

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาตัวแปรคัตสรรทางจิตวิทยาที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และศึกษาเพื่อหาตัวทำนายที่ดีที่สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยตัวแปรคัตสรรทางจิตวิทยา ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรด้าน การกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางภาษาอังกฤษ ทศนคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความวิตกกังวลและเขาวน้อารมณ์ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลตัวแปรจาก กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2542 เขตการศึกษา 11 โดยดำเนินงานตามขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 11 กระทรวงศึกษาธิการ ผู้วิจัยดำเนินการเลือกตัวอย่างประชากร ดังนี้คือ

ก. สํารวจจำนวนโรงเรียนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 11 จำนวนทั้งสิ้น 67,286 คน (ข้อมูลจากฝ่ายสถิติและข้อมูล สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2542)

ข. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำหรับหาขนาดตัวอย่างประชากรของ ยามาเน่ (Yamane, 1973: 1088) พบว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ โดยยินยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ ± 5 เปอร์เซนต์ จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการสุ่มมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 397 คน

2. กลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 11 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนปลาย ปีการศึกษา 2542 จำนวน 400 คน ได้จากการคัดเลือกผู้ที่มีข้อมูลสมบูรณ์ตามเกณฑ์ที่กำหนด (เกณฑ์ คือ 1) นักเรียนตอบแบบสอบถามครบสมบูรณ์ทุกข้อ 2) ตรวจสอบความตั้งใจในการตอบแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์) จากกลุ่มนักเรียนที่เก็บข้อมูลไว้จำนวน 892 คน ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Stratified Random Sampling) ดังนี้

2.1 เขตการศึกษา 11 ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดศรีสะเกษ และจังหวัดสุรินทร์

2.2 สุ่มรายชื่ออำเภอจากทุกจังหวัดในเขตการศึกษา 11 จากจำนวนทั้งสิ้น 108 อำเภอ / กิ่งอำเภอ ได้มา 23 อำเภอ เป็นอำเภอในจังหวัดนครราชสีมา 9 อำเภอ จังหวัดชัยภูมิ 2 อำเภอ จังหวัดบุรีรัมย์ 5 อำเภอ จังหวัดสุรินทร์ 3 อำเภอ และจังหวัดศรีสะเกษ 4 อำเภอ

2.3 สุ่มรายชื่อโรงเรียนเพื่อให้ได้มาเป็นกลุ่มตัวอย่าง จากโรงเรียนในจังหวัดนครราชสีมา 9 โรงเรียน จังหวัดชัยภูมิ 3 โรงเรียน จังหวัดบุรีรัมย์ 5 โรงเรียน จังหวัดสุรินทร์ 6 โรงเรียน และจังหวัดศรีสะเกษ 7 โรงเรียน รวมทั้งหมด 30 โรงเรียน

2.4 สุ่มห้องเรียนจากโรงเรียนที่สุ่มได้จากข้อ 2.3 มาโรงเรียนละ 1 ห้องเรียน

2.5 สุ่มนักเรียนจากห้องเรียนที่สุ่มได้จากข้อ 2.4 มาห้องเรียนละ 30 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 892 คน จากนั้นนำมาคัดเลือกเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลสมบูรณ์ได้นักเรียนจำนวน 400 คน แบ่งตามจังหวัดที่ใช้ในการวิจัย ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2542 เขตการศึกษา 11 แบ่งตามจังหวัดที่ใช้ในการวิจัย

จังหวัดในเขตการศึกษา 11	จำนวนนักเรียน	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
นครราชสีมา	21,635	129
ชัยภูมิ	9,845	58
บุรีรัมย์	12,059	72
ศรีสะเกษ	11,836	70
สุรินทร์	11,911	71
รวม	67,286	400

ตอนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางภาษาอังกฤษ แบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบวัดความวิตกกังวล แบบวัดวุฒิภาวะทางอารมณ์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. แบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

แบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนของ วัตมนา เตชะโกมล (2541) ซึ่งได้สร้างขึ้นจากกรอบแนวความคิดของ พรินทริช และ ดีกรูท (Printric and De - Groot, 1990) และ ซิมเมอร์แมนและ มาร์ติเนซ-พอนส์ (Zimmerman and Martinez - Pons, 1986, 1988) โดยผู้วิจัยได้นำข้อความมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ โดยศึกษาเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง

1.1 การสร้าง วิธีการพัฒนา และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

วัตมนา เตชะโกมล (2541) ได้สร้างแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนโดยใช้โครงสร้างแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนจากกรอบแนวคิดและงานวิจัยต่อไปนี้

1.1.1 งานวิจัยของพรินทริช และดีกรูท (Printric and De -Groot, 1990) แบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนของพรินทริช และดีกรูท เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 7 ระดับ แบบลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ คือ

1) การกำกับตนเองในการเรียน จะรวมถึงกลวิธีการรู้คิดของตนเอง (Metacognition Strategies)

2) การจัดการ ควบคุมความพยายามของตนเอง (Effort Management Strategies) เช่น มีความคงทนต่องานที่ยาก การปิดกั้นต่อสิ่งรบกวนต่าง ๆ การใช้สติปัญญาในการทำงานเพื่อทำงานได้ดี

3) กลวิธีทางปัญญา (Cognitive Stategy Use) กลวิธีต่าง ๆ นี้ได้แก่ การท่องจำ (Rehearsal), การเชื่อมโยง (Elaboration), การจัดรูปแบบ (Organization), การตั้งเป้าหมายและวางแผน (Goal Setting and Planning) เป็นต้น



พริทริช และดีกรูท (Printric and De-Groot, 1990) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบของแบบวัดนี้พบว่า แบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนประกอบด้วย 2 องค์ประกอบด้วยกัน คือ

1. องค์ประกอบด้านกลวิธีทางปัญญา (Cognitive Strategy Use) จำนวน 13 ข้อ มีค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.80

2. องค์ประกอบด้านการกำกับตนเอง (Self Regulation) จำนวน 9 ข้อ โดยองค์ประกอบด้านนี้เป็นการรวมเนื้อหาด้านกลวิธีการรู้คิดของตนเอง (Metacognition Strategies) และด้านการจัดการ ควบคุมความพยายามของตนเอง (Effort Management Strategies) เข้าไว้ด้วยกัน มีค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.74

1.1.2 งานวิจัยของซิมเมอร์แมนและมาร์ติเนซ-พอนส์ (Zimmerman and Martinez - Pons, 1986, 1988) ประกอบด้วยกลวิธีในการกำกับตนเองในการเรียน ดังนี้คือ

- 1) การประเมินตนเอง (Self - Evaluation)
- 2) การจัดรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ (Organizing and Transforming)
- 3) การตั้งเป้าหมายและการวางแผน (Goal - Setting and Planning)
- 4) การค้นหาข้อมูล (Seeking Information)
- 5) การจดบันทึกและการเตือนความจำ (Keeping Records and Monitoring)
- 6) การจัดสภาพแวดล้อม (Environment Structuring)
- 7) การให้รางวัลต่อความสำเร็จและลงโทษต่อความล้มเหลวของตนเอง (Self Consequating)
- 8) การท่องซ้ำและการจดจำ (Rehearsing and Memorizing)
- 9) การขอความช่วยเหลือทางสังคม (Seeking Social Assitance) จากเพื่อน, ครู, บุคคลอื่น ๆ
- 10) การทบทวนจากบันทึกต่าง ๆ (Reviewing Records) จากสมุดจด, ข้อสอบ, ตำราเรียน

จากกรอบแนวคิดและงานวิจัยดังกล่าว วัฒนา เตชะโกมล (2541) ได้กำหนดโครงสร้างแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนเป็น 2 องค์ประกอบ ได้องค์ประกอบด้านกลวิธีทางปัญญา จำนวน 33 ข้อ และองค์ประกอบด้านการกำกับตนเอง จำนวน 9 ข้อ รวมทั้งสิ้น 42 ข้อ โดยได้สร้างข้อความรายข้อด้านกลวิธีทางปัญญาเพิ่มตามแนวคิดของ ซิมเมอร์แมน และมาร์ติเนซ-พอนส์

(Zimmerman and Martinez-Pons, 1986-1988) ครอบคลุมกลวิธีทั้ง 10 ด้าน เพื่อไปรวมเข้ากับรายชื่อ ด้านกลวิธีทางปัญญาของพรินทริชและดีกรูท (Printrich and De-Groot, 1990)

1.2 ลักษณะของเครื่องมือ

ลักษณะแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเป็นมาตราส่วน ประเมินค่า (Rating Scale) ของลิเคอร์ท (Likert) มี 5 ระดับ ดังนี้คือ

- (1) จริงน้อยที่สุด
- (2) จริงน้อย
- (3) จริงปานกลาง
- (4) จริงมาก
- (5) จริงมากที่สุด

แบบวัดการกำกับตนเองในการเรียน ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบ จำนวน 42 ข้อ ดังนี้คือ

1.2.1 องค์ประกอบด้านกลวิธีทางปัญญา (Cognitive strategy use) จำนวน 33 ข้อ ข้อความทางบวก ได้แก่ ข้อที่ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 40 แยกเป็นกลวิธีที่ใช้ในแต่ละด้านได้ดังนี้

- 1) ด้านการประเมินตนเอง ได้แก่ข้อที่ 1, 14, 25, 30
- 2) การจัดรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ ได้แก่ข้อที่ 2, 15, 26
- 3) การตั้งเป้าหมายและการวางแผน ได้แก่ข้อที่ 4, 16
- 4) การค้นหาข้อมูล ได้แก่ข้อที่ 5, 27
- 5) การจดบันทึกและการเตือนความทรงจำ ได้แก่ข้อที่ 7, 32
- 6) การจัดสภาพแวดล้อม ได้แก่ข้อที่ 8, 17, 40
- 7) การให้รางวัลต่อความสำเร็จและลงโทษต่อความล้มเหลวของตนเอง ได้แก่ข้อที่ 6, 19
- 8) การท่องซ้ำและการจดจำ ได้แก่ข้อที่ 9, 29
- 9) การขอความช่วยเหลือทางสังคม ได้แก่ข้อที่ 10, 11, 12, 20, 21, 22
- 10) การทบทวนจากบันทึกต่าง ๆ ได้แก่ข้อที่ 13, 18, 23
- 11) การเชื่อมโยง ได้แก่ข้อที่ 24, 28, 31, 33

1.2.2 องค์ประกอบด้านการกำกับตนเอง (Self regulation) จำนวน 9 ข้อ ข้อความทางบวกได้แก่ข้อที่ 3, 35, 36, 39, 41, 42 ข้อความทางลบได้แก่ข้อที่ 34, 37, 38 แบ่งเป็นด้านย่อย 2 ด้าน คือ

- 1) ด้านกลวิธีการรู้คิดของตนเอง (Metacognitive strategies) ได้แก่ข้อที่ 3, 36, 37, 38, 39
- 2) ด้านการจัดการควบคุมความพยายามของตนเอง (Effort management strategies) ได้แก่ข้อที่ 34, 35, 41, 42

1.3 คุณภาพของเครื่องมือ

ก่อนที่ผู้วิจัยจะนำแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยดำเนินการดังนี้คือ

1.3.1 นำแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนของ วัฒนา เตชะโกมล (2541) มาดัดแปลงวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมงานวิจัยและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดการเรียนภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงข้อความให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ในวิชาภาษาอังกฤษ ได้แบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษทั้งหมด จำนวน 42 ข้อ ครอบคลุมองค์ประกอบด้านกลวิธีทางปัญญา (Cognitive strategy use) และองค์ประกอบด้านการกำกับตนเอง (Self regulation)

1.3.2 นำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบสำนวนภาษาที่ใช้และตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.3.3 นำแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ที่ได้จากข้อ 1.3.2 จำนวน 42 ข้อ ไปตรวจสอบความชัดเจนของสำนวนภาษากับกลุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม จำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาความชัดเจนและความเข้าใจของข้อคำถาม จากการตรวจสอบพบว่า ข้อคำถามทุกข้อนักเรียนสามารถเข้าใจได้

1.3.4 นำแบบวัดฉบับนี้ไปเก็บข้อมูลกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธร ปีการศึกษา 2542 นำผลคะแนนการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษมาหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สถิติ t-test เพื่อเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูง พบว่าข้อความจำนวน 37 ข้อ ในแบบวัดมีความแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001, .01 และ .05 ข้อความจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ข้อ 10, 20, 34, 37 และ 38 ค่า t ต่ำ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค ตารางที่ 17)

1.3.5 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อคัดเลือกข้อที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังกล่าวมากกว่าหรือเท่ากับ .254 ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์วิกฤต (Critical) ที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % พบว่า ข้อความจำนวน 37 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ข้อความจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 10, 20, 34, 37 และ 38 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค ตารางที่ 18)

1.3.6 หาคความตรงตามสภาพ (Concurrent validity) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการกำกับตนเองในการเรียนกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.3782 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เหตุผลที่ผู้วิจัยใช้ผลสัมฤทธิ์เป็นเกณฑ์ประเมินความตรงตามสภาพของแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เนื่องจากว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษในระดับสูงมักจะเป็นผู้ที่สามารถควบคุมตนเองในเรื่องการเรียนได้ดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (Malpass, 1994; Pajares และ Miller, 1994; Pajares, 1996)

1.3.7 ผู้วิจัยนำข้อความ จำนวน 5 ข้อ ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาปรับปรุงภาษา เพื่อให้ครอบคลุมองค์ประกอบของแบบวัดได้แบบวัดฉบับสมบูรณ์ จำนวน 42 ข้อ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

1.3.8 ความเที่ยงของแบบวัด หาค่าสัมประสิทธิ์ความคงที่ภายใน (Coefficient of internal consistency) โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach's alpha) ได้ผลดังนี้

1) องค์ประกอบด้านกลวิธีทางปัญญา จำนวน 33 ข้อ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.9201

2) องค์ประกอบด้านการกำกับตนเอง จำนวน 9 ข้อ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.4062

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบวัดทั้งฉบับ จำนวน 42 ข้อ มีค่าเท่ากับ 0.9158

1.4 การตอบและการตรวจให้คะแนน

1.4.1 วิธีการตอบแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียน

ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้วกาเครื่องหมาย ✓ ในช่อง **จริงมากที่สุด** **จริงมาก**
จริงปานกลาง **จริงน้อย** **จริงน้อยที่สุด** ที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียน

1.4.2 เกณฑ์การให้คะแนน

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
จริงมากที่สุด	5	1
จริงมาก	4	2
จริงปานกลาง	3	3
จริงน้อย	2	4
จริงน้อยที่สุด	1	5

ผู้ที่ได้คะแนนมาก คือ ผู้ที่มีการกำกับตนเองในวิชาภาษาอังกฤษกว่าผู้ที่ได้
 คะแนนน้อย

1.5 แบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนมีค่าความเที่ยงและความตรง ดังรูปได้

ตารางที่ 6 ค่าความเที่ยงและความตรงของแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียน

งานวิจัย / องค์ประกอบ	จำนวน ข้อ	ความเที่ยง (Reliability)	ความตรง (Validity)
Pintrich and Degroot (1990)		(Cronbach's alpha)	(Concurrent validity)
องค์ประกอบด้าน			ความสัมพันธ์กับระดับผล การเรียนรู้
- Cognitive strategy use	13 ข้อ	= 0.80	r = 0.20 ** p < .01
- Self regulation	9 ข้อ	= 0.74	r = 0.36 *** pp < .001
Zimmerman and Pons (1988)			
- Self regulated learning strategy	14 กลวิธี		

ตารางที่ 6 (ต่อ)

งานวิจัย / องค์ประกอบ	จำนวน ข้อ	ความเที่ยง (Reliability)	ความตรง (Validity)
วัฒนา เตชะโกมล (2541)		(Cronbach's alpha)	1. Concurrent validity
- Cognitive strategy use	33	0.90	- กลวิธีทางปัญญา $r = 0.71$ *** $p < .001$
- Self regulation	9	0.70	- การกำกับตนเอง $r = 0.57$ *** $p < .001$
			2. Construct validity (Known Group)
			- กลวิธีทางปัญญา $\tau = 10.72$ *** $p < .001$
			- การกำกับตนเอง $\tau = 7.32$ *** $p < .001$
จิราภรณ์ กุณสิทธิ์ (2541)		(Cronbach's alpha)	1. Concurrent validity
องค์ประกอบด้าน			ความสัมพันธ์กับระดับ ผลการเรียน
- Cognitive strateg use	34	0.929	
- Self regulation		0.655	$r = 0.784$ *** $p < .001$
รวม		0.927	2. Construct validity (Known Group)
			$t_{05(30)} = 7.40$
แบบวัดที่ใช้ในงานวิจัยนี้		(Cronbach's alpha)	(Concurrent validity)
องค์ประกอบด้าน			ความสัมพันธ์กับคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- Cognitive strategy use	33	0.9201	
- Self regulation	9	0.4062	$r = 0.378$ *** $p < .001$
รวม	42	0.9158	

2. แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชาภาษาอังกฤษ

แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชาภาษาอังกฤษที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ จิราภรณ์ กุณสิทธิ์ (2541) ได้สร้างขึ้นจากกรอบการวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองของ วูด และลอค (Wood and Locke, 1987) และมอน (Mone, 1994) ซึ่งสร้างขึ้นตามแนวทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของ Bandura (1977b, 1986)

วูดและลอค (Wood and Locke, 1987 อ้างถึงใน จิราภรณ์ กุณสิทธิ์, 2541) ได้สร้างแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพื่อวัดระดับความสามารถของบุคคลในสถานการณ์เฉพาะและสามารถดัดแปลงไปใช้กับวิชาต่าง ๆ แบบวัดนี้สร้างตามแนวคิดของแบนดูรา (Bandura, 1977b, 1982, 1986) ที่วัดด้านการคาดหวังในความสามารถของตนเองที่จะสามารถกระทำพฤติกรรมตามระดับงานที่กำหนดให้ได้หรือไม่ระดับใด (Performance Expectancy) โดยคำถามที่สร้างขึ้นมาจะครอบคลุมเนื้อหา 7 ด้าน คือ

- 1) ด้านความจำ (Memorization) สัดส่วนของเนื้อหาและแนวคิดที่นักเรียนสามารถเข้าใจได้
- 2) ด้านความสนใจและเอาใจใส่ (Class Concentration) สัดส่วนของชั่วโมงเรียนที่นักเรียนให้ความสนใจและเอาใจใส่ในสิ่งที่ครูสอนอย่างเต็มที่
- 3) ด้านความตั้งใจในการสอบ (Exam Concentration) สัดส่วนของเวลาที่นักเรียนจะทำความเข้าใจและตอบคำถามในขณะที่สอบ
- 4) ด้านความเข้าใจ (Understanding) สัดส่วนของเนื้อหาและแนวคิดที่นักเรียนสามารถเข้าใจได้
- 5) ด้านการอธิบายเนื้อหา (Explaining Concepts) สัดส่วนของเนื้อหาและแนวคิดที่นักเรียนสามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน
- 6) ด้านการจำแนกความสำคัญของเนื้อหา (Discriminating Concepts) สัดส่วนของเวลาเรียนที่นักเรียนสามารถแยกเนื้อหาและแนวคิดที่เรียนว่าสำคัญมากสำคัญน้อย
- 7) ด้านการจดบันทึก (Note-Taking) สัดส่วนของเวลาเรียนที่นักเรียนสามารถเข้าใจในสิ่งที่ตนจดบันทึกไว้

เนื้อหาทั้ง 7 ด้านมีทั้งหมด 29 ข้อ การตอบจะวัดทั้งมิติความยากคือ ตอบว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่ และวัดมิติความมั่นใจ โดยให้ประเมิน จาก 1 ถึง 100 คะแนน วูดและลอค (Wood and Locke, 1987) นำไปทดลองใช้กับนักศึกษา 4 ครั้ง พบว่า แบบวัดนี้จะมีความตรงเชิงโครงสร้างสูง โดยตัดเอาเนื้อหาด้านที่ 3 ออก คือ ด้านความตั้งใจในการสอบจึงเหลือข้อความที่วัดเนื้อหา 6 ด้าน

คือ ด้านความตั้งใจในชั้นเรียน ด้านความจำ ด้านความเข้าใจ ด้านการอธิบายเนื้อหา ด้านการจำแนกความสำคัญของเนื้อหา และด้านการจัดบันทึก มีค่าเฉลี่ยของค่าสหสัมพันธ์ภายในแบบวัด (inter-item correlation) เท่ากับ 0.84 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของถาวรวัด เท่ากับ 6.284 และพบว่าแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองนี้จะสามารถทำนายพฤติกรรมได้ และมีความสัมพันธ์กับการกระทำ

จากแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองของ วูดและลอค (Wood and Locke, 1987) นี้ มอน (Mone, 1994) ได้นำมาใช้ในการวิจัยเพื่อตรวจสอบความตรงของแบบวัดนี้และใช้เป็นตัวทำนายพฤติกรรม โดยในงานวิจัยนี้ Mone ได้เพิ่มองค์ประกอบด้าน Outcome Expectancy หรือ Outcome Self - efficacy จำนวน 3 ข้อ และองค์ประกอบด้าน Performance Expectancy หรือ Process Self - efficacy จำนวน 17 ข้อ โดย Mone เชื่อว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองจะประกอบด้วย การคาดหวัง 2 ลักษณะ ตามแนวคิดของ Bandura (1986) คือ

ด้านที่ 1 การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านกระบวนการ (Process Self - efficacy) เป็นการคาดหวังความสามารถว่า ตนจะสามารถกระทำพฤติกรรมเฉพาะนั้นได้หรือไม่ ระดับใด

ด้านที่ 2 การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านผลลัพธ์ (Outcome Self - efficacy) เป็นการคาดหวังของบุคคลว่าเมื่อทำพฤติกรรมจะนำไปสู่ผลกรรมใด

แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองของ Mone (1994) จะมี 20 ข้อ Mone ได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษามหาวิทยาลัย จำนวน 252 คน มีค่าความเที่ยง (Cronbach's Alpha) ของแบบวัด ดังนี้

ด้านที่ 1 Process Self - efficacy จำนวน 17 ข้อ มีค่าความเที่ยง (Cronbach's Alpha) อยู่ระหว่าง 0.73 ถึง 0.87 ของเนื้อหาในแต่ละด้านทั้ง 6 ด้านย่อย และมีค่าความเที่ยงทั้ง 17 ข้อ เท่ากับ 0.82

ด้านที่ 2 Outcome Self - efficacy จำนวน 3 ข้อ มีค่าความเที่ยง (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.87 และมีค่าสหสัมพันธ์ของทั้งสองด้าน คือ Process Self - efficacy และ Outcome Self - efficacy มีค่าเท่ากับ 0.60

2.1 การสร้าง วิธีการพัฒนาและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

วิธีการพัฒนาเครื่องมือ จิราภรณ์ กุณสิทธิ์ (2541) ได้สร้างแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์จากกรอบแนวคิดการวัด Process Self - efficacy และ Outcome Self - efficacy (Wood and Locke, 1987; Mone, 1994) เพื่อใช้ประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองจากสถานการณ์ทั่วไปในวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 21 ข้อ จากนั้นได้ให้อาจารย์

ที่ปรึกษาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบวัด (Content Validity) และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.2 ลักษณะของเครื่องมือ

เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อความที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อให้นักเรียนพิจารณาตัดสินความสามารถของตนเองในกิจกรรมที่กำหนด จำนวน 21 ข้อ

การตอบคำถาม นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วประเมินว่าตนเองสามารถทำงานตามที่กำหนดในระดับความมั่นใจได้จากมาตรวัดคะแนน 0-10 มีข้อความกำกับดังนี้

0 = ฉันไม่สามารถทำได้ 1 = ฉันมั่นใจเล็กน้อย 5 = ฉันมั่นใจปานกลาง
และ 10 = ฉันมั่นใจมากที่สุด

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

ผู้ตอบวงกลมรอบตัวเลขที่ตรงกับระดับความเชื่อมั่นของตนเอง

ค่าคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชาภาษาอังกฤษ ได้จากค่าคะแนนของทุกข้อรวมกันหารด้วยจำนวนข้อทั้งหมด

2.3 คุณภาพของเครื่องมือ

ก่อนที่ผู้วิจัยจะนำแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชาภาษาอังกฤษไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธร จังหวัดสุรินทร์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยดำเนินการดังนี้คือ

2.3.1 นำผลคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองมาหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สถิติ t-test เพื่อเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูง ที่ระดับนัยสำคัญ .001 พบว่า ข้อความ ทุกข้อในแบบวัดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ดูรายละเอียดใน ภาคผนวก ค ตารางที่ 19)

2.3.2 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชาภาษาอังกฤษโดยแยกวิเคราะห์แต่ละองค์ประกอบการวิเคราะห์แยกองค์ประกอบก็เพื่อที่จะคัดเลือกข้อที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังกล่าวมากกว่าหรือ

เท่ากับ .254 ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์วิกฤต (Critical) ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% ทั้ง 21 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังนี้

1) ด้าน Process self-efficacy ข้อที่ 1-18 พบว่า ข้อความทุกข้อมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.578-0.804

2) ด้าน Outcome self-efficacy ข้อที่ 19-21 พบว่า ข้อความทุกข้อมีความสัมพันธ์กับคะแนนรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ตั้งแต่ 0.767-0.939

ข้อความทั้ง 21 ข้อ มีค่าความสัมพันธ์กับคะแนนรวมอย่างมีนัยสำคัญทุกข้อโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.569-0.805 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค ตารางที่ 20)

2.3.3 หาความตรงตามสภาพ (Concurrent validity) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียน พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.449 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

2.3.4 ความเที่ยงของแบบวัด หาค่าสัมประสิทธิ์ความคงที่ภายใน (Coefficient of internal consistency) โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach's alpha) ปรากฏผลดังนี้

1) การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านกระบวนการ (Process self-efficacy) จำนวน 18 ข้อ มีค่าความเที่ยงโดยรวมเท่ากับ 0.950 เมื่อแยกวิเคราะห์ความเที่ยงตามเนื้อหาย่อยทั้ง 6 ด้าน ได้ผลดังนี้

(1) ด้านความจำ ข้อที่ 1-3 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.889

(2) ด้านความเข้าใจ ข้อที่ 4-6 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.884

(3) ด้านการอธิบายเนื้อหา ข้อที่ 7-9 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.882

(4) ด้านความตั้งใจในชั้นเรียน ข้อที่ 10-12 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.867

(5) ด้านการจำแนกความสำคัญของเนื้อหา ข้อที่ 13-15 มีค่าความ

เที่ยงเท่ากับ 0.879

(6) ด้านการจดบันทึก ข้อที่ 16-18 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.871

2) การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านผลลัพธ์ (Outcome self-efficacy) จำนวน 3 ข้อ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.923

3) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบวัดทั้งฉบับ จำนวน 21 ข้อ มีค่าเท่ากับ 0.954

2.3.5 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 2 คือ Process self-efficacy และ Outcome self-efficacy มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.667

ตารางที่ 7 ความเที่ยงและความตรงของแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชา
ภาษาอังกฤษ

งานวิจัย / องค์ประกอบ	จำนวน ข้อ	ความเที่ยง (Reliability)	ความตรง (Validity)
Wood and Locke (1987)		Reliability coefficients	Validity coefficients
- Process self-efficacy	17	0.84	(correlation with performance) 0.37 * p < .05
		(Cronbach's alpha)	Concurrent validity
Mone (1994)			หาความสัมพันธ์กับ คะแนนสอบ (test performance)
- Process self-fficacy	17	0.82	r = .12 - .20 **p < .01
- Outcome self-efficacy	3	0.87	r = .31 - .34 ** p < .01
จิราภรณ์ กุณสิทธิ์ (2541)		(Cronbach's alpha)	(Concurrent validity)
			ความสัมพันธ์กับระดับผล การเรียน
- Process self-efficacy	18	0.949	
- Outcome self-efficacy	3	0.853	r = 0.74 ***p < .001
แบบวัดที่ใช้ในงานวิจัยนี้		(Cronbach's alpha)	(Concurrent validity)
			ความสัมพันธ์กับคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- Process self-efficacy	18	0.950	
- Outcome self-efficacy	3	0.923	r = 0.449 *** p < .001
รวม	21	0.954	

3. แบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ

แบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยอาศัยแนวความคิดการวัดทัศนคติของ ไทรแอนดิส (Triandis, 1971) ครอบคลุมองค์ประกอบ 3 ด้าน ดังนี้คือ

- 1) องค์ประกอบด้านการเห็นความสำคัญ คุณค่า และคุณประโยชน์ของวิชาภาษาอังกฤษ
- 2) องค์ประกอบด้านความสนใจและความรู้สึกต่อวิชาภาษาอังกฤษ
- 3) องค์ประกอบด้านการแสดงออกต่อวิชาและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาภาษาอังกฤษ

3.1 การสร้างและพัฒนาแบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ

3.1.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติและวิธีการสร้างแบบวัดทัศนคติ

3.1.2 สร้างแบบวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่าวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ โดยอาศัยแนวความคิดการวัดทัศนคติของ ไทรแอนดิส (Triandis, 1971) ครอบคลุมองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ด้านการเห็นความสำคัญ คุณค่าและคุณประโยชน์ของวิชาภาษาอังกฤษ ด้านความสนใจและความรู้สึกต่อวิชาภาษาอังกฤษด้านการแสดงออกต่อวิชาและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาภาษาอังกฤษ โดยรวบรวมข้อความต่าง ๆ จากหนังสือ เอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับการวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ ทั้ง 3 องค์ประกอบ มาสร้างเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบลิเคอร์ท (Likert Scale)

3.1.3 นำแบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษที่สร้างขึ้น จำนวน 38 ข้อ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความชัดเจนของภาษาที่ใช้และนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.1.4 นำแบบวัดที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา จำนวน 38 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธร จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 93 คน

3.2 ลักษณะของเครื่องมือ

แบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จำนวน 34 ข้อ ข้อความมีทั้งข้อความทางบวกและข้อความทางลบ เรียงลำดับข้อความแบบสุ่ม เนื้อหาครอบคลุมด้านต่าง ๆ ดังนี้คือ

3.2.1 ด้านการเห็นความสำคัญ คุณค่าและคุณประโยชน์ของวิชาภาษาอังกฤษ เป็นความคิดเห็นของบุคคลต่อความสำคัญ คุณค่า และคุณประโยชน์ของวิชาภาษาอังกฤษ มีจำนวน 9 ข้อ ข้อความทางบวก ได้แก่ข้อที่ 1, 9, 15, 33, 34 ข้อความทางลบ ได้แก่ข้อที่ 3, 4, 20, 28

3.2.2 ด้านความสนใจและความรู้สึกต่อวิชาภาษาอังกฤษ เป็นสภาวะอารมณ์ ความสนใจ หรือความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีจำนวน 14 ข้อ ข้อความทางบวก ได้แก่ข้อที่ 2, 6, 10, 11, 16, 21, 26 ข้อความทางลบ ได้แก่ข้อที่ 5, 12, 14, 17, 22, 25, 29

3.2.3 ด้านการแสดงออกต่อวิชาและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาภาษาอังกฤษ เป็นแนวโน้มในพฤติกรรมของบุคคลที่จะแสดงออกและมีส่วนร่วมในวิชาภาษาอังกฤษ มีจำนวน 11 ข้อ ข้อความทางบวก ได้แก่ข้อที่ 7, 18, 23, 24, 27, 30, 31 ข้อความทางลบ ได้แก่ข้อที่ 8, 13, 19, 32

เหตุที่ผู้วิจัยใช้มาตรวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท (Likert Scale) เพราะเป็นมาตรวัดที่ให้ความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง และการให้น้ำหนักของคะแนน ช่วยให้สามารถหาระดับทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างได้สะดวกกว่าแบบอื่น (Icek and Fishbien, 1980) และเวลาที่ใช้ในการทำแบบสอบถามประมาณ 15 นาที

3.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.3.1 ผู้วิจัยนำผลคำตอบที่ได้จากการทดลองมาใช้วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สถิติ t-test ได้ข้อกระทง 34 ข้อ จาก 38 ข้อ (แสดงไว้ในภาคผนวก ค ตารางที่ 21)

3.3.2 วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงแต่ละข้อกับผลรวมของข้อกระทงอื่นทั้งหมด (Corrected item - total correlation) เพื่อคัดเลือกข้อที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังกล่าวมากกว่าหรือเท่ากับ .267 ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์วิกฤต (Critical r) ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% พบว่าทั้ง 34 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวมผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทุกข้อ (แสดงไว้ในภาคผนวก ค ตารางที่ 22)

3.3.3 ตรวจสอบความตรงตามสภาพ (Concurrent validity) โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนนจากแบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.4628 และนัยสำคัญที่ระดับ .001

3.3.4 ความเที่ยงของแบบวัด หาค่าสัมประสิทธิ์ความคงที่ภายใน (Coefficient of internal consistency) โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach's alpha) ปรากฏผลดังนี้

1) ด้านการเห็นความสำคัญ คุณค่า และคุณประโยชน์ของวิชาภาษาอังกฤษ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.685

2) ด้านความสนใจและความรู้สึกต่อวิชาภาษาอังกฤษ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.891

3) ด้านการแสดงออกต่อวิชาและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาภาษาอังกฤษ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.785

4) ค่าความเที่ยงของแบบวัดรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.9199

3.4 การตอบคำถามและการตรวจให้คะแนน

3.4.1 การตอบคำถาม นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วพิจารณาว่า ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของตนเองในระดับใด แล้วกาเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ข้อละ 1 เครื่องหมายเท่านั้น

3.4.2 เกณฑ์การให้คะแนน แยกให้คะแนนดังนี้

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

3.5 ความเที่ยงและความตรงของแบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ความเที่ยงและความตรงของแบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ

งานวิจัย / องค์ประกอบ	จำนวน ข้อ	ความเที่ยง (Reliability)	ความตรง (Validity)
1. ด้านการเห็นความสำคัญ คุณค่า และ คุณประโยชน์ของวิชาภาษาอังกฤษ	9	0.685	Concurrent
2. ด้านความสนใจและความรู้สึกต่อวิชาภาษาอังกฤษ	14	0.891	Validity $r = 0.4628$
3. ด้านการแสดงออกต่อวิชาภาษาอังกฤษและ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาภาษาอังกฤษ	11	0.785	*** $p , .001$
รวม	34	0.9199	

4. แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ จิราภรณ์ กุลสิทธิ์ (2541) จำนวน 60 ข้อ โดย จิราภรณ์ กุลสิทธิ์ ได้ดัดแปลงมาจากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ ทศพร ประเสริฐสุข (2525) จำนวน 58 ข้อ มีรายละเอียดแบบวัด ดังนี้

4.1 การสร้าง วิธีการพัฒนา และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นี้ ทศพร ประเสริฐสุข สร้างขึ้นโดยวิเคราะห์ เนื้อหาตามกรอบทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักจิตวิทยาหลายท่าน ซึ่งมีวิธีดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

4.1.1 ศึกษาทฤษฎี และเอกสาร งานวิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

4.1.2 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามทฤษฎีของแมคเคลแลนด์ (McClelland) และ แอทกินสัน (Atkinson) เมฮราเบียน (Mehrabian, 1968) ใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ได้โครงสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 8 ส่วน คือ

- 1) ความเป็นอิสระ
- 2) การเลือกกิจกรรมที่แสดงความสำเร็จหรือเกี่ยวข้องกับความสำเร็จ
- 3) ความรู้สึกด้านความต้องการความสำเร็จมากกว่าหลีกเลี่ยงความล้มเหลว
- 4) การเลือกสิ่งในระดับที่เหมาะสม มีระดับความคาดหวังตรงกับสภาพความจริง
- 5) การเลือกงานที่ยากและท้าทายความสามารถ
- 6) การเลือกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันและฝึกความชำนาญ
- 7) ความสามารถที่จะรอรับผลในระยะยาว
- 8) ความผูกพันกับอนาคต มากกว่าอดีตและปัจจุบัน

4.1.3 วิเคราะห์เนื้อหาของพฤติกรรมในข้อ 1 รวมทั้งศึกษาตัวอย่างแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีผู้สร้างไว้แล้ว เช่น อนันต์ จันทรกีวี (2516) ประสาท ปัญฑังกุล (2516) สมคิด ศรีบุญเรือง (2516) Mukherjee (1965) Mehrabian (1968) และ Hermans (1970) แล้วเลือกข้อความจากคะแนนทดสอบต่าง ๆ ที่ตรงกับโครงสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทั้ง 8 ประการดังกล่าว บางข้อได้รับการขัดเกลาสำนวนให้กระชับ นอกจากนี้ ทศพร ประเสริฐสุข (2525) ยังได้สร้างข้อคำถามขึ้นเองด้วยรวมทั้งหมด 104 ข้อ ตรงกับโครงสร้างทั้ง 8 ประการ ได้โครงสร้างละ 13 ข้อ

4.2 ลักษณะของเครื่องมือ

เป็นแบบสอบถามชนิด 5 ตัวเลือก ในแบบสอบถามจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึก ความคิดเห็น รวมถึงลักษณะนิสัยที่ผู้ตอบมักประพฤติปฏิบัติ โดยในแต่ละช่องของตัวเลือกทั้ง 5 ช่อง จะมีข้อความเรียงลำดับจากจริงมากที่สุด ไปจนถึงจริงน้อยที่สุด มีจำนวน 60 ข้อ (ข้อที่ 59, 60 ใช้ตรวจสอบความจริงใจในการตอบแบบทดสอบ ไม่นำมาคิดเป็นคะแนน โดยข้อที่ 59 ข้อความมีความหมายเหมือนข้อที่ 6 และข้อที่ 60 ข้อความมีความหมายเหมือนข้อที่ 24) ใช้เวลาในการทำแบบสอบถามประมาณ 30 นาที

4.3 คุณภาพของเครื่องมือ

ก่อนที่ผู้วิจัยจะนำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จากงานวิจัยของ จิราภรณ์ กุณสิทธิ์ (2541) จำนวน 60 ข้อ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธร จังหวัดสุรินทร์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน คัดเลือกไว้เฉพาะแบบวัดที่มีคำตอบสมบูรณ์ (หมายถึง แบบวัดที่มีคำตอบครบทุกข้อและตรวจสอบความตั้งใจในการทำแบบวัดจากข้อที่ 59 และ 60) ใ่วิเคราะห์ 82 คน นำผลคะแนนจากคำตอบที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์ความคงที่ภายใน (Coefficient of internal consistency) โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach's alpha) ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เท่ากับ 0.9012

4.4 การตอบและการตรวจให้คะแนน

4.4.1 การตอบคำถาม นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วพิจารณาว่า ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของตนเองในระดับใด แล้วกาเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องของตัวเลือกข้อละ 1 เครื่องหมายเท่านั้น

4.4.2 เกณฑ์การตรวจให้คะแนน แยกให้คะแนนดังนี้

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
จริงมากที่สุด	5	1
จริงมาก	4	2
จริงครึ่งเดียว	3	3
จริงน้อย	2	4
จริงน้อยที่สุด	1	5

ผู้ที่ได้คะแนนมาก คือ ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าผู้ที่ได้คะแนนน้อย

4.4 ความเที่ยงและความตรงของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สรุปได้ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความเที่ยงและความตรงของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

งานวิจัย	จำนวน ข้อ	ความเที่ยง (Reliability)	ความตรง (Validity)
ทศพร ประเสริฐสุข (2525)	58	(Split Half) $r_{tt} = 0.78$	Factor analysis
นุศรา สรรพกิจกำจร (2539)	58	(Cronbach's alpha) 0.94	Concurrent Validity $r = 0.60$
จิราภรณ์ กุณสิทธิ์ (2541)	60	(Cronbach's alpha) 0.87	-
แบบวัดที่ใช้ในการวิจัยนี้	60	(Cronbach's alpha) 0.90	-

5. แบบวัดความวิตกกังวล

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี สรุปได้ว่า ความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวของบุคคล (Trait Anxiety) มีลักษณะที่ค่อนข้างคงที่และไม่ปรากฏออกมาในลักษณะพฤติกรรมโดยตรง แต่เป็นตัวเสริมหรือตัวประกอบของความวิตกกังวลที่มีต่อสถานการณ์ โดยเมื่อมีสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจหรือเป็นอันตรายมากระตุ้น บุคคลที่มีความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวค่อนข้างสูง จะรับรู้สิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความพึงพอใจหรือเป็นอันตรายได้เร็วกว่าผู้ที่มีความวิตกกังวลอันเป็นลักษณะประจำตัวต่ำ หรือไปประกอบความวิตกกังวลที่มีต่อสภาพการณ์ให้มีความรุนแรง และมีระยะเวลานานมากกว่า ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้แบบวัดความวิตกกังวลของสปีลเบอร์เกอร์ (Spielberger et al., 1983) แบบวัดนี้มีชื่อว่า The State - Trait Anxiety Inventory : STAI โดยนำมาเฉพาะส่วนที่ 2 เรียกว่า STAI Form y-2 (Trait Anxiety) ซึ่งเป็นส่วนของการวัดความวิตกกังวล

5.1 การแปลแบบวัดเป็นภาษาไทย

แบบวัด STAI Form y - 2 ของ Spielberger ได้รับการแปลเป็นภาษาไทย โดย ดร. ธาตรี นนทศักดิ์ นักจิตวิทยาทางการบิน ผู้ทำงานด้านการพัฒนาแบบทดสอบทางจิตวิทยา เพื่อคัดเลือกนักบินของกองทัพเรือสหรัฐอเมริกา เป็นเวลา 15 ปี ได้แปลแบบวัดจากภาษาอังกฤษ เป็นภาษาไทย หลังจากนั้น ดร.จิ้น แบร์ อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้แปลกลับจากภาษาไทยที่ ดร.ธาทรี นนทศักดิ์ เป็นผู้แปล ไปเป็น ภาษาอังกฤษเพื่อตรวจเช็คปรับความถูกต้องทั้งในด้านภาษา และความหมายทางจิตวิทยา นอกจากนี้ รองศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต อาจารย์ประจำภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ปรับความชัดเจนทั้งในด้านภาษาและความหมายทางจิตวิทยาอีกครั้ง

5.2 ลักษณะของเครื่องมือ

5.2.1 เป็นแบบวัดที่มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับความวิตกกังวลด้วยตนเอง สร้างขึ้นโดย สปีลเบอร์เกอร์ (Spielberger et. al.) ในปี 1977 และพัฒนาใหม่ในปี 1983 โดยมีพื้นฐานที่ให้ความสนใจต่อสิ่งเร้าที่มากกระทบกระบวนการทางปัญญา จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกระบวนการทางปัญญา และการแสดงออกของพฤติกรรม ซึ่งเป็นแนวคิดของกลุ่มพฤติกรรมนิยม

5.2.2 แบบวัด STAI Form y-2 มีจำนวน 20 ข้อ แต่ละข้อจะมีข้อความสั้น ๆ ซึ่งอธิบายถึงความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นโดยทั่ว ๆ ไป แบ่งเป็นข้อความที่มีความหมายทางบวก จำนวน 9 ข้อ และข้อความที่มีความหมายทางลบ จำนวน 11 ข้อ

5.3 คุณภาพของเครื่องมือ

5.3.1 ความตรงของแบบวัด

ความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) Spielberger et. al. (1983) ได้นำแบบวัดความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัว (Trait Anxiety) ไปตรวจสอบความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) โดยนำไปหาค่าสหสัมพันธ์กับแบบวัดความวิตกกังวล The Anxiety Questionnaire (ASQ) และ Taylor Manifest Anxiety Scale (MAS) โดยมีพิสัยค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง .73 ถึง .85

5.3.2 ความเที่ยงของแบบวัด

ก่อนที่ผู้วิจัยจะนำแบบวัดความวิตกกังวลไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธร จังหวัดสุรินทร์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 107 คน เพื่อหาความเที่ยงของเครื่องมือ โดยวิธีความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.8305

5.4 การตอบและการตรวจให้คะแนน

5.4.1 วิธีการตอบแบบวัด

ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย \surd ลงในช่อง เกือบไม่มีเลย บางครั้ง บ่อยครั้ง เกือบตลอดเวลา ที่ตรงกับความรู้สึกโดยทั่ว ๆ ไป ของนักเรียนมากที่สุด

5.4.2 เกณฑ์การให้คะแนน

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
เกือบไม่มีเลย	4	1
บางครั้ง	3	2
บ่อยครั้ง	2	3
เกือบตลอดเวลา	1	4

5.4.3 การแปลผลคะแนน

คิดโดยการรวมคะแนนทั้ง 20 ข้อ ของผู้ตอบแบบวัดความวิตกกังวลเข้าด้วยกัน เป็นคะแนนความวิตกกังวลของผู้ตอบแบบวัดแต่ละคน โดยถือว่าผู้ที่ได้คะแนนสูงจะมีความวิตกกังวลสูงกว่าผู้ที่มีความวิตกกังวลต่ำ

5.5 ความเที่ยงและความตรงของแบบวัดความวิตกกังวล สรุปได้ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความเที่ยงและความตรงของแบบวัดความวิตกกังวล

องค์ประกอบ	จำนวน ข้อ	ความเที่ยง	ความตรง	
			ตามสภาพ	ตามโครงสร้าง
ความวิตกกังวล STAI Form y-2	20	.77 (Spielberger et al, 1983) .90 (दाराररण ตีะปินตา, 2535) .80 (วัฒนา เตชะโกมล, 2541) .82 (จรินทร์ วินทะไชย, 2541) .8305 (ผู้วิจัย)	.73-.85 (Spielberger et al, 1983)	สามารถจำแนกคน ปกติกับคนไข้โรคจิต ประสาทได้ (Spielberger et. al, 1983)

6. แบบวัดเชาวน์อารมณ์

จากการศึกษาความหมาย องค์ประกอบ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเชาวน์อารมณ์ พบว่า ปีเตอร์ สโลเวย์ และ จอห์น เมเยอร์ (1990) เป็นบุคคลแรกที่ใช้คำว่า Emotional Intelligence โดยเสนอว่าเชาวน์อารมณ์ (Emotional Intelligence) ประกอบด้วยความสามารถที่ปรับเปลี่ยนได้ 3 ประเภท ดังนี้

1) การประเมินค่าและการแสดงออกทางอารมณ์ (appraisal and expression of emotion) เป็นความสามารถที่จะประเมินค่าและการแสดงออกทางอารมณ์ของตนเองและผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นการแสดงออกของตนเองโดยใช้ถ้อยคำ (verbal) ภาษา และไม่ใช้ถ้อยคำ (nonverbal) โดยที่การประเมินค่าเป็นส่วนตัดสินการแสดงออกทางอารมณ์ นอกจากนี้ยังสามารถรับรู้อารมณ์ของบุคคลอื่นที่ไม่ได้แสดงออกทางวาจาหรือสามารถมีความรู้สึกร่วมและเข้าใจ (empathy) บุคคลอื่น

2) การควบคุมอารมณ์ (regulation of emotion) เป็นความสามารถที่จะตรวจสอบ ประเมินผล และจัดการอารมณ์ ควบคุม หรือปรับอารมณ์ของตนเอง ตลอดจนควบคุมหรือปรับ และจัดการอารมณ์ของผู้อื่นได้

3) การใช้ประโยชน์อารมณ์ (utilization of emotion) เป็นความสามารถที่จะใช้อารมณ์แบบต่าง ๆ ในกระบวนการรู้คิดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.1) อารมณ์เปลี่ยนไปมาช่วยในการวางแผนในอนาคตหลายแนวทาง

3.2) อารมณ์ที่ดีช่วยในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยสามารถบูรณาการแนวคิดที่หลากหลายให้เชื่อมโยงกัน

3.3) อารมณ์ช่วยขัดจังหวะระบบที่ซับซ้อนทั้งระบบ ด้วยการชี้ให้เห็นจุดที่เป็นปัญหาก่อน ดังนั้น อารมณ์จึงช่วยให้เกิดความใส่ใจในเรื่องที่เป็นปัญหาก่อน เช่น อารมณ์ที่วิตกกังวล หรือเศร้าซึม ก็จะทำให้หันมาสนใจตนเอง

3.4) อารมณ์ช่วยจูงใจให้พากเพียรพยายามกับงานที่ท้าทาย

6.1 วิธีการพัฒนาเครื่องมือและคุณภาพของเครื่องมือ

จากแนวคิดของปีเตอร์ สโลเวย์ และ จอห์น เมเยอร์ นี้ Schutte (1998) ได้สร้างแบบวัดเชาวน์อารมณ์ขึ้น โดย Schutte กล่าวว่า แนวคิดของ สโลเวย์ และ เมเยอร์ นั้น เป็นโมเดลที่แสดงสภาวะที่เป็นปัจจุบันของบุคคลในเรื่องเชาวน์อารมณ์ และโมเดลนี้สามารถบูรณาการเข้ากับมิติส่วนใหญ่ของโมเดลอื่น ๆ มาตราการวัดเชาวน์อารมณ์ของ Schutte จึงเป็นแบบรายงานตนเอง มีข้อกระทง จำนวน 33 ข้อ มีคุณภาพที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้ Schutte และคณะ รายงานว่ามาตรา

วัดนี้มีค่าความเที่ยงชนิดความสอดคล้องภายใน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา = 0.87 มีค่าความเที่ยงชนิดสอบซ้ำ (test-retest reliability) โดยเว้นระยะห่างการสอบซ้ำ 2 สัปดาห์ = 0.78 และพบว่ามาตรานี้มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยมาตรานี้มีความสัมพันธ์กับโครงสร้างอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทางทฤษฎี ได้แก่ ความใส่ใจต่อความรู้สึก การปรับปรุงสภาวะอารมณ์ การมองโลกในแง่ดี และการอดกลั้น ในวงวิชาการของไทยการวัดในเรื่องเขาวนอารมณ์ยังมีการศึกษาน้อยมาก สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้นำเอามาตรวัดเขาวนอารมณ์ของ Schutte และคณะ มาทดลองใช้กับนักศึกษาปริญญาตรีและโทของไทย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปริญญาตรีจากสถาบันราชภัฏพระนคร จำนวน 51 คน และนักศึกษาปริญญาโทจากมหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 11 คน ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2542 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นมาตรวัดเขาวนอารมณ์ของ Schutte และคณะ ซึ่งมีลักษณะการวัดแบบที่ให้ผู้ตอบรายงานตนเอง ประกอบด้วยข้อความต่างๆ ที่บรรยายความสามารถทางเขาวนอารมณ์ จำนวน 33 ข้อ โดยมาตรานี้มี 3 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

- 1) การประเมินค่าและการแสดงออกทางอารมณ์ มีจำนวน 13 ข้อ ข้อความทางบวก ได้แก่ข้อที่ 1, 4, 9, 11, 15, 18, 22, 25, 26, 29, 32 ข้อความทางลบ ได้แก่ข้อที่ 5, 33
- 2) การควบคุมอารมณ์ มีจำนวน 8 ข้อ ข้อความทางบวก ได้แก่ข้อที่ 12, 13, 14, 16, 19, 21, 24, 30
- 3) การใช้ประโยชน์ของอารมณ์ จำนวน 12 ข้อ ข้อความทางบวก ได้แก่ข้อที่ 2, 3, 6, 7, 8, 10, 17, 20, 23, 27, 31 ข้อความทางลบ ได้แก่ข้อที่ 28

การพัฒนาเครื่องมือและการประเมินคุณภาพของเครื่องมือ หลังจากที่ได้แปลเป็นภาษาไทยตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไขโดยคณาจารย์ของสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างข้างต้น ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงชนิดสอดคล้องภายในมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .80 และตรวจสอบความตรง พบว่า เขาวนอารมณ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดสร้างสรรค์ ($r = .37$) และมีความสัมพันธ์ทางลบกับความวิตกกังวล ($r = -.47$) นอกจากนี้ยังพบว่า เขาวนอารมณ์มีแนวโน้มที่จะสัมพันธ์ทางบวกกับอายุ ($r = .22$)

นอกจากนี้เรือเอกหญิงนิรดา อุดลยพิเชษฐ ได้นำมาตรวัดเขาวนอารมณ์ของ Schutte และคณะ ซึ่งแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทย โดยรองศาสตราจารย์ ดร.ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา ไปทดลองใช้กับนักศึกษาหญิงชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 209 คน และได้วิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของมาตรวัดทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.8264 และได้แยกวิเคราะห์ออกเป็นรายด้าน ดังนี้คือ

ด้านที่ 1 การประเมินค่าและการแสดงออกทางอารมณ์ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.6524

ด้านที่ 2 การควบคุมอารมณ์ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.6571

ด้านที่ 3 การใช้ประโยชน์ของอารมณ์ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.6892

ผลการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-total Correlation) พบว่า ข้อกระทงทั้ง 33 ข้อ มีค่าเป็นบวก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำมาตรวัดเชาวน์อารมณ์ของ Schutte และคณะ ซึ่งแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทย โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

6.2 ลักษณะของแบบวัด

แบบวัดมีจำนวน 33 ข้อ เป็นข้อความสั้น ๆ แบ่งเป็นข้อความที่มีความหมายทางบวก จำนวน 30 ข้อ และข้อความที่มีความหมายทางลบ จำนวน 3 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในแต่ละข้อผู้ตอบเลือกตอบระดับใดระดับหนึ่ง

6.3 คุณภาพของเครื่องมือ

ก่อนที่ผู้วิจัยจะนำมาตรวัดเชาวน์อารมณ์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธร จังหวัดสุรินทร์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน เพื่อหาความเที่ยงของเครื่องมือโดยวิธีความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของมาตรวัดทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.8782 และได้แยกวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงในแต่ละด้าน ได้ผลดังแสดงไว้ในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของมาตรวัดเชาวน์อารมณ์

งานวิจัย / องค์ประกอบ	จำนวนข้อ	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
1. ด้านการประเมินค่าและการแสดงออกทางอารมณ์	13	0.6981
2. ด้านการควบคุมอารมณ์	8	0.7347
3. ด้านการใช้ประโยชน์ของอารมณ์	12	0.7655
รวม	33	0.8782

6.4 เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

ในข้อความที่มีความหมายทางบวก ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5	คะแนน
เห็นด้วย	ให้	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน

ในข้อความที่มีความหมายทางลบ ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน
เห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	4	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5	คะแนน

7. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

7.1 การสร้างและพัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง โดยมีวิธีการและขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

7.1.1 ศึกษาหลักสูตร แบบเรียน และคู่มือภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (อ 016) ที่กระทรวงศึกษาธิการอนุญาตให้ใช้เรียนได้

7.1.2 วิเคราะห์เนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดสัดส่วนของเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

7.1.3 สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 1 ฉบับ แบบวัดที่สร้างขึ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตการศึกษา 11

7.1.4 นำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ความเหมาะสมระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์และข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข

7.1.5 นำแบบวัดที่ได้ปรับปรุงแก้ไขไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและแก้ไขอีกครั้ง

7.1.6 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษฉบับที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนน ดังนี้

ให้ 1 คะแนน เมื่อตอบได้ถูกต้อง

0 คะแนน เมื่อตอบไม่ถูกต้อง

7.1.7 ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ได้ข้อสอบปรนัย จำนวน 46 ข้อ คัดเลือกข้อสอบที่สมบูรณ์ไว้ จำนวน 40 ข้อ และหาค่าความเที่ยงของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยวิธี KR-20 (Kuder Richardson 20) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.636

ตอนที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ระยะเวลาเตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์

1. ระยะเวลาเตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือกับกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เขตการศึกษา 11 เพื่อขออนุญาตทำการวิจัยในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 11

1.2 ส่งหนังสือขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

1.3 ติดต่อฝ่ายวิชาการเพื่อนัดหมายวัน เวลา ในการเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

นักเรียน

1.4 จัดทำและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยแบบวัดต่าง ๆ

ดังนี้

1.4.1 แบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

1.4.2 แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางภาษาอังกฤษ

- 1.4.3 แบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ
- 1.4.4 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 1.4.5 แบบวัดความวิตกกังวล
- 1.4.6 แบบวัดเชาวน์อารมณ์
- 1.4.7 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

2. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยนำแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางภาษาอังกฤษ แบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบวัดความวิตกกังวล แบบวัดเชาวน์อารมณ์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 892 คน

2.2 ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบด้วยตนเอง และมีผู้ช่วยวิจัย 5 ท่าน ดำเนินการช่วย โดยดำเนินการเก็บข้อมูลใน 2 อาทิตย์สุดท้ายก่อนปิดภาคเรียนตอนปลาย ปีการศึกษา 2542 มีขั้นตอนการฝึกผู้ช่วยวิจัยในการดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

2.2.1 ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอน วิธีดำเนินการทดสอบ การจับเวลาอย่างละเอียดให้กับผู้ช่วยวิจัยฟัง

2.2.2 ผู้ช่วยวิจัยอธิบายขั้นตอน วิธีการดำเนินการทดสอบ การจับเวลาอย่างละเอียดให้กับผู้ช่วยวิจัยฟัง เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนวิธีดำเนินการทดสอบ การจับเวลาได้ถูกต้อง

2.2.3 ผู้ช่วยวิจัยสาธิตขั้นตอนการดำเนินการทั้งหมดเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และถูกต้องในการวัด

2.3 การดำเนินการทดสอบแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางภาษาอังกฤษ แบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบวัดความวิตกกังวล แบบวัดเชาวน์อารมณ์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยผู้วิจัยได้แบ่งการเก็บข้อมูลในแต่ละโรงเรียนออกเป็น 2 วัน ดังนี้

วันแรก ดำเนินการทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

วันที่สอง ดำเนินการทดสอบแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางภาษาอังกฤษ แบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบวัดความวิตกกังวล และแบบวัดเชาวน์อารมณ์

2.4 ทุกแบบวัดดำเนินการทดสอบ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.4.1 ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ของการวัด และให้นักเรียนตั้งใจทำแบบวัดอย่างจริงจัง โดยบอกว่าไม่มีผลต่อคะแนนในการเรียนแต่ประการใด

2.4.2 ในการแจกแบบวัดทุกครั้ง ผู้วิจัยอ่านคำสั่งและคำชี้แจงในการทำแบบวัดให้นักเรียนฟัง ถ้านักเรียนสงสัยก็ให้ซักถามจนเข้าใจ

2.4.3 ให้นักเรียนลงมือทำแบบวัดพร้อมกัน แล้วเก็บรวบรวมแบบวัดเมื่อนักเรียนทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว ตรวจสอบความเรียบร้อยในการกรอกข้อมูลของนักเรียน

3. การเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์

ผู้วิจัยนำแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางภาษาอังกฤษ แบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบวัดความวิตกกังวล แบบวัดเชาวน์อารมณ์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 892 คน มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดลักษณะแต่ละด้าน ผู้วิจัยคัดเลือกไว้วิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลสมบูรณ์ที่สุดตามเกณฑ์ที่วางไว้ ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

3.1 นักเรียนตอบแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางภาษาอังกฤษ แบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบวัดความวิตกกังวล แบบวัดเชาวน์อารมณ์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษครบทุกข้อ

3.2 ตรวจสอบความตั้งใจในการตอบแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยตรวจสอบข้อ 6 และ 24 มีแนวโน้มความคิดเห็นในการตอบเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับข้อที่ 59 และ 60 ตามลำดับ

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ SPSS / PC⁺ (Statistical Package for the Social Science / Personal Computer Plus) โดยดำเนินการวิเคราะห์ดังนี้

1. หาค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ การรับรู้

ความสามารถของตนเองทางภาษาอังกฤษ แบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดแรงจูงใจ
ใฝ่สัมฤทธิ์ แบบวัดความวิตกกังวล แบบวัดเขาวนอารมณ์และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาภาษาอังกฤษ

2. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง
คะแนนของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

3. สร้างสมการถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น (Stepwise Multiple Regression
Analysis) เพื่อหาสมการในการพยากรณ์และหาตัวทำนายที่ดีที่สุดโดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ภาษาอังกฤษเป็นตัวแปรเกณฑ์ และคะแนนจากแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษา
อังกฤษ (RGU) คะแนนจากการรับรู้ความสามารถของตนเองทางภาษาอังกฤษ (SEF) คะแนนจาก
แบบวัดทัศนคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ (ATT) คะแนนจากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (MOT) คะแนน
จากความวิตกกังวล (ANX) และคะแนนจากแบบวัดเขาวนอารมณ์ (EMOQ) เป็นตัวพยากรณ์