

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ภาษาอังกฤษ ความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย ความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ และความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ ของนิสิตนักศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษา กรุงเทพมหานคร” ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ประชากร และการสุ่มตัวอย่างประชากร
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ศึกษาหนังสือ วารสาร บทความ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับความรู้ภาษาอังกฤษ ความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย ความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ และความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ
2. ศึกษาหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานระดับปริญญาตรี โดยทำการศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา และแบบเรียนรายวิชาที่ใช้ในสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร
3. ศึกษาหลักสูตรวิชาการเขียนภาษาอังกฤษระดับปริญญาตรี โดยทำการศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา และแบบเรียนรายวิชาที่ใช้ในสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร
4. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบเพื่อวัดความรู้ภาษาอังกฤษ ความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย ความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ และความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ และเกณฑ์การให้คะแนนจากหนังสือ วารสาร บทความ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ ความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย ความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษา

อังกฤษ และความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ

ประชากร และการสุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นิสิตนักศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร

การสุ่มตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. รวบรวมรายชื่อสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร ที่เปิดสอนวิชาเอกภาษาอังกฤษ ในระดับปริญญาตรี พบว่ามีจำนวนทั้งหมด 14 สถาบัน แล้ว จำแนกสถาบันอุดมศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ สถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาล จำนวน 5 สถาบัน และสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน จำนวน 9 สถาบัน จากนั้นใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) สุ่มสถาบันอุดมศึกษาในแต่ละกลุ่ม มากลุ่มละ 3 สถาบัน ได้จำนวนสถาบัน อุดมศึกษาทั้งสิ้น 6 สถาบัน ดังนี้

สถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาล จำนวน 3 สถาบัน ได้แก่

1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
3. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน จำนวน 3 สถาบัน ได้แก่

4. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
5. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
6. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

2. สุ่มตัวอย่างประชากรนิสิตนักศึกษาจากตัวอย่างประชากรสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาล โดยสุ่มมาสถาบันละ 30 % ของจำนวนนิสิตนักศึกษาในแต่ละสถาบันมาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้ตัวอย่างประชากรนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาลที่ลงทะเบียนเรียนในภาค ปลาย ปีการศึกษา 2541 จำนวน 63 คน จากนั้นจึงสุ่มตัวอย่างประชากรนิสิตนักศึกษาจากสถาบัน อุดมศึกษาของเอกชนที่ลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2541 มาสถาบันละ 25% ได้

นิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน จำนวน 93 คน รวมจำนวนนิสิตนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 156 คน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1 และ 2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างประชากรนิสิตนักศึกษา วิชาเอกภาษาอังกฤษ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาล สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร ที่สุ่มได้

| สถาบันอุดมศึกษา | จำนวนนิสิตนักศึกษา แต่ละสถาบัน | จำนวนนิสิตนักศึกษา ที่สุ่มได้ 30 % |
|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 74 | 21 |
| 2. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | 60 | 20 |
| 3. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | 70 | 22 |
| ประสานมิตร | | |
| รวม | 204 | 63 |

ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างประชากรนิสิตนักศึกษา วิชาเอกภาษาอังกฤษ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ในสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร ที่สุ่มได้

| สถาบันอุดมศึกษา | จำนวนนิสิตนักศึกษา แต่ละสถาบัน | จำนวนนิสิตนักศึกษา ที่สุ่มได้ 25% |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ | 200 | 40 |
| 2. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต | 50 | 11 |
| 3. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย | 220 | 42 |
| รวม | 470 | 93 |

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 4 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 แบบสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ

ฉบับที่ 2 แบบสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ

ฉบับที่ 3 แบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย

ฉบับที่ 4 แบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

1. แบบสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ

1.1 ศึกษาหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานสำหรับนิสิตนักศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษระดับปริญญาตรีในแต่ละสถาบันอุดมศึกษา โดยศึกษาถึงจุดมุ่งหมายของหลักสูตรคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และรูปแบบการสอน การสอบของรายวิชาต่าง ๆ จากเอกสารของภาควิชาภาษาอังกฤษ ของแต่ละคณะในแต่ละสถาบัน ตลอดจนจนแบบเรียนที่สถาบันในกลุ่มตัวอย่างใช้เรียนในรายวิชาดังกล่าว

1.2 ศึกษาแนวทางการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษจากหนังสือ บทความ วารสาร งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ทั้งในและต่างประเทศ

1.3 วิเคราะห์เนื้อหาในแบบเรียนและเอกสารประกอบการเรียนการสอนที่สถาบันในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 สถาบัน ที่ใช้สอนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน แต่เนื่องจากบางสถาบันไม่ได้มีแบบเรียนตายตัวในเรื่องเนื้อหา และเอกสารประกอบคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ใช้วิธีดูจากหัวข้อเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ของแต่ละสถาบัน แล้วหาความถี่ในการปรากฏของลักษณะเนื้อหาโดยเขียนเป็นตารางวิเคราะห์เนื้อหา (ดูภาคผนวก ค)

1.4 สร้างตารางกำหนดแบบการสร้างข้อสอบ (Test table of specifications) ขึ้น (ดูภาคผนวก ค)

1.5 สร้างแบบสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ ของนิสิต นักศึกษา ชั้นปีที่ 4 วิชาเอกภาษาอังกฤษ เป็นแบบสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ แบ่งออกเป็น 2 ตอน จำนวน 80 ข้อ คะแนนเต็ม 80 คะแนน ใช้เวลาในการทำแบบสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบวัดความรู้ด้านการจัดระเบียบภาษา (Organizational knowledge) จำนวน 50 ข้อ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 เป็นแบบสอบวัดความรู้ด้านคำศัพท์ และสำนวนสุภาพ จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 15 คะแนน

1.2 เป็นแบบสอบวัดความรู้ด้านไวยากรณ์ จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 20 คะแนน

1.3 เป็นแบบสอบวัดความรู้ เกี่ยวกับการเรียบเรียงประโยค ซึ่งประกอบด้วย การอ้างอิง การแทนที่ และการใช้คำเชื่อม จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 15 คะแนน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบวัดความรู้ด้านการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมาย (Pragmatic knowledge) จำนวน 30 ข้อ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 เป็นแบบสอบวัดความรู้ เกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องการจะสื่อสาร เป็นแบบสอบเลือกตอบโดยให้เลือกประโยค หรือข้อความที่เหมาะสมเติมลงในบทสนทนาที่ให้มา จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 15 คะแนน

2.2 เป็นแบบสอบวัดความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ทางภาษาโดยจับคู่คำตอบที่ถูกต้องในหัวข้อเรื่อง หน้าที่ทางภาษา จากบทสนทนาต่าง ๆ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 10 คะแนน

2.3 เป็นแบบสอบวัดความรู้เกี่ยวกับภาษาศาสตร์สังคม เป็นแบบสอบเลือกตอบ โดยให้เลือกประโยค ข้อความ หรือบทสนทนาที่ถูกต้อง และเหมาะสม จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 5 คะแนน

1.6 นำแบบสอบที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความถูกต้องของภาษา และความตรงเชิงเนื้อหา ของแบบสอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

1.7 นำแบบสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) พิจารณาความถูกต้องของภาษาและความตรงเชิงเนื้อหา

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้คำแนะนำสรุปได้ดังนี้

1. การวัดความรู้ด้านคำศัพท์ นั้น คำศัพท์ทั้งในโจทย์ และตัวเลือกยากเกินไป นอก
จากนี้ ในบทอ่านที่เป็นเรื่องสั้น และบทความมีสำนวนภาษา และคำศัพท์ยากเกินไป ควรปรับ
ภาษาให้ง่ายขึ้น
2. ตัวเลือกคำตอบในคำถามบางข้อยังคลุมเครือ ไม่ชัดเจน มีตัวลวงน้อยไป
3. ในบทอ่านที่เป็นบทสนทนา ไม่ตรงตามลักษณะในการใช้ภาษาของเจ้าของ
ภาษา เพราะมีความซับซ้อน ไม่ชัดเจน และไม่สมกับสถานการณ์จริง
4. ข้อคำถามบางข้อวัดความรู้ภาษาอังกฤษ ได้ไม่ตรงตามที่ระบุไว้
5. ภาษาที่ใช้ในแบบสอบบางคำยังมีที่ผิดไวยากรณ์

ผู้วิจัย ได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้

1. ปรับคำศัพท์ และสำนวนภาษาทั้งในบทอ่านที่เป็นเรื่องสั้น และบทความให้
เหมาะสมกับ ระดับความรู้ของตัวอย่างประชากร
2. เปลี่ยนตัวเลือกคำตอบบางตัว และปรับภาษาในตัวเลือกให้ชัดเจนยิ่งขึ้น พร้อมทั้ง
เพิ่มตัวลวงให้มากขึ้น
3. ปรับเนื้อหาในบทสนทนาใหม่ ให้ตรงกับสถานการณ์จริงตามลักษณะการใช้
ภาษาของเจ้าของภาษา
4. ปรับเปลี่ยนข้อคำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ที่ต้องการวัด
5. ปรับภาษาในแบบสอบให้ถูกต้องตามลักษณะไวยากรณ์

1.8 นำแบบสอบที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนิสิตนักศึกษาชั้นปี ที่ 4 วิชา
เอกภาษาอังกฤษ ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 19 คน และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ
เจ้าจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 33 คน ที่มีไว้กลุ่มตัวอย่างประชากร รวมทั้งสิ้น จำนวน 52 คน ใช้เวลาในการทำแบบสอบ
1 ชั่วโมง 30 นาที แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบโดยใช้
สูตรคูเดอริ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson 20 [KR-20]) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยงของแบบ
สอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.93 จากนั้นวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Power of discrimination) และค่า

ระดับความยาก (Level of difficulty) ของแบบสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิคร้อยละ 27 ได้กลุ่มผู้ได้คะแนนสูง 14 คน และกลุ่มผู้ได้คะแนนต่ำ 14 คน ซึ่งปรากฏผลดังนี้

| ค่าระดับความยาก | จำนวนข้อ |
|-----------------|----------|
| 0.80 ขึ้นไป | 0 |
| 0.70-0.79 | 1 |
| 0.60-0.69 | 6 |
| 0.50-0.59 | 16 |
| 0.40-0.49 | 7 |
| 0.30-0.39 | 16 |
| 0.20-0.29 | 16 |
| ต่ำกว่า .20 | 18 |
| รวม | 80 |

| ค่าอำนาจจำแนก | จำนวนข้อ |
|---------------|----------|
| 0.80 ขึ้นไป | 10 |
| 0.70-0.79 | 12 |
| 0.60-0.69 | 2 |
| 0.50-0.59 | 12 |
| 0.40-0.49 | 12 |
| 0.30-0.39 | 3 |
| 0.20-0.29 | 6 |
| ต่ำกว่า 0.20 | 23 |
| รวม | 80 |

ผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปไว้ใช้ ปรากฏว่ามีข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ 53 ข้อ ส่วนที่ไม่อยู่ในเกณฑ์มีจำนวน 27 ข้อ แต่เนื่องจากข้อสอบมีจำนวนมาก ทำให้นักศึกษาไม่สามารถทำแบบสอบได้ในเวลาที่กำหนด และการทดสอบใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที มีปัญหาในการนับเวลาที่จะสอบ ผู้วิจัยจึงลดจำนวนข้อสอบลงเหลือ 55 ข้อ และปรับเวลาในการทำแบบสอบเป็น 1 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบที่ไม่

อยู่ในเกณฑ์ จำนวน 3 ข้อที่ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการทดสอบ นำไปปรับปรุงข้อความในข้อคำถาม และตัวเลือกใหม่ ให้เหมาะสมแล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความถูกต้อง และเหมาะสมอีกครั้ง รวมได้ข้อสอบจำนวน 55 ข้อ

1.9 นำแบบสอบที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 ใช้กับนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิชาเอกภาษาอังกฤษ ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 17 คน และมหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น จำนวน 24 คน ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างประชากร รวมทั้งสิ้น จำนวน 41 คน แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก ค่าระดับความยาก ของแบบสอบเป็นรายละเอียดอีกครั้ง ปรากฏผลดังนี้

| ค่าระดับความยาก | จำนวนข้อ |
|-----------------|----------|
| 0.80 ขึ้นไป | 0 |
| 0.70-0.79 | 0 |
| 0.60-0.69 | 4 |
| 0.50-0.59 | 23 |
| 0.40-0.49 | 20 |
| 0.30-0.39 | 3 |
| 0.20-0.29 | 5 |
| ต่ำกว่า 0.20 | 0 |
| รวม | 55 |

| ค่าอำนาจจำแนก | จำนวนข้อ |
|---------------|----------|
| 0.80 ขึ้นไป | 1 |
| 0.70-0.79 | 4 |
| 0.60-0.69 | 7 |
| 0.50-0.59 | 15 |
| 0.40-0.49 | 13 |
| 0.30-0.39 | 5 |
| 0.20-0.29 | 10 |
| ต่ำกว่า 0.20 | 0 |
| รวม | 55 |

จากการทดลองครั้งที่ 2 นี้ ปรากฏว่ามีข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์จำนวน 55 ข้อ โดยมีข้อสอบที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.23-0.64 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.82 แบ่งเป็นข้อคำถามวัดความรู้ด้านการจัดระเบียบภาษา จำนวน 30 ข้อ และความรู้ด้านการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมาย จำนวน 25 ข้อ แล้วนำแบบสอบมาหาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรครุเดอร์ ริชาร์ดสัน (KR-20) ปรากฏได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 ใช้เวลาในการทำแบบสอบ 1 ชั่วโมง

2. แบบสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ

2.1 ศึกษาหลักสูตรวิชาการเขียนภาษาอังกฤษสำหรับนิสิตนักศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษระดับปริญญาตรี โดยศึกษาถึงจุดมุ่งหมายของหลักสูตรคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และรูปแบบการสอน การสอบ ของรายวิชาต่าง ๆ จากเอกสารของภาควิชาภาษาอังกฤษ ของแต่ละคณะในแต่ละสถาบัน ตลอดจนแบบเรียนที่สถาบันในกลุ่มตัวอย่างใช้เรียนในรายวิชาดังกล่าว

2.2 ศึกษาแนวทางการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษจากหนังสือ บทความวารสาร งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ทั้งในและต่างประเทศ

2.3 วิเคราะห์เนื้อหาในแบบเรียนและเอกสารประกอบการเรียนการสอนที่สถาบันในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 สถาบัน ใช้สอนในรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษ แต่เนื่องจากแต่ละสถาบันไม่ได้มีแบบเรียนตายตัวในเรื่องเนื้อหา ผู้วิจัยวิเคราะห์จากเอกสารประกอบคำอธิบายรายวิชาการเขียนภาษาอังกฤษ ของแต่ละสถาบัน แล้วหาความถี่ในการปรากฏของลักษณะ เนื้อหาโดยเขียนเป็นตารางวิเคราะห์เนื้อหา (ดูภาคผนวก ค)

2.4 สร้างตารางกำหนดแบบการสร้างข้อสอบ (Test table of specifications) ขึ้น (ดูภาคผนวก ค)

2.5 สร้างแบบสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ ของนิสิตนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 วิชาเอกภาษาอังกฤษ เป็นแบบสอบปรนัย แบ่งออกเป็น 4 ตอน คะแนนเต็ม 50 คะแนน ใช้เวลาในการทำแบบสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบวัดความรู้เกี่ยวกับประโยคที่เป็นรายละเอียดข้อมูลทั่ว ๆ ไป (General details) และประโยคที่เป็นรายละเอียดข้อมูลเฉพาะ (Specific details) จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนนรวม 10 คะแนน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการทำโครงสร้างอนุเขต จำนวน 10 ข้อ ข้อละ

1 คะแนน รวม 10 คะแนน

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการใช้ตัวอักษรขึ้นต้นตัวใหญ่ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 10 คะแนน

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบวัดความรู้ด้านการใช้วิธีการพัฒนาการเขียนเรื่องราวแบบต่าง ๆ จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 20 คะแนน

2.6 นำแบบสอบที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความถูกต้องของภาษา และความตรงเชิงเนื้อหา ของแบบสอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.7 นำแบบสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) พิจารณาความถูกต้องของภาษาและความตรงเชิงเนื้อหา

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้คำแนะนำสรุปได้ดังนี้

1. คำสั่งในแบบสอบไม่ชัดเจน
2. ข้อความแต่ละข้อความที่ให้นิสิตนักศึกษาอ่าน บางข้อความใช้ภาษากำกวม ไม่ชัดเจน อาจสื่อความหมายผิดได้ และอาจทำให้ตัวอย่างประชากรอ่านแล้วเกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนได้ นอกจากนี้ ข้อความควรมีความยาวพอ ๆ กัน ในแต่ละข้อ
3. คำตอบอาจมีทางเป็นไปได้หลายแบบ ควรเพิ่มตัวชี้แนะในบางประโยคในโจทย์ ซึ่งได้แก่ คำประเภทเชื่อมข้อความ (Transitional words) หรือเพิ่มตัวชี้แนะ (Clues)
4. ภาษาที่ใช้ในแบบสอบบางคำยังมีที่ผิดทางไวยากรณ์

ผู้วิจัย ได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้

1. ปรับภาษาในคำสั่งให้มีความชัดเจน ไม่กำกวม
2. ปรับภาษาในข้อความแต่ละข้อความให้ชัดเจน ไม่กำกวม รวมทั้งปรับข้อความที่ยาวเกินไปให้สั้นลง โดยการตัดประโยคที่มีใจความไม่สำคัญออกไป

3. เพิ่มตัวชี้แนะ และคำประเภทเชื่อมข้อความในบางประโยค เพื่อเป็นการกำหนดคำตอบให้ตายตัว

4. ปรับภาษาในแบบสอบให้ถูกต้องตามลักษณะไวยากรณ์

2.8 นำแบบสอบที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนิสิตนักศึกษาชั้นปีที่ 4 วิชาเอกภาษาอังกฤษ ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 19 คน และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 33 คน ที่มีไขกลุ่มตัวอย่างประชากร รวมทั้งสิ้น จำนวน 52 คน ใช้เวลาในการทำแบบสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบโดยใช้สูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson 20 [KR-20]) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.83 จากนั้นวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Power of discrimination) และค่าระดับความยาก (Level of difficulty) ของแบบสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิคร้อยละ 27 ได้กลุ่มผู้ได้คะแนนสูง 14 คน และกลุ่มผู้ได้คะแนนต่ำ 14 คน ซึ่งปรากฏผลดังนี้

| ค่าระดับความยาก | จำนวนข้อ |
|-----------------|----------|
| 0.80 ขึ้นไป | 1 |
| 0.70-0.79 | 2 |
| 0.60-0.69 | 2 |
| 0.50-0.59 | 8 |
| 0.40-0.49 | 3 |
| 0.30-0.39 | 12 |
| 0.20-0.29 | 4 |
| ต่ำกว่า 0.20 | 18 |
| รวม | 50 |

| ค่าอำนาจจำแนก | จำนวนข้อ |
|---------------|----------|
| 0.80 ขึ้นไป | 1 |
| 0.70-0.79 | 4 |
| 0.60-0.69 | 8 |
| 0.50-0.59 | 10 |
| 0.40-0.49 | 0 |
| 0.30-0.39 | 2 |

| | |
|--------------|----|
| 0.20-0.29 | 7 |
| ต่ำกว่า 0.20 | 18 |
| รวม | 50 |

ผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปไว้ใช้ ปรากฏว่ามีข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ 32 ข้อ ส่วนที่ไม่อยู่ในเกณฑ์มี จำนวน 18 ข้อ แต่ผู้วิจัยต้องการลดเวลาในการทำแบบสอบลงเหลือ 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยจึงคัดเลือกข้อสอบอีกจำนวน 6 ข้อ ที่ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการทดสอบไปปรับปรุงข้อความในข้อคำถาม และตัวเลือกใหม่ ให้เหมาะสมแล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความถูกต้อง และเหมาะสมอีกครั้ง รวมได้ข้อสอบจำนวน 38 ข้อ

2.9 นำแบบสอบที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 ให้กับนิสิตนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 วิชาเอกภาษาอังกฤษ ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 17 คน และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 24 คน ที่มีไขกลุ่มตัวอย่างประชากร รวมทั้งสิ้น จำนวน 41 คน แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก ค่าระดับความยาก ของแบบสอบเป็นรายข้ออีกครั้ง ปรากฏผลดังนี้

| ค่าระดับความยาก | จำนวนข้อ |
|-----------------|----------|
| 0.80 ขึ้นไป | 0 |
| 0.70-0.79 | 1 |
| 0.60-0.69 | 2 |
| 0.50-0.59 | 16 |
| 0.40-0.49 | 10 |
| 0.30-0.39 | 4 |
| 0.20-0.29 | 5 |
| ต่ำกว่า 0.20 | 0 |
| รวม | 38 |

| ค่าอำนาจจำแนก | จำนวนข้อ |
|---------------|----------|
| 0.80 ขึ้นไป | 2 |
| 0.70-0.79 | 1 |

| | |
|--------------|----|
| 0.60-0.69 | 2 |
| 0.50-0.59 | 8 |
| 0.40-0.49 | 8 |
| 0.30-0.39 | 9 |
| 0.20-0.29 | 8 |
| ต่ำกว่า 0.20 | 0 |
| รวม | 38 |

จากการทดลองครั้งที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้แบบสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ ที่มีค่าความยากระหว่าง 0.23-0.73 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20-0.82 จำนวน 38 ข้อ แบ่งเป็นแบบสอบวัดความรู้เกี่ยวกับประโยคที่เป็นรายละเอียดข้อมูลทั่ว ๆ ไป (General details) และประโยคที่เป็นรายละเอียดข้อมูลเฉพาะ (Specific details) จำนวน 9 ข้อ แบบสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการทำโครงร่างอนุเจต จำนวน 8 ข้อ แบบสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการใช้ตัวอักษรขึ้นต้นตัวใหญ่ จำนวน 7 ข้อ และแบบสอบวัดความรู้ด้านการใช้วิธีการพัฒนาการเขียนเรื่องราวแบบต่าง ๆ จำนวน 14 ข้อ แล้วนำแบบสอบมาหาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KR-20) ปรากฏได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.85 ใช้เวลาในการทำแบบสอบ 1 ชั่วโมง

3. แบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย

3.1 ศึกษาแนวทางการสร้างแบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทยจากหนังสือ บทความ วารสาร งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ทั้งใน และต่างประเทศ

3.2 สร้างแบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย เป็นแบบสอบอัตนัยโดยให้นักศึกษาเขียนความเรียงภาษาไทยในหัวข้อเรื่อง "วิกฤตเศรษฐกิจไทย" ความยาว 200-250 คำ โดยความเรียงจะต้องประกอบด้วย ส่วนนำ (Introduction), ส่วนเนื้อหา (Body), และส่วนสรุป (Conclusion) พร้อมทั้ง ให้ใช้วิธีการพัฒนาการเขียนเรื่องราวแบบต่าง ๆ (Methods of development) เวลาที่ใช้ในการทำแบบสอบ 30 นาที

3.3 นำแบบสอบที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสมของหัวข้อ แล้วนำแบบสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) พิจารณาความเหมาะสมของหัวข้อ ผู้ทรงทางคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน มีความเห็นตรงกันว่าหัวข้อที่กำหนดให้เขียนเหมาะสมดีแล้ว

4. แบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ

4.1 ศึกษาแนวทางการสร้างแบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียง

ภาษาอังกฤษจากหนังสือ บทความ วารสาร งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ทั้งใน และต่างประเทศ

4.2 สร้างแบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ เป็นแบบสอบอัตนัยโดยให้นักศึกษาเขียนความเรียงภาษาอังกฤษในหัวข้อเรื่อง “Drug Problems” ความยาว 200-250 คำ โดยความเรียงจะต้องประกอบด้วย ส่วนนำ (Introduction), ส่วนเนื้อหา (Body), และส่วนสรุป (Conclusion) พร้อมทั้ง ให้ใช้วิธีการพัฒนาการเขียนเรื่องราวแบบต่าง ๆ (Methods of development) เวลาที่ใช้ในการทำแบบสอบ 30 นาที

4.3 นำแบบสอบที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสมของหัวข้อ แล้วนำแบบสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) พิจารณาความเหมาะสมของหัวข้อ ผู้ทรงทางคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน มีความเห็นตรงกันว่าหัวข้อที่กำหนดให้เขียนเหมาะสมดีแล้ว

5.เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

5.1 สำหรับเกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย และภาษาอังกฤษนั้น ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การตรวจให้คะแนน การตรวจเรียงความของ เฮช แอล จาคอบส์ และคณะ (H. L. Jacobs et al., 1981 : 30) ดังรายละเอียดในตารางที่ 3 ในการตรวจได้พิจารณาความสามารถในด้านต่าง ๆ ของการเขียนและให้น้ำหนักขององค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

| | | |
|-------------------------|----|-------|
| 1. เนื้อหา | 30 | คะแนน |
| 2. การเรียบเรียงความคิด | 20 | คะแนน |
| 3. ศัพท์ | 20 | คะแนน |
| 4. การใช้ภาษา | 25 | คะแนน |
| 5. ตัวสะกดและวรรคตอน | 5 | คะแนน |

ตารางที่ 3 องค์ประกอบและเกณฑ์การให้คะแนนการตรวจเรียงความ

รูปแบบการตรวจแบบผสมผสาน (ESL Composition Profile)

องค์ประกอบ และเกณฑ์การให้คะแนนการตรวจเรียงความของจาคอบส์ และคณะ

| องค์ประกอบ | คะแนน | ระดับความสามารถ | เกณฑ์ |
|---------------|-------|-----------------|---|
| เนื้อหา | 27-30 | ดีมาก-ยอดเยี่ยม | มีความรู้ในเรื่องที่เขียนดี เขียนได้ความดีขยายความได้อย่างต่อเนื่องและสมเหตุผลเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ให้เขียน |
| | 22-26 | ปานกลาง-ดี | มีความรู้ในเรื่องที่เขียนบ้าง เขียนพอได้ความพอที่จะขยายความอย่างต่อเนื่องและสมเหตุผลได้ เนื้อหาส่วนใหญ่เกี่ยวกับเรื่องที่ให้เขียนแต่ขาดรายละเอียด |
| | 17-21 | อ่อน-พอใช้ | มีความรู้ในเรื่องที่เขียนอย่างจำกัด เขียนได้ความน้อย ไม่สามารถขยายความได้ |
| | 13-16 | อ่อนมาก | ไม่มีความรู้ในเรื่องที่เขียนเลย เขียนไม่ได้ความเขียนไม่ตรงเรื่องหรือประเมินไม่ได้ |
| การเรียบเรียง | 18-20 | ดีมาก-ยอดเยี่ยม | เขียนความเรียงได้อย่างลละลวยแสดงความคิดเห็นได้อย่างชัดเจนและมีเหตุผลมาสนับสนุน เขียนได้ความกะทัดรัดและตรงจุดสามารถเรียงเรียงความคิดให้ดี ประมวลความคิดอย่างมีเหตุผล แสดงความคิดอย่างต่อเนื่อง |
| | 14-17 | ปานกลาง-ดี | บางครั้งความคิดไม่ต่อเนื่อง ประมวลความคิดไม่ดีนักแต่ยังจับใจความสำคัญได้ไม่ค่อยมีรายละเอียดมาสนับสนุนมากนัก |
| | 10-13 | อ่อน-พอใช้ | เขียนไม่ดีนัก ความคิดยังสับสนหรือไม่ต่อเนื่อง ขาดการลำดับความคิดและการพัฒนาความคิด |
| | 7-9 | อ่อนมาก | เขียนไม่รู้เรื่อง ไม่มีการประมวลความคิดหรือเขียนน้อยมากจนประเมินไม่ได้ |

| องค์ประกอบ | คะแนน | ระดับความสามารถ | เกณฑ์ |
|----------------|-------|-----------------|--|
| การใช้ศัพท์ | 18-20 | ดีมาก-ยอดเยี่ยม | ใช้ศัพท์ที่มีความหมายลึกซึ้ง เลือกใช้ศัพท์และสำนวนได้อย่างเหมาะสม ใช้ศัพท์แบบรู้จักจริง ใช้สำนวนการเขียนที่เหมาะสม |
| | 14-17 | ปานกลาง-ดี | ใช้ศัพท์ได้ตามความต้องการบางครั้งใช้ศัพท์ และสำนวนไม่ถูกต้องยังสื่อความหมายได้ |
| | 10-13 | อ่อน-พอใช้ | ใช้ศัพท์ในวงจำกัดใช้ศัพท์และสำนวนผิดบ่อย ๆ และไม่สามารถสื่อความได้ |
| | 7-9 | อ่อนมาก | ใช้ศัพท์จากภาษาแรก มีความรู้เรื่องศัพท์ สำนวนและรูปคำน้อยมากมี ข้อมูลน้อยเกินกว่าที่จะประเมินได้ |
| การใช้ไวยากรณ์ | 22-25 | ดีมาก-ยอดเยี่ยม | ใช้รูปประโยคแบบซับซ้อนได้ดี มีข้อผิดพลาด น้อยมากในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างประธาน และกริยา การใช้กาล รูปนาม พหูพจน์ การเรียง ลำดับคำ คำนำหน้านาม คำสรรพนาม และบุพ บท |
| | 18-21 | ปานกลาง-ดี | ใช้รูปประโยคได้ถูกต้องแต่เป็นประโยคแบบ ง่าย ๆ มีข้อผิดพลาดน้อยในเรื่องโครงสร้างของ ประโยค มีข้อผิดพลาดหลายแห่งเกี่ยวกับความ สัมพันธ์ระหว่างประธานและกริยา การใช้กาล รูปนาม พหูพจน์ การเรียงลำดับคำ และหน้าที่ของคำนำหน้านามและบุพบท แต่ช่วย ผิดพลาดเหล่านี้ไม่ทำให้ความหมายเปลี่ยน |

| องค์ประกอบ | คะแนน | ระดับความสามารถ | เกณฑ์ |
|--|-------|-----------------|--|
| | 11-17 | อ่อน-พอใช้ | มีข้อผิดพลาดหลายแห่งในเรื่องโครงสร้างของประโยค พบข้อผิดพลาดบ่อยในเรื่องการให้รูปปฏิเสธ ความสัมพันธ์ระหว่างประธานและกริยา การใช้กาล รูปนาม พหูพจน์ การเรียงลำดับและหน้าที่ของคำ คำนำหน้านาม คำสรรพนามบุพบท และเขียนเป็นช่วง ๆ โดยเว้นคำ ข้อผิดพลาดมีมากจนจับความไม่ได้ |
| | 5-10 | อ่อนมาก | ไม่รู้เรื่อง โครงสร้างของประโยคเลย พบแต่ที่ผิดสื่อความไม่ได้ มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะประเมินได้ |
| การใช้เครื่องหมายวรรคตอน ตัวสะกด อักษรนำ และการขึ้นย่อหน้า | 5 | ยอดเยี่ยม-ดีมาก | มีความรู้เรื่องกฎเกณฑ์ของการเขียนดี มีข้อผิดพลาดน้อยมากในเรื่องตัวสะกดเครื่องหมายวรรคตอน การใช้อักษรนำและการขึ้นย่อหน้า |
| | 4 | ดี-ปานกลาง | พบข้อผิดพลาดในเรื่องตัวสะกด เครื่องหมายวรรคตอน การใช้อักษรนำ และการขึ้นย่อหน้าเป็นบางครั้ง แต่ไม่ได้ทำให้ความหมายเปลี่ยน |
| | 3 | พอใช้-อ่อน | พบข้อผิดพลาดบ่อยครั้งในเรื่องตัวสะกด เครื่องหมายวรรคตอน การใช้อักษรนำและการขึ้นย่อหน้า เขียนลายมืออ่านไม่ออก จับใจความไม่ได้ |
| | 2 | อ่อนมาก | ไม่มีความรู้เรื่องกฎเกณฑ์ของการเขียนเลยพบแต่ข้อผิดพลาดในเรื่องตัวสะกด เครื่องหมายวรรคตอน การใช้อักษรนำและ การขึ้นย่อหน้า เขียนไม่เป็นตัว มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะประเมินได้ |

5.2 หาค่าความสอดคล้องในการตรวจให้คะแนนแบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย และแบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ โดยผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย 2 คน ซึ่งเป็นอาจารย์สอนภาษาอังกฤษ และภาษาไทยในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่ละคนมีประสบการณ์ด้านการสอน 10 ปี ศึกษาเกณฑ์การตรวจและฝึกการตรวจกับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนภาษาไทยจำนวน 1 ท่าน และการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ท่าน ต่อจากนั้นนำแบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย และภาษาอังกฤษ มาตรวจจำนวนอย่างละ 10 ฉบับ และขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ ช่วยตรวจแบบสอบโดยใช้เกณฑ์การตรวจดังกล่าว จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องในการตรวจให้คะแนนแบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย และแบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษระหว่างผู้ตรวจทั้ง 3 คน โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ปรากฏผลดังนี้

| | ค่าสหสัมพันธ์ | ค่าสหสัมพันธ์ |
|---------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| | ในการตรวจความเรียงภาษาไทย | ในการตรวจความเรียงภาษาอังกฤษ |
| ระหว่างผู้วิจัย และ ผู้ทรงคุณวุฒิ | 0.8367 | 0.8465 |
| ระหว่างผู้ช่วยวิจัย และ ผู้ทรงคุณวุฒิ | 0.8700 | 0.9428 |
| ระหว่างผู้วิจัย และ ผู้ช่วยวิจัย | 0.9366 | 0.9133 |

ถือว่ามีความสอดคล้องกันในระดับสูง (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยไปติดต่อหัวหน้าภาควิชาภาษาอังกฤษของสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย 6 สถาบัน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อขออนุญาตให้แบบทดสอบกับนิสิต นักศึกษา และเพื่อนัดวัน เวลาสอบ
2. นำแบบสอบไปทดสอบกับนิสิตนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรในแต่ละสถาบันตามวัน เวลาที่นัดหมาย

3. นำกระดาษคำตอบของแบบสอบทั้ง 4 ฉบับ มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่

กำหนดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ แบบสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ แบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย และแบบสอบวัดความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษมาวิเคราะห์ ใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ (The Statistic Package for Social Sciences : SPSS)

ดังนี้

1. หาค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ภาษาอังกฤษ ความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ ความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย และความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษเป็นรายคู่ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (R_{xy}) และทดสอบความสัมพันธ์นี้ โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t - test)
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงพหุคูณระหว่าง ความรู้ภาษาอังกฤษ ความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ ความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย กับ ความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น ๆ (Stepwise Multiple Regression Analysis) และทดสอบความสัมพันธ์เชิงพหุคูณโดยใช้สถิติทดสอบค่าเอฟ (F-test) โดยให้ ความรู้ภาษาอังกฤษ ความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ ความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทย เป็นตัวแปรอิสระ และให้ ความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษเป็นตัวแปรตาม และสร้างสมการทำนายความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษของนิสิตนักศึกษาในรูปของคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติ เพื่อหาค่าทางสถิติ ดังต่อไปนี้

1. หาค่าระดับความยาก (Level of difficulty) ของแบบสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ และความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ (ข้อสอบปรนัย) เป็นรายข้อโดยใช้สูตร

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

กำหนดให้ P แทน ค่าระดับความยากของข้อสอบ

R_U แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูกต้อง

R_L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูกต้อง

f แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม ซึ่งต้องมีจำนวนเท่ากัน

(ประคอง วรรณสูง, 2528 : 30)

2. หาค่าอำนาจจำแนก (Power of discrimination) ของแบบสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ และความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ (ข้อสอบปรนัย) เป็นรายข้อ โดยใช้สูตร

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

กำหนดให้ D แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

ต้อง

R_U แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

R_L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูกต้อง

f แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม ซึ่งต้องมีจำนวนเท่ากัน

(ประคอง กรวรรณสุต, 2528 : 30)

3. หาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ และความรู้เกี่ยวกับการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษ โดยใช้สูตร Kuder Richardson 20 (KR-20)

$$KR-20 : r_{xx} = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum Pq}{S_x^2} \right)$$

กำหนดให้

r_{xx} แทน ค่าความเที่ยงของแบบสอบ

k แทน จำนวนข้อสอบในแบบสอบ

p แทน สัดส่วนของคนที่สอบข้อสอบได้ถูกต้อง

q แทน สัดส่วนของคนที่ไม่ตอบข้อสอบผิด

S_x^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนผู้ถูกทดสอบทั้ง

หมด

(ประคอง กรวรรณสุต, 2528 : 30)