

วิธีดำเนินการวิจัย

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษตามแนวการสอนเพื่อการสื่อสารจากหนังสือ วิทยานิพนธ์ และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์

2. สร้างแบบสอบถาม 1 ชุด เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูภาษาอังกฤษเกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อการสื่อสาร เป็นแบบสอบถามเลือกตอบ (Multiple Choice) จำนวน 23 ข้อ แบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีตามแนวการสอนเพื่อการสื่อสาร จำนวน 7 ข้อ

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามแนวการสอนเพื่อการสื่อสารจำนวน 7 ข้อ

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแบบเรียนตามแนวการสอนเพื่อการสื่อสารจำนวน 4 ข้อ

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินผลตามแนวการสอนเพื่อการสื่อสาร จำนวน 5 ข้อ

2.1 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและความชัดเจนของคำถาม - คำตอบ แล้วนำมาปรับปรุง

2.2 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำมาปรับปรุงก่อนนำไปทดสอบใช้กับครูภาษาอังกฤษที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 50 คน

2.3 นำคำตอบที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ที่เป็นรายข้อ โดยให้เทคนิคร้อยละ 33 ในการแบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (ประคอง ธรรมผล 2524:36-37)

แต่นำมาหาค่าระดับความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้สูตร

$$P = \frac{R_u + R_l}{2f}$$

และ $D = \frac{R_u - R_l}{f}$ (ประกอบ กรรมสูตร 2524:

40-41)

จากการวิเคราะห์แบบสอม ปรากฏว่าได้ค่าระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกดังนี้

ค่าระดับความยาก	จำนวนข้อ	ค่าอำนาจจำแนก	จำนวนข้อ
.20 - .30	2	.20 - .30	6
.31 - .40	1	.31 - .40	5
.41 - .50	5	.41 - .50	10
.51 - .60	5	.51 - .60	1
.61 - .70	4	.61 - .70	1
.71 - .80	6	.71 - .80	-
รวม	23	รวม	23

2.4 หากหาความเที่ยงของแบบสอม โดยใช้สูตร คูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson 20) ดังนี้

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum Pq}{S_x^2} \right]$$

n = จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ

P = สัดส่วนของคนที่ทำข้อสอบได้ถูกต้อง

- q = สัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อผิด
 Pq = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 Σ = เครื่องหมายแสดงผลบวก ในที่นี้คือ ΣPq เป็นผลบวกของ Pq ของทุก ๆ ข้อ
 s_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

(ประคอง วรรณสุต : 2524: 55)

จากการคำนวณปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบสอบถามวัดความรู้ความเข้าใจของครูภาษาอังกฤษเกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อการสื่อสารมีค่าเท่ากับ .74

3. สร้างแบบสอบถามขึ้น 1 ชุด เพื่อสอบถามความคิดเห็นของครูภาษาอังกฤษเกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อการสื่อสาร โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ถามเกี่ยวกับสถานการณ์ส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามแบบกำหนดคำตอบให้เลือก (Check List)

ส่วนที่ 2 ถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูต่อการเรียนการสอนตามแนวการสอนเพื่อการสื่อสาร เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) จำนวน 39 ข้อ

ส่วนที่ 3 ถามเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษตามแนวการสอนเพื่อการสื่อสาร เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open - ended)

3.1 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาและความชัดเจนของข้อความแล้วนำมาปรับปรุง

3.2 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำมาปรับปรุงก่อนนำไปทดลองใช้กับครูภาษาอังกฤษที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 20 คน

3.3 นำแบบสอบถามที่ได้จากการทดลองใช้มาหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ α (α coefficient) ดังนี้

$$\text{สูตร สัมประสิทธิ์ } \infty = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right)$$

n = จำนวนข้อสอบ

s_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

s_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมดหรือกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(ประกอบ กรรณสูต 2524: 62)

จากการคำนวณปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบสอบถามความคิดเห็นของครูภาษาอังกฤษเกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อการสื่อสารมีค่าเท่ากับ .87 (ดูวิธีการคำนวณในภาคผนวก)

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. สำรวจจำนวนโรงเรียนรัฐบาลระดับมัธยมศึกษาในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคจากเอกสารของกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

2. สุ่มตัวอย่างประชากร โดยวิธีแบ่งเป็นพวก (Stratified Random Sampling) ดังนี้

 สุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาในส่วนกลางโดยสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้จำนวนโรงเรียน 15 โรงเรียน

 สุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคกลางโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้จำนวนโรงเรียน 15 โรงเรียน

 สุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคเหนือโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้จำนวนโรงเรียน 15 โรงเรียน

 สุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคใต้ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้จำนวนโรงเรียน 15 โรงเรียน

 สุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้จำนวนโรงเรียน 15 โรงเรียน

สุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายได้จำนวนโรงเรียน 15 โรงเรียน

3. ในแต่ละโรงเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร ทำการสุ่มครูภาษาอังกฤษ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโรงเรียนละ 10 คน รวมกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 900 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามและแบบสอบถามตามโรงเรียนต่าง ๆ ในส่วนกลางและรับคืนมาด้วยตัวเอง สำหรับโรงเรียนในส่วนภูมิภาค ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามและแบบสอบถามและรับคืนมาโดยทางไปรษณีย์ จำนวนแบบสอบถามและแบบสอบถามที่ได้รับคืนมามีดังนี้

1. โรงเรียนมัธยมศึกษาในส่วนกลาง ส่งออกไป 150 ฉบับ ได้รับคืนมา 121 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.67
 2. โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคกลาง ส่งออกไป 150 ฉบับ ได้รับคืนมา 117 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 78
 3. โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคเหนือ ส่งออกไป 150 ฉบับ ได้รับคืนมา 121 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.67
 4. โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคใต้ ส่งออกไป 150 ฉบับ ได้รับคืนมา 123 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 82
 5. โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออก ส่งออกไป 150 ฉบับ ได้รับคืนมา 130 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 86.67
 6. โรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่งออกไป 150 ฉบับ ได้รับคืนมา 132 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 88
- รวมแบบสอบถามและแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมด 744 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 82.67

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล มีวิธีการดำเนินงานดังนี้

1. นำแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดย

1.1 หาค่ามัธยิมเลขคณิต จากสูตร

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

\bar{X} = มัธยิมเลขคณิต

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทั้ง N จำนวน

N = จำนวนคะแนนทั้งหมด

(ประกอบ กรรณสูตร 2524: 94)

1.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากสูตร

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

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N = จำนวนคะแนนทั้งหมด

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทั้ง N จำนวน

(ประกอบ กรรณสูตร 2524: 96)

1.3 เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อการสื่อสารของครูภาษาอังกฤษในสวนกลาง และครูภาษาอังกฤษในภาคต่าง ๆ ในส่วนภูมิภาค โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (F - test)

แหล่ง (Source)	ชั้นแห่งความ เป็นอิสระ df	ผลบวกของ $(\sum x - \bar{X})^2$ SS	ความแปรปรวน MS = SS/df	F
ระหว่างกลุ่ม (among groups)	(k-1)	SS _a	MS _a = SS _a /k-1	$F = \frac{MS_a}{MS_w}$
ภายในกลุ่ม (within groups) หรือความคลาดเคลื่อน (error)	(N-1)-(k-1) = (N-k)	SS _w = SS _t - SS _a	MS _w = SS _w /N-k	
ทั้งหมด (Total)	(N-1)	SS _t	XXX	

ให้ n_A, n_B, n_C ----- แทนจำนวนตัวอย่างประชากรในกลุ่ม A, B, C -----

ให้ $a + b + c$ ----- + ----- = T คือผลบวกของคะแนนทั้งหมด ทุกกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบ

Σ แทนผลรวม

$$SS_t = \text{ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนแต่ละกลุ่มจากมัธยฐานเลขคณิต} = \Sigma x_A^2 + \Sigma x_B^2 + \Sigma x_C^2 + \text{-----} - \frac{T^2}{N}$$

$$SS_a = \text{ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนรวมในทุกกลุ่ม จากมัธยฐานเลขคณิต} = \frac{a^2}{n_A} + \frac{b^2}{n_B} + \frac{c^2}{n_C} + \text{-----} - \frac{T^2}{N}$$

$$SS_w = \text{ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนภายในกลุ่ม} \text{ เป็นส่วนที่เหลือหรือค่าความคลาดเคลื่อน} = SS_t - SS_a$$

ในกรณีที่มัธยิมเลขคณิตของกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ได้ทดสอบต่อไปว่ามีมัธยิมเลขคณิตของแต่ละกลุ่มคู่ใดแตกต่างกันบ้าง โดยทดสอบอัตราส่วน F ตามวิธีของเชฟเฟ (Scheffé Test for all possible comparison) จากสูตร

$$F = \frac{(M_1 - M_2)^2}{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k-1)} \quad (\text{ประคอง กรรมสูตร 2524: 237-238})$$

2. นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลโดย

2.1 นำแบบสอบถามแบบเลือกตอบมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่า

ร้อยละจากสูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}} \times 100$$

2.2 แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า ได้กำหนดค่าคะแนนออกเป็นระดับ ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	ให้คะแนนเต็ม	4
เห็นด้วยมาก	ให้คะแนนเต็ม	3
เห็นด้วยน้อย	ให้คะแนนเต็ม	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้คะแนนเต็ม	1

จากการกำหนดค่าคะแนนดังกล่าว นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย จากสูตร

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

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักคำตอบ

N = จำนวนผู้ตอบทั้งหมด

f = จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม

X = ค่าคะแนนคือ 4, 3, 2, 1

ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นมีความหมายดังนี้

3.51 - 4.00	หมายความว่า	เห็นด้วยมากที่สุด
2.51 - 3.50	หมายความว่า	เห็นด้วยมาก
1.51 - 2.50	หมายความว่า	เห็นด้วยน้อย
1.00 - 1.50	หมายความว่า	เห็นด้วยน้อยที่สุด

2.3 คำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าตอบแบบมาตราส่วนประเมินค่าแต่ละข้อ

จากสูตร

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

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N = จำนวนผู้ตอบทั้งหมด

f = จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม

X = ค่าคะแนนคือ 4, 3, 2, 1

2.4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวการสอนเพื่อการสื่อสารของครูภาษาอังกฤษในสวนกลางและครูภาษาอังกฤษในภาคต่าง ๆ ในส่วนภูมิภาค โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (F - Test) ดังนี้

แหล่ง (Source)	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ df	ผลบวกของ (X - \bar{X}) ² SS	ความแปรปรวน MS = SS/df	F
ระหว่างกลุ่ม (among groups)	(k-1)	SS _a	MS _a = SS _a /k-1	F = $\frac{MS_a}{MS_w}$
ภายในกลุ่ม (Within groups) หรือความคลาดเคลื่อน (error)	(N-1)-(k-1) = (N-k)	SS _w = SS _t - SS _a	MS _w = SS _w /N-k	
ทั้งหมด (Total)	(N-1)	SS _t	XXX	

ให้ n_A, n_B, n_C ----- แทนจำนวนตัวอย่างประชากรในกลุ่ม
 A, B, C -----

ให้ $a + b + c$ ----- + ----- = T คือผลบวกของคะแนนทั้งหมดทุกกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบ

Σ แทนผลรวม

SS_t = ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนแต่ละกลุ่มจากมัธยฐานเลขคณิต = $\Sigma x_A^2 + \Sigma x_B^2 + \Sigma x_C^2 +$
 $----- - \frac{T^2}{N}$

SS_a = ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนรวมในทุกกลุ่ม จากมัธยฐานเลขคณิต = $\frac{a^2}{n_A} + \frac{b^2}{n_B} + \frac{c^2}{n_C} +$
 $----- - \frac{T^2}{N}$

SS_w = ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนภายในกลุ่ม เป็นส่วนที่เหลือ หรือค่าความคลาดเคลื่อน
 $= SS_t - SS_a$

ในกรณีที่มัธยฐานเลขคณิตของกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ได้ทดสอบต่อไปว่า มัธยฐานเลขคณิตของแต่ละกลุ่มคู่ใดแตกต่างกันบ้าง โดยทดสอบอัตรา ตามวิธีของเชฟเฟ (Scheffe' Test for all possible comparison) จากสูตร

$$F = \frac{(M_1 - M_2)^2}{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (K-1)}$$



2.5 แบบสอบถามแบบปลายเปิด ผู้วิจัยได้นำคำตอบทั้งหมดซึ่งเป็น
ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในแต่ละภาคมาหาความถี่ และเสนอตามลำดับจากข้อที่มีผู้
เสนอมากที่สุดไปจนถึงข้อที่มีผู้เสนอน้อยที่สุด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย