

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบสมรรถนะในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาและโรงเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ” ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาค้นคว้า
2. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าดังนี้

1. ศึกษาลักษณะองค์ประกอบสำคัญต่าง ๆ ของสมรรถนะในการใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารจากหนังสือ เอกสาร วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
2. ศึกษาหลักสูตร และแบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลักที่ใช้ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบ
3. ศึกษาหลักการและวิธีการสร้างแบบสอบจากหนังสือ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบ

#### การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาและโรงเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งผู้วิจัยสำรวจพบว่าในปีการศึกษา 2539

มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวนประมาณ 560,890 คน และโรงเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาจำนวนประมาณ 197,600 คน ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่าง โดยใช้เกณฑ์การสุ่มของ ทาโร ยามานะ ที่กำหนดว่าประชากร 100,000 คน ขึ้นไป ให้ใช้ตัวอย่าง ประชากรอย่างต่ำ 400 คนขึ้นไป โดยยอมให้มีการคลาดเคลื่อนได้ 5 % (Taro Yamane, 1970 : 887) ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) ดังนี้

1. สุ่มจำนวนจังหวัดจากเขตการศึกษาทั้ง 12 เขต มาเขตละ 10% ได้เขตละ 1 จังหวัด รวมเป็น 12 จังหวัด
2. สุ่มตัวอย่างโรงเรียนจากจังหวัดทั้ง 12 จังหวัดโดยการสุ่มอย่างง่ายมาจังหวัดละ 2 โรงเรียน แยกเป็นโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา 1 โรงเรียน และโรงเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 1 โรงเรียน
3. สุ่มตัวอย่างนักเรียนจากแต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้โดยการสุ่มอย่างง่ายมาโรงเรียนละ 1 ห้อง ได้ตัวอย่างประชากร ดังตารางที่ 1-2

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรม  
สามัญศึกษาจำแนกตามเขตการศึกษาและจังหวัด

เขตการศึกษา	จำนวน จังหวัด	จำนวน จังหวัดที่สุ่ม ได้ (10%)	จำนวน โรงเรียนที่สุ่ม ได้	จำนวน ห้องเรียนที่ สุ่มได้	จำนวน นักเรียนที่สุ่ม ได้
1	5	1	1	1	30
2	4	1	1	1	37
3	5	1	1	1	45
4	5	1	1	1	40
5	6	1	1	1	40
6	7	1	1	1	42
7	8	1	1	1	43
8	8	1	1	1	32
9	6	1	1	1	49
10	8	1	1	1	38
11	5	1	1	1	45
12	8	1	1	1	41
รวม	75	12	12	12	482

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำแนกตามเขตการศึกษาและจังหวัด

เขตการศึกษา	จำนวน จังหวัด	จำนวน จังหวัดที่สุ่ม ได้ (10%)	จำนวน โรงเรียนที่สุ่ม ได้	จำนวน ห้องเรียนที่ สุ่มได้	จำนวน นักเรียนที่สุ่ม ได้
1	5	1	1	1	15
2	4	1	1	1	20
3	5	1	1	1	61
4	5	1	1	1	45
5	6	1	1	1	35
6	7	1	1	1	39
7	8	1	1	1	33
8	8	1	1	1	33
9	6	1	1	1	24
10	8	1	1	1	28
11	5	1	1	1	38
12	8	1	1	1	37
รวม	75	12	12	12	408

จากการสุ่มตัวอย่างได้จำนวนตัวอย่างประชากรทั้งหมดเท่ากับ 890 คน แยกเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวน 482 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 408 คน

#### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบวัดสมรรถนะในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งมีวิธีการสร้างเครื่องมือดังนี้



1. สํารวจรายชื่อแบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ที่ใช้ในโรงเรียนต่าง ๆ ทั้งโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษาและโรงเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา  
ชั้นพื้นฐาน พบว่าแบบเรียนที่ใช้มากที่สุด 5 ลำดับ มีดังนี้

- English for a Changing World (ECW)
- Let's Use English (LUE)
- Discoveries (Dis)
- Odyssey (Ody)
- Trio

2. วิเคราะห์แบบเรียนโดยพิจารณาเนื้อหาตามแนวคิดเรื่องสมรรถนะในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของ โสล์ เอฟ บาคแมน ที่ปรากฏในแบบเรียนทั้ง 5 ชุด หัวข้อต่าง ๆ ที่นำมาสร้างแบบสอบเป็นเนื้อหาที่กรมสามัญศึกษากำหนดให้เรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โดยใช้ตารางแจกแจงความถี่ เกณฑ์ที่ใช้วิเคราะห์คือให้ค่าความถี่ เท่ากับ 1 สำหรับหัวข้อที่เป็นเนื้อหาหลักที่เรียนในแต่ละบทเรียน ดังปรากฏในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์แบบเรียนภาษาอังกฤษที่ใช้ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

องค์ประกอบความรู้ทางภาษา	ชื่อแบบเรียน/ความถี่ของเนื้อหา					รวม
	LUE	Dis	Trio	Ody	ECW	
1. ความรู้ด้านการจัดระเบียบภาษา						
ก. ความรู้เกี่ยวกับกฎไวยากรณ์						
- Tenses	25	30	32	21	9	117
- Passive	6	7	3	3	4	23
- Modals	5	5	6	4	3	23
- Pre-modifiers	6	5	4	4	5	24
- Nouns	6	4	4	6	5	25
- Prepositional phrases	5	4	5	4	4	22
- Adverbs	4	6	4	3	3	20
- Pronoun	5	5	4	5	6	25

องค์ประกอบความรู้ทางภาษา	ชื่อแบบเรียน/ความถี่ของเนื้อหา					
	LUE	Dis	Trio	Ody	ECW	รวม
- Connectors	4	5	4	4	5	22
<b>ข. ความรู้เกี่ยวกับการเรียบเรียงประโยค</b>						
<b>1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างประโยค</b>						
<b>1.1.1 การอ้างอิง</b>						
- การอ้างอิงย้อนหลัง	5	4	5	5	6	25
- การอ้างอิงถึงสิ่งที่จะกล่าวต่อไป	1	1	1	1	1	5
<b>1.1.2 การแทนที่</b>						
- การแทนที่คำนาม	7	5	5	4	6	27
- การแทนที่คำกริยา	1	1	2	1	1	6
<b>1.1.3 การละคำ</b>						
- การละคำนาม	1	1	2	1	1	6
- การละคำกริยา	5	5	6	4	6	28
<b>1.1.4 การใช้คำสันธาน</b>						
	4	4	6	6	4	24
<b>1.2 การเรียบเรียงสำนวนโวหาร</b>						
1.2.1 การเล่าเรื่อง	14	15	20	10	6	65
1.2.2 การบรรยาย	21	15	14	18	5	73
1.2.3 การเปรียบเทียบ	-	-	-	-	-	-
1.2.4 การจัดประเภท	-	-	-	-	-	-
<b>2. ความรู้ด้านการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร</b>						
<b>ความหมาย</b>						
<b>ก. หน้าที่ทางภาษา</b>						
- Greeting	5	4	4	2	2	17
- Introducing	4	3	3	1	2	13
- Using the telephone	6	1	2	2	1	12
- Thanking	5	4	4	2	3	18

องค์ประกอบความรู้ทางภาษา	ชื่อแบบเรียน/ความถี่ของเนื้อหา					รวม
	LUE	Dis	Trio	Ody	ECW	
- Closing a conversation and leave taking	7	2	3	2	3	17
- Polite interruption/Attracting Attention	2	1	4	4	2	13
- Expressing pleasure/Approval	6	3	4	1	4	18
- Polite requests	7	3	5	1	4	20
- Giving good wishes	2	2	5	2	2	13
- Giving compliments	4	3	5	3	2	17
- Offering	4	3	2	2	1	12
- Suggesting	6	2	5	3	3	19
- Inviting	5	3	4	2	4	18
- Apologizing	2	2	4	2	2	12
ข. ความรู้เกี่ยวกับภาษาศาสตร์สังคม						
1. การสนทนาในชีวิตประจำวัน						
- แบบเป็นทางการ	42	22	40	27	20	151
- แบบไม่เป็นทางการ	40	28	32	15	22	137
2. ความรู้ด้านวัฒนธรรม						
- อาหาร	4	5	4	3	4	20
- ประเพณี	4	3	4	3	2	16
- ค่านิยม	2	3	2	2	6	15
- การใช้เวลาว่าง	3	4	3	2	3	15
3. กลวิธีการนำความรู้ทางภาษาไปใช้						
- การใช้แหล่งอ้างอิง	2	1	1	2	1	7
- การขอให้คู่สนทนาพูดซ้ำ	2	2	2	1	1	8
- การใช้ด้อยคำบางอย่างเพื่อการสนทนาต่อเนื่อง	2	1	1	1	1	6
- การปรับเปลี่ยนด้อยคำ	1	2	2	1	2	8
- การใช้ท่าทาง	2	2	1	2	1	8
- การพูดซ้ำเมื่อคู่สนทนาได้ยินไม่ชัดเจน	1	2	2	1	2	8

องค์ประกอบความรู้ทางภาษา	ชื่อแบบเรียน/ความถี่ของเนื้อหา					รวม
	LUE	Dis	Trio	Ody	ECW	
- การตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง	1	1	2	1	2	7
- การตรวจสอบความเข้าใจของคู่สนทนา	1	2	2	1	1	7
- การบอกความหมายของป้ายและสัญลักษณ์	9	7	8	8	9	41
- การบอกความหมายของท่าทาง	5	6	7	5	7	30

หมายเหตุ สำหรับเนื้อหาด้านคำศัพท์นั้นพิจารณาจากรายการคำศัพท์ที่ปรากฏในท้ายบทเรียนทุกเล่ม

LUE หมายถึงแบบเรียน Let's Use English

Dis หมายถึงแบบเรียน Discoveries

Trio หมายถึงแบบเรียน Trio

Ody หมายถึงแบบเรียน Odyssey

ECW หมายถึงแบบเรียน English for a Changing World

3. สร้างแบบสอบวัดสมรรถนะในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 ฉบับ โดยให้มีเนื้อหาอยู่ในขอบเขตที่ได้วิเคราะห์จากแบบเรียน และแบ่งข้อสอบเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบวัดความรู้ด้านการจัดระเบียบภาษาซึ่งครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับไวยากรณ์และความรู้เกี่ยวกับการเรียบเรียงประโยค จำนวน 35 ข้อ ซึ่งแบ่งเป็นตอนย่อย 2 ตอน

1.1 ความรู้ด้านไวยากรณ์จำนวน 25 ข้อ ประกอบด้วย

แบบวัดความรู้ด้านคำศัพท์จำนวน 10 ข้อ ลักษณะข้อสอบเป็นแบบโคลง เว้นช่องว่างในตำแหน่งคำที่ต้องการทดสอบ ให้ผู้สอบเลือกคำตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้ 4 ตัวเลือก

แบบวัดความรู้ด้านไวยากรณ์ จำนวน 15 ข้อ ลักษณะข้อสอบเป็นประโยคเดี่ยว แต่ละข้อประกอบด้วยประโยค 1-2 ประโยคที่มีข้อความไม่สมบูรณ์ ให้ผู้สอบเติมความให้สมบูรณ์ โดยเลือกคำตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้ 4 ตัวเลือก

1.2 ความรู้เกี่ยวกับการเรียบเรียงประโยคจำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย

แบบวัดความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างประโยค จำนวน 4 ข้อ ข้อสอบมีลักษณะเป็นเนื้อเรื่อง โดยให้ผู้สอบตอบคำถามเกี่ยวกับการอ้างอิง การแทนที่ หรือการละคำ เป็นต้น ผู้สอบเลือกคำตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้ 4 ตัวเลือก



แบบวัดความรู้ด้านการเรียบเรียงสำนวนโวหาร จำนวน 6 ข้อ ข้อสอบมีลักษณะเป็นแบบจับคู่ โดยผู้สอบจับคู่ข้อความที่มีความสัมพันธ์กันทั้งในด้านความหมาย และรูปประโยค

ตอนที่ 2 แบบสอบวัดความรู้ด้านการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมาย ซึ่งครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการจะสื่อสาร ความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ทางภาษา และความรู้ด้านภาษาศาสตร์ สังคม จำนวน 35 ข้อ แบ่งเป็น 3 ตอนย่อย ๆ ดังนี้

2.1 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการจะสื่อสาร จำนวน 11 ข้อ ข้อสอบมีลักษณะเป็นสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้สอบตอบคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์เหล่านั้น คำถามจะเน้นการถามความหมายของถ้อยคำ ความสัมพันธ์ของกลุ่มสนทนา หรือสถานที่เกิดเหตุ เป็นต้น โดยให้ผู้สอบเลือกคำตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้ 4 ตัวเลือก

2.2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ทางภาษา จำนวน 14 ข้อ ข้อสอบเป็นบทสนทนาที่มีข้อความไม่สมบูรณ์ ให้ผู้สอบเติมความให้สมบูรณ์โดยเลือกคำตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้ 4 ตัวเลือก

2.3 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับภาษาศาสตร์สังคม จำนวน 10 ข้อ ข้อสอบมีลักษณะเป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมตะวันตก เช่น การใช้ทำเนียบภาษา ความรู้เกี่ยวกับประเพณีและการเฉลิมฉลอง เป็นต้น โดยให้ผู้สอบตอบคำถามโดยเลือกจากตัวเลือกที่กำหนดให้ 4 ตัวเลือก

ตอนที่ 3 กลวิธีการนำความรู้ทางภาษาไปใช้ จำนวน 30 ข้อ ข้อสอบมีลักษณะเป็นแบบจับคู่ โดยการกำหนดสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นปัญหา และให้ผู้สอบจับคู่การแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกัน และการจับคู่ระหว่างรูปภาพสัญลักษณ์ ป้ายประกาศ ท่าทาง กับความหมายที่กำหนดให้

4. นำแบบสอบที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม และความครอบคลุมของเนื้อหา จากนั้นนำไปปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา และความเหมาะสมในการใช้ภาษา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็นและผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

แบบทดสอบตอนที่ 1 ซึ่งใช้ทดสอบความสามารถในการจัดระเบียบภาษา ผู้ทรงคุณวุฒิให้แก้ไขถ้อยคำบางส่วนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น และได้แก้ไขรายละเอียดในบางข้อ เช่น

ข้อ 28 ให้ใช้สำนวนที่นักเรียนคุ้นเคย และเพิ่มปริบทให้มากขึ้น ข้อความเดิมคือ

I'm very busy with my royal duties \_\_\_\_\_ แก่เป็น

As the company's president, I'm very busy with my work \_\_\_\_\_

ตัวเลือกข้อ 26-30 แก่ข้อความ ข้อ b ให้เข้าใจง่ายขึ้น ข้อความเดิมคือ

I brought the hope of better life in my work. แก่เป็น I would have a better life.

แบบทดสอบตอนที่ 2 ซึ่งใช้ทดสอบความรู้ด้านการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมาย ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้แก้ไขดังนี้

ข้อ 32 แก้คำถามให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น ข้อความเดิมคือ

What does this conversation belong to? แก้เป็น

What is the relationship of the two speakers?

ข้อ 34 ตัวเลือก a และ d มีความหมายคล้ายคลึงกันให้แก้ไขเปลี่ยนตัวเลือกใหม่

ตัวเลือก a เดิม คือ He thought it was wonderful. ให้คงเดิมไว้

ตัวเลือก d เดิม คือ He thought it was great. แก้เป็น

He didn't really see it.

แบบสอบตอนที่ 3 ซึ่งใช้ทดสอบความสามารถด้านกลวิธีการนำความรู้ทางภาษาไปใช้ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ปรับแก้ข้อความให้ถูกต้องและเหมาะสม และส่วนที่เป็นรูปภาพการแสดงท่าทางให้เปลี่ยนจากภาพถ่ายเป็นภาพเขียนการ์ตูนเพื่อให้รูปภาพชัดเจนยิ่งขึ้น

5. นำแบบสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 โรงเรียนชำนาญสามัคคีวิทยา อ. แกลง จ. ระยอง จำนวน 49 คน และนักเรียนโรงเรียน ชุมชนวัดตะเคียนงาม อ. แกลง จ. ระยอง จำนวน 51 คน ใช้เวลา 2 ชั่วโมง แล้วนำมาตรวจให้ คะแนน จากนั้นนำผลจากการตรวจให้คะแนนมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (K-R20) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบเท่ากับ 0.73 จึงนำมาหาระดับ ความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของข้อสอบเป็นรายชื่อ ปรากฏผลดังนี้

#### ระดับความยาก

ระดับความยากระหว่าง 0.81-1.00 จำนวน 1 ข้อ

ระดับความยากระหว่าง 0.61-0.80 จำนวน 10 ข้อ

ระดับความยากระหว่าง 0.41-0.60 จำนวน 27 ข้อ

ระดับความยากระหว่าง 0.20-0.40 จำนวน 56 ข้อ

ระดับความยากต่ำกว่า 0.20 จำนวน 6 ข้อ

รวม 100 ข้อ

#### ค่าอำนาจจำแนก

ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.81-1.00 จำนวน - ข้อ

ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.61-0.80 จำนวน 3 ข้อ

ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.41-0.60 จำนวน 27 ข้อ

ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20-0.40 จำนวน 57 ข้อ



ค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า	0.20	จำนวน 13 ข้อ
		รวม 100 ข้อ

ผลจากการทดลองใช้ครั้งที่ 1 ได้ข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์คือมีระดับความยากระหว่าง 0.20-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปจำนวน 87 ข้อ และข้อสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ จำนวน 13 ข้อ

6. จากผลการวิเคราะห์แบบสอบในข้อ 5 ผู้วิจัยได้คัดข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ไว้เพียง 80 ข้อ เนื่องจากผู้วิจัยพบว่าในการทดลองใช้ ครั้งที่ 1 ข้อสอบมีจำนวนมากเกินไปไม่เหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการทดสอบ ผู้วิจัยจึงคัดข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์อีก 7 ข้อออก ซึ่งข้อสอบทั้ง 7 ข้อนี้ มีเนื้อหาคล้ายคลึงกับข้อสอบที่คัดไว้แล้ว (ดูภาคผนวก ง)

7. นำแบบสอบที่คัดเลือกไว้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียน นายชอามพิทยาคม กิ่งอ.นายชอาม จ.จันทบุรี จำนวน 42 คน และ โรงเรียนวัดสุขไพโรวัน อ.แกลง จ.ระยอง จำนวน 54 คน ใช้เวลา 2 คาบเรียน 100 นาที แล้วนำมาตรวจให้คะแนน จากนั้น นำผลการให้คะแนนมาวิเคราะห์หาค่าระดับความยาก และค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้ออีกครั้งหนึ่ง ผลปรากฏดังนี้

#### ระดับความยาก

ระดับความยากระหว่าง	0.81- 1.00	จำนวน - ข้อ
ระดับความยากระหว่าง	0.61- 0.80	จำนวน 6 ข้อ
ระดับความยากระหว่าง	0.41- 0.60	จำนวน 30 ข้อ
ระดับความยากระหว่าง	0.20- 0.40	จำนวน 44 ข้อ
ระดับความยากต่ำกว่า	0.20	จำนวน - ข้อ
		รวม 80 ข้อ

#### ค่าอำนาจจำแนก

ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง	0.81- 1.00	จำนวน - ข้อ
ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง	0.61- 0.80	จำนวน 1 ข้อ
ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง	0.41- 0.60	จำนวน 15 ข้อ
ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง	0.20- 0.40	จำนวน 64 ข้อ
ค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า	0.20	จำนวน - ข้อ
		รวม 80 ข้อ

ผลการทดลองใช้ครั้งที่ 2 ได้ข้อสอบจำนวน 80 ข้อ ประกอบด้วยข้อสอบวัดความรู้ด้านการจัดระเบียบภาษาจำนวน 30 ข้อ ความรู้ด้านการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายจำนวน 30 ข้อ และกลวิธีการนำความรู้ทางภาษาไปใช้จำนวน 20 ข้อ ที่มีระดับความยากระหว่าง 0.21- 0.79 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.21- 0.67 จึงนำแบบสอบมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร คูเคอร์ ริชาร์ดสัน 20 (K-R20) ปรากฏว่าค่าความเที่ยงของแบบทั้งฉบับเท่ากับ 0.75 จึงนำแบบสอบนี้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่กำหนดไว้

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดสอบสมรรถนะในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาและโรงเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยไปเสนอต่ออธิบดีกรมสามัญศึกษาและเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เพื่อออกหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ที่เป็นตัวอย่างประชากร
2. ติดต่อผู้อำนวยการและฝ่ายวิชาการของแต่ละโรงเรียน เพื่อขออนุญาตและนัด วัน เวลาที่จะทำการทดสอบต่อไป
3. นำแบบสอบวัดสมรรถนะในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร
4. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดด้วยตนเอง
5. ตรวจสอบและให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์การตรวจให้คะแนนดังนี้ ถ้านักเรียนเลือกคำตอบถูกต้องให้ 1 คะแนน ถ้าเลือกคำตอบไม่ถูกต้องให้ 0 คะแนน
6. นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ผู้วิจัยนำคะแนนจากแบบสอบมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการคำนวณหาค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ค่าร้อยละของค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากนั้นจึงนำคะแนนของนักเรียนมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานการวัดผลของกระทรวงศึกษาธิการ



(กระทรวงศึกษาธิการ, 2535 : 5) เพื่อใช้ตัดสินสมรรถนะในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร สำหรับเกณฑ์มาตรฐานการวัดผลของกระทรวงศึกษา มี ดังนี้

ช่วงคะแนนเป็นร้อยละ	ความหมาย
80-100	ดีมาก
70-79	ดี
60-69	ปานกลาง
50-59	ค่อนข้างอ่อน
0-49	อ่อนมาก

หลังจากนั้นนำค่ามัธยฐานเลขคณิตของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มาทดสอบความแตกต่างโดยใช้ค่าที (t-test)

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หามีดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การหาค่าความเที่ยงของแบบสอบ (Reliability) ใช้สูตร คูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (K-R20)

$$K-R_{20} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{s_x^2} \right]$$

เมื่อ n แทนจำนวนข้อสอบในแบบสอบ

p แทนสัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

q แทนสัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อสอบผิด

s แทนความแปรปรวนของคะแนนรวม

(ประคอง กรรมสุต, 2528 : 32)

1.2 การหาค่าระดับความยาก (Level of Difficulty) ของข้อสอบโดยใช้สูตร

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

- เมื่อ  $p$  แทนระดับความยาก  
 $R_u$  แทนจำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก  
 $R_l$  แทนจำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก  
 $f$  แทนจำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(ประคอง วรรณสูตร, 2528 : 28)

1.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) โดยใช้สูตร

$$D = \frac{R_u - R_l}{f}$$

- เมื่อ  $D$  แทนค่าอำนาจจำแนก  
 $R_u$  แทนจำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก  
 $R_l$  แทนจำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก  
 $f$  แทนจำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(ประคอง วรรณสูตร, 2528 : 28)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 การหาค่ามัธยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

- เมื่อ  $\sum fx$  แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $n$  แทนจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

(ประคอง วรรณสูตร, 2528 : 66)

## 2.2 การหาค่าร้อยละ โดยใช้สูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{คะแนนที่ได้}}{\text{คะแนนเต็ม}} \times 100$$

(ประกอบ กรรณสูตร, 2528 : 66)

## 2.3 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ	S.D.	แทนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum fx$	แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum fx^2$	แทนผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	n	แทนจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

(ประกอบ กรรณสูตร, 2535 : 65)

## 2.4 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{x}^2_1 - \bar{x}^2_2}{\sqrt{\frac{S^2_1}{n_1} + \frac{S^2_2}{n_2}}}$$

เมื่อ  $t$  แทนค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตในการแจกแจงแบบ  $t$  เพื่อ  
ทราบความมีนัยสำคัญ

X1X2 แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

S1S2 แทนค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

$n1n2$  แทนจำนวนประชากรในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

(บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 112)



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย