



บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวิธีดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

### การเลือกตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 กลุ่มคือ ตัวอย่างประชากรที่เป็นครูสอนวิชาภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และตัวอย่างประชากรที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สายวิทยาศาสตร์ โดยผู้วิจัยมีวิธีเลือกตัวอย่างประชากรดังนี้

1. สุ่มโรงเรียนที่สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ที่เปิดสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สายวิทยาศาสตร์ จำนวน 16 โรงเรียน โดยสุ่มจากกลุ่มโรงเรียนกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานครซึ่งมีจำนวน 8 กลุ่มโรงเรียน มากกลุ่มโรงเรียนละ 2 โรงเรียน โดยใช้วิธีสุ่มแบบง่าย

2. สุ่มครูที่สอนภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สายวิทยาศาสตร์ จากโรงเรียนที่สุ่มได้ในข้อ 1 มาโรงเรียนละ 1 คน รวมกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นครู 16 คน

3. ตัวอย่างประชากรที่เป็นนักเรียนคือ นักเรียนในชั้นเรียนที่ครูที่สุ่มได้ในข้อ 2 เป็นผู้สอน ขณะกำลังมีการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษหลัก (อ.412) โรงเรียนละ 1 ห้องเรียน

จำนวนนักเรียนที่ใช้ในการวิจัยแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร

กลุ่ม โรงเรียนที่	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)	
		สังเกตครั้งที่ 1	สังเกตครั้งที่ 2
1	มัธยมวัดเบญจมบพิตร	41	41
	ราชวินิต (มัธยม)	51	51
2	เตรียมอุดมศึกษา	47	47
	พุทธจักรวิทยา	41	43
3	เทพศิลา	45	45
	หอวัง	43	44
4	ปทุมคงคา	46	44
	มัธยมวัดธาตุทอง	40	41
5	เศรษฐบุตรบำเพ็ญ	42	42
	สตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ	40	40
6	มัธยมวัดกุสุตาราม	40	40
	สตรีวัดระฆัง	42	41
7	วัดอินทาราม	43	43
	ศึกษานารี	46	46
8	วัดนวลนรดิศ	42	42
	วัดประคูในทรงธรรม	44	44
รวม		693	694

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ทางวาจาในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษชั้น โดยศึกษาและดัดแปลงจากแบบวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ ( ระบบ Flint - Foreign Language interaction ) ของเจอทรูด มอสโควิทซ์ ( Gertrude Maskowitz 1976: 140-141) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศของกิลเบิร์ต เอ จาร์วิส ( Gilbert A. Jarvis 1968: 337) และแบบวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศของ เอมี ซูย บิค เมย์ ( Amy Tsui Bik May 1985: 11) เมื่อสร้างเครื่องมือแล้ว ได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องมือแล้วแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

(รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและรายละเอียดแบบวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ทางวาจาที่สร้างขึ้น แสดงไว้ในภาคผนวก ก และภาคผนวก ข ตามลำดับ)

แบบวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ทางวาจาในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่สร้างขึ้น มีลักษณะดังนี้

### ก. พฤติกรรมทางวาจาของครู

#### (1) พฤติกรรมที่เป็นอิทธิพลทางอ้อม

1. การยอมรับความรู้สึกของนักเรียน
2. การชมเชยหรือสนับสนุนให้กำลังใจ
3. การยอมรับหรือนำความคิดเห็นของนักเรียนมาใช้
4. การถาม
  - 4.1 การถามคำถามแนวแคบ
  - 4.2 การถามคำถามแนวกว้าง

#### (2) พฤติกรรมที่เป็นอิทธิพลทางตรง

5. การให้ข้อมูล
  - 5.1 การแจ้งจุดประสงค์ของการเรียน
  - 5.2 การสั่งหรือให้แนวทาง เพื่อให้ให้นักเรียนปฏิบัติตาม

- 5.3 การให้ข้อมูลย้อนกลับ
- 5.4 การแก้ไขข้อบกพร่อง
- 5.5 การเป็นต้นแบบหรือใช้แฟลปเสียงให้นักเรียนฟังหรือเลียนแบบ
- 5.6 การบรรยายหรือแสดงความคิดเห็นหรือตอบคำถามของนักเรียน

## 6. การวิจารณ์หรือใช้อ่านาจ

### ข. พฤติกรรมทางวาจาของนักเรียน

#### (1) พฤติกรรมที่เป็นการตอบสนอง

#### 7. การตอบสนองที่จำกั้

- 7.1 การตอบคำถามที่มีคำตอบแน่นอนหรือหาคำตอบได้จากหนังสือ
- 7.2 การอ่านออกเสียง
- 7.3 การเลียนแบบครูหรือแฟลปเสียง
- 7.4 การฝึกรูปแบบภาษา ( Pattern Drill )

#### 8. การตอบสนองที่ไม่จำกั้

- 8.1 การตอบคำถามที่ทองแสดงความคิดเห็น
- 8.2 การแสดงผลงาน

#### (2) พฤติกรรมที่เป็นการวิเริ่ม

- 9. การถาม
- 10. การแสดงความคิดเห็น

### ค. ความเงียมหรือสับสน

#### 11. ความเงียมที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์

- 11.1 ความเงียมขณะนักเรียนทำงานรายบุคคล
- 11.2 ความเงียมขณะนักเรียนทำงานกลุ่ม

#### 12. ความเงียมหรือุ่นวายสับสนที่ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์

หรือความเงียมหรือุ่นวายสับสนที่จำแนกไม่ได้ว่าเป็นพฤติกรรมใด

### การหาค่าความเที่ยงของการสังเกต

การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ทางวาจาในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยอีก 1 คน เป็นผู้สังเกตและวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ทางวาจา โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยฝึกการสังเกตและวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ทางวาจาเพื่อให้มีความเที่ยงของการสังเกตไม่ต่ำกว่า 0.85 ก่อนออกเก็บข้อมูล โดยมีลำดับขั้นตอนการฝึกดังนี้

1. ทำความเข้าใจและท่องพฤติกรรมทั้ง 12 ประเภท รวม 23 พฤติกรรม จากแบบวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ทางวาจาในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่สร้างขึ้นจนเข้าใจ

2. ฝึกขีดเครื่องหมาย " / " ทุก ๆ 3 วินาที (นาทีละ 20 ครั้ง) เพื่อให้ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยมีความแม่นยำในการกำหนดเวลา

3. ฝึกบันทึกปฏิสัมพันธ์ทางวาจาในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษจากเทปเสียง และจากการสังเกตในชั้นเรียนจริงหลาย ๆ ครั้ง แล้วนำข้อมูลมาหาค่าความเที่ยงระหว่างการสังเกต 2 ครั้ง ของผู้วิจัย และของผู้ช่วยผู้วิจัย ( Intra - observer Reliability ) ให้ได้ค่าความเที่ยงของการสังเกตของแต่ละคนไม่ต่ำกว่า 0.85 และหาค่าความเที่ยงของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย ( Inter - observer Reliability ) ให้ได้ค่าความเที่ยงของการสังเกตไม่ต่ำกว่า 0.85

4. การหาค่าความเที่ยงของการสังเกต ใช้สูตรของสก็อต ( The Scott Formula ) ดังนี้

$$r = \frac{Po - Pe}{1.00 - Pe}$$

r	แทน	ค่าความเที่ยงของการสังเกต
Po	แทน	ค่าความตรงกันในการสังเกต
Pe	แทน	ค่าความตรงกันที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญในการสังเกต

การหาค่า  $p_o$  (ค่าความตรงกันในการสังเกต)

1. หาค่าร้อยละของพฤติกรรมแต่ละประเภทในการสังเกตครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2
2. หาค่าร้อยละของความแตกต่างของพฤติกรรมแต่ละประเภท
3. หาผลรวมของค่าร้อยละของความแตกต่างของพฤติกรรมทุกประเภท แล้วหาร

ด้วย 100

4. หาค่า  $p_o$  โดยนำค่าที่ได้จากข้อ 3 ลบออกจาก 1.00

ตัวอย่างการคำนวณ

พฤติกรรมที่	ค่าร้อยละของพฤติกรรม ในการสังเกตครั้งที่ 1	ค่าร้อยละของพฤติกรรม ในการสังเกตครั้งที่ 2	ค่าร้อยละของ ความแตกต่าง
1	0.06	0.10	0.04
2	1.75	1.92	0.17
3	0.01	-	0.01
4	5.68	6.00	0.32
5	10.17	9.02	1.15
		รวม	1.69

1. ผลรวมของค่าร้อยละของความแตกต่าง = 1.69

2. ผลรวมของค่าร้อยละของความแตกต่างหารด้วย 100 =  $\frac{1.69}{100}$   
= 0.0169 = 0.02

3. หาค่า  $p_o$  = 1.00 - 0.02 = 0.98

การหาค่า  $p_e$  (ค่าความตรงกันที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญในการสังเกต)

1. นำค่าร้อยละสูงสุดของพฤติกรรม 2 พฤติกรรมในการสังเกตครั้งที่ 1 มาหาร

ด้วย 100

2. นำแต่ละค่าที่ได้จากข้อ 1 มาคูณกัน

3. หาค่า  $p_e$  โดยนำค่าที่ได้จากข้อ 2 มารวมกัน

ตัวอย่างการคำนวณ

จากข้อมูลข้างบนหาค่า  $P_e$  ได้ดังนี้

1. ค่าร้อยละสูงสุดของพฤติกรรม 2 พฤติกรรมในการสังเกตครั้งที่ 1 คือ 5.68 และ 10.17 แต่ละค่าหารด้วย 100 ได้ 0.0568 และ 0.1017 หรือ 0.06 และ 0.10 ตามลำดับ

2. ค่าที่ได้จากข้อ 1 ยกกำลังสองได้  $= (0.06)^2, (0.10)^2 = 0.0100$  ตามลำดับ

3. หาค่า  $P_e = 0.0036 + 0.0100 = 0.0136 = 0.01$

แทนค่า  $P_o, P_e$  ในสูตร

$$r = \frac{P_o - P_e}{1.00 - P_e}$$

$$= \frac{0.98 - 0.01}{1.00 - 0.01} = \frac{0.97}{0.99} = 0.979$$

∴ ค่าความเที่ยงในการสังเกต = 0.98

ค่าความเที่ยงของการสังเกตก่อนออกเก็บข้อมูลเป็นดังนี้

ค่าความเที่ยงของการสังเกต 2 ครั้ง ของผู้วิจัย = 0.92

ค่าความเที่ยงของการสังเกต 2 ครั้ง ของผู้ช่วยผู้วิจัย = 0.97

ค่าความเที่ยงของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย = 0.85

เนื่องจากการเก็บข้อมูลเป็นช่วงเวลานาน ผู้วิจัยจึงได้ตรวจสอบความเที่ยงในการสังเกตระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยเป็นระยะ ๆ รวม 3 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกันประมาณ 1 สัปดาห์ ได้ค่าความเที่ยงของการสังเกตดังนี้

ค่าความเที่ยงของการสังเกตระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยโดยใช้ข้อมูลจากโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา โรงเรียนราชวินิต(มัธยม) และโรงเรียนวชิรวิทย์  
เท่ากับ 0.97 0.94 และ 0.90 ตามลำดับ

(รายละเอียดเกี่ยวกับการหาค่าความเที่ยงแสดงไว้ในภาคผนวก ฉ)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงอธิบดีกรมสามัญศึกษาเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 16 โรงเรียน

2. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยไปสังเกตการสอนพร้อมทั้งอัดเทปการสอน แล้วนำเทปการสอนนั้นมาวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ทางวาจา โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูล 8 โรงเรียน คือ โรงเรียนราชวินิต (มัธยม) โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา โรงเรียนพุทธจักรวิทยา โรงเรียนเทพศิลา โรงเรียนทอวัง โรงเรียนปทุมคงคา และโรงเรียนวัดธาตุทอง ผู้ช่วยผู้วิจัยเก็บข้อมูล 8 โรงเรียนคือ โรงเรียนเศรษฐบุตรบำเพ็ญ โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตรบำเพ็ญ โรงเรียนสตรีวัชรประดิษฐ์ โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม โรงเรียนวัดอินทาราม โรงเรียนศึกษานารี โรงเรียนวัดประโคนในทรงธรรม และโรงเรียนวัดนวลนรดิศ ผู้ช่วยผู้วิจัยเก็บข้อมูลห้องเรียนละ 2 คาบเรียน คาบเรียนละประมาณ 25-50 นาที โดยการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ห่างจากการเก็บข้อมูลครั้งแรกประมาณ 1 สัปดาห์ การเก็บข้อมูลใช้เวลาตั้งแต่ วันที่ 14 มกราคม ถึงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2530

3. ในการบันทึกข้อมูลนั้น ถ้าพฤติกรรมเป็นภาษาอังกฤษจะบันทึกในช่อง "อ" ถ้าพฤติกรรมเป็นภาษาไทย จะบันทึกในช่อง "ท" โดยบันทึกพฤติกรรมทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนพฤติกรรม ถ้าพฤติกรรมเดียวกันเกิดขึ้นต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน จะบันทึกพฤติกรรมนั้นซ้ำทุก 3 วินาที

(ตัวอย่างแบบบันทึกพฤติกรรมแสดงในภาคผนวก ค)

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาผลรวมของความถี่ของปฏิสัมพันธ์ทางวาจาแต่ละประเภทจากการสังเกตทุกครั้ง
2. หาค่าความถี่เฉลี่ยของปฏิสัมพันธ์ทางวาจาแต่ละประเภท ในการสังเกต 1 ครั้ง โดยใช้ข้อมูลจากข้อ 1 หาค่ายจำนวนครั้งที่ไปสังเกตทั้งหมด
3. หาค่าร้อยละของความถี่เฉลี่ยของปฏิสัมพันธ์ทางวาจาแต่ละประเภท



5. หาอัตราส่วนของปฏิสัมพันธ์ทางวาจา ดังต่อไปนี้

ก. อัตราส่วนระหว่างการใช้เวลาพูดของครูกับการใช้เวลาพูดของ

นักเรียน

$$= \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 1 ถึง 6}}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 7 ถึง 10}}$$

ข. อัตราส่วนระหว่างการใช้เวลาพูดภาษาไทยกับภาษาอังกฤษของครู

$$= \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 1 ถึง 6 ที่เป็นภาษาไทย}}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 1 ถึง 6 ที่เป็นภาษาอังกฤษ}}$$

ค. อัตราส่วนระหว่างการใช้เวลาพูดภาษาไทยกับภาษาอังกฤษของ

นักเรียน

$$= \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 7 ถึง 10 ที่เป็นภาษาไทย}}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 7 ถึง 10 ที่เป็นภาษาอังกฤษ}}$$

ง. อัตราส่วนระหว่างการใช้อัฒิตถทางตรงกับอัทฒิตถทางอ้อมของครู

$$= \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 5 ถึง 6}}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 1 ถึง 4}}$$

จ. อัตราส่วนระหว่างการถามกับการพูดของครู

$$= \frac{\text{ความถี่ของพฤติกรรม 4}}{\text{ความถี่ของพฤติกรรม 1 ถึง 6}}$$

ฉ. อัตราส่วนระหว่างการถามคำถามแนวแคบกับการถามคำถามแนว

กว้างของครู

$$= \frac{\text{ความถี่ของพฤติกรรม 4.1}}{\text{ความถี่ของพฤติกรรม 4.2}}$$

ช. อัตราส่วนระหว่างการใช้เวลาให้ข้อมูลกับการพูดทั้งหมดของครู

$$= \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 5}}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 1 ถึง 6}}$$

ข. อัตราส่วนระหว่างการทบทวนสอบกับการทบทวีเริ่มของนักเรียน

$$= \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 7 ถึง 8}}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 9 ถึง 10}}$$

ฅ. อัตราส่วนระหว่างการทบทวนสอบที่จำกัดกับการทบทวนสอบที่ไม่จำกัดของนักเรียน

$$= \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 7}}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 8}}$$

ฉ. อัตราส่วนระหว่างการตอบคำถามที่มีค่าคะแนนน้อยกว่ากับการตอบคำถามที่ต้องแสดงความคิดเห็น

$$= \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 7.1}}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 8.1}}$$

ค. อัตราส่วนระหว่างการตอบคำถามกับการทบทวนสอบของนักเรียน

$$= \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 7.1, 8.1}}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 7 ถึง 8}}$$

ก. อัตราส่วนระหว่างการแสดงผลงานกับการทบทวนสอบของนักเรียน

$$= \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 8.2}}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 7 ถึง 8}}$$

ง. อัตราส่วนระหว่างความเงี่ยมที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์กับความเงี่ยมหรือสับสนที่ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์

$$= \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 11}}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 12}}$$

ด. อัตราส่วนระหว่างการทำงานรายบุคคลกับการทำงานรายกลุ่มของนักเรียน

$$= \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 11.1}}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรม 11.2}}$$