

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวัดระดับความสามารถด้านการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนเป็นลำดับดังนี้

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับทักษะการฟังภาษาอังกฤษในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจาก
หนังสือ บทความ เอกสารการวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ
2. ศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ
อ 011-อ 016 ของกรมสามัญศึกษา และแบบเรียนภาษาอังกฤษที่ใช้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1-3
3. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบวัดความสามารถด้านการฟังจากหนังสือ บทความ
เอกสารการวัดและประเมินผลทางการฟังภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบ
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. วิเคราะห์เนื้อหาในหนังสือแบบเรียน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบวัด
ความสามารถด้านการฟังภาษาอังกฤษ 2 ฉบับ ให้เป็นแบบสอบแบบปรนัยที่มีลักษณะคู่ขนาน โดย
แต่ละฉบับแบ่งเป็น 5 ระดับตามแบบของรีเบ็คคา เอ็ม วาเล็ทท์ และ เรอเน เอส กิลิค
(Rebecca M. Valette and Renee S. Disick 172:141-142) ดังนี้

ระดับที่ 1 ชั้นทักษะด้านกลไก (Mechanical Skills) วัดความสามารถ
ในการจำแนกเสียง และการใช้เสียงเน้นหนักในคำและในประโยค จำนวน 24 ข้อ 24 คะแนน

ระดับที่ 2 ชั้นความรู้ (Knowledge) วัดความเข้าใจความหมายของคำ
หรือประโยคที่ได้ยินและเรียนมาแล้ว จำนวน 24 ข้อ 24 คะแนน

ระดับที่ 3 ชั้นการถ่ายโอน (Transfer) วัดความเข้าใจในข้อความสั้นๆ
จำนวน 24 ข้อ 24 คะแนน

ระดับที่ 4 ชั้นการสื่อสาร (Communication) วัดความเข้าใจคำอธิบาย คำสั่ง การจับใจความสำคัญ ความเข้าใจเหตุผลต่างๆ จำนวน 24 ข้อ 24 คะแนน

ระดับที่ 5 ชั้นการวิเคราะห์วิจารณ์ (Criticism) วัดความเข้าใจเนื้อหาเสีย ในประโยคและจุดมุ่งหมายของผู้พูด จำนวน 24 ข้อ 24 คะแนน

รวมทั้งสิ้นจำนวนฉบับละ 120 ข้อ 120 คะแนน

2. นำแบบสอบที่สร้างขึ้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ระดับละ 24 ข้อ รวม จำนวนฉบับละ 120 ข้อ 120 คะแนน และใช้เวลาในการทดสอบฉบับละ 1 ชั่วโมง ไปได้ อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก) ตรวจสอบความถูกต้อง และเหมาะสมของเนื้อหา แล้วนำข้อเสนอนี้มาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และนำ แบบสอบไปทดลองใช้ เป็นจำนวน 2 ครั้ง กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่สุ่มไว้ และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองแต่ละครั้งไม่ซ้ำกลุ่มเดิม เพื่อให้ได้ค่า ความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

2.1 ผู้วิจัยได้นำแบบสอบทั้ง 2 ฉบับ ไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียน โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบวรนิเวศศาลายา และโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวนโรงเรียนละ 90 คน โดยแบ่งเป็นชั้นละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 180 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบทั้งสองฉบับ ได้ข้อสอบที่มี ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .20-.80 จำนวน 131 ข้อ เป็นแบบสอบใน ระดับที่ 1 จำนวน 20 ข้อ ระดับที่ 2 จำนวน 27 ข้อ ระดับที่ 3 จำนวน 28 ข้อ ระดับที่ 4 จำนวน 30 ข้อ ระดับที่ 5 จำนวน 26 ข้อ ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกข้อสอบจากแบบสอบทั้งสองฉบับ ไว้เพียงระดับละ 20 ข้อ 20 คะแนน เพื่อรวมเป็นแบบสอบฉบับเดียวกัน โดยมีข้อสอบรวมทั้งสิ้น 100 ข้อ 100 คะแนน มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกดังนี้

| ค่าความยากง่าย (P) | จำนวนข้อ |
|--------------------|----------|
| .50-.80 | 65 |
| .20-.49 | 35 |
| ค่าอำนาจจำแนก (B) | จำนวนข้อ |
| .40-.51 | 10 |
| .20-.39 | 90 |

แล้วจึงนำแบบสอบไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมก่อนนำไปทดลองใช้เป็นที่ 2

2.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบไปทดลองใช้เป็นที่ 2 กับนักเรียนโรงเรียนวัดบวรนิเวศ รัศมีมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวนชั้นละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 90 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยง มีค่าความยากง่ายและค่าความเที่ยงดังนี้

| ค่าความยากง่าย (P) | จำนวนข้อ |
|--------------------|----------|
| .50- .80 | 63 |
| .20- .49 | 37 |
| ค่าอำนาจจำแนก (D) | จำนวนข้อ |
| .40- .51 | 11 |
| .20- .39 | 89 |

และมีค่าความเที่ยงเท่ากับ .86 จึงนำแบบสอบดังกล่าวไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เลือกไว้ แบบสอบมีจำนวน 100 ข้อ 100 คะแนน ใช้เวลาในการทดสอบ 50 นาที

(1 คาบเรียน) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้คือ เป็นแบบสอบทักษะการฟังแบบปรนัย โดยให้ฟังเสียงเจ้าของภาษา แบบสอบแบ่งออกเป็น 5 รัศมี รัศมีละ 4 ตอน ดังนี้

รัศมีที่ 1 ชั้นทักษะด้านกลไก (Mechanical Skills)

1.1 ให้นักเรียนฟังคำ แล้วบอกว่าเหมือนหรือแตกต่างกัน

จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

1.2 ให้นักเรียนฟังประโยค แล้วเลือกประโยคที่ได้ยินจาก

ประโยคที่ให้ไว้ในกระดาษคำตอบ จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

1.3 ให้นักเรียนฟังคำ แล้วใส่เครื่องหมายแสดงว่าเสียง

เน้นหนักของคำอยู่ที่พยางค์ใด จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

1.4 ให้นักเรียนฟังประโยคแล้วขีดเส้นใต้คำที่แสดงเสียง

เน้นหนักของประโยค จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

รัศมีที่ 2 ชั้นความรู้ (Knowledge)

2.1 ให้นักเรียนเลือกภาพให้ตรงกับที่ได้ยิน จำนวน 5 ข้อ

5 คะแนน

5 ข้อ 5 คะแนน

2.2 ให้นักเรียนเลือกภาพที่ตรงกับประโยคที่ไวยากรณ์ จำนวน

2.3 ให้นักเรียนฟังคำแล้วเลือกคำตอบที่ให้ไว้ในกระดาษคำตอบ
ที่บอกความหมายของคำที่นักเรียนไวยากรณ์ จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

2.4 ให้นักเรียนฟังคำแล้วเลือกคำในกระดาษคำตอบที่บอก
ประเภทของคำที่ไวยากรณ์ จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

ระดับที่ 3 ชั้นการถ่ายโอน (Transfer)

3.1 ให้นักเรียนฟังข้อความแล้วบอกว่าเป็นความจริงหรือผิด
ความเป็นจริง จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

3.2 ให้นักเรียนฟังคำถามแล้วเลือกคำตอบจากตัวเลือกใน
กระดาษคำตอบ จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

3.3 ให้นักเรียนฟังเพลงแล้วเติมคำที่ขาดหายไป เนื้อเพลง
จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

3.4 ให้นักเรียนดูรูปภาพในกระดาษคำตอบแล้วปฏิบัติตามคำสั่ง
ที่ไวยากรณ์ จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

ระดับที่ 4 ชั้นการสื่อสาร (Communication)

4.1 ให้นักเรียนฟังประโยคพร้อมทั้งดูรูปภาพในกระดาษคำตอบ
แล้วตอบว่าสิ่งที่ไวยากรณ์นั้นบรรยายภาพได้ถูกต้องหรือไม่ จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

4.2 ให้นักเรียนฟังข้อความ แล้วเลือกคำตอบในกระดาษ
คำตอบว่าสิ่งที่ไวยากรณ์นั้นคืออะไร จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

4.3 ให้นักเรียนฟังเรื่องราวแล้วเลือกภาพเรียงตามลำดับ
เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นให้ถูกต้อง จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

4.4 ให้นักเรียนฟังบทสนทนา แล้วกรอกแบบฟอร์มในกระดาษ
คำตอบ จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

ระดับที่ 5 ชั้นการวิเคราะห์วิจารณ์ (Criticism)

5.1 ให้นักเรียนฟังบทสนทนาแล้วบอกว่าบทสนทนานั้นเกิดขึ้น
ที่ไหน จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

5.2 ให้นักเรียนฟังบทสนทนาแล้วบอกว่าใครพูดกับใคร

จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

5.3 ให้นักเรียนฟังบทสนทนา แล้วบอกว่าอารมณ์ของผู้พูด

เป็นอย่างไร จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

5.4 ให้นักเรียนฟังบทสนทนาแล้วบอกว่าผู้พูดมีวัตถุประสงค์

อะไร จำนวน 5 ข้อ 5 คะแนน

การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาลที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2529 กลุ่มตัวอย่างประชากรได้รับการคัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ดังนี้

1. สุ่มจังหวัดมาร้อยละ 25 จากเขตการศึกษา 12 เขต ได้ 17 จังหวัด จากจำนวน 73 จังหวัด ในแต่ละจังหวัดที่สุ่มได้ สุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการมาจังหวัดละ 10% โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้ 20 โรงเรียน จากโรงเรียนทั้งหมด 188 โรงเรียน

ในเขตกรุงเทพมหานคร สุ่มห้องที่การศึกษามาร้อยละ 25 ได้ 2 ห้องที่การศึกษา จากห้องที่การศึกษา 8 ห้องที่ แล้วจึงสุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จากห้องที่การศึกษาที่สุ่มได้มาร้อยละ 10 โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้ 4 โรงเรียน จากจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 40 โรงเรียน

2. สุ่มตัวอย่างประชากรจากโรงเรียนที่สุ่มได้ โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ชั้นละ 20 คน รวมโรงเรียนละ 60 คน รวมตัวอย่างประชากรทั้งสิ้นจำนวน 1,440 คน ซึ่งผู้วิจัยได้เทียบจากตารางของทาโร ยามาเน (Taro Yamane 1967: 398) ที่กำหนดว่าประชากรที่มีมากกว่า 100,000 คนขึ้นไป ให้ใช้ตัวอย่างประชากร 400 คน โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อน 5% ถึงรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนจังหวัด จำนวนโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง
ประชากร

| เขตการศึกษา | จำนวนจังหวัด | จำนวนโรงเรียน | จำนวนนักเรียน |
|---------------|--------------|---------------|---------------|
| กรุงเทพมหานคร | 1 | 4 | 240 |
| 1 | 1 | 1 | 60 |
| 2 | 1 | 1 | 60 |
| 3 | 1 | 2 | 120 |
| 4 | 1 | 1 | 60 |
| 5 | 1 | 1 | 60 |
| 6 | 2 | 2 | 120 |
| 7 | 2 | 2 | 120 |
| 8 | 2 | 2 | 120 |
| 9 | 1 | 2 | 120 |
| 10 | 2 | 2 | 120 |
| 11 | 1 | 2 | 120 |
| 12 | 2 | 2 | 120 |
| รวม 13 | 18 | 24 | 1,440 |

การเก็บและรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บและรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และส่งทางไปรษณีย์ไปยังโรงเรียนต่างๆ โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือแนะนำตัวและขอความร่วมมือในการวิจัยจากกรมสามัญศึกษาไปยังหัวหน้าสถานศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการ และอาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อขอความร่วมมือในการใช้นักเรียนเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร ในการทดสอบความสามารถด้านการฟังภาษาอังกฤษ

2. นำแบบสอบไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างประชากรในโรงเรียนตามรายชื่อที่สุ่มได้
3. นำกระดาษคำตอบที่ได้รับมาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับคำตอบที่ตรงตามที่เฉลยไว้ และให้คะแนน 0 คะแนน สำหรับคำตอบที่ผิด หรือไม่ได้ออก
4. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าสถิติ คือค่ามัธยิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนที่ได้จากกระดาษคำตอบของกลุ่มตัวอย่างประชากร และทดสอบความแตกต่างด้วยอัตราส่วนวิกฤติ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. วิเคราะห์ความยากง่ายของแบบสอบ (Degree of Difficulty)

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

- P แทน ระดับความยากง่ายของข้อสอบ
- R_U แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ทำข้อสอบแต่ละข้อได้ถูกต้อง
- R_L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ทำข้อสอบแต่ละข้อได้ถูกต้อง
- f แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่มซึ่งจะต้องมีจำนวนคนเท่ากัน

(ประกอบ กรรณสูตร 2524: 34)

2. วิเคราะห์อำนาจจำแนกของข้อสอบ (Power of Discrimination)

$$\text{จากสูตร } D = \frac{R_U - R_L}{f}$$

- D แทน อำนาจจำแนกของข้อสอบ
- R_U แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ทำข้อสอบแต่ละข้อได้ถูกต้อง
- R_L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ทำข้อสอบแต่ละข้อได้ถูกต้อง
- f แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่มซึ่งจะต้องมีจำนวนคนเท่ากัน

(ประกอบ กรรณสูตร 2524: 34)

3. วิเคราะห์ความเที่ยงของแบบสอบ (Reliability)

$$\text{จากสูตร } K-R_{20} \quad r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s_x^2} \right)$$



| | | |
|----------|-----|---------------------------------------|
| r_{xx} | แทน | ค่าความเที่ยง |
| n | แทน | จำนวนข้อสอบในแบบสอบ |
| s_x^2 | แทน | ค่าความแปรปรวน |
| p | แทน | สัดส่วนสำหรับผู้ที่ยังตอบข้อสอบได้ |
| q | แทน | สัดส่วนสำหรับผู้ที่ยังตอบข้อสอบไม่ได้ |

(William A. Mehrens and Irvin J. Lehmann 1975: 98)

4. วิเคราะห์ค่ามัธยิมเลขคณิต (Arithmetic Mean)

$$\text{จากสูตร } \bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

| | | |
|-----------|-----|------------------------|
| \bar{X} | แทน | ค่ามัธยิมเลขคณิต |
| $\sum fx$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมด |
| N | แทน | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง |

(ประคอง วรรณสุต 2524: 41)

5. วิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$\text{จากสูตร } S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2/n}{(n-1)}}$$

| | | |
|-------------|-----|--|
| $\sum fx^2$ | แทน | ผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับกำลังสองของคะแนน |
| $\sum fx$ | แทน | ผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน |
| n | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร |

(Gene V. Glass nad Julian C. Stanley 1970: 175)

6. เปรียบเทียบความแตกต่างอัตราส่วนวิฤติ (t-test)

$$\text{จากสูตร } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)} \right] \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

t แทน อัตราส่วนวิฤติ

| | | |
|-------------|-----|---|
| \bar{X}_1 | แทน | ค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (และ 2) |
| \bar{X}_2 | แทน | ค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (และ 1) |
| S_1 | แทน | ค่าความแปรปรวนของคะแนนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (และ 2) |
| S_2 | แทน | ค่าความแปรปรวนของคะแนนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (และ 1) |
| n_1 | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (และ 2) |
| n_2 | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (และ 1) |

(George A. Ferguson 1976: 136)

เกณฑ์การวัดระดับความสามารถ

| | | |
|---|---------|-----------------|
| กระทรวงศึกษาธิการได้วางเกณฑ์มาตรฐานในการวัดผลการเรียนของนักเรียนไว้ดังนี้ | | |
| ร้อยละ 80-100 | หมายถึง | ดีมาก |
| ร้อยละ 70-79 | หมายถึง | ดี |
| ร้อยละ 60-69 | หมายถึง | ปานกลาง |
| ร้อยละ 50-59 | หมายถึง | ค่อนข้างอ่อน |
| ร้อยละ 0-49 | หมายถึง | ค่อนข้างอ่อนมาก |

ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ร้อยละ 75 เป็นเกณฑ์ในการวัดระดับความสามารถด้านกาฟังภาษาอังกฤษในการวิจัยครั้งนี้ โดยในแต่ละระดับที่คะแนนเต็ม 20 คะแนนนั้น ถ้าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนสูงเกิน 15 คะแนน ถือว่านักเรียนมีความสามารถด้านกาฟังภาษาอังกฤษถึงระดับนั้น