤษ ไม่ต่ำกว่า 5 ปี คือ นางอัจฉรา สงวนสุข นางสาวธารทิพย์ ศิริวัฒนรักษ์ และนางสาวสุพรรณพรณ อาจคิดการ ตรวจสอบเนื้อหาที่เน้นการอ่าน จำนวน 6 บทๆ ละ 2 คาบเรียนๆละ 1 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมงดังนี้

1. รายงานสั้นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ (short messages)
2. คู่มือ และคำแนะนำในการปฏิบัติงาน (instructions)
3. แผนภูมิ และตาราง (graphs and tables)
4. สัญลักษณ์ ป้ายประกาศ และฉลากสินค้า (signs, notices and labels)
5. โฆษณาสินค้า และบริการ (classified advertisements)
6. ประกาศรับสมัครงาน (job advertisements)

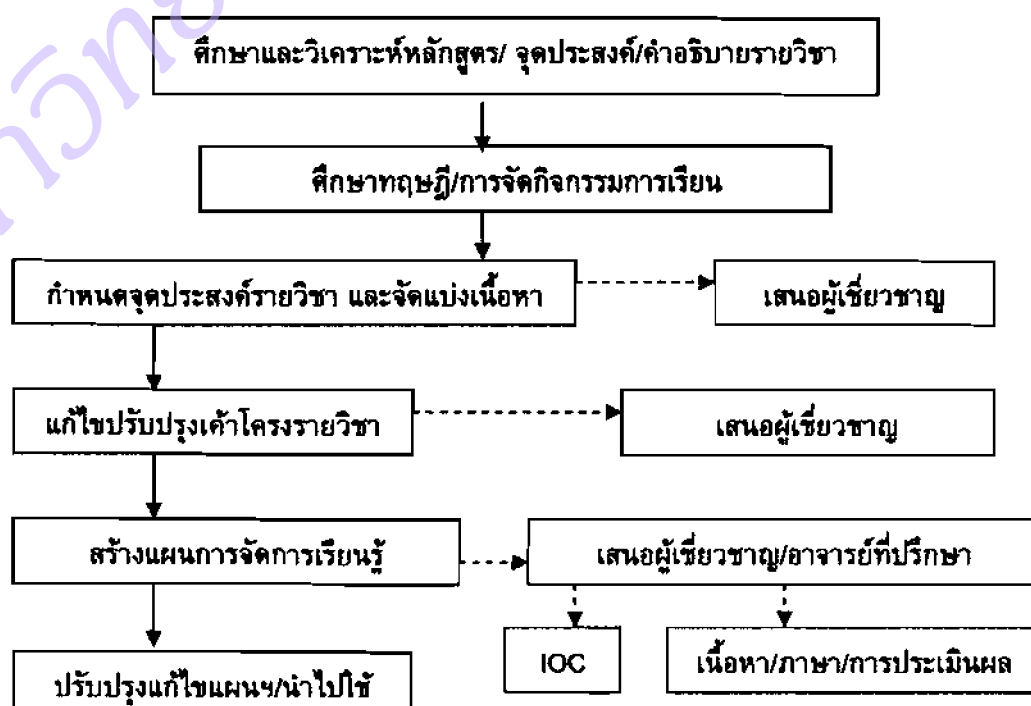
1.4 แก้ไขปรับปรุงเค้าโครงโดยเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาอังกฤษ

อีกครั้ง

1.5 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ และการวัดและประเมินผลจำนวน 6 แผนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) เพื่อหาดัชนีความสอดคล้อง (index of item objective congruence : IOC) โดยได้ค่า IOC อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ ดังนี้

1. ดร.ประพนธ์ จันทวิเทศ ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ
สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา
2. ดร.วิไล ทองแผ่ หัวหน้าสาขาวิชาวัดผลและวิจัยทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
3. นายเชาวรัตน์ เหมียกุล ครูเชี่ยวชาญ ค.ศ.4 วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี
4. นายบุญเทริก สันติวิชช์ ครูเชี่ยวชาญ ค.ศ.4 วิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี
5. นายประทีป กระจับทุกษ์ ครูชำนาญการพิเศษ ค.ศ.3 วิทยาลัยเทคนิค
สิงห์บุรี

1.6 นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้สอนจริงดังภาพประกอบ



ภาพ 12 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ

2. แบบฝึกเสริมทักษะประกอบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษา และวิเคราะห์จุดประสงค์ และมาตรฐานรายวิชา

2.2 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยผู้วิจัยศึกษาและพัฒนารูปแบบการสร้างแบบฝึกตามแนวคิดของนักการศึกษา คือ นูแนน (Nunan, 1995) ที่มีรูปแบบการสร้างแบบฝึก 3 ขั้นตอนที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน องค์ประกอบของเนื้อหา ภาระงานที่กระตุ้นให้เกิดกิจกรรมของ อัทชินสัน และวอดเดอร์ (Hutchinson and Water, 1989) แนวทางการจัดกิจกรรมในแบบฝึกที่เน้นการสื่อสารของเกร็ลเลต (Grellet, 1981, p. 9) และไวท์ (White, 1981, p.89) การพัฒนาแบบฝึกโดยใช้คอมพิวเตอร์นำเสนอตามแนวคิดของกิดานันท์ มลิทอง (2543) และแนวคิดในการสร้างและหาประสิทธิภาพแบบฝึกของกุดยา แสงเดช (2545, หน้า 13-14)

2.3 ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาวิชาเพื่อจัดทำโครงร่างแบบฝึกที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 ชุด แต่ละชุดมี 4 ชั้นคือ ชั้นก่อนอ่าน ชั้นระหว่างอ่าน ชั้นหลังการอ่าน และชั้นการประเมิน

2.4 นำโครงร่างแบบฝึกเสริมทักษะประกอบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ผู้วิจัยสร้าง กำหนดจุดประสงค์ หน้าที่ทางภาษา กิจกรรม การวัดและประเมินผล และจัดทำแบบฝึกเสริมทักษะประกอบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อมกับแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบฝึกหัดกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (index of item objective congruence : IOC) และแก้ไขข้อบกพร่องโดยเกณฑ์การประเมินของผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่วัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.5 นำแบบฝึกเสริมทักษะประกอบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ตรวจสอบและแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียน 3 กลุ่มตามลำดับ ควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง (ฉลองชัย สุวรรณบุรณ์, 2538, หน้า 214) ดังนี้

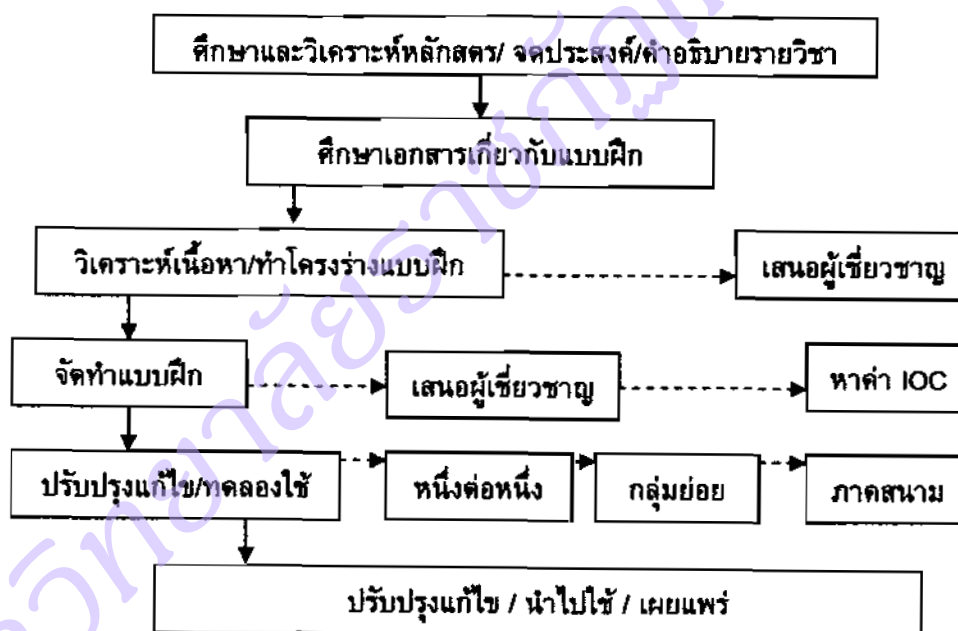
2.5.1 กลุ่มทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งโดยทดลองกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 จำนวน 3 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างโดยแบ่งเป็นนักเรียนที่เก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 1 คน

2.5.2 กลุ่มทดลองแบบกลุ่มย่อย โดยทดลองกับนักเรียนระดับ

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 จำนวน 9 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างโดยประกอบด้วยนักเรียนที่เก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน

2.5.3 กลุ่มทดลองภาคสนาม โดยทดลองกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

2.6 นำไปใช้สอนจริง กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เวลาสอนแผนละ 1 ชุดใช้เวลา 2 ชั่วโมง



ภาพ 13 การสร้างแบบฝึกเสริมทักษะประกอบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ฉบับปรับปรุงพ.ศ. 2546) จุดประสงค์ มาตรฐานรายวิชา และเนื้อหาที่ใช้จัดการเรียนรู้
- 3.2 ศึกษาวิธีสร้างข้อสอบ และการวัดและประเมินผล
- 3.3 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และจัดทำตารางกำหนดข้อสอบ
- 3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดย มีระดับความยากง่ายของคำศัพท์ และโครงสร้างทางภาษา ตามหลักสูตรกำหนด
- 3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จำนวน 40 ข้อ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณา และตรวจสอบแก้ไข

3.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ มาปรับปรุงอีกครั้ง และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (index of item objective congruence : IOC) ซึ่งเกณฑ์การประเมินของผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่วัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.7 นำแบบทดสอบที่ผ่านการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไข และปรับปรุงข้อคำถาม และคำตอบให้เหมาะสม

3.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2

3.9 นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบ ผิดให้ 0 คะแนน ได้แบบทดสอบที่มีค่าความยากง่าย (P) มีค่าอยู่ระหว่าง .20 - .80 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

3.10 นำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก(discriminant) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน โดยใช้สูตรของ เบรนนัน Brennan (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 158) ได้ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.20- 0.40

3.11 นำข้อสอบที่คัดเลือกแล้วมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน โดยใช้สูตร Kuder-Ridchardson-20 (KR-20) (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2547, หน้า 247) โดยได้ค่าความเชื่อมั่น 0.80

3.12 จัดพิมพ์ข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว นำไปใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนดังภาพประกอบ

- ระดับ 4.51 – 5.00 หมายถึง ความเหมาะสมมากที่สุด
 ระดับ 3.51 – 4.50 หมายถึง ความเหมาะสมมาก
 ระดับ 2.51 – 3.50 หมายถึง ความเหมาะสมปานกลาง
 ระดับ 1.51 – 2.50 หมายถึง ความเหมาะสมน้อย
 ระดับ 1.00 – 1.50 หมายถึง ความเหมาะสมน้อยที่สุด

4.4 นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา ข้อความ และเนื้อหาที่วัด

4.5 นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อรวบรวมข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไข

4.6 นำข้อมูลมาหาค่าอำนาจจำแนก(t)ของแบบสอบถามรายข้อได้ค่าอำนาจจำแนกได้ 2.85 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

4.7 นำข้อมูลจากการวิเคราะห์ มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ($\alpha = \text{coefficient}$) (พิชิต ฤทธิ์เจริญ, 2547, หน้า 248) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.85

4.8 นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้หลังจากจัดการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกจนครบ 6 บท

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. สุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 จำนวน 1 ห้อง นักเรียน 30 คน โดยจับสลาก และชี้แจงให้นักเรียนทราบจุดประสงค์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะประกอบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
2. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านก่อนเรียน (pretest) ที่หาประสิทธิภาพแล้วกับนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง ตรวจและบันทึกคะแนนไว้
3. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะประกอบการสอนอ่าน จำนวน 6 บท ที่หาประสิทธิภาพแล้ว โดยบันทึกผลคะแนนทดสอบระหว่างเรียนและหลังการจัดการเรียนรู้รายบททั้ง 6 บท
4. ตรวจคะแนนจากการทดสอบระหว่างเรียนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะประกอบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำคะแนนไปคำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) รายบททั้ง 6 บท
5. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านหลังเรียน (posttest) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านก่อนเรียน

(pretest) นำคะแนนมาวิเคราะห์ หาค่าความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยทดสอบค่าที่ Independent (t-test) เพื่อตรวจสอบสมมติฐานในการวิจัย

6. ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร หลังการสอนเสร็จสิ้น 6 บทกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ การหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบสมมติฐานในการวิจัยต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ประกอบด้วย

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (mean) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2548, หน้า 70)

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

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(standard deviation)โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2548, หน้า 74)

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

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x แทน คะแนนแต่ละตัว

n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนน

2. สถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

2.1 เปรียบเทียบในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านก่อนและหลังเรียน โดยใช้สูตร t-test แบบ dependent samples (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 109) ดังนี้

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

t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
D	แทน	ค่าผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
n	แทน	จำนวนคู่ของตัวอย่าง
$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

2.2 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกเกณฑ์มาตรฐาน 75 / 75

75 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ ทั้ง 6 ชุด ที่นักเรียนทำได้ถูกต้อง
75 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ถูกต้อง

ใช้สูตรการหาประสิทธิภาพแบบฝึกดังนี้

$$E_p = \frac{\frac{\sum x}{N}}{A} \times 100$$

E_p	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum x$	แทน	คะแนนรวมของแบบฝึกที่ได้จากการวัดระหว่างเรียน
A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกทุกชิ้นรวมกัน
N	แทน	จำนวนผู้เรียน

$$E_2 = \frac{\frac{\sum y}{N}}{B} \times 100$$

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์จากคะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียน

$\sum y$ แทน คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนผู้เรียน

หรือใช้วิธีการคำนวณง่าย ๆ ดังนี้

- การหา E_1 ทำได้โดยนำคะแนนแบบฝึกทุกชิ้นของนักเรียนมารวมกันแล้วเฉลี่ยเทียบส่วนเป็นร้อยละ

- การหา E_2 ทำได้โดยนำคะแนนทดสอบครั้งสุดท้าย (ข้อสอบหลังเรียน) ทั้งหมดมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยเทียบส่วนเป็นร้อยละ

3. การหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง IOC ของจุดประสงค์กับข้อสอบแต่ละข้อ (กองวิจัยทางการศึกษา, 2545 หน้า 65)

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

IOC แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

$\sum R$ แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์หรือจุดประสงค์กับเนื้อหา

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา

R แทน คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

3.2 การหาค่าความยากง่าย(P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2531, หน้า 158)

$$\text{สูตร} \quad P = \frac{P_H + P_L}{2n}$$

$$r = \frac{P_H - P_L}{n}$$

P แทน คำนีความยากง่าย

r แทน อำนาจจำแนก

P_L แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง

P_H แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

n แทน จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

3.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน โดยใช้สูตร KR-20 (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2544, หน้า 247, กองวิจัยทางการศึกษา, 2545, หน้า 69) ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right]$$

r_{tt} แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n แทน จำนวนข้อคำถาม

s^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

p แทน สัดส่วนของคนที่ทำถูกแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของคนที่ทำผิดแต่ละข้อ

3.4 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะประกอบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

$$\text{สูตร} \quad t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad , \quad df = (n_1 + n_2) - 2$$

$\bar{x}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของคนในกลุ่มสูง
$\bar{x}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของคนในกลุ่มต่ำ
s_1^2	แทน	ความแปรปรวนของคนในกลุ่มสูง
s_2^2	แทน	ความแปรปรวนของคนในกลุ่มต่ำ
n_1	แทน	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูง
n_2	แทน	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มต่ำ

3.5 การหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามความคิดเห็น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค(พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, หน้า 279, กองวิจัยทางการศึกษา, 2545, หน้า 69) ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right]$$

α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
n	แทน	จำนวนข้อคำถาม
s_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
s^2	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมทั้งฉบับ