

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการใช้กิจกรรมเน้นงานปฏิบัติที่มีต่อความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนนายเรืออากาศ ชั้นปีที่ 2 โรงเรียนนายเรืออากาศ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การสุ่มตัวอย่างประชากร
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ศึกษาหลักสูตร และแบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปที่ใช้สอนนักเรียนนายเรืออากาศ ชั้นปีที่ 2 เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการสอนและเลือกเนื้อหา
2. ศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมเน้นงานปฏิบัติจากตำรา วารสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการสอน
3. ศึกษาหลักและวิธีการสร้างแบบสอบ เทคนิคการเขียนข้อสอบและวิธีการใช้แบบสอบจากหนังสือ วารสาร และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบ

#### ประชากรและการสุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรในการวิจัยเป็นนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 โรงเรียนนายเรืออากาศสังกัดกองทัพอากาศ และตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสุ่มตัวอย่างประชากรดังนี้

1. นำคะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษทั่วไป ซึ่งมีคะแนนเต็ม 260 คะแนน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 ของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 ซึ่งมีจำนวน 9 สาขาวิชา สาขาวิชาละ

1 ห้องเรียน มาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเลือกพิจารณาห้องที่มีค่ามัชฌิมเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกันมากที่สุด มาจำนวน 2 ห้อง ได้แก่ นักเรียนนายเรืออากาศสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า มีค่ามัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 171.27

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.43 และนักเรียนนายเรืออากาศสาขาวิศวกรรมอากาศยานและการบิน มีค่ามัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 169.25 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.86

2. ทดสอบความแปรปรวนโดยใช้ F-test ได้ค่า F จากการคำนวณ เท่ากับ 1.4 แต่ค่า F จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 มีค่าเป็น 2.1 ค่า F จากการคำนวณที่คำนวณได้ มีค่าน้อยกว่าค่า F จากตาราง ดังนั้นค่าความแปรปรวนของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปของนักเรียนทั้ง 2 ห้อง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นำค่ามัชฌิมเลขคณิตของนักเรียนทั้ง 2 ห้อง ไปทดสอบค่าที (t-test) ได้ค่าทีเท่ากับ 1.8 แต่ค่าทีจากตาราง ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 มีค่าเท่ากับ 2.02 ค่าทีจากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าค่าทีจากตาราง ดังนั้นคะแนนวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปของนักเรียนทั้ง 2 ห้อง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยจึงกำหนดให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน เป็นตัวอย่างประชากร

4. กำหนดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการสุ่มได้นักเรียนสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมเน้นงานปฏิบัติ และนักเรียนสาขาวิศวกรรมอากาศยานและการบินเป็นกลุ่มควบคุม ที่ได้รับการสอนปกติตามคู่มือครู

### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. การสร้างแผนการสอน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1.1 วิเคราะห์หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษทั่วไป พบว่าหลักสูตรดังกล่าวมีจุดประสงค์เน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียน

1.2 ศึกษาแบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษทั่วไป ที่ใช้สอนนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 จำนวน 3 เล่มคือ

ก. หนังสือ American Language Course (ALC) Book 16 :  
Instructor Text

ข. หนังสือ American Language Course (ALC) Book 16 :  
Student Text

ก. หนังสือ American Language Course ( ALC ) Book 16 : Language Laboratory Activities

จากการวิเคราะห์พบว่า แบบเรียนดังกล่าวให้ความสำคัญกับทักษะฟังและทักษะพูดโดยปรากฏความถี่ในแบบเรียนมากกว่าทักษะอ่านและทักษะเขียน (ดูภาคผนวก ก)

1.3 ศึกษากิจกรรมเน้นงานปฏิบัติประเภทต่าง ๆ จากวารสาร หนังสือ และงานวิจัยต่าง ๆ และเลือกกิจกรรมเน้นงานปฏิบัติตามแนวคิดของ เทเรซา พิกาและคณะ ( Teresa Pica et al 1993 : 19 -27 ) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรมนั้น ๆ กิจกรรมดังกล่าวแบ่งเป็น 5 ประเภท ได้แก่

- 1) กิจกรรมสัมพันธ์เนื้อหา ( Jigsaw Task )
- 2) กิจกรรมการหาข้อมูลที่ขาดหายไป ( Information Gap Task )
- 3) กิจกรรมการแก้ปัญหา ( Problem - solving Task )
- 4) กิจกรรมการตัดสินใจ ( Decision - making Task )
- 5) กิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ( Opinion Exchange Task )

1.4 ศึกษาเนื้อเรื่องในแบบเรียน และหนังสือเสริมบทเรียนเพื่อคัดเลือกเนื้อเรื่องที่เหมาะสมกับลักษณะของกิจกรรมเน้นงานปฏิบัติทั้ง 5 ประเภท หลังจากนั้นจึงได้สร้างแผนการสอน 2 ชุด ๆ ละ 10 แผน รวม 20 แผน สำหรับใช้สอนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างละ 10 แผน แผนการสอนแต่ละชุดประกอบด้วยแผนการสอนทักษะฟัง 3 แผน ทักษะพูด 3 แผน ทักษะอ่าน 2 แผน และทักษะเขียน 2 แผน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับแผนการสอนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| แผนการสอน | ทักษะ | จุดประสงค์  | ชื่อบทเรียน                   | ชื่อแบบเรียน                  |
|-----------|-------|---|-------------------------------|-------------------------------|
| 1         | อ่าน  | นักเรียนสามารถเข้าใจ<br>เรื่องที่อ่านและตอบคำถาม<br>ตามถูก-ผิดเกี่ยวกับเรื่องที่<br>อ่านได้อย่างถูกต้อง | An Antique<br>Show            | ALC Book 16<br>(Student Text) |
| 2         | พูด   | นักเรียนสามารถ<br>สัมภาษณ์เพื่อถาม-ตอบ<br>เกี่ยวกับสิ่งที่ชอบหรือไม่<br>ชอบได้อย่างถูกต้อง              | How Do You<br>Feel About ...? | ALC Book 16<br>(Student Text) |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| แผนการสอน | ทักษะ | จุดประสงค์   | ชื่อบทเรียน                     | ชื่อแบบเรียน  |
|-----------|-------|--|---------------------------------|---|
| 3         | ฟัง   | นักเรียนสามารถเข้าใจ<br>เรื่องที่ฟังและสนทนา<br>แลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อ<br>เติมคำในช่องว่างได้อย่าง<br>ถูกต้อง | Car Problems                    | ALC Book 16<br>(Language<br>Laboratory<br>Activities)   |
| 4         | เขียน | นักเรียนสามารถเขียน<br>เรื่องจากรูปภาพที่เรียง<br>ลำดับเหตุการณ์ได้อย่าง<br>ถูกต้อง                          | A Bad Day For<br>Charlie Miller | Lifeskills 2<br>(หนังสือเสริม<br>บทเรียน)               |
| 5         | ฟัง   | นักเรียนสามารถเข้าใจ<br>เรื่องที่ฟังแล้วสรุปใจ<br>ความสำคัญจากเรื่องที่<br>ฟังได้อย่างถูกต้อง                | Dancing                         | ALC Book 16<br>( Language<br>Laboratory<br>Activities)  |
| 6         | พูด   | นักเรียนสามารถ<br>บอกประโยชน์และโทษ<br>เกี่ยวกับหัวเรื่องที่กำหนด<br>ให้จากข้อความที่อ่านได้<br>อย่างถูกต้อง | Computers                       | ALC Book 16<br>( Language<br>Laboratory<br>Activities ) |
| 7         | อ่าน  | นักเรียนสามารถเข้าใจ<br>เรื่องที่อ่านแลกเปลี่ยน<br>ข้อมูลเพื่อเติมคำ ลงใน<br>ช่องว่างได้อย่างถูกต้อง         | World Records                   | ALC Book 16<br>(Student Text)                           |
| 8         | เขียน | นักเรียนสามารถ<br>เขียนจดหมายส่วนตัว<br>เพื่อให้คำแนะนำได้อย่าง<br>ถูกต้อง                                   | Military<br>Courtesy            | ALC Book 16<br>(Student Text)                           |

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

| แผนการสอน | ทักษะ | จุดประสงค์  | ชื่อบทเรียน             | ชื่อแบบเรียน   |
|-----------|-------|---|-------------------------|--|
| 9         | พูด   | นักเรียนสามารถ<br>สนทนาเพื่อหาข้อแตกต่าง<br>จากรูปภาพที่กำหนด<br>ให้ได้อย่างถูกต้อง | Spot The<br>Differences | Discussions<br>That Work<br>(หนังสือเสริม<br>บทเรียน |
| 10        | ฟัง   | นักเรียนสามารถ<br>แลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br>เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังได้อย่าง<br>ถูกต้อง | Punishing<br>Children   | Listening 2<br>(หนังสือเสริม<br>บทเรียน)             |

แผนการสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จะเหมือนกันในเรื่องของเนื้อหาและ  
ทักษะในแต่ละบทเรียน แต่จะแตกต่างกันเฉพาะกิจกรรมการสอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมการสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| แผนการสอน | ทักษะ | ชื่อเรื่อง                      | กิจกรรมกลุ่มทดลอง             | กิจกรรมกลุ่มควบคุม                 |
|-----------|-------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 1         | อ่าน  | An Antique show                 | สัมพันธเนื้อหา                | ตามคู่มือครู                       |
| 2         | พูด   | How Do you<br>Feel about.....?  | การแลกเปลี่ยนความ-<br>คิดเห็น | ตามคู่มือครู                       |
| 3         | ฟัง   | Car Problems                    | การหาข้อมูลที่ขาดหายไป        | ตามคู่มือครู                       |
| 4         | เขียน | A Bad Day for<br>Charlie Miller | สัมพันธเนื้อหา                | กิจกรรมคล้าย<br>กิจกรรมในคู่มือครู |
| 5         | ฟัง   | Dancing                         | การตัดสินใจ                   | ตามคู่มือครู                       |
| 6         | พูด   | Computer                        | การตัดสินใจ                   | ตามคู่มือครู                       |
| 7         | อ่าน  | World Records                   | การหาข้อมูลที่ขาดหายไป        | ตามคู่มือครู                       |
| 8         | เขียน | Military Courtesy               | การแก้ปัญหา                   | ตามคู่มือครู                       |
| 9         | พูด   | Spot the Differences            | การแก้ปัญหา                   | กิจกรรมคล้าย<br>กิจกรรมในคู่มือครู |
| 10        | ฟัง   | Punishing Children              | การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น      | กิจกรรมคล้าย<br>กิจกรรมในคู่มือครู |

แผนการสอนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะมีขั้นตอนในการดำเนินการเรียนการสอนเหมือนกันทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่

1. ขั้นเสนอเนื้อหา (Presentation) เป็นขั้นตอนที่ครูแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนในคาบนั้น ๆ แก่ผู้เรียน และครูจะให้ข้อมูลทางภาษาแก่ผู้เรียน ได้แก่ ความหมายของคำศัพท์ การออกเสียง และโครงสร้างทางไวยากรณ์
2. ขั้นการฝึก (Practice) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนนำความรู้ทางภาษาที่เพิ่งเรียนรู้ใหม่มาใช้ขณะฝึกทำกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย
3. ขั้นการประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนที่ครูประเมินผลผู้เรียน โดยให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ว่าผู้เรียนทำกิจกรรมได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การเรียนในคาบนั้น ๆ หรือไม่
4. ขั้นการถ่ายโอน (Transfer) เป็นขั้นตอนที่ครูให้ผู้เรียนได้ฝึกเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนกับประสบการณ์ของตนเอง

แผนการสอนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกัน ในด้านกระบวนการเรียน-  
การสอนในแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

แผนการสอนกลุ่มทดลอง มีลักษณะเป็นการสอนที่ใช้กิจกรรมเน้นงานปฏิบัติตั้งแต่  
ขั้นการนำเสนอเนื้อหา (Presentation) ขั้นการฝึก (Practice) ขั้นการประเมินผล (Evaluation)  
และขั้นการถ่ายโอน (Transfer) คือ ครูมอบหมายให้ผู้เรียนร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม หรือเป็นคู่ใน  
ทุกขั้นตอน โดยแจกใบงาน (Task sheet) ที่มีการระบุขั้นตอนการดำเนินงานอย่างชัดเจน เพื่อให้  
ได้ผลงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ เช่น ผู้เรียนแลกเปลี่ยนข้อมูล  
กัน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มานั้นเติมลงในแผนภูมิ (Chart) ของตนให้สมบูรณ์ขึ้น เป็นต้น ผู้เรียนจะมี  
ปฏิสัมพันธ์ต่อกันและต่อภาษาที่เรียนโดยตรง ครูเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำเท่าที่จำเป็นเท่านั้น

แผนการสอนกลุ่มควบคุม เป็นการสอนที่เน้นให้ครูเป็นจุดศูนย์กลางในการสอน  
ครูดำเนินกิจกรรมตามที่ระบุไว้ในคู่มือครู ตั้งแต่ขั้นการนำเสนอเนื้อหา (Presentation) ขั้นการฝึก  
(Practice) ขั้นการประเมินผล (Evaluation) ขั้นการถ่ายโอน (Transfer) โดยผู้เรียนทำงานเดี่ยว  
ตามที่ได้รับมอบหมายจากครู เช่น ตอบคำถามครูหลังจากการอ่านหรือการฟัง ครูแจกใบงาน  
(Worksheet) ให้ผู้เรียนในบางขั้นตอนการสอน เช่น ขั้นตอนการสอนศัพท์และโครงสร้าง ผู้เรียน  
มีปฏิสัมพันธ์กับครูที่เป็นศูนย์กลางเท่านั้น

1.5 นำแผนสอนทั้งหมด ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องของภาษา  
และความเหมาะสมของเนื้อหา แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง แล้วจึงให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน  
(ดูรายชื่อที่ภาคผนวก ) ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ารูปแบบ ตลอดจน  
กิจกรรมในแผนการสอนเหมาะสมแล้ว แต่ให้แก้ไขในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ภาษาให้ถูกต้อง เช่น

Students should be able to comprehend the listening story.

แก้ไขเป็น

Students should be able to comprehend the story being listened to.

Students should be able to talk about the advantages and disadvantages of  
the given topic about the reading story.

แก้ไขเป็น

Students should be able to talk about the advantages and disadvantages of  
the given topic in regard to the story being read.

Please fill in the chart.

แก้ไขเป็น

Please fill in the blank spaces on the chart.

Please tell me what most people do when they have free time.

แก้ไขเป็น

Please tell me how most people spend their time when they are away from work.

1.6 นำแผนการสอนจำนวน 2 แผน เป็นแผนการสอนสำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างละ 1 แผน ไปทดลองใช้กับนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2539 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 2 ห้อง เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในเรื่องความยากง่ายของภาษา เวลาที่ใช้ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่าความยากง่ายและกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมดีแล้ว แต่เวลาที่ใช้สอนไม่เพียงพอ จึงปรับจากคาบละ 1 ชั่วโมง เป็น 1 ชั่วโมง 30 นาที

2. การสร้างแบบสอบวัดความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารทักษะ ฟัง พูด อ่าน และเขียน ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรและแบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปที่ใช้สอนนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2

2.2 ศึกษาแนวทางในการสร้างแบบสอบวัดความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารทักษะ ฟัง พูด อ่าน และเขียน จากหนังสือ เอกสารการวัดและประเมินผลความสามารถด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน

2.3 วิเคราะห์เนื้อหาแบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษทั่วไปที่ใช้สำหรับนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแบบสอบวัดความสามารถด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 ด้านทักษะฟัง จากการวิเคราะห์พบว่า เนื้อหาในการฟังที่ปรากฏในแบบเรียนมี 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ การฟังข้อความ บทสนทนา และเรื่องสั้น

2.3.2 ด้านทักษะการพูด จากการวิเคราะห์พบว่า เนื้อหาในการพูดที่ปรากฏในแบบเรียน เป็นหน้าที่ทางภาษา 5 เรื่อง ได้แก่

การถามและการให้คำแนะนำ (Asking and Giving Advice)

การเสนอแนะ ( Making Suggestions )



การถามและการให้ข้อมูล (Asking and Giving Information)  
 การถามและการแสดงความชอบหรือไม่ชอบ (Asking and  
 Expressing Preferences )

การถามและการแสดงความสามารถว่ากระทำได้สิ่งหนึ่งได้  
 หรือไม่ได้ (Asking and Expressing Abilities and Inabilities)

2.3.3 ด้านทักษะอ่าน จากการวิเคราะห์พบว่า เนื้อหาสำหรับทักษะอ่านที่  
 ปรากฏในแบบเรียน มี 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ การอ่านข้อความและเรื่องสั้นเกี่ยวกับความรู้ทั่ว  
 ไปและประกาศโฆษณา

2.3.4 ด้านการเขียน จากการวิเคราะห์พบว่า เนื้อหาเกี่ยวกับการเขียนที่  
 ปรากฏมากได้แก่ การเขียนเรื่องเรียงตามลำดับเหตุการณ์ และการเขียนจดหมายส่วนตัว

2.4 จากข้อมูลในข้อ 2.1 - 2.4 นำมาสร้างแบบสอบวัดความสามารถในการใช้  
 ภาษาอังกฤษ ด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ลักษณะของแบบสอบแบ่งเป็น 4 ตอนดังนี้

**ตอนที่ 1** ทักษะฟัง จำนวน 25 ข้อ 25 คะแนน ข้อสอบแต่ละข้อมีลักษณะเป็น  
 แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

1. ให้นักเรียนฟังบทสนทนาสั้น ๆ 7 บท แล้วตอบคำถามเพื่อสรุปใจความและ  
 จับประเด็นสำคัญได้ จำนวน 9 ข้อ 9 คะแนน

2. ให้นักเรียนฟังเรื่องสั้น 2 เรื่อง แล้วตอบคำถามเพื่อสรุปใจความและประเด็น  
 สำคัญได้ จำนวน 6 ข้อ 6 คะแนน

3. ให้นักเรียนฟังข้อความสั้น ๆ 3 เรื่อง แล้วตอบคำถามเพื่อสรุปใจความและจับ  
 ประเด็นสำคัญ จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน

ให้คะแนนข้อที่นักเรียนตอบถูก 1 คะแนน และตอบผิดให้ 0 คะแนน

**ตอนที่ 2** ทักษะพูด เป็นการทดสอบทางอ้อม จำนวน 25 ข้อ 25 คะแนน  
 ประกอบด้วยบทสนทนา 4 บท ให้นักเรียนเติมบทสนทนาด้วยการเลือกข้อความและถ้อยคำที่  
 ถูกต้อง โดยแบ่งข้อคำถามตามหน้าที่ทางภาษา คือ

1) การถามและการให้คำแนะนำ ( Asking and Giving Advice ) จำนวน  
 5 ข้อ

2) การเสนอแนะ ( Making Suggestions ) จำนวน 5 ข้อ

3) การถามและการให้ข้อมูล ( Asking and Giving Information ) จำนวน 5 ข้อ

4) การถามและการแสดงความชอบหรือไม่ชอบ ( Asking and Expressing  
 Preferences ) จำนวน 5 ข้อ

5) การถามและแสดงความสามารถว่ากระทำได้สิ่งใดสิ่งหนึ่งได้หรือไม่ได้ ( Asking and Expressing Abilities and Inabilities ) จำนวน 5 ข้อ

ข้อสอบแต่ละข้อมีลักษณะเป็นแบบ 4 ตัวเลือก โดยให้คะแนนข้อที่นักเรียนตอบถูกข้อละ 1 คะแนน และตอบผิดให้ 0 คะแนน

**ตอนที่ 3** ทักษะอ่าน จำนวน 15 ข้อ 15 คะแนน ข้อสอบแต่ละข้อมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ให้นักเรียนอ่านเรื่องเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปความยาวประมาณ 150 คำ จำนวน 2 เรื่อง แล้วตอบคำถามเรื่องละ 5 ข้อ รวม 10 ข้อ 10 คะแนน

2. ให้นักเรียนอ่านข้อความ เกี่ยวกับประกาศโฆษณาที่มีช่องว่างเว้นไว้ แล้วเลือกคำตอบจากตัวเลือกจำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

ให้คะแนนข้อที่นักเรียนตอบถูกข้อละ 1 คะแนน และตอบผิดให้ 0 คะแนน

การตั้งคำถามในการสอบทักษะอ่าน เป็นไปตามเกณฑ์ของ เดวิด พี แฮริส

( David P. Harris 1969 : 59 - 60 ) คือเป็นข้อคำถามที่ใช้วัดความเข้าใจในการอ่าน 3 ด้าน คือ

- 1) การวัดความสามารถในการเข้าใจความหมายของคำ วลี และประโยค
- 2) การวัดความสามารถในการระบุจุดประสงค์ของผู้เขียน บอกใจความสำคัญ การสรุปความ และการอนุมานความจากสิ่งที่อ่าน
- 3) การวัดความสามารถในการบอกทัศนคติของผู้เขียนทั้งต่อเรื่องที่เขียนและทัศนคติที่มีต่อผู้เขียน รวมทั้งเข้าใจอารมณ์ของเรื่อง

**ตอนที่ 4** ทักษะเขียน จำนวน 15 ข้อ 15 คะแนน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ให้นักเรียนเรียบเรียงข้อความตามลำดับเหตุการณ์ จำนวน 8 ข้อความ 8 คะแนน ให้คะแนนข้อที่เรียงถูกตำแหน่ง 1 คะแนน เรียงผิดตำแหน่ง 0 คะแนน

2. ให้นักเรียนเติมคำในช่องว่างโดยใช้ภาษาของตนเอง เพื่อให้ข้อความที่ขาดหายไปมีความหมายสมบูรณ์และเหมาะสม โดยเว้นช่องว่างให้เติม 7 แห่ง ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

2.5 นำแบบสอบวัดความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารทักษะ ฟัง พูด อ่าน และเขียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความถูกต้องของภาษา และความตรงของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.6 นำแบบสอบดังกล่าวที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ดูรายชื่อที่ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา และความเหมาะสมของการใช้ภาษา ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ารูปแบบของแบบสอบเหมาะสมแล้ว แต่ควรปรับปรุงเกี่ยวกับการใช้ภาษาให้ถูกต้อง ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

2.6.1 ปรับปรุงการเขียนคำถามและตัวเลือก เช่น

ก. ปรับปรุงคำถามที่อาจทำให้เลือกคำตอบได้ง่าย

What is another name for com ?

- a. crop                      b. cob  
c. maize                      d. grain

แก้ไขเป็น What is the passage generally about ?

- a. crop                      b. cob  
c. maize                      d. grain

ข. ปรับปรุงตัวเลือกที่มีข้อความต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งทำให้ง่ายต่อ

การเลือก

Where is most of the com grown in the U.S.A. ?

- a. On the mountain              b. In small garden  
c. In small towns              d. On large farms

แก้ไขเป็น Where is most of the corn grown in the U.S.A. ?

- a. On large mountains              b. In large gardens  
c. In large towns              d. On large farms

ค. ปรับปรุงตัวเลือกที่มีคำหรือวลีเดียวกัน โดยนำคำหรือวลีนั้นมา

ต่อท้ายคำถาม เช่น

It can be inferred that \_\_\_\_\_ .

- a. Ocean currents circulate locally as well as globally.  
b. Ocean currents usually cause a rise in air temperature.  
c. Ocean currents interfere with atmospheric circulation.  
d. Ocean currents are caused by circular flow.

แก้ไขเป็น It can be infered that ocean currents \_\_\_\_\_ .

- a. circulate locally as well as globally.  
b. usually cause a rise in air temperature.  
c. interfere with atmospheric circulations.  
d. are caused by circular flow.

ง. เปลี่ยนตัวเลือกในข้อที่คิดว่ามีคำตอบที่ถูกต้องมากกว่า 1 ข้อ เช่น

“Ann Gold : Why don't you get a part time job ?

Peter : I've got exam. And my mum won't let me.

Ann Gold : But\_\_\_\_\_and save more of your pocket money.”

- a. You should talk to them.
- b. You'd better start now.
- c. You should certainly try.
- d. You must help yourself.

แก้ไขตัวเลือกเป็น

- a. You should study more
- b. You must work hard
- c. You should certainly try
- d. You must help yourself

2.7 นำข้อความต่าง ๆ ในแบบสอบทักษะฟังไปให้เจ้าของภาษาทำการบันทึกเสียงด้วยอัตราเร็วปกติ เพื่อให้นักเรียนทำในการทดสอบ โดยบันทึกการอ่านข้อความดังกล่าว ข้อความละ 1 ครั้ง และถามคำถามข้อละ 1 ครั้ง

2.8 นำแบบสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2539 สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์เครื่องกล ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 20 คน และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบ โดยใช้สูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson 20) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.74 จากนั้นจึงวิเคราะห์หาค่าระดับความยาก (Level of Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) ของแบบสอบเป็นรายข้อ เนื่องจากจำนวนนักเรียนที่ทดสอบมีจำนวนน้อย จึงใช้เทคนิค 50 เปอร์เซนต์ ได้กลุ่มสูง 10 คน และกลุ่มต่ำ 10 คน ซึ่งปรากฏผลดังต่อไปนี้

| ค่าระดับความยาก | จำนวนข้อ |
|-----------------|----------|
| 0.80 ขึ้นไป     | 3        |
| 0.61 - 0.80     | 17       |
| 0.41 - 0.60     | 27       |
| 0.20 - 0.40     | 31       |
| ต่ำกว่า 0.20    | 2        |
| รวม             | 80       |

| ค่าอำนาจจำแนก | จำนวนข้อ |
|---------------|----------|
| 0.80 ขึ้นไป   | -        |
| 0.61 - 0.80   | 10       |
| 0.41 - 0.60   | 22       |
| 0.20 - 0.40   | 44       |
| ต่ำกว่า 0.20  | 10       |
| รวม           | 80       |

2.9 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าระดับความยากระหว่าง 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ปรากฏว่า แบบสอบวัดความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทักษะ ฟัง พูด อ่าน และเขียนครั้งนี้มีข้อสอบที่มีระดับค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด รวมทั้งสิ้น 65 ข้อ โดยแบ่งตามทักษะต่าง ๆ ดังนี้

|            |       |    |     |
|------------|-------|----|-----|
| ทักษะฟัง   | จำนวน | 21 | ข้อ |
| ทักษะพูด   | จำนวน | 20 | ข้อ |
| ทักษะอ่าน  | จำนวน | 12 | ข้อ |
| ทักษะเขียน | จำนวน | 12 | ข้อ |

จากนั้นจึงนำข้อสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 15 ข้อ ไปปรับปรุงข้อความคำถาม และตัวเลือกใหม่ให้เหมาะสม และนำข้อสอบทั้ง 80 ข้อ ไปทดลองใช้ครั้งที่ 2

2.10 นำแบบสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนนายเรือ อากาศชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา จำนวน 20 คน ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ค่าระดับความยาก ค่าอำนาจจำแนก เนื่องจากนักเรียนที่ทดสอบมีจำนวนน้อยจึงใช้เทคนิค 50 เปอร์เซนต์ ได้กลุ่มสูง 10 คน และกลุ่มต่ำ 10 คน ซึ่งปรากฏผลดังต่อไปนี้

| ค่าระดับความยาก | จำนวนข้อ |
|-----------------|----------|
| 0.80 ขึ้นไป     | -        |
| 0.61 - 0.80     | 11       |
| 0.41 - 0.60     | 43       |
| 0.20 - 0.40     | 26       |
| ต่ำกว่า 0.20    | -        |
| รวม             | 80       |

| ค่าอำนาจจำแนก | จำนวนข้อ |
|---------------|----------|
| 0.80 ขึ้นไป   | -        |
| 0.61 - 0.80   | 3        |
| 0.41 - 0.60   | 15       |
| 0.20 - 0.40   | 62       |
| ต่ำกว่า 0.20  | -        |
| รวม           | 80       |

จากการทดลองใช้แบบสอบครั้งที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้แบบสอบวัดความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้จำนวน 80 ข้อ แบ่งเป็นทักษะฟัง 25 ข้อ ทักษะพูด 25 ข้อ ทักษะอ่าน 15 ข้อ และทักษะเขียน 15 ข้อ โดยมีค่าระดับความยากระหว่าง 0.25 ถึง 0.80 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 ถึง 0.70 แล้วจึงนำไปหาค่าความเที่ยงได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.86

#### วิธีดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยไปเสนอต่อผู้บัญชาการโรงเรียนนายเรืออากาศ
2. ติดต่อหัวหน้าภาควิชามนุษยศาสตร์ โรงเรียนนายเรืออากาศเพื่อขออนุญาตและนัดวันเวลาที่จะทำการทดลองสอน
3. นำแผนการสอน จำนวน 1 แผน ไปทดลองสอนกับนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 ที่มีใช้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยตนเอง เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่า ผู้เรียนใช้เวลาในการทำกิจกรรมในใบงานเกี่ยวกับพื้นความรู้เดิม ด้านคำศัพท์และไวยากรณ์นานกว่าเวลาที่วางแผนไว้ จึงทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอสำหรับทำกิจกรรมในขั้นการถ่ายโอน ดังนั้นจึงแจกใบงานทบทวนคำศัพท์และไวยากรณ์ให้ผู้เรียนทำล่วงหน้าก่อนเรียนในคาบต่อไป เมื่อสอนตัวอย่างประชากรจริงในการทดลอง
4. นำแผนการสอนไปสอนกับตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2539 โดยกลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยกิจกรรมเน้นงานปฏิบัติ โดยเน้นให้นักเรียนทำกิจกรรมเป็นกลุ่มและเป็นคู่ และกลุ่มควบคุมสอนด้วยวิธีปกติตามคู่มือครู กลุ่มละ 10 แผน สอนสัปดาห์ละ 2 คาบ ๆ ละ 1 ชั่วโมง 30 นาที เป็นเวลา 5 สัปดาห์

5. หลังการสอน ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบสอบวัดความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลาในการทดสอบทักษะฟังรวม 30 นาที ทักษะพูด อ่าน และเขียน รวม 1 ชั่วโมง 10 นาที รวมเวลาในการทำแบบสอบทั้งสิ้น 1 ชั่วโมง 40 นาที

6. นำคะแนนที่ได้ของแบบสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติ

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียนของตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม มาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วทดสอบอัตราส่วนวิกฤตเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม โดยการทดสอบที (t - test) โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS