

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบความรู้และความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยายระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน กรุงเทพมหานคร" ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

#### ประชากรและตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา และในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผู้วิจัยสุ่มจากประชากรดังกล่าว โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ดังต่อไปนี้

1. สํารวจประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2536 พบว่ามีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 20,687 คน และในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 4,349 คน รวมเป็นจำนวนนักเรียนทั้งหมด 25,036 คน

2. ประมาณการขนาดของตัวอย่างประชากร โดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane, 1967: 886) ซึ่งกำหนดว่าประชากร 25,000 คน ใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรอย่างต่ำ 394 คน โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อน 5%

3. รวบรวมรายชื่อโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนในกรุงเทพมหานคร จากกลุ่มโรงเรียนทั้งหมด 8 กลุ่ม ตามการแบ่งกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลาง ของกรมวิชาการ (2534: 1-14) ซึ่งในแต่ละกลุ่มจะรวมโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นและโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งของรัฐบาลและเอกชนเข้าด้วยกัน แล้วจำแนกออกเป็น โรงเรียนรัฐบาล 8 กลุ่มโรงเรียน และโรงเรียนเอกชน 8 กลุ่มโรงเรียน ในแต่ละกลุ่มโรงเรียน

ผู้วิจัยคัดเลือกเฉพาะ โรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และพบว่า ในกลุ่มที่ 7 ของโรงเรียนเอกชนไม่มีโรงเรียนที่สอนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยจึงตัดโรงเรียนในกลุ่มที่ 7 ทั้งของรัฐบาลและเอกชนออกไป จึงเหลือกลุ่มโรงเรียนรัฐบาล 7 กลุ่ม และกลุ่มโรงเรียนเอกชน 7 กลุ่ม

4. สุ่มโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนจากแต่ละกลุ่มโรงเรียนมา 10 % โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้โรงเรียนรัฐบาลกลุ่มละ 1 โรงเรียน และโรงเรียนเอกชนกลุ่มละ 1 โรงเรียน รวมสุ่มได้โรงเรียนรัฐบาลจำนวน 7 โรงเรียน และโรงเรียนเอกชนจำนวน 7 โรงเรียน รวมทั้งหมด 14 โรงเรียน

5. สุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียนโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากตัวอย่างประชากรโรงเรียนรัฐบาลแต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้มาโรงเรียนละ 10% ของจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในแต่ละโรงเรียน ได้นักเรียนจากโรงเรียนรัฐบาลจำนวน 210 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 2,096 คน จากนั้นจึงสุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียนจากโรงเรียนเอกชนแต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้มาโรงเรียนละ 25% ได้นักเรียนจากโรงเรียนเอกชนจำนวน 210 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 840 คน รวมจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 420 คน ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2 ต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่สุ่มได้จากกลุ่มโรงเรียน  
ในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร

กลุ่มโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย	จำนวนโรงเรียน ที่สุ่มได้ 10%	จำนวนนักเรียนใน แต่ละโรงเรียน	จำนวนนักเรียน ที่สุ่มได้ 10%
1	14	1	205	21
2	13	1	304	30
3	12	1	377	38
4	13	1	160	16
5	13	1	383	38
6	14	1	345	35
*7	-	-	-	-
8	11	1	322	32
รวม	90	7	2,096	210

\*หมายเหตุ เนื่องจากว่าในกลุ่มที่ 7 ไม่มีโรงเรียนเอกชนที่เป็นโรงเรียน  
มัธยมศึกษาตอนปลาย จึงไม่มีการสุ่มโรงเรียนรัฐบาลในกลุ่มนี้ด้วย

ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่สุ่มได้จากกลุ่มโรงเรียน  
ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร

กลุ่มโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย	จำนวนโรงเรียน ที่สุ่มได้ 10%	จำนวนนักเรียนใน แต่ละโรงเรียน	จำนวนนักเรียน ที่สุ่มได้ 25%
1	7	1	72	18
2	6	1	116	29
3	5	1	120	30
4	6	1	152	38
5	2	1	60	15
6	4	1	24	6
*7	-	-	-	-
8	2	1	296	74
รวม	32	7	840	210

\*หมายเหตุ เนื่องจากว่าในกลุ่มที่ 7 ไม่มีโรงเรียนเอกชนที่เป็นโรงเรียน  
มัธยมศึกษาตอนปลาย จึงไม่มีการสุ่มโรงเรียนในกลุ่มนี้

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

### 1. ขั้นตอนเตรียมการ

#### 1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ

ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 โดยศึกษาถึงจุดมุ่งหมายของหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และรูปแบบการสอนการสอบของรายวิชา ภาษาอังกฤษ 1-6 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากเอกสารของสำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ และหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ตลอดจนแบบเรียนที่โรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ใช้สอนในรายวิชาดังกล่าว นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ศึกษาแนวการสร้างแบบสอบวัดความรู้และความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ และการตรวจให้คะแนนงานเขียนจากหนังสือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนลงมือสร้างแบบสอบ

#### 1.2 วิเคราะห์เนื้อหาในแบบเรียนเพื่อนำมาใช้ในการสร้างแบบสอบ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหาในแบบเรียนที่โรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 14 โรงเรียนใช้สอนในรายวิชาภาษาอังกฤษ 5-6 ซึ่งมีทั้งหมด 6 เล่ม คือ English for a Changing World ของแคโรลีน แบงส์ และคณะ (Caroline Banks et al.) Blueprint ของไบรอัน แอบส์ และอินกริด ฟรีเบอร์น (Brian Abbs and Ingrid Freebairn) Cicero ของภิญโญ สารธร และสวัสดี สุวรรณอักษร Odessey ของวิกทอเรีย คิมบราว และคณะ (Victoria Kimbrough et al.) Hotline ของทอม ฮัทชินสัน (Tom Hutchinson) และ New Horizons in English ของลาส เมลเกรน และไมเคิล วอคเกอร์ (Lars Mellgren and Michael Walker) โดยดูจากหัวข้อ Writing ของแบบเรียนแต่ละเล่ม แล้วหาความถี่ในการปรากฏของลักษณะเนื้อหาที่เป็นการเขียนเชิงบรรยาย โดยเขียนเป็นตารางวิเคราะห์เนื้อหา (ดูจากภาคผนวก ข)

## 2. ขั้นตอนการสร้างแบบสอบ

### 2.1 รวบรวมเนื้อหา

ผู้วิจัยได้รวบรวมเนื้อหาที่วิเคราะห์ได้จากแบบเรียนทั้ง 6 เล่ม ซึ่งเขียนไว้ในตารางวิเคราะห์เนื้อหาดังกล่าว เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแบบสอบ

### 2.2 เขียนตารางกำหนดแผนการสร้างข้อสอบ

ผู้วิจัยสร้างตารางกำหนดแผนการสร้างข้อสอบ (Test Table of Specifications) ขึ้นเอง โดยศึกษาจากตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางในการสร้าง (ดูจากภาคผนวก ค)

### 2.3 เขียนข้อสอบ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบวัดความรู้และความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยายตามตารางวิเคราะห์ดังกล่าว ได้แบบสอบ 2 ฉบับ ซึ่งแบ่งเป็นแบบสอบวัดความรู้ในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยาย 1 ฉบับ และแบบสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยายอีก 1 ฉบับ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

**ฉบับที่ 1** เป็นแบบสอบปรนัย จำนวน 65 ข้อ คะแนนเต็ม 85 คะแนน เวลาสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** เป็นแบบสอบวัดความรู้ด้านคำศัพท์ จำนวน 23 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 23 คะแนน เวลาสอบ 20 นาที เป็นการให้เติมคำศัพท์ลงในช่องว่างของข้อความที่เขียนในเชิงบรรยายทั้งหมด 9 ข้อความ โดยเลือกจากรายการคำศัพท์ที่กำหนดมาให้

**ตอนที่ 2** เป็นแบบสอบวัดความรู้ด้านการเรียบเรียงข้อความ จำนวน 22 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 22 คะแนน เวลาสอบ 20 นาที โดยให้นักเรียนเรียงลำดับข้อความที่เขียนในเชิงบรรยายให้ถูกต้องจำนวน 4 ย่อหน้า

**ตอนที่ 3** เป็นแบบสอบวัดความรู้ด้านเนื้อหาที่สัมพันธ์กับเรื่องที่เขียน จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 20 คะแนน เวลาสอบ 20 นาที โดยให้นักเรียนอ่านข้อความในแต่ละข้อความแล้วบอกให้ได้ว่า ในข้อความที่เขียนในเชิงบรรยายแต่ละย่อหน้า มีประโยคใดที่ไม่สมควรอยู่ในข้อความนั้น เพราะไม่มีเนื้อความเกี่ยวข้อง (Irrelevant)

กับข้อความที่ให้มี แล้วให้นักเรียนเลือกประโยคที่ไม่เกี่ยวข้องนั้นมา 1 ประโยค ซึ่งในแต่ละย่อหน้าจะมีประโยคที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่เพียง 1 ประโยค

**ตอนที่ 4** เป็นแบบสอบวัดความรู้ด้านลักษณะของการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยาย จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 20 คะแนน เวลาสอบ 30 นาที ซึ่งในแต่ละข้อจะมีข้อความที่เขียนในลักษณะที่แตกต่างกันมาให้เลือก 3 ย่อหน้า คือ ข้อความที่เขียนเล่าเหตุการณ์ ข้อความที่เขียนในเชิงบรรยาย และข้อความที่เขียนในเชิงอธิบาย แล้วให้นักเรียนเลือกว่าข้อความใดเป็นข้อความที่เขียนในเชิงบรรยาย

**ฉบับที่ 2** เป็นแบบสอบอัตนัย ซึ่งให้นักเรียนเขียนเรียงความเชิงบรรยาย โดยให้นักเรียนเขียนบรรยายภาพซึ่งมีทั้งหมด 3 ภาพ จำนวน 3 เรื่อง ๆ ละ 24 คะแนน รวม 72 คะแนน เวลาสอบ 1 ชั่วโมง

#### 2.4 ทาความตรงเชิงเนื้อหา

ผู้วิจัยนำแบบสอบที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมแล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความถูกต้องเหมาะสมของแบบสอบ ปรากฏว่าผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ควรปรับปรุงแก้ไขแบบสอบทั้ง 2 ฉบับในเรื่องต่อไปนี้

**ฉบับที่ 1** ซึ่งเป็นแบบสอบปรนัย ที่ใช้วัดความรู้ในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยาย

ในตอนต้นที่ 1 ซึ่งเป็นการวัดความรู้ด้านคำศัพท์ โดยให้นักเรียนเติมคำลงในช่องว่างจำนวน 23 ข้อ โดยเลือกจากรายการคำศัพท์ที่กำหนดให้จำนวน 25 คำ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าตัวลวงน้อยไป พร้อมทั้งเสนอแนะว่าควรเพิ่มตัวลวงให้มากขึ้นกว่าเดิมและควรจัดลำดับรายการคำศัพท์ในกรอบเสียใหม่โดยเรียงตามตัวอักษร ดังนั้นผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนคำศัพท์ที่ให้นักเรียนเลือกเป็น 30 คำ และจัดลำดับคำศัพท์เสียใหม่ โดยเรียงตามตัวอักษร

ในตอนที่ 2 ซึ่งเป็นการวัดความรู้ด้านการเรียบเรียงข้อความ ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้เพิ่มตัวชี้แนะ (Clues) ในบางประโยคเพื่อเป็นการกำหนดคำตอบให้ตายตัว มีเช่นนั้นแล้วคำตอบอาจมีทางเป็นไปได้หลายแบบ ผู้วิจัยจึงเพิ่มตัวชี้แนะในบางประโยค ซึ่งได้แก่ คำประเภทเชื่อมข้อความ (Transitional Words)

ในตอนที่ 3 ซึ่งวัดความรู้ด้านเนื้อหาที่สัมพันธ์กับเรื่องที่เขียน ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ต่างมีความเห็นตรงกันว่า ไม่มีสิ่งที่ต้องแก้ไข

ในตอนที่ 4 ซึ่งเป็นการวัดความรู้ด้านลักษณะของการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยาย ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะว่า ข้อความแต่ละข้อความที่ให้นักเรียนเลือกควรมีความยาวพอ ๆ กัน ผู้วิจัยจึงปรับข้อความที่ยาวเกินไปให้สั้นลง โดยการตัดประโยคที่มีใจความไม่สำคัญออกไป

**ฉบับที่ 2** ซึ่งเป็นแบบสอบอัตนัย ที่ใช้วัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยาย โดยให้นักเรียนเขียนเรียงความเชิงบรรยาย 3 เรื่อง จากภาพที่กำหนดให้ 3 ภาพ ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะว่า ควรให้คำศัพท์ที่นักเรียนจำเป็นต้องใช้ในการเขียน เพราะเป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากสำหรับนักเรียนในระดับนี้ และควรปรับปรุงคำสั่งหรือสถานการณ์ที่ให้นักเรียนเขียนเรียงความเรื่องที่ 1 ซึ่งเป็นการเขียนบรรยายภาพห้องรับแขก โดยเปลี่ยนเป็นสถานการณ์อื่นที่สมจริงขึ้น ผู้วิจัยจึงปรับเปลี่ยนสถานการณ์เสียใหม่จากเดิม คือ

สมมติว่านักเรียนเข้าโครงการแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างชาติ และนักเรียนต้องแลกเปลี่ยนโรงเรียนและที่อยู่อาศัยกันเป็นเวลา 3 เดือน เผอิญคู่แลกเปลี่ยนของนักเรียนเป็นคนตาบอดและกำลังจะมาอาศัยอยู่ที่บ้านของนักเรียน จึงเขียนบรรยายสภาพห้องรับแขกของนักเรียนโดยละเอียดเพื่อให้เขาสามารถจินตนาการเห็นภาพห้องรับแขกของนักเรียนได้เมื่อได้ฟังบทบรรยายที่นักเรียนบันทึกลงเทปไว้ให้

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขสถานการณ์เสียใหม่ ดังนี้

สมมติว่านักเรียนเข้าโครงการแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างชาติ และนักเรียนต้องแลกเปลี่ยนโรงเรียนและที่อยู่อาศัยกับนักเรียนชาวอเมริกันเป็นเวลา 6 เดือน นักเรียนจึงอยากจะบรรยายให้เขาฟังเกี่ยวกับห้องต่าง ๆ ภายในบ้าน และห้องที่นักเรียนอยากจะบรรยายก่อนเป็นห้องแรก คือ ห้องรับแขกซึ่งมีลักษณะดังเช่นภาพข้างล่างนี้ จง



เขียนบรรยายลักษณะห้องดังกล่าวโดยละเอียด เพื่อให้เขาสามารถจินตนาการภาพห้องรับแขก  
ของนักเรียนได้

นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้เพิ่มเวลาในการสอบ เพราะ  
เวลา 1 ชั่วโมง อาจไม่เพียงพอสำหรับการเขียนเรียงความ 3 เรื่อง และคงวัดความ  
สามารถของนักเรียนไม่ได้เต็มที่ ผู้วิจัยจึงปรับเวลาในการสอบเสียใหม่จากเดิม 1 ชั่วโมง  
เป็น 1 ชั่วโมง 30 นาที

จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าวของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไข  
แบบสอบทั้ง 2 ฉบับ แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง

### 3. ขั้นตอนทดลองใช้แบบสอบ

#### 3.1 การทดลองใช้ครั้งที่ 1

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบทั้ง 2 ฉบับ ซึ่งประกอบด้วยข้อสอบปรนัยจำนวน  
65 ข้อ คະแนนเต็ม 85 คະแนน และข้อสอบอัตนัยซึ่งเป็นการเขียนเรียงความเชิงบรรยาย  
จากภาพ จำนวน 3 เรื่อง คະแนนเต็ม 72 คະแนน ใช้เวลาในการทดสอบ 3 ชั่วโมง ไป  
ทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทั้งในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียน  
เอกชนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสุรศักดิ์  
มนตรี จำนวน 43 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเซนต์จอนห์นจำนวน 50  
คน รวม 93 คน แล้วนำกระดาษคำตอบของข้อสอบทั้ง 2 ฉบับ มาตรวจให้คะแนน สำหรับ  
ข้อสอบฉบับที่ 1 ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัย ผู้วิจัยได้ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละ  
ตอน โดยให้ข้อละ 1 คະแนน ในตอนที่ 1-2 และข้อละ 2 คະแนนในตอนที่ 3-4 สำหรับ  
คำตอบที่ถูกต้อง และให้ 0 คະแนนสำหรับคำตอบที่ผิดหรือไม่ตอบ และนำมาวิเคราะห์หาค่า  
ความเที่ยงของแบบสอบโดยใช้สูตร คูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (K-R20) พบว่าได้ค่าความ  
เที่ยงเท่ากับ 0.72 จึงนำมาคำนวณหาค่าระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ  
เป็นรายข้อโดยใช้เทคนิคร้อยละ 33 ในการแบ่งกลุ่ม (ประคอง กรรณสูต, 2535: 28)  
ผลการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อได้ค่าระดับความยาก และค่าอำนาจจำแนกดังรายละเอียด  
ในตารางที่ 3 และตารางที่ 4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 3 จำนวนข้อสอบของแบบสอบวัดความรู้ในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยายจำแนกตามค่าระดับความยาก จากการทดลองใช้ครั้งที่ 1

ค่าระดับความยาก	ด้านคำศัพท์	ด้านการ เรียบเรียง ข้อความ	ด้านเนื้อหาที่ สัมพันธ์กับ เรื่องที่เขียน	ด้านลักษณะของ การเขียนภาษาอังกฤษ เชิงบรรยาย	รวมจำนวนข้อ
.81 ขึ้นไป	1	2	-	-	3
.71-.80	1	1	-	1	3
.61-.70	3	3	2	-	8
.51-.60	4	4	3	3	14
.41-.50	2	2	2	3	9
.31-.40	3	3	3	3	12
.20-.30	3	6	-	-	9
ต่ำกว่า 0.20	6	1	-	-	7
รวม	23	22	10	10	65

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 จำนวนข้อสอบของแบบสอบวัดความรู้ในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยายจำแนกตามค่าอำนาจจำแนก จากการทดลองใช้ครั้งที่ 1

ค่าอำนาจจำแนก	ด้านคำศัพท์	ด้านการ เรียบเรียง ข้อความ	ด้านเนื้อหาที่ สัมพันธ์กับ เรื่องที่เขียน	ด้านลักษณะของ การเขียนภาษาอังกฤษ เชิงบรรยาย	รวมจำนวนข้อ
.81 ขึ้นไป	-	-	-	-	-
.71-.80	-	-	-	-	-
.61-.70	3	1	1	-	5
.51-.60	1	1	3	-	5
.41-.50	5	2	6	-	13
.31-.40	4	9	-	2	15
.20-.30	6	3	-	5	14
ต่ำกว่า 0.20	4	6	-	3	13
รวม	23	22	10	10	65

ได้ข้อสอบที่มีค่าระดับความยากอยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่ 0.20 - 0.80 จำนวน 55 ข้อ มีข้อสอบที่มีค่าระดับความยากต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 10 ข้อ และข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 52 ข้อ มีข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 13 ข้อ จากนั้นผู้วิจัยจึงคัดเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ไว้จำนวน 48 ข้อ ส่วนข้อสอบที่มีค่าระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 17 ข้อ ผู้วิจัยได้นำมาแก้ไขปรับปรุงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเขียน ซึ่งเป็นเจ้าของภาษาตรวจความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2

สำหรับการตรวจให้คะแนนแบบสอบวัดความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยาย ซึ่งเป็นแบบอัตนัยในฉบับที่ 2 นั้น ผู้วิจัยได้ทำการตรวจกับผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นอาจารย์สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีประสบการณ์ด้านการสอนมา 15 ปี และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาการสอนภาษาอังกฤษ โดยผู้วิจัยถ่ายเอกสารงานเขียนของนักเรียนจำนวน 93 คน ผู้เชี่ยวชาญตรวจงานเขียนที่เป็นต้นฉบับและผู้วิจัยตรวจงานเขียนชุดเดียวกันที่เป็นฉบับถ่ายเอกสาร โดยใช้เกณฑ์การตรวจให้คะแนนงานเขียนโดยดัดแปลงจากเกณฑ์ของ เจ บี ฮีตัน (J.B. Heaton, 1975: 136-137) (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง)

จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการตรวจของผู้ตรวจทั้ง 2 คนมาคำนวณหาค่าความเที่ยงในการตรวจ โดยใช้สูตรการหาค่าความสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlations) ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ที่ได้นั้นจะต้องมีค่า .70 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความสอดคล้องกันในระดับสูง (ประคอง กรรณสูตร 2534: 162) ผลปรากฏว่าค่าความสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากการตรวจงานเขียนเรื่องที่ 1 เท่ากับ 0.54 และจากการตรวจงานเขียนเรื่องที่ 2 เท่ากับ 0.45 ซึ่งถือว่ายังอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนเรื่องความเรื่องที่ 3 นั้น นักเรียนส่วนใหญ่ทำไม่ทันจึงไม่สามารถคำนวณหาค่าความสัมพันธ์ได้ จากนั้นผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการตรวจของผู้ตรวจทั้ง 2 คน มารวมกันแล้วหาค่ามัธยฐานเลขคณิตออกมาเป็นคะแนนที่ได้สำหรับเรื่องความแต่ละเรื่อง แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบสอบ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.74 แล้วจึงคำนวณหาค่าระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกของเรื่องความแต่ละเรื่อง ซึ่งสามารถคำนวณหาค่าดังกล่าวได้เพียง 2 เรื่องอีกเช่นกัน เนื่องจากว่านักเรียนส่วนใหญ่ไม่ได้ทำเรื่องความเรื่องที่ 3 ซึ่งได้ผลออกมาดังนี้

	ค่าระดับความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
เรื่องความเรื่องที่ 1	0.56	0.40
เรื่องความเรื่องที่ 2	0.55	0.39

ดังนั้นผู้วิจัยจึงตัดเรื่องความเรื่องที่ 3 ออกเพื่อเป็นการลดจำนวนข้อสอบให้เหมาะสมกับเวลา ข้อสอบอัตนัยจึงเหลือการเขียนเรื่องความเพียง 2 เรื่อง ๆ ละ 24 คะแนน รวม 48 คะแนน ก่อนนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2

### 3.2 การทดลองใช้ครั้งที่ 2

ผู้วิจัยนำแบบสอบที่แก้ไขปรับปรุงแล้วทั้ง 2 ฉบับ ซึ่งประกอบด้วยข้อสอบฉบับที่ 1 ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัย จำนวน 65 ข้อ มีทั้งหมด 4 ตอน คะแนนเต็ม 85 คะแนน ใช้เวลาในการทำสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที และข้อสอบฉบับที่ 2 ซึ่งเป็นข้อสอบอัตนัย ซึ่งให้นักเรียนเขียนเรียงความเชิงบรรยายจากภาพจำนวน 2 เรื่อง ๆ ละ 24 คะแนน รวม 48 คะแนน ใช้เวลาในการทำสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที ไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนหลวง จำนวน 45 คน และในโรงเรียนอานวยศิลป์ จำนวน 35 คน รวม 80 คน แล้วนำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนเช่นเดียวกับการทดลองใช้ครั้งที่ 1 จากนั้นจึงนำคะแนนที่ได้จากการตรวจข้อสอบฉบับที่ 1 มาวิเคราะห์หาค่าระดับความยาก และค่าอำนาจจำแนกให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ 3.1 ซึ่งปรากฏผลดังนี้



คุนยวิทยทรพยากร  
จุพาลงกรณ์มหาวิทาลัย

ตารางที่ 5 จำนวนข้อสอบของแบบสอบวัดความรู้ในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยาย  
จำแนกตามค่าระดับความยาก จากการทดลองใช้ครั้งที่ 2

ค่าระดับความยาก	ด้านคำศัพท์	ด้านการ เรียบเรียง ข้อความ	ด้านเนื้อหาที่ สัมพันธ์กับ เรื่องที่เขียน	ด้านลักษณะของ การเขียนภาษาอังกฤษ เชิงบรรยาย	รวมจำนวนข้อ
.81 ขึ้นไป	1	1	-	-	2
.71-.80	4	5	-	1	10
.61-.70	3	2	1	2	8
.51-.60	3	3	2	6	14
.41-.50	6	6	1	1	14
.31-.40	2	4	5	-	11
.20-.30	3	1	1	-	5
ต่ำกว่า 0.20	1	-	-	-	1
รวม	23	22	10	10	65

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 6 จำนวนข้อสอบของแบบสอบวัดความรู้ในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยาย  
จำแนกตามค่าอำนาจจำแนก จากการทดลอง ใช้ครั้งที่ 2

ค่าอำนาจจำแนก	ด้านคำศัพท์	ด้านการ เรียบเรียง ข้อความ	ด้านเนื้อหาที่ สัมพันธ์กับ เรื่องที่เขียน	ด้านลักษณะของ การเขียนภาษาอังกฤษ เชิงบรรยาย	รวมจำนวนข้อ
.81 ขึ้นไป	-	-	-	-	-
.71-.80	-	-	-	-	-
.61-.70	1	-	1	-	2
.51-.60	4	-	-	1	5
.41-.50	4	2	-	2	8
.31-.40	9	8	4	3	24
.20-.30	5	12	5	4	26
ต่ำกว่า 0.20	-	-	-	-	-
รวม	23	22	10	10	65

จากผลการวิเคราะห์แบบสอบเป็นรายข้อจากการทดลองใช้ครั้งที่ 2 พบว่า มีข้อสอบที่มีค่าระดับความยากระหว่าง 0.20-0.80 จำนวน 62 ข้อ และเป็นข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไปจำนวน 65 ข้อ จึงมีข้อสอบที่มีคุณภาพดีที่มีค่าระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ จำนวน 62 ข้อ และเพื่อให้เหมาะสมกับเวลาในการสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที ผู้วิจัยจึงคัดเลือกข้อที่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าว และครอบคลุมวัตถุประสงค์ในการวัดครั้งนี้มาเพียง 60 ข้อ แล้วนำมาหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรคูเดอว์ ริชาร์ดสัน 20 (K-R20) ปรากฏว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบปรนัยทั้งฉบับเท่ากับ 0.91

สำหรับข้อสอบฉบับที่ 2 ซึ่งเป็นข้อสอบอัตนัย ผู้วิจัยได้นำมาทำการตรวจกับผู้เชี่ยวชาญคนเดิมอีกครั้ง เนื่องจากค่าความเที่ยงในการตรวจที่คำนวณได้ในครั้งแรกยังค่อนข้างต่ำ แล้วนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าความเที่ยงในการตรวจกับผู้เชี่ยวชาญโดยใช้วิธีการแบบเดียวกับครั้งแรก ได้ค่าความสัมพัทธ์ในการตรวจงานเขียนเรื่องที่ 1 เท่ากับ 0.72 และค่าความสัมพัทธ์จากการตรวจงานเขียนเรื่องที่ 2 เท่ากับ 0.68 ซึ่งเป็นค่าที่สูงขึ้นกว่าเดิมพอสมควร จากนั้นจึงนำคะแนนที่ได้จากการตรวจเรียงความแต่ละเรื่องของผู้ตรวจทั้ง 2 คน มารวมกัน แล้วหาค่ามัธยฐานเลขคณิตออกมาเป็นคะแนนที่ได้สำหรับเรียงความแต่ละเรื่องแล้วจึงนำมาคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบสอบ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82 จากนั้นจึงนำมาคำนวณหาค่าระดับความยากและค่าอำนาจจำแนก ซึ่งได้ผลออกมาดังนี้

	ค่าระดับความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
เรียงความเรื่องที่ 1	0.51	0.45
เรียงความเรื่องที่ 2	0.49	0.36

แบบสอบวัดความรู้และความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยายทั้ง 2 ฉบับที่ได้หลังจากการทดลองใช้ครั้งที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยได้นำไปใช้กับตัวอย่างประชากรจริง มีรายละเอียดดังนี้ คือ

**ฉบับที่ 1** เป็นแบบสอบปรนัยจำนวน 60 ข้อ คะแนนเต็ม 80 คะแนน ใช้เวลาในการสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที แบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** เป็นแบบสอบวัดความรู้ด้านคำศัพท์ จำนวน 20 ข้อ รวม 20 คะแนน เวลาสอบ 20 นาที เป็นการให้เติมคำศัพท์ลงในช่องว่างของข้อความที่เขียนในเชิงบรรยายทั้งหมด 9 ข้อความ โดยเลือกจากรายการคำศัพท์ที่กำหนดมาให้

**ตอนที่ 2** เป็นแบบสอบวัดความรู้ด้านการเรียบเรียงข้อความ จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 20 คะแนน เวลาสอบ 20 นาที โดยให้เรียงลำดับข้อความที่เขียนในเชิงบรรยายให้ถูกต้องจำนวน 4 ย่อหน้า



ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบวัดความรู้ด้านเนื้อหาที่สัมพันธ์กับเรื่องที่เขียน จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 20 คะแนน เวลาสอบ 20 นาที โดยให้นักเรียนอ่านข้อความในแต่ละข้อความแล้วเลือกประโยคที่มีเนื้อความไม่เกี่ยวข้องกับข้อความที่นำมา ซึ่งในแต่ละข้อจะมีอยู่เพียง 1 ประโยค

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบวัดความรู้ด้านลักษณะของการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยาย จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 20 คะแนน เวลาสอบ 30 นาที โดยในแต่ละข้อให้นักเรียนเลือกข้อความที่เขียนในเชิงบรรยายจากข้อความทั้งหมด 3 ข้อความ

ฉบับที่ 2 เป็นแบบสอบอัตนัย ซึ่งให้นักเรียนเขียนเรียงความเชิงบรรยาย จำนวน 2 เรื่อง ๆ ละ 24 คะแนน รวม 48 คะแนน เวลาสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที โดยให้นักเรียนเขียนบรรยายภาพทั้งหมด 2 ภาพ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยจำนวน 2 ฉบับ ไปยังกระทรวงศึกษาธิการ โดยฉบับหนึ่งนำไปยังกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา และอีกฉบับหนึ่งนำไปยังสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน พร้อมกับโครงร่างเสนอวิทยานิพนธ์แบบทดสอบและรายชื่อตัวอย่างประชากรโรงเรียนที่ผู้วิจัยทำการสุ่มไว้แล้ว โดยแยกเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรโรงเรียนรัฐบาล และกลุ่มตัวอย่างประชากรโรงเรียนเอกชน เพื่อขอความร่วมมือจากหน่วยงานดังกล่าวให้ออกหนังสือขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างประชากรโรงเรียนที่ผู้วิจัยเสนอไป
2. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากกรมสามัญศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ไปติดต่อผู้อำนวยการของโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรโรงเรียนด้วยตนเอง เพื่อขออนุญาตใช้แบบสอบกับนักเรียน และเพื่อนัดวัน เวลาสอบ
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบไปให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรทำตามวัน เวลาที่นัดหมาย โดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 **ชั้นชี้แจง** ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยว่าเป็นการวัดจุดประสงค์ด้านการเขียนของวิชาภาษาอังกฤษหลักที่นักเรียนกำลังเรียนอยู่ และพูดถึงประโยชน์ที่นักเรียนจะได้รับจากการทดลองฝึกทำแบบสอบในครั้งนี้ว่าเป็นการฝึกซ้อมเพื่อเตรียมตัวสอบเข้ามหาวิทยาลัย พร้อมทั้งสัญญากับนักเรียนว่าจะส่งผลการสอบไปให้ทางโรงเรียน ประกาศให้นักเรียนทราบภายใน 2 สัปดาห์หลังสอบ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ในการทำแบบสอบครั้งนี้ ผลที่ออกมาจะได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งได้ผลเกินคาด นักเรียนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีและตั้งใจทำแบบสอบอย่างจริงจังจนถึงวินาทีสุดท้ายของการสอบ

3.2 **ชั้นเตรียมการก่อน** ให้นักเรียนลงมือทำแบบสอบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อจากชั้นชี้แจง ดังนี้

3.2.1 ผู้วิจัยแจกแบบสอบฉบับที่ 1 ให้นักเรียนอ่านคำสั่งในแต่ละตอนให้เข้าใจชัดเจนก่อน และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย

3.2.2 เพื่อขจัดตัวแปรเกินที่อาจมีผลต่อการทำแบบสอบ ซึ่งได้แก่ความไม่สะดวกในระหว่างทำแบบสอบ เนื่องจากว่าในตอนที่ 1 ของแบบสอบฉบับที่ 1 เป็นการทดสอบความรู้ด้านคำศัพท์ โดยนักเรียนจะต้องเลือกคำศัพท์จากกรอบรายการคำศัพท์ที่ให้มาในหน้าแรกเพื่อเติมลงในช่องว่างถึง 20 ช่อง ซึ่งอาจจะไม่สะดวกสำหรับนักเรียนที่ต้องพลิกไปพลิกมาเพื่อย้อนกลับมาดูคำศัพท์ที่ต้องการเลือกจากในกรอบที่ให้มาในหน้าแรก ผู้วิจัยจึงขจัดปัญหานี้โดยการเตรียมแผ่นกรอบรายการคำศัพท์ไปแจกให้นักเรียนดูต่างหาก เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักเรียน

3.3 **ชั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบสอบแต่ละฉบับโดยควบคุมเวลาในการสอบอย่างเคร่งครัด เพื่อความยุติธรรมสำหรับกลุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียนในแต่ละโรงเรียน

4. นำกระดาษคำตอบของข้อสอบทั้ง 2 ฉบับ มาตรวจให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนเช่นเดียวกับการให้คะแนนในการทดลองใช้แบบสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 สำหรับการตรวจข้อสอบฉบับที่ 2 ซึ่งเป็นการเขียนเรียงความนั้น เนื่องจากนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรมีเป็นจำนวนมาก ผู้เชี่ยวชาญไม่สามารถทำการตรวจข้อสอบทั้งหมด

ให้ได้ ผู้วิจัยจะต้องเป็นผู้ตรวจเองทั้งหมด และเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการตรวจมากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้สุ่มกระดาษคำตอบของนักเรียนจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 14 โรงเรียน มาโรงเรียนละ 2 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้กระดาษคำตอบของนักเรียนทั้งหมด 28 คน ซึ่งเขียนเรียงความคนละ 2 เรื่อง รวมงานเขียนทั้งหมด 56 ชิ้น แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นเจ้าของภาษาและเป็นอาจารย์สอนวิชาการเขียนเรียงความภาษาอังกฤษระดับสูง (Advanced Composition Course) ตรวจให้คะแนนเพื่อนำมาหาค่าความเที่ยงในการตรวจอีกครั้ง โดยผู้วิจัยถ่ายเอกสารงานเขียนชุดดังกล่าวไว้ตรวจเอง แล้วนำงานเขียนชุดเดียวกันที่เป็นต้นฉบับให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการตรวจของผู้ตรวจทั้ง 2 คน มาคำนวณหาค่าความเที่ยงในการตรวจโดยใช้สูตรเดิม ผลปรากฏว่า ค่าความสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากการตรวจงานเขียนเรื่องที่ 1 เท่ากับ 0.76 และค่าความสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากการตรวจงานเขียนเรื่องที่ 2 เท่ากับ 0.73 ซึ่งเป็นค่าสหสัมพันธ์ที่ถือว่าอยู่ในระดับสูง (ประคองกรรมสูตร 2534: 162) ซึ่งทำให้ผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นในการตรวจมากขึ้น จึงได้ทำการตรวจกระดาษคำตอบอัตโนมัติที่เหลือเองทั้งหมด

จากนั้นรวมคะแนนทั้งหมดแล้วแยกเป็นคะแนนความรู้ในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยายและคะแนนความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยาย โดยที่คะแนนความรู้นั้นแยกเป็นคะแนนความรู้ด้านคำศัพท์ ด้านการเรียบเรียงข้อความ ด้านเนื้อหาที่สัมพันธ์กับเรื่องที่เขียน และด้านลักษณะของการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยาย ส่วนคะแนนความสามารถนั้นแยกเป็นด้านไวยากรณ์ ด้านคำศัพท์ ด้านกลไกในการเขียน ด้านความคล่องแคล่วในการสื่อความหมาย และด้านเนื้อหาที่สัมพันธ์กับเรื่องที่เขียน แล้วแยกเป็นคะแนนของกลุ่มโรงเรียนรัฐบาลชุดหนึ่ง และคะแนนของกลุ่มโรงเรียนเอกชนอีกชุดหนึ่ง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตรวจแบบสอบถามความรู้และความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทั้งในโรงเรียนรัฐบาล และในโรงเรียนเอกชน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติ เพื่อหาค่าทางสถิติต่าง ๆ ตามลำดับดังนี้

1. หาค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนที่ได้จากการทดสอบความรู้และความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยายในแต่ละด้านและคะแนนรวมของทั้งด้านความรู้และความสามารถ โดยแยกเป็นกลุ่มโรงเรียนรัฐบาลและกลุ่มโรงเรียนเอกชน
2. หาค่ามัชฌิมเลขคณิตคิดเป็นร้อยละของคะแนนรวมและของคะแนนเต็มในแต่ละด้านของคะแนนความรู้และความสามารถ โดยแยกเป็นกลุ่มโรงเรียนรัฐบาลและกลุ่มโรงเรียนเอกชน
3. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบความรู้และความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษเชิงบรรยายในแต่ละด้านและของคะแนนรวมของทุกด้าน โดยแยกเป็นกลุ่มโรงเรียนรัฐบาลและกลุ่มโรงเรียนเอกชน
4. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม โดยใช้ค่าที (t-test)

### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติเพื่อหาค่าทางสถิติดังต่อไปนี้

1. หาค่าระดับความยากของแบบสอบ (Level of Difficulty)

ก. ข้อสอบแบบปรนัย โดยใช้สูตร

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

- กำหนดให้ P แทน ค่าระดับความยากของข้อสอบ  
 $R_U$  แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูกต้อง  
 $R_L$  แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูกต้อง  
 f แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่มซึ่งต้องมีจำนวนเท่ากัน

(ประกอบ กรรณสูต, 2525: 34)

ข. ข้อสอบแบบอัตนัย โดยใช้สูตร

$$P = \frac{P_H\% + P_L\%}{2}$$

- กำหนดให้ P แทน ดัชนีความยาก  
 $P_H\%$  แทน ร้อยละของคะแนนที่ได้ ซึ่งหาได้โดยเอาคะแนนของนักเรียนในกลุ่มสูงทั้งหมดรวมกัน และทำเป็นร้อยละของคะแนนเต็มที่เป็นไปได้  
 $P_L\%$  แทน ร้อยละของคะแนนที่ได้ ซึ่งหาได้โดยเอาคะแนนของนักเรียนในกลุ่มต่ำทั้งหมดรวมกัน และทำเป็นร้อยละของคะแนนเต็มที่เป็นไปได้

(บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2524: 31-34)

2. หาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (Power of Discrimination)

ก. ข้อสอบแบบปรนัย โดยใช้สูตร

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

- กำหนดให้
- D แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
  - $R_U$  แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูกต้อง
  - $R_L$  แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูกต้อง
  - f แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่มซึ่งต้องมีจำนวนเท่ากัน

(ประคอง กรวรรณสุต, 2525: 34)

ข. ข้อสอบแบบอัตนัย โดยใช้สูตร

$$r = P_H\% - P_L\%$$

กำหนดให้ r แทน อำนาจการจำแนก

$P_H\%$  แทน ร้อยละของคะแนนที่ได้ ซึ่งหาได้โดยเอาคะแนนของนักเรียนในกลุ่มสูงทั้งหมดรวมกัน และทำเป็นร้อยละของคะแนนเต็มที่เป็นไปได้

$P_L\%$  แทน ร้อยละของคะแนนที่ได้ ซึ่งหาได้โดยเอาคะแนนของนักเรียนในกลุ่มต่ำทั้งหมดรวมกัน และทำเป็นร้อยละของคะแนนเต็มที่เป็นไปได้

(บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2524: 31-34)

3. หาค่าความเที่ยงของแบบสอบ (Reliability)

ก. ข้อสอบแบบปรนัย โดยใช้สูตร คูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder

Richardson 20)

$$KR_{20} : r_{xx} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right]$$

กำหนดให้  $r_{xx}$  แทน สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

k แทน จำนวนข้อสอบในแบบสอบ

p แทน สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อได้ถูกต้อง

$q$  แทน สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อผิด  
( $q = 1-p$ )

$pq$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ (ผลคูณของ  
สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกและตอบผิด)

$S_x^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด  
(ประกอบ กรรณสูต, 2535: 42)

ช. ข้อสอบแบบอัตนัย โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient)

ของครอนบาค (Cronbach)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_1^2}{S_x^2} \right]$$

กำหนดให้  $\alpha$  แทน ค่าความเที่ยงของแบบสอบ

$k$  แทน จำนวนข้อสอบ

$S_1^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$S_x^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด

หรือกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน  
ของผู้รับการทดสอบทั้งหมด

(ประกอบ กรรณสูต, 2535: 47-48)

4. หาค่าความเที่ยงของการตรวจให้คะแนนงานเขียนด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  
ของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlations) โดยใช้สูตร

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2] [N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

กำหนดให้	$r$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$X$	แทน	คะแนนที่ได้จากการตรวจของผู้ตรวจคนที่ 1
	$Y$	แทน	คะแนนที่ได้จากการตรวจของผู้ตรวจคนที่ 2
	$N$	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำแบบสอบทั้งหมด
	$\Sigma$	แทน	การรวมกันของคะแนนทั้งหมด

(ประคอง กรรณสูต, 2535: 37)

5. หาค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของคะแนนที่ได้จากการทำแบบสอบ โดยใช้สูตร

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

กำหนดให้	$\bar{X}$	แทน	ค่ามัชฌิมเลขคณิต
	$\Sigma X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$N$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างประชากร

(ประคอง กรรณสูต, 2535: 72)

6. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร

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

กำหนดให้	$S.D.$	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\bar{X}$	แทน	ค่ามัชฌิมเลขคณิต
	$X$	แทน	คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
	$n$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

(ประคอง กรรณสูต, 2534: 93)



7. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง  
ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้ค่าที (t-test)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

กำหนดให้  $\bar{X}_1, \bar{X}_2$  แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2  
 $S_1^2, S_2^2$  แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของนักเรียนกลุ่มที่ 1  
 และกลุ่มที่ 2  
 $n_1, n_2$  แทน จำนวนตัวอย่างประชากรกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2  
 (วินัส พิษณุไชย์ และสมจิต วัฒนาชยากุล, 2525: 288)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย