

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "ความสามารถในการใช้วาทีะพดติกรรมาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 4" นี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

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

#### การศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าดังนี้

1. ศึกษาหนังสือ เอกสาร วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวาทีะพดติกรรมาภาษาอังกฤษ
2. ศึกษาหลักสูตร และแบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลัก ที่ใช้ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกวาทีะพดติกรรมาภาษาอังกฤษที่จะใช้สร้างแบบสอบ
3. ศึกษาหลักการและวิธีสร้างแบบสอบจากหนังสือ และเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบ

#### การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เขตการศึกษา 4 ซึ่งผู้วิจัยสำรวจพบว่า มีจำนวน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 4 ประมาณ 14,184 คน จากจำนวนนักเรียนดังกล่าว ผู้วิจัยประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางประมาณขนาดประชากรตัวอย่างประชากรของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1970:887) ให้ความความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้  $\pm 5\%$  ได้ขนาดของตัวอย่างประชากรประมาณ 390 คน ผู้วิจัยจึงดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ดังนี้

1. สุ่มตัวอย่างประชากรโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ที่เปิดสอนถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในแต่ละจังหวัดในเขตการศึกษา 4 ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดกระบี่ ตรัง พังงา ภูเก็ต และระนอง ด้วยสัดส่วน 1:6 ได้จำนวนตัวอย่างประชากรโรงเรียนทั้งหมด 11 โรงเรียน จากจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 64 โรงเรียน

2. สุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากตัวอย่างประชากรโรงเรียนที่สุ่มไว้ 11 โรงเรียนโรงเรียนละ 1 ห้องเรียน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ได้จำนวนห้องเรียนทั้งหมด 11 ห้อง โดยประมาณว่าห้องเรียนหนึ่งจะมีนักเรียนประมาณ 40 คน รวมตัวอย่างประชากรนักเรียนทั้งสิ้น 440 คน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การสุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 4

จังหวัด	จำนวนโรงเรียนที่เปิดสอนถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3	กลุ่มตัวอย่างประชากรโรงเรียนที่ใช้ในการวิจัย (1:6)	กลุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียนที่ใช้ในการวิจัย
กระบี่	15	3	120
ตรัง	23	4	160
พังงา	13	2	80
ภูเก็ต	6	1	40
ระนอง	7	1	40
รวม	64	11	440



### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น แบบสอบวัดความสามารถในการใช้วาทะพฤติกรรม ภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งมีวิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือดังนี้

#### 1. เลือกหัวเรื่องวาทะพฤติกรรมภาษาอังกฤษสำหรับใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1.1 สํารวจรายชื่อแบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลักระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 (อ 015-อ 016) ที่ใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 4 โดยการสอบถามจาก โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 โรงเรียน ปรากฏว่ามีรายชื่อแบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลัก ดังต่อไปนี้

- English For A Changing World (ECW.)
- Let's Use English (Let's)
- Discoveries (Dis.)
- Odyssey (Ody.)
- Trio

1.2 วิเคราะห์หัวเรื่องวาทะพฤติกรรมที่ปรากฏในแบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลัก 1-6 (อ 011, อ 012, อ 013, อ 014, อ 015 และ อ 016) จากแบบเรียนทั้ง 5 เล่มดังกล่าว โดยใช้ตารางแจกแจงความถี่ เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ให้ค่าความถี่ = 1 สำหรับหัวเรื่องวาทะพฤติกรรมแต่ละด้านที่ปรากฏในส่วนที่เป็นบทสนทนาของแต่ละบทเรียน

1.3 พิจารณาคัดเลือกหัวเรื่องวาทะพฤติกรรมที่ปรากฏมากที่สุดและเกิดในทุกแบบเรียน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 2 การวิเคราะห์หัวข้อเรื่องวาทะพฤติกรรมภาษาอังกฤษที่ปรากฏในแบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลัก 1-6

หัวข้อเรื่องวาทะพฤติกรรม	ECW.	Let's	Dis.	Ody.	Trio	รวม
1. การทักทาย	19	13	5	8	33	78
2. การแนะนำ	10	11	8	6	19	54
3. การขอบคุณ	14	8	3	5	14	44
4. การกล่าวลา	4	7	6	4	21	42
5. การเสนอความช่วยเหลือ	8	5	4	2	7	26
6. การขอร้อง	9	3	2	4	6	24
7. การเชื้อเชิญ	5	3	3	4	7	22
8. การแสดงความคิดเห็น	3	3	6	4	4	20
9. การขออนุญาต	2	3	4	1	6	16
10. การขอโทษ	3	1	2	2	7	15

จากตารางที่ 2 พบว่า หัวข้อเรื่องวาทะพฤติกรรมที่มีความถี่สูงที่สุดมี 4 หัวข้อ คือ การทักทาย การแนะนำ การขอบคุณ และการกล่าวลา ผู้วิจัยจึงเลือกหัวข้อเรื่องวาทะพฤติกรรมทั้ง 4 สำหรับใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2. สร้างแบบสอบวัดความสามารถในการใช้วาทะพฤติกรรมภาษาอังกฤษตามหัวข้อเรื่องต่าง ๆ ที่ลุ่มไว้ ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตร แบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลัก 1-6 (อ 011, อ 012, อ 013, อ 014, อ 015 และ อ 016) ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

2.2 ศึกษาเกณฑ์การใช้วาทะพฤติกรรมภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ

2.3 สร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อกำหนดสัดส่วนจำนวนข้อของแต่ละหัวข้อเรื่องวาทะพฤติกรรม (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค)

2.4 สร้างแบบสอบวัดความสามารถในการใช้วาทะพฤติกรรมภาษาอังกฤษของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 ฉบับ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง โดยให้มีความยากง่าย



ของเนื้อหาสอดคล้องกับแบบเรียนภาษาอังกฤษหลักที่ใช้จริง แบบสอบมี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบวัดความเข้าใจในการใช้วาทะพฤติกรรมการภาษาอังกฤษ เป็นการทดสอบความรู้ความเข้าใจในวาทะพฤติกรรมการการทักทาย การแนะนำ การขอบคุณ และการกล่าวลาที่เหมาะสมกับสถานการณ์การใช้ภาษา 3 ระดับ คือ ระดับเป็นทางการ ระดับไม่เป็นทางการ และระดับกลาง ๆ จำนวน 48 ข้อ ซึ่งแบ่งออกเป็นตอนย่อย ๆ 2 ตอน ได้แก่

1.1 แบบสอบวัดความเข้าใจในการใช้วาทะพฤติกรรมการภาษาอังกฤษให้เหมาะสมกับหน้าที่ทางภาษาและเหมาะสมกับรูปแบบทางภาษา โดยกำหนดสถานการณ์ให้อย่างชัดเจน จำนวน 24 ข้อ ซึ่งถามถึงหน้าที่ทางภาษาและรูปแบบทางภาษาที่ควรใช้ในสถานการณ์นั้น ๆ มีลักษณะเป็นแบบสอบปรนัย 4 ตัวเลือก และ 3 ตัวเลือก ตามลำดับ

1.2 แบบสอบวัดความเข้าใจในการใช้วาทะพฤติกรรมการภาษาอังกฤษให้เหมาะสมกับรูปแบบทางภาษา เป็นแบบสอบแบบจับคู่ที่กำหนดสถานการณ์โดยทั่วไป จำนวน 24 ข้อ ซึ่งกำหนดให้ผู้สอบจับคู่ประโยคคำพูดกับรูปแบบทางภาษา 3 ระดับที่ให้มา

ตอนที่ 2 แบบสอบวัดความสามารถในการใช้วาทะพฤติกรรมการภาษาอังกฤษ เป็นการทดสอบการพูดโดยทางอ้อมด้วยการให้นักเรียนเลือกวาทะพฤติกรรมการการทักทาย การแนะนำ การขอบคุณ และการกล่าวลาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ จำนวน 48 ข้อ ซึ่งแบ่งออกเป็นตอนย่อย ๆ 3 ตอน ได้แก่

2.1 แบบสอบวัดความสามารถในการใช้วาทะพฤติกรรมการภาษาอังกฤษให้เหมาะสมกับรูปแบบทางภาษาตามที่สถานการณ์กำหนด จำนวน 16 ข้อ เป็นแบบสอบปรนัย 4 ตัวเลือก มีลักษณะเป็นบทสนทนาสั้น ๆ ซึ่งมีข้อความไม่สมบูรณ์ ตัวเลือกแต่ละตัวแตกต่างกันที่รูปแบบทางภาษา

2.2 แบบสอบวัดความสามารถในการใช้วาทะพฤติกรรมการภาษาอังกฤษให้เหมาะสมกับหน้าที่ทางภาษา จำนวน 16 ข้อ เป็นแบบสอบปรนัย 4 ตัวเลือก มีลักษณะเป็นบทสนทนาสั้น ๆ ซึ่งมีข้อความไม่สมบูรณ์ ตัวเลือกแต่ละตัวแตกต่างกันที่หน้าที่ทางภาษา

2.3 แบบสอบวัดความสามารถในการใช้วาทะพฤติกรรมการภาษาอังกฤษให้เหมาะสมกับรูปแบบทางภาษา จำนวน 16 ข้อ เป็นแบบสอบจับคู่ ซึ่งกำหนดให้ผู้สอบจับคู่สถานการณ์ภาษาไทยกับประโยคคำพูดภาษาอังกฤษ

2.5 นำแบบสอบที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องของภาษาและความเหมาะสมของเนื้อหา แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง





2.6 นำแบบสอบที่ได้รับการแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา และ การใช้ภาษา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงคำสั่ง สถานการณ์ต่าง ๆ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น รวมทั้งแก้ไขตัวเลือกและปรับภาษาในแบบสอบบางข้อ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบสอบตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้

1. เปลี่ยนคำสั่งทุกตอนจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย
2. ให้ความหมายของคำเฉพาะเป็นภาษาไทยไว้ท้ายคำสั่งแจงของแบบสอบ หน้า 1 ดังนี้

Speech act หมายถึง หน้าที่ทางภาษา ใช้เพื่อบ่งบอกการกระทำ เช่น Greeting (การทักทาย) Suggesting (การแนะนำ) Thanking (การขอบคุณ) Leave-taking (การกล่าวลา) เป็นต้น

Formal language หมายถึง ภาษาที่มีลักษณะเป็นทางการ

Neutral language หมายถึง ภาษาที่มีลักษณะเป็นกลาง

Informal language หมายถึง ภาษาที่มีลักษณะไม่เป็นทางการ

3. ลดจำนวนตัวลวงในแบบสอบวัดความสามารถในการใช้วาจา พฤติกรรมภาษาอังกฤษ ตอนที่ 2 ข้อ 1-16 จากเดิม 4 ตัวเลือก ให้เหลือเพียง 3 ตัวเลือก เพราะข้อสอบตอนนี้ใช้วีธีรูปแบบทางภาษา ซึ่งมี 3 ระดับ จึงไม่ควรมีตัวลวงที่ 4 ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาได้

4. ปรับปรุงคำสั่งในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ง่ายและเป็นที่คุ้นเคยของนักเรียนมากขึ้น เพื่อให้นักเรียนเข้าใจสถานการณ์อย่างชัดเจน เช่น

สถานการณ์ข้อ 13-14 The term at the Language Institute is almost over. Paula is a student there. Her bags are packed and she has a ticket for tomorrow's plane. Now she's speaking to the ambassador.

สถานการณ์ข้อนี้ เปลี่ยนคำว่า the Language Institute เป็น the Language School และคำว่า the ambassador เป็น the head-master

5. ขยายความสถานการณ์ให้ชัดเจนขึ้น เพื่อให้เด็กเรียนไม่สับสน เช่น สถานการณ์ข้อ 11-12 You're taking a walk in your neighborhood. One of your neighbors is washing his car, and you have been talking for a few minutes. You want to continue on your way.



สถานการณ์ในข้อนี้ ต้องการใช้ระดับภาษากลาง ๆ ซึ่งแสดงความไม่สนิทสนมของบุคคลทั้ง 2 ผู้วิจัยจึงขยายความประโยคแรกเพิ่มเติม เป็น You're taking a walk in your neighborhood where you have just moved for a week.

2.6 นำแบบสอบที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกันตังพิทยากร จังหวัดตรัง จำนวน 82 คน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 40 นาที แล้วนำมาตรวจให้คะแนน จากนั้นนำผลการตรวจให้คะแนนมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบ โดยใช้สูตร คูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 ( $K-R_{20}$ ) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบเท่ากับ 0.94 จึงนำมาหาค่าระดับความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของข้อสอบเป็นรายข้อ ได้ผลดังปรากฏในตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 จำนวนข้อสอบของแบบสอบวัดความสามารถในการใช้วาทีพฤติกรรมภาษาอังกฤษ จำแนกตามค่าระดับความยาก จากการทดลองใช้ครั้งที่ 1

ค่าระดับความยาก (P)	หัวข้อวาทีพฤติกรรม				รวม
	Greeting	Suggesting	Thanking	Leave-taking	
0.81 ขึ้นไป	-	-	-	-	-
0.70-0.79	2	-	1	4	7
0.60-0.69	9	7	7	7	30
0.50-0.59	4	9	10	8	31
0.40-0.49	6	6	5	2	19
0.30-0.39	1	1	1	2	5
0.20-0.29	2	1	-	-	3
ต่ำกว่า 0.20	-	-	-	1	1
รวม	24	24	24	24	96



ตารางที่ 4 จำนวนข้อสอบของแบบสอบวัดความสามารถในการใช้วาทีะพฤติกรรมภาษา  
อังกฤษ จำแนกตามค่าอำนาจจำแนก จากการทดลองใช้ครั้งที่ 1

ค่าอำนาจจำแนก (D)	หัวข้อเรื่องวาทีะพฤติกรรม				รวม
	Greeting	Suggesting	Thanking	Leave-taking	
0.81 ขึ้นไป	1	2	1	-	4
0.70-0.79	1	5	2	2	10
0.60-0.69	4	4	2	-	10
0.50-0.59	3	3	7	7	20
0.40-0.49	4	2	6	7	19
0.30-0.39	3	2	2	3	10
0.20-0.29	4	3	3	3	13
ต่ำกว่า 0.20	4	3	1	2	10
รวม	24	24	24	24	96

ผลการทดลองใช้แบบสอบครั้งที่ 1 ได้ข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ คือ มีค่าระดับความยาก  
ระหว่าง 0.20-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 86 ข้อ และไม่อยู่ใน  
เกณฑ์จำนวน 10 ข้อ

2.7 จากผลการวิเคราะห์แบบสอบในข้อ 2.6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดข้อสอบ  
ที่อยู่ในเกณฑ์จำนวน 80 ข้อ และคัดข้อสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ แต่เป็นข้อสอบที่ต้องการใช้ตามสััด  
ส่วนที่กำหนดไว้จำนวน 4 ข้อ นำมาปรับปรุงสถานการณ์ และแก้ไขตัวเลือก รวมเป็น 84 ข้อ  
แบ่งเป็น 2 ตอน โดยตอนที่ 1 เป็นแบบสอบวัดความเข้าใจในการใช้วาทีะพฤติกรรมภาษาอังกฤษ  
จำนวน 40 ข้อ และตอนที่ 2 เป็นแบบสอบวัดความสามารถในการใช้วาทีะพฤติกรรมภาษาอังกฤษ  
จำนวน 44 ข้อ



2.8 หลังจากปรับปรุงแก้ไขข้อสอบแล้ว นำไปทดลองครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสภาราษี จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 85 คน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 40 นาที แล้วนำผลการตรวจให้คะแนนมาวิเคราะห์ หาค่าระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ ได้ผลดังปรากฏในตารางที่ 5 และตารางที่ 6

ตารางที่ 5 จำนวนข้อสอบของแบบสอบวัดความสามารถในการใช้วาจาเหตุการณ์ภาษาอังกฤษ จำแนกตามค่าระดับความยาก จากการทดลองใช้ครั้งที่ 2

ค่าระดับความยาก (P)	หัวข้อเรื่องวาจาเหตุการณ์				รวม
	Greeting	Suggesting	Thanking	Leave-taking	
0.81 ขึ้นไป	-	-	-	-	-
0.70-0.79	2	-	1	2	5
0.60-0.69	6	9	6	8	29
0.50-0.59	8	6	11	4	28
0.40-0.49	3	4	1	2	10
0.30-0.39	3	-	2	4	9
0.20-0.29	-	-	-	1	1
ต่ำกว่า 0.20	-	-	-	-	-
รวม	22	20	21	21	84



ตารางที่ 6 จำนวนข้อสอบของแบบสอบวัดความสามารถในการใช้วาทีะพฤติกรรมภาษา  
อังกฤษ จำแนกตามค่าอำนาจจำแนก จากการทดลองใช้ครั้งที่ 2

ค่าอำนาจจำแนก (D)	หัวข้อเรื่องวาทีะพฤติกรรม				รวม
	Greeting	Suggesting	Thanking	Leave-taking	
0.81 ขึ้นไป	-	-	-	-	-
0.70-0.79	-	-	4	2	6
0.60-0.69	3	9	3	3	18
0.50-0.59	4	4	3	4	15
0.40-0.49	7	1	3	6	17
0.30-0.39	5	5	3	5	18
0.20-0.29	3	1	5	1	10
ต่ำกว่า 0.20	-	-	-	-	-
รวม	22	20	21	21	84

ผลการทดลองใช้แบบสอบครั้งที่ 2 ข้อสอบทั้ง 84 ข้อ มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.21-0.79 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21-0.71 และเมื่อนำผลการตรวจให้คะแนนไปวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบ โดยใช้สูตรครุเดอร์ ริชาร์ดสัน ( $K-R_{20}$ ) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบตอนที่ 1 ซึ่งเป็นแบบสอบวัดความเข้าใจในการใช้วาทีะพฤติกรรมภาษาอังกฤษ เท่ากับ 0.87 และแบบสอบตอนที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสอบวัดความสามารถในการใช้วาทีะพฤติกรรมภาษาอังกฤษ เท่ากับ 0.92 รวมค่าความเที่ยงของแบบสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.94 ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบดังกล่าวนี้ไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เลือกไว้



### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูล โดยทดสอบความสามารถในการใช้วาตะพดติกรรมภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 4 ดังต่อไปนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย ไปเสนอต่ออธิบดีกรมสามัญศึกษา เพื่อให้กรมสามัญศึกษาออกหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ที่เป็นตัวอย่างประชากร
2. ติดต่อผู้อำนวยการและฝ่ายวิชาการของแต่ละโรงเรียนเพื่อขออนุญาตและนัดวันเวลาที่ทำการทดสอบ
3. นำแบบสอบความสามารถในการใช้วาตะพดติกรรมภาษาอังกฤษไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างประชากร ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 1 ชั่วโมง 40 นาที
4. เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดด้วยตนเอง
5. ตรวจสอบและให้คะแนนแบบสอบ โดยใช้เกณฑ์การตรวจให้คะแนนดังนี้ ถ้านักเรียนเลือกคำตอบได้ถูกต้องให้ 1 คะแนน ถ้าเลือกคำตอบไม่ถูกต้อง ให้ 0 คะแนน
6. นำคะแนนที่ได้ของแบบสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ผู้วิจัยจะนำคะแนนจากแบบสอบมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีคำนวณหาค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ค่าร้อยละ (%) ของค่ามัธยิมเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากนั้นจึงนำคะแนนของนักเรียนมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานการวัดผลของกระทรวงศึกษาธิการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2535:5) เพื่อใช้ตัดสินความสามารถในการใช้วาตะพดติกรรมภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรต่อไป สำหรับเกณฑ์มาตรฐานการวัดผลของกระทรวงศึกษาธิการ มีดังนี้



<u>ช่วงคะแนนเป็นร้อยละ</u>	<u>ความหมาย</u>
80-100	ดีมาก
70-79	ดี
60-69	ปานกลาง
50-59	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ
0-40	ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) ใช้สูตร คูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 ( $K-R_{20}$ )

$$K-R_{20} = \frac{k}{(k-1)} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ	k	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบสอบถาม
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อสอบผิด
	$S_x^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

(ประคอง วรรณสุต, 2535: 42)

## 1.2 การหาค่าระดับความยาก (Level of difficulty) ของแบบสอบ

โดยใช้สูตร

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

เมื่อ	P	แทน	ระดับความยาก
	$R_u$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก
	$R_L$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก
	f	แทน	จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(ประคอง กรรณสูตร, 2535:30)

## 1.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (Power of discrimination) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ	D	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	$R_u$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก
	$R_L$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก
	f	แทน	จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(ประคอง กรรณสูตร, 2535:31)



## 2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

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

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

เมื่อ  $\Sigma X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $N$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

(ประกอบ การรณสูตร, 2535:72)

### 2.2 การหาค่าร้อยละ โดยใช้สูตร

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

(ประกอบ การรณสูตร, 2535:65)

### 2.3 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ  $\Sigma X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $\Sigma X^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง  
 $N$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

(ประกอบ การรณสูตร, 2535:74)