

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบความสามารถในการฟังข้อความภาษาอังกฤษประเภทต่างๆ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ในวิทยาลัยพณิชยการสังกัดกรมอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร” ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาค้นคว้า
2. ประชากรและการสุ่มตัวอย่างประชากร
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าดังนี้

1. ศึกษาหนังสือ เอกสาร วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษจากเอกสารทั้งในและต่างประเทศ
2. ศึกษาหลักสูตร แบบเรียนและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการฟังภาษาอังกฤษในระดับชั้น ปวช.1 ในวิทยาลัยพณิชยการ สังกัดกรมอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร
3. ศึกษาแนวทางในการสร้างแบบสอบ หลักและวิธีการสร้างแบบสอบจากหนังสือ บทความ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวกับการทดสอบความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการวิจัย

#### ประชากรและการสุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาพณิชยการของวิทยาลัยพณิชยการ สังกัดกรมอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร

ตัวอย่างประชากรมีขั้นตอนในการสุ่มดังนี้

1. สํารวจจํานวนนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาพณิชยการที่กำลังศึกษาอยู่ภาคคํานปีการศึกษา 2540 ในวิทยาลัยพณิชยการ สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร จํานวนทั้งหมด 4 วิทยาลัย ซึ่งมีนักเรียนแต่ละวิทยาลัยดังนี้

1.1	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	1,203	คน
1.2	วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน	1,211	คน
1.3	วิทยาลัยพณิชยการบางนา	1,321	คน
1.4	วิทยาลัยพณิชยการอินทราชัย	599	คน
	รวม	4,344	คน

2. ประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) โดยเปิดตารางสำหรับการคํานวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน (Taro Yamane, 1976) กำหนดตารางที่ 95% เมื่อขนาดของประชากรมีจํานวน 4,334 ให้มีความคลาดเคลื่อนเป็นที่ยอมรับได้ 5% ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากรเท่ากับ 745 คน

3. สุ่มนักเรียนแต่ละวิทยาลัย โดยสุ่มห้องเรียนแต่ละวิทยาลัยมาร้อยละ 20 ได้ห้องเรียนจากวิทยาลัยขนาดใหญ่ 3 วิทยาลัย ๆ ละ 6 ห้องเรียน จากวิทยาลัยขนาดเล็ก 1 วิทยาลัย ได้มา 3 ห้องเรียน ห้องเรียนหนึ่งมีนักเรียนประมาณ 40-46 คน ใช้นักเรียนทุกคนในห้องเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง รวมสุ่มนักเรียนมาทั้งหมด 21 ห้องเรียน ได้จํานวนนักเรียนทั้งหมด 877 คน ดังแสดงในตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 2 แสดงจํานวนกลุ่มตัวอย่างประชากร จําแนกแต่ละวิทยาลัย

รายชื่อวิทยาลัยพณิชยการ ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร	จํานวน นักเรียน	จํานวน ห้องเรียน ทั้งหมด	จํานวน ห้องเรียน ที่สุ่ม 20%	จํานวน นักเรียน ที่สุ่มได้
1. วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	1,203	30	6	251
2. วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน	1,211	30	6	239
3. วิทยาลัยพณิชยการบางนา	1,321	30	6	265
4. วิทยาลัยพณิชยการอินทราชัย	599	15	3	122
รวม	4,344	105	21	877

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามความสามารถในการฟังข้อความภาษาอังกฤษประเภทต่าง ๆ ของนักเรียน ปวช.1 สาขาพาณิชยกรรมมีวิธีการสร้างดังนี้

### 3.1 คัดเลือกประเภทข้อความเพื่อใช้ในการวิจัยดำเนินการดังนี้

3.1.1 การศึกษาหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษของกรมอาชีวศึกษา พุทธศักราช 2538 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ 1 เฉพาะทักษะการฟัง (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก)

3.1.2 สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาของแบบเรียนเพื่อดูประเภทข้อความที่ปรากฏในแบบเรียนภาษาอังกฤษระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาพาณิชยกรรมจากหนังสือ Background for Business English จากการวิเคราะห์เนื้อหาในแบบเรียนพบว่าประเภทข้อความ (Genre) ที่ปรากฏ มี 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ (1) ประเภทข้อความการสนทนา (Conversation), (2) ประเภทข้อความข่าว (News), (3) ประเภทข้อความการนำเสนอ (Presentation) และ (4) ประเภทข้อความการสัมภาษณ์ (Interview) (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง) จึงเลือกประเภทข้อความที่มีความถี่สูงสุดในการใช้มา 3 ประเภทคือ (1) ประเภทข้อความการสนทนา (Conversation), (2) ประเภท ข้อความข่าว (News) และ (3) ประเภทข้อความการนำเสนอ (Presentation)

3.2 การคัดเลือกหัวเรื่อง (Topic) เพื่อสร้างข้อความตามประเภทข้อความที่คัดเลือกไว้ในข้อ 3.1 ดำเนินการดังนี้

3.2.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ 1 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง)

3.2.2 ศึกษาหัวข้อเรื่องที่ปรากฏในแบบเรียนภาษาอังกฤษธุรกิจ 1 Background for Business English พบว่า หัวเรื่องที่ปรากฏมากที่สุดแบบเรียนคือเรื่องการขาย (Selling) โดยในบทที่ 4 เป็นเรื่องการขายสินค้าในร้านและในบทที่ 11 เป็นเรื่องกรรายงานเกี่ยวกับการขายสินค้า ผู้วิจัยจึงกำหนดให้ 2 หัวเรื่องดังกล่าว คือ การขายสินค้าในร้านและการรายงานการขายสินค้าเป็นหัวเรื่องที่ใช้ในการวิจัยนี้

การที่ผู้วิจัยเลือก 2 หัวเรื่องนี้ เป็นเพราะเรื่องราวเกี่ยวกับธุรกิจการค้า เป็นสิ่งที่นักเรียนพาณิชยกรรมต้องเรียนเพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ไว้เป็นพื้นฐานที่จะส่งเสริมการประกอบอาชีพ บัญชี การขาย เลขานุการ และคอมพิวเตอร์ (ดูรายละเอียดจุดประสงค์รวมหลักสูตรสาขาพาณิชยกรรม, 2538 : 121 ในภาคผนวก (ค))

3.3 สร้างข้อความเพื่อใช้ในการฟังตามประเภทข้อความและหัวเรื่องที่เลือกไว้ในข้อ 3.1 และ 3.2 โดยเริ่มจากการตั้งชื่อเรื่องจากหัวเรื่องแรก “การขายสินค้า” เป็น K.R. Photocopying Machine และหัวเรื่องที่ 2 “การรายงานการขายสินค้า” เป็น S.S Department Store’s New Branch” ซึ่งเป็นชื่อเรื่องที่นักเรียนมีความคุ้นเคย เนื่องจากคล้ายกับที่ปรากฏในหนังสือเรียน ต่อจากนั้นนำชื่อเรื่องแต่ละเรื่องมาเขียนเป็นข้อความ 3 ประเภทข้อความ แต่ละประเภทข้อความให้มีความยาวในการฟังประมาณ 3 นาที (124 คำต่อนาที) ตามคำแนะนำของ เคนเคลซ์ (Ken Kelch, 1985 อ้างถึงใน Joan Rubin 1994 : 200) โดยกำหนดให้ทั้ง 3 ประเภทข้อความมีเนื้อเรื่องเหมือนกัน ตลอดจนชื่อสินค้า ราคาสินค้า และคุณภาพสินค้าเหมือนกัน แต่ต่างกันตามลักษณะของประเภทข้อความ 3 ประเภท คือ ประเภทข้อความการนำเสนอ (Presentation) ประเภทข้อความข่าว (News) และประเภทข้อความการสนทนา (Conversation) ดังนี้คือ

3.3.1 ประเภทข้อความการนำเสนอ (Presentation) มีลักษณะสำคัญ 3 ขั้นตอน (Jane Singleton and Wendy Teraoka, 1996 : 36) คือ

1. การแนะนำ ซึ่งมีการกล่าวต้อนรับ แนะนำตนเอง และบอกวัตถุประสงค์ของการนำเสนอ
2. ใจความสำคัญของการนำเสนอ
3. ย่อและสรุปความ

3.3.2 ประเภทข้อความข่าว (News) มีลักษณะสำคัญคือเป็นข้อความรายงาน ซึ่งมาลี บุญศิริพันธ์ (2534 : 45-47) แนะนำว่าควรประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ

1. ความนำ (lead)
2. ส่วนเชื่อม (bridge)
3. ส่วนเนื้อเรื่อง (body)

3.3.3 ประเภทข้อความการสนทนา (Conversation) มีลักษณะสำคัญ 5 ประการ (Erving Goffman, 1981 อ้างถึงใน Michael Rost, 1994 : 80) คือ

1. การเปิดการสนทนา
2. การเปลี่ยนบทบาทในการพูด
3. การใช้ประโยคปิดความยุติการสนทนา
4. การให้ข้อมูลย้อนกลับจากตัวชี้แนะ
5. การแก้ไขปัญหาในการสนทนา

รวมเป็นข้อความที่ใช้ในแบบสอบความสามารถในการฟังทั้งหมด

รวมเป็นข้อความที่ใช้ในแบบสอบความสามารถในการฟังทั้งหมด 6

ข้อความ

3.4 การสร้างคำถามเพื่อใช้วัดความสามารถในการฟังข้อความในข้อ 3.3 ดำเนินการ  
สร้างดังนี้

3.4.1 ศึกษาแนวทางในการสร้างแบบสอบ หลักและวิธีการสร้างแบบสอบจาก  
หนังสือ บทความ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวกับการทดสอบความสามารถในการฟังภาษา  
อังกฤษ

3.4.2 ศึกษาเกณฑ์การประเมินเพื่อสร้างคำถาม เลือกเกณฑ์ในการสร้างข้อคำถาม  
ของ ซีริล เจ เวียร์ (Cyril J. Weir, 1990 : 10-14) แจ็ค ซี ริชาร์ดส์ (Jack C. Richards, 1990 : 52) และ  
อัจฉรา วงศ์โสธร (2538 : 133-136) ซึ่งกล่าวตรงกัน 4 ประการ คือ

1. คำถามเกี่ยวกับประเภทของข้อความที่ฟัง (Genre)
2. คำถามเกี่ยวกับใจความสำคัญของเรื่อง (Main idea)
3. คำถามเกี่ยวกับรายละเอียดของสิ่งที่ฟัง (Telling detail)
4. คำถามเกี่ยวกับการสรุปอ้างอิงจากสิ่งที่ฟัง (Infer from-hearing)

กำหนดนำนักคำถามในแต่ละข้อความดังนี้

1. คำถามเกี่ยวกับประเภทของข้อความที่ฟัง 1 ข้อ
2. คำถามเกี่ยวกับใจความสำคัญของเรื่อง 1 ข้อ
3. คำถามเกี่ยวกับรายละเอียดของสิ่งที่ฟัง 6 ข้อ
4. คำถามเกี่ยวกับการสรุปอ้างอิงจากสิ่งที่ฟัง 2 ข้อ

3.4.3 สร้างคำถามตามเกณฑ์ที่เลือกในข้อ 3.4.2 โดยมีลักษณะเป็นคำถามแบบ  
ปรนัย แต่ละข้อคำถามมีคำตอบให้เลือก 4 ตัวเลือก รวมเป็นข้อคำถามทั้งหมด 60 ข้อ นำแบบสอบ  
ทั้งหมดไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาความเหมาะสมของข้อความ  
และความถูกต้องของภาษาแล้วนำมาแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาต่อจากนั้นนำแบบ  
สอบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความครอบคลุมของ  
เนื้อหา ความเหมาะสมของข้อความและความถูกต้องของภาษา ภาษา ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็น  
ตรงกันว่าหัวข้อเรื่องและข้อความทั้งหมดมีความเหมาะสมดีแล้ว แต่ให้ปรับปรุงภาษาให้ถูกต้อง  
โดยแก้ไขการใช้ภาษาและไวยากรณ์ที่ใช้ ใน tape script และแก้ไขการใช้ภาษาและไวยากรณ์ ในคำ  
ถามและตัวเลือกดังนี้

## 1. การแก้ไขข้อความที่ใช้ในแบบสอบ (Tape script)

ตอนที่ 1      ประเภทข้อความการนำเสนอ (Presentation)

หัวเรื่องที่ 1

ย่อหน้าที่ 1

แก้ไข      K.R. Head Office

เป็น      K.R.'s Head Office ตัด “you” หลังคำว่า  
“thank” ออก

ย่อหน้าที่ 2

แก้ไข      It has two years guarantee.

เป็น      It has a two year guarantee.

ย่อหน้าที่ 3

แก้ไข      souvenirs

เป็น      bonus gift

แก้ไข      during a launching period

เป็น      during our launching period

แก้ไข      In December 5-7 this year

เป็น      From December 5-7

แก้ไข      a best buy

เป็น      the best seller

ตอนที่ 2      ประเภทข้อความข่าว (News) หัวเรื่องที่ 2

ย่อหน้าที่ 1

แก้ไข      “Here”

เป็น      “This”

แก้ไข      “Following is”

เป็น      “Here is”

แก้ไข      was increased โดย ตัด “was” ออก

ย่อหน้าที่ 2

แก้ไข      “Beginning with”

เป็น      “Beginning from”

- แก้ไขประโยค The total sales was 7,100,000 baht  
 เป็น The sales totalled 7,100,000 baht
- ตอนที่ 3 ประเภทข้อความการสนทนา (Conversation) หัวเรื่องที่ 1  
 ย่อหน้าสุดท้าย  
 แก้ไข How much?  
 เป็น How much is it?
- ตอนที่ 4 ประเภทข้อความการนำเสนอ (Presentation)  
 หัวเรื่องที่ 2  
 ย่อหน้าที่ 3  
 แก้ไข “gain”  
 เป็น “made”
- ตอนที่ 5 ประเภทข้อความข่าว (News) หัวเรื่องที่ 1  
 ย่อหน้าที่ 1  
 แก้ไข Radio Thailand  
 เป็น The Radio Thai land  
 แก้ไข The best buy product  
 เป็น The best selling photocopier
- ตอนที่ 6 ประเภทข้อความการสนทนา (Conversation)  
 หัวเรื่องที่ 2  
 แก้ไข I must report it.  
 เป็น I have to present it.  
 แก้ไข of S.S. new branch  
 เป็น for our branch

## 2. การแก้ไขปรับปรุงคำถามและตัวเลือก

ตอนที่ 1 ประเภทข้อความการนำเสนอ (Presentation)

หัวเรื่องที่ 1

ข้อ 1 แก้ไข a) A. news of goods

เป็น a) News about goods

แก้ไข c) An announcement of a company

เป็น c) A company's announcement

แก้ไข d) A presentation of goods

เป็น d) A presentation of a product

ข้อ 3 แก้ไขคำถาม เดิม "main" หน้าคำ "purpose"

ข้อ 5 แก้ไขคำถาม เปลี่ยน "Cheapest" เป็น "new"

ข้อ 10 แก้ไข How much did K.R. offer discount?

เป็น How much is K.R. offering during  
the special Period.

ตอนที่ 2 ประเภทข้อความข่าว (News) หัวเรื่องที่ 2

ข้อ 4 แก้ไข In which month the volume of sales was  
the lowest?

เป็น In which month was the volume of sales  
the lowest?

ข้อ 8 เปลี่ยน can เป็น could และแก้ไขตัวเลือก  
โดยเปลี่ยน He เป็น it ทั้ง 4 ตัวเลือก

ตอนที่ 4 ประเภทข้อความการนำเสนอ (Presentation)

หัวเรื่องที่ 2

ข้อ 5 ตัด "In" ออก

ข้อ 8 เดิม 's หลังคำ S S Department store's

ตอนที่ 5 ประเภทข้อความข่าว (News) หัวเรื่องที่ 2

ข้อ 4 แก้ไข ตัวเลือกจาก (a) and (b)

เป็น The name of photographic supplies



3.4.4 หลังจากปรับปรุงแบบสอบตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสมของการใช้ภาษาและความเหมาะสมของข้อความตลอดจนข้อคำถาม ปรับปรุงข้อคำถามตลอดจนการใช้ภาษาตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา นำแบบสอบที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นชนชาติเจ้าของภาษาซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนภาษาอังกฤษอ่านแบบสอบลงในแถบบันทึกเสียง (ดังรายนามในภาคผนวก ก) ด้วยอัตราความเร็วของการพูดในระดับที่เหมาะสมกับการฟังภาษาอังกฤษของผู้เรียนต่างชาติ คือ อยู่ช่วงประมาณ 124/นาทิตามเกณฑ์ของ เคน เคลซ์ (Ken Kelch, 1985 อ้างถึงใน Joan Rubin, 1994 : 200)

3.4.5 นำแบบสอบพร้อมแถบบันทึกเสียงไปทดลองกับนักเรียนพลศึกษาที่วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ จำนวน 65 คน ลักษณะของแบบสอบฉบับทดลองเป็นแบบสอบปรนัยเลือกตอบ 1 ฉบับ จำนวน 60 ข้อ โดยให้นักเรียนฟังข้อความทั้งหมด 3 ประเภท คือ (1) ประเภทข้อความการนำเสนอ (Presentation), (2) ประเภทข้อความข่าว (News) และ (3) ประเภทข้อความการสนทนา (Conversation) ในประเภทข้อความแต่ละประเภที่มี 2 หัวเรื่อง คือ เรื่องที่ 1 K.R. Photocopying machine และเรื่องที่ 2 S.S Department Store's New Branch โดยให้นักเรียนฟังข้อความเรียงตามลำดับในการสอบคราวเดียวกัน 6 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 ให้ฟังประเภทข้อความการนำเสนอ (Presentation)  
หัวเรื่องที่ 1
- ตอนที่ 2 ให้ฟังประเภทข้อความข่าว (News)  
หัวเรื่องที่ 2
- ตอนที่ 3 ให้ฟังประเภทข้อความการสนทนา (Conversation)  
หัวเรื่องที่ 1
- ตอนที่ 4 ให้ฟังประเภทข้อความการนำเสนอ (Presentation)  
หัวเรื่องที่ 2
- ตอนที่ 5 ให้ฟังประเภทข้อความข่าว (News)  
หัวเรื่องที่ 1
- ตอนที่ 6 ให้ฟังประเภทข้อความการสนทนา (Conversation)  
หัวเรื่องที่ 2

ในแต่ละตอนนักเรียนจะได้ฟังข้อความ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ให้ฟังข้อความทั้งหมดต่อเนื่องกัน ครั้งที่สองให้ฟังข้อความเดิมแต่ฟังทีละส่วน (แบ่งแต่ละข้อความออกเป็น 3 ส่วน) ในระหว่างฟังให้นักเรียนจดโน้ตย่อได้ในกระดาษเปล่าที่แจกให้ เมื่อฟังครั้งที่ 2 จะมีคำถาม (อ่านจากแบบสอบ) ถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่องแต่ละตอนที่ฟัง ให้นักเรียนใช้เวลาฟังข้อความละ 3 นาที ทำแบบ

สอบข้อความละ 5 นาที รวมแล้วใช้เวลาในการทดสอบเริ่มตั้งแต่เตรียมเทป แจกข้อสอบและเก็บข้อสอบ 1 ชม.

3.5 นำผลการสอบที่ได้มาวิเคราะห์แบบสอบเพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรคูเดอร์ริชาร์ดสัน 20 (KR-20) ได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .82 แล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์ หาค่าระดับความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก ผลการวิเคราะห์ข้อสอบมีดังนี้

ระดับความยาก	จำนวนข้อ
0.00-0.19	5
0.20-0.40	21
0.41-0.60	24
0.61-0.80	7
0.81-1.00	3
	รวม 60 ข้อ

ค่าอำนาจจำแนก	จำนวนข้อ
0.00-0.19	12
0.20-0.40	31
0.41-0.60	14
0.61-0.80	3
	รวม 60

3.6 จากการทดลองในครั้งที่ 1 พบว่าการใช้เวลาสอบ 1 ชม. ไม่มีความเหมาะสมเพราะนักเรียนไปเรียนวิชาอื่นไม่ทัน เพื่อให้เหมาะสมกับเวลาภายในคาบเรียน 50 นาที จึงตัดข้อสอบที่เป็นรายละเอียดของเรื่องออกข้อความละ 2 ข้อ โดยเลือกตัดข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากไม่ถึงเกณฑ์ออกไป จากนั้นเลือกข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกและค่าความยาก .20-.80 เก็บไว้ ส่วนข้อสอบที่มี ค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากไม่ถึงเกณฑ์นำมาปรับปรุงแก้ไขตัวเล็อกและคำถามให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ได้ข้อสอบที่เป็นข้อความทั้งหมด 6 ข้อความ และเป็นคำถามข้อความละ 8 ข้อ รวมเป็นคำถามทั้งหมด 48 ข้อ นอกจากปรับจำนวนข้อคำถามให้น้อยลงยังปรับเวลาในการท้วงช่วงการฟังข้อความแต่ละข้อความให้น้อยลง นำแถบบันทึกเสียงไปตัดต่อใหม่ เพื่อให้สามารถทำข้อความทั้งหมด เสร็จภายในเวลา 50 นาที

3.7 นำข้อสอบที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสมอีกครั้ง และปรับปรุงแบบสอบตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

3.8 นำข้อสอบที่ปรับปรุงใหม่ 48 ข้อไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนวิทยาลัยอาชีวชลบุรี จำนวน 85 คน แล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์ปรากฏผลดังนี้

ระดับความยาก (P)	จำนวนข้อ
0.00-0.19	-
0.20-0.40	23
0.41-0.60	18
0.61-0.80	7
0.81-1.00	-
	รวม 48

ค่าอำนาจจำแนก (D)	จำนวนข้อ
0.00-0.19	-
0.20-0.29	20
0.30-0.39	13
0.40-0.60	12
0.61-0.80	3
0.81-1.00	-
	รวม 48

ผลการทดลองใช้ครั้งที่ 2 พบว่า ข้อสอบทั้งฉบับมีค่าความยากอยู่ระหว่าง .20-.79 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .22-.72 และเมื่อนำผลการตรวจให้คะแนนไปวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบ โดยใช้สูตรคูเดอรัชาร์คสัน 20 (KR-20) พบว่ามีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบฉบับนี้ไปทดสอบกับนักเรียนพลศึกษาชั้นปีที่ 1 ในโรงเรียนที่เลือกไว้เป็นตัวอย่างประชากรในการวิจัย

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยไปเสนอต่ออธิบดีกรมอาชีวศึกษา เพื่อให้กรมอาชีวศึกษาออกหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยไปยังโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร
2. ติดต่อผู้อำนวยการและฝ่ายวิชาการของวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อขออนุญาตและนัดวันเวลาที่จะทำการทดสอบกับตัวอย่างประชากรนักเรียน
3. การทดสอบ  
นำแบบสอบไปใช้กับตัวอย่างประชากรทั้ง 4 วิทยาลัยตามวันเวลาที่นัดหมายแต่ละวิทยาลัยทำการทดสอบครั้งเดียว โดยให้นักเรียนฟังแบบสอบทั้งฉบับมีข้อความ 6 ข้อความ ประกอบด้วย ประเภทข้อความ 3 ประเภท ประเภทละ 2 หัวเรื่อง ใช้เวลาในการทดสอบ 50 นาที
4. ตรวจสอบและให้คะแนนแบบสอบความสามารถในการฟังข้อความภาษาอังกฤษของตัวอย่างประชากรทุกฉบับ โดยใช้เกณฑ์ในการตรวจดังนี้คือ ถ้านักเรียนเลือกคำตอบได้ถูกต้องให้ 1 คะแนน ถ้านักเรียนเลือกคำตอบผิดหรือไม่ตอบข้อนั้นให้ 0
5. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบความสามารถในการฟังข้อความภาษาอังกฤษประเภทต่าง ๆ มาวิเคราะห์ข้อมูล

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบความสามารถในการฟังข้อความภาษาอังกฤษประเภทต่าง ๆ ด้วยระเบียบวิธีทางสถิติโดยการใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC+) ดังนี้

1. วิเคราะห์หาค่ามัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของคะแนนความสามารถในการฟังประเภทข้อความการนำเสนอ (Presentation) ประเภทข้อความข่าว (News) และประเภทข้อความการสนทนา (Conversation) แล้วเทียบเกณฑ์มาตรฐานการวัดผลของกระทรวงศึกษาธิการ (2529 : 25) ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับดังนี้

80 - 100	=	ดีมาก
70 - 79	=	ดี
60 - 69	=	ปานกลาง
50 - 59	=	ค่อนข้างอ่อน
49	=	อ่อนมาก

2. เปรียบเทียบความสามารถในการฟังประเภทข้อความการนำเสนอ, ประเภทข้อความข่าว และประเภทข้อความการสนทนาด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance)

3. วิเคราะห์หาความแตกต่างรายคู่โดยวิธีของเซฟเฟ (Sheffe's test for all possible comparison) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. การหาค่าระดับความยาก (Level of difficulty) โดยใช้สูตร

$$P = \frac{R_U + R_L}{2f}$$

เมื่อ P แทน ระดับความยาก

$R_U$  แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

$R_L$  แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

$f$  แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่มซึ่งมีจำนวนเท่ากัน

(ประคอง กรรณสูต, 2535 : 30-31)

2. การหาค่าอำนาจจำแนก (Power of discrimination) ของแบบสอบ ใช้สูตร

$$D = \frac{R_U + R_L}{f}$$

เมื่อ  $D$  แทน ค่าอำนาจจำแนก

$R_U$  แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

$R_L$  แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

$f$  แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(ประคอง วรรณสุด, 2535 : 30-31)

3. การหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบ โดยใช้สูตรคูเคอร์ริชาร์ดสัน 20 (KR-20)

$$K - R20 : \Gamma_{xx} = \frac{K}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ  $\Gamma_{xx}$  แทน สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

$k$  แทน จำนวนข้อสอบในแบบสอบ

$p$  แทน สัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

$q$  แทน สัดส่วนของผู้ตอบข้อสอบผิด (1-p)

$pq$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$S_x^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

(ประคอง วรรณสุด, 2535 : 41-42)