

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการสอนกลวิธีในการสื่อสารที่มีต่อความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การสุ่มตัวอย่างประชากร
3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ศึกษาหนังสือ เอกสาร วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลวิธีในการสื่อสาร และความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
2. ศึกษาโครงสร้างหลักสูตรภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2539 จุดประสงค์รายวิชาภาษาอังกฤษหลัก และภาษาอังกฤษแบบเข้ม (ภาษาอังกฤษฟัง-พูด) เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกหน้าที่ทางภาษาและเนื้อหาในการทำแผนการสอน
3. ศึกษาหลักการ วิธีการสร้างแบบสอบความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และเกณฑ์การให้คะแนนตลอดจนวิธีการสังเกตและประเมินการใช้กลวิธีในการสื่อสารจากหนังสือ เอกสาร วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการใช้กลวิธีในการสื่อสาร

การสุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร และตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็น นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธนบุรีวรเทพีพหลารักษ์ สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มตัวอย่างประชากรดังนี้

1. นำคะแนนสอบปลายภาควิชาภาษาอังกฤษหลัก 9 (อ 015) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังกล่าว ซึ่งมีจำนวน 10 ห้องเรียนมาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) แล้วเลือกพิจารณาห้องที่มีค่ามัชฌิมเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกันมากที่สุดมาจำนวน 2 ห้องเรียน ได้แก่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 ซึ่งมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 21.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.33 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 ซึ่งมีค่ามัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 21.78 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.03 นำค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไปทดสอบความแปรปรวน (F - test) ได้ค่าความแปรปรวนเท่ากับ 1.26 แต่ค่าความแปรปรวนจากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 มีค่าเท่ากับ 1.69 ค่าความแปรปรวนที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่าความแปรปรวนจากตาราง ดังนั้นความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้ง 2 ห้องไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จากนั้นจึงนำค่ามัชฌิมเลขคณิตไปทดสอบค่าที (t - test) ได้ค่าทีเท่ากับ .71 แต่ค่าทีจากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 มีค่าเท่ากับ 2.00 ค่าทีจากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าค่าทีจากตาราง ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้งสองห้องเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผู้วิจัยทำการทดสอบความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนห้อง 3/3 และห้อง 3/5 ด้วยแบบสอบถามความสามารถในการพูดฉบับที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จัดเรียงลำดับคะแนนความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนแต่ละห้องเรียน จากสูงไปต่ำ และเลือกนักเรียนจาก 2 ห้องเรียนนั้น ห้องเรียนละ 20 คน ที่มีคะแนนสอบใกล้เคียงกันมาจำนวน 20 คู่ นำคะแนนดังกล่าวมาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) พบว่า นักเรียน 20 คน ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 มีค่ามัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 10.38 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.20 และนักเรียน 20 คนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 มีค่ามัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 9.82 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.29 นำค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไปทดสอบความแปรปรวน (F - test) ได้ค่าความแปรปรวนเท่ากับ 1.08 แต่

ค่าความแปรปรวนจากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 มีค่าเท่ากับ 2.16 ค่าความแปรปรวนที่ได้มีค่าน้อยกว่าค่าความแปรปรวนจากตาราง ดังนั้นความแปรปรวนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน จึงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จากนั้นจึงนำค่ามัธยฐานเลขคณิตของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไปทดสอบค่าที่ (t- test) ได้ค่าที่ .77 แต่ค่าที่จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 มีค่าเป็น 2.02 ค่าที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าค่าที่จากตาราง สรุปได้ว่าคะแนนความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงกำหนดให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คนเป็นตัวอย่างประชากรในการวิจัย กำหนดให้ตัวอย่างประชากรกลุ่มที่หนึ่ง จำนวนนักเรียน 20 คน จากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/ 3 เป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนกลวิธีในการสื่อสาร และกลุ่มที่สอง จำนวนนักเรียน 20 คน จากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/ 5 เป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ และในการสอนจริงผู้วิจัยสอนนักเรียนทั้งหมดใน 2 ห้องเรียนดังกล่าว แต่เก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบผลของการสอนกลวิธีในการสื่อสารเฉพาะนักเรียน 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน ในแต่ละห้องเรียนดังกล่าว

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ชุด คือ 1) แผนการสอนจำนวน 2 ชุด ชุดละ 12 แผน 2) แบบสอบและแบบประเมินความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และ 3) แบบสังเกตการใช้กลวิธีในการสื่อสาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การสร้างแผนการสอน

1.1 ผู้วิจัยศึกษาโครงสร้างหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษและคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษหลักระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และภาษาอังกฤษแบบเข้ม (ภาษาอังกฤษฟัง-พูด) เพื่อเป็นกรอบในการกำหนดหน้าที่ทางภาษา พบว่าหลักสูตรกำหนดให้วิชาภาษาอังกฤษหลักเข้ม (ภาษาอังกฤษฟัง-พูด) เป็นรายวิชาที่มีหน้าที่ทางภาษาและเนื้อหาอยู่ในระดับเดียวกับวิชาภาษาอังกฤษหลัก (หลักสูตรภาษาอังกฤษ พุทธศักราช 2539, 2539: 27- 28) ดังนั้นในการวิจัยนี้ผู้วิจัยศึกษารายละเอียดของหน้าที่ทางภาษาและเนื้อหาตามรายวิชาภาษาอังกฤษหลัก

1.2 ผู้วิจัยศึกษาหน้าที่ทางภาษาของรายวิชาภาษาอังกฤษหลักระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากหลักสูตรภาษาอังกฤษเพื่อเป็นเกณฑ์ในการเลือกหน้าที่ทางภาษาที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.3 จากนั้นผู้วิจัยทำการเลือกบทสนทนาเพื่อฝึกหน้าที่ทางภาษาตามที่ได้เลือกไว้จาก

แบบเรียนและหนังสือที่สอนทักษะพูด เพื่อนำไปใช้ในการเขียนแผนการสอนโดยมีเนื้อหาเป็นเรื่องใกล้ตัวและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันผู้เรียน หรือเป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจของชุมชนหรือสังคม

1.4 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับประเภทกลวิธีในการสื่อสาร พบว่าการแบ่งประเภทของกลวิธีในการสื่อสารตามแนวคิดของซอลทาน ดอร์นเย (Zoltan Dornyei, 1995: 57- 58) ซึ่งพัฒนาจากแนวคิดของ ทามาส วาราดี (Tamas Varadi, 1980: 59- 71) อีลิเน ทาโรน (Eliane Tarone, 1981: 286- 287) และ คลอส แฟร์ช และ กาเปรีแยล คาสเปอร์ (Claus Faerch and Gabriele Kasper, 1984: 36- 53) เป็นการแบ่งกลวิธีในการสื่อสารได้ครอบคลุมมากที่สุดโดยแบ่งกลวิธีในการสื่อสารออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ได้แก่ 1) กลวิธีการหลีกเลี่ยงและการตัดทอน 2) กลวิธีทำให้สำเร็จ 3) กลวิธีขอเพิ่มเวลา ซึ่งได้แก่ กลวิธีการเพิ่มเติมคำเพื่อขอเวลาในการคิด (ดูรายละเอียดในบทที่ 2) และเพื่อให้เหมาะสมกับระยะเวลาในการสอนตามแผนการสอน 12 แผน ผู้วิจัยจึงกำหนดขอบเขตของกลวิธีที่ใช้ในการสอน โดยจะทำการสอนเฉพาะกลวิธีทำให้สำเร็จ และ กลวิธีขอเวลาเพิ่ม และกลวิธีทำให้สำเร็จประกอบด้วยกลวิธีย่อย ๆ หลายกลวิธี ผู้วิจัยเลือกเฉพาะกลวิธีที่ต้องใช้ความรู้ไม่ใช่จากภาษาที่หนึ่งแต่ต้องใช้ความรู้จากภาษาที่สอง ซึ่งกลวิธีดังกล่าวจัดว่าเป็นกลวิธีเดียวที่ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพในการสื่อสารและมีผลต่อการเรียนรู้ภาษาที่สอง (Ellen Bialystock, 1983: 116, Aliweh Ahmed Mahmoud, 1989: 29) และผู้วิจัยเลือกกลวิธีขอเพิ่มเวลา ซึ่งได้แก่ กลวิธีการเพิ่มเติมคำเพื่อขอเวลาในการคิด มาใช้ในการสอน เพราะ เป็นกลวิธีที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดในการส่งเสริมการแสดงออกทางภาษา และความพยายามในการสื่อสาร (E. M. Hatch, 1978: 434) และจากผลการวิจัยของ ซอลทาน ดอร์นเย (Zoltan Dornyei, 1995: 74- 75) และ ไวนเนอร์ บาสเซต (Wildner- Bassett, 1986: 163- 178) ที่พบว่า หลังการอบรมกลวิธีในการสื่อสาร ผู้เรียนมีการใช้กลวิธีเพิ่มเติมคำเพื่อขอเวลาในการคิดเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงมาก จากการเลือกดังกล่าวจึงได้กลวิธีในการสื่อสารสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ดังนี้

1. การพูดอ้อมค้อม (Circumlocution) สามารถแบ่งได้เป็น การบรรยาย (Description) และการให้ตัวอย่าง (Exemplification)
2. การใช้คำใกล้เคียง (Approximation)
3. การสร้างคำใหม่ (Word Coinage)
4. การขอความช่วยเหลือ (Appealing for Assistance)
5. การเพิ่มเติมคำเพื่อขอเวลาในการคิด (Fillers)

1.5 ผู้วิจัยนำหน้าที่ทางภาษา บทสนทนาที่เลือกไว้ในข้อ 1.3 และ กลวิธีในการสื่อสารเพื่อใช้ในการฝึกให้กับกลุ่มทดลองที่เลือกไว้ในข้อ 1.4 มาทำโครงร่างของแผนการสอน 2 ชุด ๆ ละ 12 แผนการสอน แผนการสอนชุดที่ 1 ใช้สอนกลุ่มควบคุม และ ชุดที่ 2 ใช้สอนกลุ่มทดลอง แผนการสอนทั้ง 2 ชุดมีจุดประสงค์เพื่อฝึกหน้าที่ทางภาษาและเนื้อหาเดียวกันและใช้เวลา

ในการสอน 1 แผนการสอนต่อ 2 คาบ ๆ ละ 50 นาที สัปดาห์ละ 4 คาบ เป็นเวลาทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ เท่ากัน และสำหรับกลุ่มทดลองเท่านั้นจะได้รับการฝึกกลวิธีในการสื่อสาร โดยใช้เวลาฝึก 1 กลวิธี ต่อ 2 แผนการสอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 1 หน้าที่ทางภาษาและกลวิธีในการสื่อสารในแต่ละแผนการสอนของกลุ่มทดลอง

แผนการสอนที่	หน้าที่ทางภาษา	กลวิธีในการสื่อสาร
1	การพูดบรรยายเพื่อให้ข้อมูล ของบุคคล	การเพิ่มเติมคำเพื่อ
2	การพูดบรรยายเพื่อให้ข้อมูลของวัตถุ	ขอเวลาในการคิด
3	การถามและตอบเกี่ยวกับ ข้อมูลราคาของสินค้า	การพูดอ้อมค้อม
4	การถามตอบเกี่ยวกับ ข้อมูลทางด้านทิศทาง	แบบการบรรยาย
5	การเชื้อเชิญ	
6.	การขอร้อง	การขอความช่วยเหลือ
7	การแสดงความชอบและไม่ชอบ	การพูดอ้อมค้อม
8	การแสดงความคิดเห็น	แบบการให้ตัวอย่าง
9	การถามและให้ข้อมูลเกี่ยวกับ ตำแหน่งที่ตั้งของวัตถุ	การสร้างคำใหม่
10	การให้ข้อเสนอแนะ	
11	การให้คำแนะนำ	
12	การร้องทุกข์และการแสดง ความเสียใจ	การใช้คำใกล้เคียง

1.6 ผู้วิจัยเขียนแผนการสอนตามโครงร่างดังกล่าว และแผนการสอนทั้ง 2 ชุด ประกอบด้วยกระบวนการสอนแบบเดียวกันดังนี้

1. การนำเสนอเนื้อหา เป็นขั้นที่เตรียมความพร้อมผู้เรียนโดยเริ่มจากการนำ

เข้าสู่บทเรียน แจ้างจุดประสงค์การเรียนรู้ และนำเสนอเนื้อหาทางภาษา อาทิเช่น เสียง ศัพท์ ไวยากรณ์ และหน้าที่ทางภาษา

2. การฝึก เป็นขั้นที่ฝึกพูดตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในขั้นที่ 1 โดยใช้กิจกรรมตามแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ทั้งกิจกรรมกลุ่มใหญ่ กิจกรรมกลุ่มย่อย

3. การประเมินผล เป็นขั้นประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

4. การถ่ายโอน เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำสิ่งที่เรียนมาใช้ให้ตรงกับจุดประสงค์ของตน

แผนการสอนทั้ง 2 ชุดดังกล่าว จะแตกต่างกันเฉพาะในขั้นการนำเสนอเนื้อหา และการฝึก กล่าวคือ

ในกลุ่มควบคุม ในขั้นนำเสนอเนื้อหา นักเรียนจะได้รับความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ทุกคำที่จำเป็นต้องใช้ในแต่ละหน้าที่ทางภาษา แต่ในกลุ่มทดลอง นักเรียนจะได้รับความรู้ทางด้านคำศัพท์ไม่หมดทุกคำ แต่นักเรียนจะได้รับการสอนกลวิธีในการสื่อสาร และในขั้นการฝึกนั้น ในกลุ่มควบคุมจะได้รับการฝึกตามหน้าที่ทางภาษาตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละแผนการสอน แต่จะไม่ได้รับการฝึกใช้กลวิธีในการสื่อสาร ส่วนกลุ่มทดลองนักเรียนจะได้ฝึกหน้าที่ทางภาษาตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละแผนการสอนและได้รับการฝึกกลวิธีในการสื่อสารโดยใช้คำศัพท์ที่ไม่ได้เรียนในขั้นนำเสนอเนื้อหาเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนฝึกใช้กลวิธีในการสื่อสาร

1.7 ผู้วิจัยนำแผนการสอนทั้งหมด ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ความตรงของเนื้อหา และความเหมาะสมของกิจกรรม แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วจึงนำแผนการสอนทั้ง 2 ชุดนั้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา และความเหมาะสมของกิจกรรม แล้วนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขแผนการสอนในด้านต่างๆ ดังนี้

ก. ด้านกิจกรรมการสอน ผู้ทรงคุณวุฒิให้ปรับปรุงดังนี้

ในขั้นการนำเสนอเนื้อหาของการสอนหน้าที่ทางภาษา และกลวิธีในการสื่อสาร จากเดิมที่ผู้วิจัยได้ใช้การฟังบทสนทนาเป็นรูปแบบให้กับผู้เรียน และหลังจากฟังบทสนทนาให้ผู้เรียนตอบคำถามเกี่ยวกับรูปแบบภาษาจากบทสนทนานั้น ๆ ผู้ทรงคุณวุฒิให้เพิ่มความหลากหลายของการนำเสนอเนื้อหาโดยการมอบหมายงานให้นักเรียนทำหรือตั้งคำถามก่อนเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบจุดประสงค์และเป้าหมายของการฟังในบางแผนการสอน

ในการฝึกกิจกรรมเพื่อการสื่อสารนั้น ผู้ทรงคุณวุฒิให้ปรับปรุงในบางแผนการสอนซึ่งแต่เดิมใช้คำศัพท์ที่ไม่เหมาะสมกับระดับความสามารถและวัฒนธรรมของเด็กไทย เช่น ในการฝึกการบอกทิศทาง สถานที่และบริบทของสถานการณ์การใช้ภาษาให้เปลี่ยนจากการบอกทิศทางในประเทศอังกฤษเป็นการบอกทิศทางในประเทศไทย

ในขั้นการประเมินผล จากที่ผู้วิจัยประเมินผลโดยให้นักเรียนออกมาหน้าชั้นเพื่อแสดงบทบาทสมมุติ นั้น ผู้ทรงคุณวุฒิให้เปลี่ยนรูปแบบของการประเมินผลในบางแผนการสอน โดยการให้นักเรียนบันทึกเสียงการพูดบทสนทนาและนำแถบบันทึกเสียงนั้นมาเปิดให้เพื่อนร่วมชั้นฟัง เพื่อให้แผนการสอนมีรูปแบบการประเมินผลที่หลากหลาย

ข. ด้านความถูกต้องของภาษา ได้ปรับปรุงคำและประโยคให้เหมาะสมและถูกต้องตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ เช่น

Taking turn to ask and describe the people.

แก้ไขเป็น Take turns asking about and describing the people.

Remember each picture for one second.

แก้ไขเป็น Try to memorize each picture for one second.

What do you mean “quiz program”?

แก้ไขเป็น What do you mean by “quiz programs”?

The group getting the most correct answer will be the winner.

แก้ไขเป็น The group with the most correct answers will be the winner.

I want you to make a decision what to buy a present for 500 baht.

แก้ไขเป็น I want you to make a decision what present to buy for 500 baht.

We use this strategy by using the other word of which the meaning is closed to the word which we really want to say.

แก้ไขเป็น We use this strategy by using another word whose meaning is close to the word which we really want to say.

Then I want you to ask your partner to give advice.

แก้ไขเป็น Then I want you to ask your partner for advice.

I want each pair to sit against each other and pretend to make a telephone conversation.

แก้ไขเป็น I want each pair to sit back to back and pretend to make a telephone conversation.

1.8 ผู้วิจัยนำแผนการสอน 2 แผน เป็นแผนการสอนสำหรับกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมอย่างละ 1 แผน ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดราชโอรส ซึ่งไม่ใช่ตัวอย่างประชากรจริงแต่มีความสามารถทางภาษาที่ใกล้เคียงกับตัวอย่างประชากรจำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 50 คน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเวลาที่ใช้และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ผู้เรียนใช้เวลานานกว่าที่วางแผนไว้ในกาปฏิบัติงานตามใบงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อทบทวนประสบการณ์เดิม เนื่องจากขาดความรู้ทางด้านคำศัพท์หลายคำ และเป็นผลให้ไม่มีเวลาเพียงพอสำหรับชั้นการถ่ายโอนในที่สุด ผู้วิจัยจึงแก้ไขโดยการแจกใบงานการทบทวนคำศัพท์ให้ผู้เรียนทำล่วงหน้าก่อนที่จะเรียนในคาบต่อไปเมื่อสอนตัวอย่างประชากรจริงในการทดลอง

2. การสร้างแบบสอบและแบบประเมินความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

2.1 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 ฉบับ เพื่อใช้ในการคัดเลือกตัวอย่างประชากรที่มีพื้นฐานความสามารถในการพูดเท่านั้น และทดสอบความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษหลังการทดลองทันที และวัดความคงทนหลังสิ้นสุดการทดลอง 3 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบที่วัดทักษะการพูดเพื่อการสื่อสารตามแนวคิดของ ซิริล เจ เวียร์ (Cyril J. Weir: 1993: 46) ซึ่งมี 3 ประเภท ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับผู้ทดสอบ (Interaction Student with Examiner Format) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน (Interaction

Student with Student Format) และ แบบทางอ้อม (Indirect Format) ดังนั้นแบบสอบความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารฉบับนี้จึงมีทั้งหมด 3 แบบ มีรายละเอียดดังนี้

ก. แบบสอบชุดที่ 1 เป็นแบบสอบการสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับผู้ทดสอบ ซึ่งผู้วิจัยสัมภาษณ์นักเรียนเป็นรายบุคคลด้วยคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 10 ข้อ โดยมีหน้าที่ทางภาษาที่แตกต่างกัน ใช้เวลาในการทดสอบผู้ทดสอบคนละ 10 นาที คะแนนเต็ม 10 คะแนน

ข. แบบสอบชุดที่ 2 เป็นแบบสอบบรรยายภาพ ซึ่งเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน โดยให้นักเรียนสนทนากันเป็นรายคู่เพื่อหาความแตกต่างของภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนชายหาด จากหนังสือ Tandem Plus (Carol Read and Alan Matthews, 1991: 9) ซึ่งเดิมกำหนดให้ผู้เรียนหาความแตกต่างของกิจกรรม 10 ตำแหน่ง ผู้วิจัยปรับโดยให้หาความแตกต่างของกิจกรรม 5 ตำแหน่งเพื่อให้เหมาะสมกับเวลา และระดับความสามารถของผู้เรียน โดยใช้เวลาในการทดสอบผู้ทดสอบคนละ 10 นาที คะแนนเต็ม 10 คะแนน

ค. แบบสอบชุดที่ 3 เป็นแบบสอบเล่าเรื่องจากภาพชุดซึ่งมีทั้งหมด 4 ภาพย่อย (Picture Sequences) ซึ่งจัดเป็นการประเมินทางอ้อม โดยผู้วิจัยเลือกรูปภาพที่แสดงลำดับเหตุการณ์จากหนังสือ Beginning Composition through Pictures (J B Heaton: 1975, 42) มาใช้เป็นแบบสอบ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบแต่ละคนบรรยายภาพ 1 ชุด โดยใช้เวลาในการทดสอบผู้ทดสอบคนละ 5 นาที คะแนนเต็ม 10 คะแนน

2.2 ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยการใช้เกณฑ์การให้คะแนนตามแบบข้อสอบของ Israeli Exam (Israeli Exam อ้างถึงใน Penny Er, 1996: 135) ซึ่งพิจารณาถึงองค์ประกอบ 2 ประการ อันได้แก่ความถูกต้องของการใช้ภาษา และความคล่องแคล่วของการใช้ภาษา โดยมีคะแนนองค์ประกอบละ 5 คะแนน รวมเป็น 10 คะแนน ดังมีรายละเอียดดังนี้

ก. ด้านความถูกต้องของการใช้ภาษา (Accuracy) มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- 1 คะแนน ไม่มีการพูดหรือพูดน้อยมากจนไม่สามารถเข้าใจได้
- 2 คะแนน ใช้คำศัพท์ได้ถูกต้อง และมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นในการใช้

โครงสร้างไวยากรณ์พื้นฐานและมีการพูดออกเสียงที่แสดงให้เห็นถึงสำเนียงภาษาแม่ของผู้พูดอย่างเด่นชัด

- 3 คะแนน มีการใช้คำศัพท์ในวงจำกัด มีข้อผิดพลาดในการใช้โครงสร้าง

ไวยากรณ์อย่างเด่นชัดและมีการพูดออกเสียงที่แสดงถึงสำเนียงของภาษาแม่ปะปนเล็กน้อย

4 คะแนน มีการใช้คำศัพท์ในระดับที่กว้างขึ้น แต่ยังคงใช้โครงสร้าง

ไวยากรณ์ผิดบ้างในบางโอกาส และมีการพูดออกเสียงที่แสดงถึงสำเนียงของภาษาแม่ปะปนเล็กน้อย

5 คะแนน มีการใช้คำศัพท์ในวงกว้างได้ถูกต้องและเหมาะสม ไม่มีข้อผิดพลาด

ไม่มีข้อผิดพลาดในการใช้โครงสร้างไวยากรณ์อย่างเด่นชัด และมีสำเนียงการพูดที่เหมือนเจ้าของภาษาหรือมีสำเนียงของภาษาแม่ปะปนน้อยมาก

ข. ด้านความคล่องแคล่วของการใช้ภาษา (Fluency)

1 คะแนน ไม่สามารถพูดสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้เลย

2 คะแนน หยุดพูดบ่อยครั้งและพูดสั้น ๆ และบางครั้งยากต่อความเข้าใจ

3 คะแนน สามารถพูดสื่อสารความคิดได้ แต่ยังคงพูดสั้น ๆ และหยุดเว้นช่วงการพูดในบางครั้ง

4 คะแนน สามารถพูดสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพแต่เป็นการสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลในระยะสั้น

5 คะแนน สามารถพูดได้เข้าใจง่ายและเกิดประสิทธิภาพในการสื่อสารและมีการสนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลในระยะยาว

2.3 นำแบบสอบความสามารถในการพูดเพื่อการสื่อสารที่สร้างขึ้นพร้อมเกณฑ์การประเมินให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความถูกต้องทางภาษา แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาจากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องของภาษา พบว่า ทั้งแบบสอบและเกณฑ์การประเมินความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารมีความเหมาะสมดีแล้ว แต่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไขดังนี้

2.3.1. แบบสอบความสามารถและความคงทนในการพูดเพื่อการสื่อสารนั้น เดิมผู้วิจัยใช้ข้อสอบฉบับเดียวกันในการประเมินผลทั้ง 3 ครั้งได้แก่ 1) ก่อนการทดลอง 2) หลังการทดลองทันที และ 3) หลังการทดลอง 3 สัปดาห์ ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะให้สร้างแบบสอบฉบับที่ 2 ให้เป็นแบบสอบคู่ขนานกับแบบสอบฉบับแรกเพื่อใช้ในการทดสอบหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ เพราะการทดสอบหลังการทดลองทันทีและหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ มีระยะเวลาที่ไม่ห่างกันมาก อาจทำให้เกิดตัวแปรแทรกซ้อนอันเป็นผลมาจากความจำของผู้เข้าสอบ ผู้วิจัยจึงสร้างแบบสอบ

ความสามารถในการพูดเพื่อการสื่อสารฉบับที่ 2 ให้มีรูปแบบของแบบสอบเช่นเดียวกับแบบสอบฉบับที่ 1 จึงสรุปได้ว่า ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบฉบับที่ 1 ในการคัดเลือกตัวอย่างประชากร และ ทดสอบความสามารถในการพูดหลังการทดลองทันที โดยมีระยะเวลาห่างกัน 6 สัปดาห์ และผู้วิจัยใช้แบบสอบฉบับที่ 2 ในการทดสอบความคงทนของความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษ โดยมีระยะเวลาห่างจากการทดสอบหลังการทดลองทันที 3 สัปดาห์

2.3.2 แบบสอบความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารแบบบรรยายเพื่อหาความแตกต่างของภาพนั้น ผู้ทรงคุณวุฒิให้ลดจำนวนคนในภาพลง ให้เหมาะสมกับเวลาที่จะใช้ในการปฏิสัมพันธ์

2.3.3 ในด้านความถูกต้องทางด้านภาษา ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะให้แก้ไขข้อคำถาม 1 ข้อในแบบสอบสัมภาษณ์ดังนี้

What would you like to do when you graduate M.3 ?

แก้ไขเป็น What would you like to do when you finish M.3 ?

2.4. นำแบบสอบความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษทั้ง 2 ฉบับ และแบบประเมินความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดราชโอรส ซึ่งมีใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 8 คน เพื่อดูความเหมาะสมของเวลาและความยากง่ายของการใช้ในการสอบแต่ละชุด โดยผู้วิจัยได้บันทึกเสียงการพูดของตัวอย่างประชากรจากแบบสอบฉบับที่ 1 ไว้ด้วยเพื่อนำไปฝึกประเมินความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษ จากการทดลองใช้พบว่าแบบสอบทั้ง 2 ฉบับมีความเหมาะสมในเรื่องเวลา และระดับความยากง่ายไม่แตกต่างกัน

2.5 นำแถบบันทึกเสียงที่ได้จากการประเมินความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในข้อ 2.4 มาฝึกการตรวจให้มีความสอดคล้องกับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 1 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางการทดสอบและประเมินผลความสามารถทางภาษาอังกฤษ (ตั้งรายนามในภาคผนวก ก) ผู้วิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิศึกษาเกณฑ์การตรวจให้คะแนนตามแบบประเมินความสามารถในการพูดเพื่อการสื่อสารให้ตรงกันก่อนการตรวจ จากนั้นได้นำข้อมูลของนักเรียน 3 คนมาฝึกการตรวจให้คะแนนตามแบบประเมินความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารดังกล่าว ผู้วิจัยฝึกตรวจจนกระทั่งผลของการตรวจมีค่าใกล้เคียงกับผู้ทรงคุณวุฒิ จึงนำข้อมูลของนักเรียน 5 คนที่เหลือมาประเมินความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษ และวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องของการตรวจให้คะแนนความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษระหว่างผู้วิจัยและผู้ทรง

คุณวุฒิโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product- Moment Correlations Coefficient) ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.94

2.6 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจำนวน 1 ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ก) ศึกษาเกณฑ์การตรวจให้คะแนนตามแบบประเมินความสามารถในการพูดเพื่อการสื่อสาร จากนั้นจึงนำข้อมูลของนักเรียน 3 คน ที่ได้จากการบันทึกแถบเสียงในข้อ 2.4 มาฝึกการตรวจให้คะแนนตามแบบประเมินความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารดังกล่าว จนผลของการตรวจของผู้ช่วยวิจัยมีค่าใกล้เคียงกับผู้วิจัย จึงนำข้อมูลของนักเรียน 5 คนที่เหลือ มาตรวจความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องของการตรวจให้คะแนนความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.97

3. แบบสังเกตการใช้กลวิธีในการสื่อสาร

3.1 ผู้วิจัยศึกษาแนวความคิดในการสร้างแบบสังเกตการใช้กลวิธีในการสื่อสาร

จาก ทาเฮเรห์ ปารีปาร์ค (Tahereh Paribakht, 1985) เจอราร์ด เอ็ม วิลเล็มส์ (Gerard M. Willems, 1987) เซิน ซี ชิง (Chen Si-Quing, 1990) เกษณี มณีรัตน์ (2535) และกาญจนา ศิเษรประภัสสร (2536) และนำแนวความคิดนั้นมาสร้างแบบสังเกตการใช้กลวิธีในการสื่อสารในลักษณะของตารางซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ประกอบด้วยช่องรายการชื่อ-นามสกุลของนักเรียน

ตอนที่ 2 ประกอบด้วยตารางรายการกลวิธีในการสื่อสาร 5 ประเภท ซึ่งเป็นกลวิธีในการสื่อสารที่ใช้ในการสอนให้กับกลุ่มทดลองในงานวิจัยนี้ อันได้แก่ การพูดอ้อมค้อม (แบบการบรรยาย และแบบการให้ตัวอย่าง) การใช้คำใกล้เคียง การสร้างคำใหม่ การขอความช่วยเหลือ การเพิ่มเติมคำเพื่อขอเวลาในการคิด และแต่ละรายการจะมีช่องบันทึกความถี่และรวมความถี่ของแต่ละกลวิธีในการสื่อสาร

3.2 นำแบบสังเกตการใช้กลวิธีในการสื่อสารที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ

สอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความถูกต้องเหมาะสมของข้อความที่ใช้ แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของข้อความที่ใช้ ปรากฏว่าผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านมีความเห็นว่า เป็นแบบสังเกตที่มีความเหมาะสม

3.3 จากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจำนวน 1 ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ก.) ศึกษาและทำความเข้าใจในความหมายของกลวิธีในการสื่อสารแต่ละประเภท และแบบสังเกตการใช้กลวิธีในการสื่อสารให้ตรงกัน จากนั้นนำข้อมูลของนักเรียน 3 คน ที่ได้จากการบันทึกแถบเสียงจากแบบสอบความสามารถในการพูดมาฝึกการบันทึกความถี่ของการใช้กลวิธีในการสื่อสาร จนผลของการตรวจใกล้เคียงกัน จากนั้นจึงนำข้อมูลของนักเรียนทั้ง 5 คนที่เหลื้อมาประเมินการใช้กลวิธีในการสื่อสารและวิเคราะห์แล้วนำผลที่ได้มาหาค่าความสอดคล้องของการสังเกตการใช้กลวิธีในการสื่อสารระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยโดยวิธีการคำนวณของสก็อต (Scott Formular) ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.91

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อไปยังบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอให้ออกหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย เสนอต่ออธิบดีกรมสามัญศึกษา เพื่อให้ทางกรมสามัญศึกษา ออกหนังสือไปยังโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรต่อไป
2. ผู้วิจัยนำหนังสือเพื่อไปติดต่อผู้อำนวยการโรงเรียนขอความร่วมมือในการวิจัย
3. ก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำแถบเสียงที่บันทึกการพูดของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้จากการประเมินความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารจากแบบสอบฉบับที่ 1 ที่ใช้ในการคัดเลือกตัวอย่างประชากร มาทำการบันทึกความถี่ของการใช้กลวิธีในการสื่อสารด้วยแบบสังเกตการใช้กลวิธีในการสื่อสารที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
4. ผู้วิจัยดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่างประชากรด้วยตนเองตามแผนการสอนที่วางไว้ จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 4 คาบต่อสัปดาห์ เป็นเวลาทั้งสิ้น 6 สัปดาห์
5. หลังการสอนทั้ง 24 คาบแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบสอบความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารฉบับที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการบันทึกเสียงพูดของนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร จากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการตรวจให้คะแนนด้วยแบบประเมินความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และหาค่าเฉลี่ยของการตรวจให้คะแนนระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย
6. หลังการทดสอบและประเมินผลในข้อ 5 ประมาณ 3 สัปดาห์ ผู้วิจัยดำเนินการ

ทดสอบความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในกลุ่มทดลอง โดยใช้แบบสอบถามความสามารถในการพูดในการสื่อสารฉบับที่ 2 และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการบันทึกเสียงพูดของนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร จากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการตรวจให้คะแนนด้วยแบบประเมินความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการพูดที่ได้จากการตรวจระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

7. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำแถบเสียงที่บันทึกการพูดของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้จากการประเมินความสามารถในการพูดในข้อ 5 และ 6 มาบันทึกความถี่ของการใช้กลวิธีในการสื่อสารด้วยแบบสังเกตการใช้กลวิธีในการสื่อสาร ในกรณีที่ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกันเมื่อบันทึกความถี่ของการใช้กลวิธีในการสื่อสารแต่ละประเภทนั้น ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะปรึกษากันและศึกษาเกณฑ์ในการประเมินความถี่แต่ละประเภทเพื่อหาข้อสรุปในการบันทึกการใช้กลวิธีในการสื่อสาร

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ในการศึกษาผลของการสอนกลวิธีในการสื่อสารที่มีต่อความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยนำคะแนนความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มซึ่งได้มาจากการทดสอบหลังการทดลองทันที มาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) แล้วทดสอบอัตราส่วนวิกฤติเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่มโดยใช้ค่าที (t- test)

2. ในการศึกษาความคงทนของความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนกลวิธีในการสื่อสาร ผู้วิจัยนำคะแนนความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนในกลุ่มทดลองซึ่งได้มาจากการทดสอบหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ มาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) จากนั้นจึงนำค่ามัชฌิมเลขคณิตที่ได้จากการประเมินความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารหลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ มาทดสอบอัตราส่วนวิกฤติเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัชฌิมเลขคณิตของการทดสอบทั้ง 2 ครั้งโดยใช้ค่าที (t- test)

3. ในการศึกษาผลของการสอนกลวิธีในการสื่อสารที่มีต่อการใช้กลวิธีในการสื่อสารของ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนกลวิธีในการสื่อสาร ผู้วิจัยนำความถี่ที่ได้จากการบันทึกการใช้กลวิธีในการสื่อสารก่อนการทดลองและหลังการทดลองทันทีของนักเรียนกลุ่มทดลองมาคำนวณหาค่าร้อยละ (Percentage) ของการใช้กลวิธีในการสื่อสาร แล้วเปรียบเทียบค่าร้อยละของการใช้กลวิธีในการสื่อสารที่นักเรียนใช้ก่อนการทดลองและหลังการทดลองทันทีด้วยวิธีการบรรยาย

4. ในการศึกษาความคงทนของการใช้กลวิธีในการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนกลวิธีในการสื่อสาร ผู้วิจัยนำความถี่ที่ได้จากการบันทึกการใช้กลวิธีในการสื่อสารและหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ มาคำนวณหาค่าร้อยละ (Percentage) ของการใช้กลวิธีในการสื่อสาร แล้วเปรียบเทียบค่าร้อยละของการใช้กลวิธีในการสื่อสารที่นักเรียนใช้หลังการทดลองทันทีและหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ด้วยวิธีการบรรยาย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของคะแนนความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยใช้สูตร

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่ามัชฌิมเลขคณิต
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้ง N จำนวน
 N แทน จำนวนนักเรียนที่เข้าสอบทั้งหมด

(ประคอง กรรณสูตร, 2535 : 72)

2. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยใช้สูตร

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

เมื่อ	S_X	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	แทน	ผลบวกของคะแนนของนักเรียนทั้งหมด
	$\sum X^2$	แทน	ผลบวกของกำลังสองของคะแนน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างประชากร

(ประคอง กรรณสูต, 2535 : 74)

3. การทดสอบค่าความแปรปรวนของคะแนนของตัวอย่างประชากรโดยใช้สูตร

$$F = \frac{S_{X_1}^2}{S_{X_2}^2} ; (S_{X_1}^2 > S_{X_2}^2)$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าอัตราส่วนวิกฤติ
	$S_{X_1}^2$	แทน	กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มากกว่า
	$S_{X_2}^2$	แทน	กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่น้อยกว่า

(ประคอง กรรณสูต, 2535: 110)

4. การทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษหลัก 9 (อ 015) และคะแนนความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษก่อนทดลองและหลังการทดลองทันที ของตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม โดยใช้ค่าที (t- test) จากสูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(N_1 - 1)S_1^2 + (N_2 - 1)S_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \cdot \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}$$

เมื่อ	t	แทน	อัตราส่วนวิกฤติ
	\bar{X}_1	แทน	ค่ามัชฌิมเลขคณิตของนักเรียนกลุ่มทดลอง

\bar{X}_2	แทน	ค่ามัชฌิมเลขคณิตของนักเรียนกลุ่มควบคุม
N_1	แทน	จำนวนนักเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง
N_2	แทน	จำนวนนักเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุม
S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลอง
S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนของนักเรียนกลุ่มควบคุม

(George Ferguson, 1989: 136)

5. การทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษระหว่างหลังการทดลองทันทีและหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ของกลุ่มทดลอง โดยใช้ค่าที่ t (t- test) จากสูตร

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

เมื่อ	ΣD	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารหลังการทดลองทันทีและหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง
	ΣD^2	แทน	ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารหลังการทดลองทันทีและหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง

(ประคอง กรรณสูตร, 2535 : 93)

6. การหาค่าร้อยละของการใช้กลวิธีในการสื่อสารในการทดสอบก่อนการทดลอง หลังการทดลองทันที และหลังการทดลอง 3 สัปดาห์

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{ความถี่ของกลวิธีที่ใช้}}{\text{ความถี่ทั้งหมดที่ใช้}} \times 100$$

7. การทดสอบค่าความสอดคล้องของการตรวจให้คะแนนความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlations Coefficient) โดยใช้สูตร

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X Y}{\sqrt{(N X^2 - (\sum X)^2) (N Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 X แทน คะแนนที่ได้จากผู้ตรวจคนที่ 1
 Y แทน คะแนนที่ได้จากผู้ตรวจคนที่ 2
 N แทน จำนวนนักเรียนที่เข้าสอบทั้งหมด
 \sum แทน การรวมกันของคะแนนทั้งหมด

(ประกอบ กรรณสูต, 2535: 37)

8. การทดสอบค่าความสอดคล้องของการสังเกตการใช้กลวิธีในการสื่อสารระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยโดยวิธีการคำนวณของสก็อต (The Scott Formular) โดยใช้สูตร

$$r = \frac{P - P_e}{1 - P_e}$$

เมื่อ r แทน ค่าความสอดคล้องระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยในการใช้แบบสังเกตการใช้กลวิธีในการสื่อสาร

- P_o แทน อัตราส่วนของความน่าจะเป็นของการสังเกตได้ตรงกัน
 ของผู้สังเกต 2 คนหาได้จากผลต่างระหว่าง 1.00 กับค่า
 ผลรวมของผลต่างระหว่างจำนวนร้อยละของพฤติกรรม
 ของผู้สังเกตทั้งสอง
- P_e แทน อัตราส่วนของความน่าจะเป็นของการสังเกตพฤติกรรม
 ได้ตรงกันกับที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญของผู้สังเกต 2 คน หาได้
 จากสัดส่วนความถี่ของพฤติกรรมที่จำนวนสูงสุด และรอง
 ลงมา โดยการเลือกจากการสังเกตของคนใดคนหนึ่งแล้ว
 นำค่าทั้งสองมายกกำลังสองแล้วหาผลรวม

(N. Scott, 1955: 321- 325)