

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการทบทวนและการตรวจแก้งานเขียนภาษาอังกฤษของตนเองและของเพื่อน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาค้นคว้า
2. การสุ่มตัวอย่างประชากร
3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### การศึกษาค้นคว้า

1. ศึกษาตำรา วารสาร และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับ องค์ประกอบของการเขียน กระบวนการเขียน การทบทวนและการตรวจแก้งานเขียน เกณฑ์การตรวจงานเขียน และเทคนิคการสอนทักษะเขียน ทั้งในและต่างประเทศ

2. ศึกษาหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) คำอธิบายรายวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาทักษะเขียน (อ 061-062) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนการสอน

3. ศึกษาหลักและวิธีสร้างแบบทดสอบความสามารถในการเขียน จากตำรา วารสาร และสิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ

## การสัมมนาอย่างประชากร

จากโรงเรียนที่เปิดสอนรายวิชาทักษะเขียน (อ 061-062) ผู้วิจัยสุ่มแบบเจาะจงมา 1 โรงเรียน ได้โรงเรียนชื่อ โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ ตำบลท่าทราย อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี สังกัดกลุ่มโรงเรียนที่ 9 กรมสามัญศึกษา (ส่วนกลาง) โรงเรียนนี้เปิดสอนวิชาทักษะเขียนนี้ 4 ห้องเรียน ซึ่งจัดอยู่ในแผนการเรียนศิลป์-ภาษา สำหรับแต่ละห้องมีนักเรียนห้องละ 30 คน ผู้วิจัยจึงรวมนักเรียนทั้งหมดเข้าด้วยกัน แล้วแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 60 คน ในจำนวนนี้มีนักเรียนที่เกินมาในแต่ละห้อง ผู้วิจัยมิได้นำจำนวนนักเรียนเหล่านั้นมาคำนวณ เนื่องจากนักเรียนมีคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนต่ำคือร้อยละ 40 ลงมา อีกประการหนึ่งเนื่องจากหลักสูตรมิได้กำหนดให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรียนวิชาทักษะเขียน ผู้วิจัยจึงนำคะแนนสัมฤทธิ์ผลรายวิชาภาษาอังกฤษหลัก (อ 014) ประจำภาคปลาย ปีการศึกษา 2537 ของนักเรียนห้องดังกล่าวที่กำลังจะขึ้นไปเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 มาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย แล้วให้นักเรียนที่มีคะแนนอยู่ในอันดับเลขที่อยู่กลุ่มตนเอง ซึ่งเป็นกลุ่มที่ทบทวนและตรวจแก้งานเขียนภาษาอังกฤษของตนเอง และนักเรียนที่มีคะแนนอยู่ในอันดับเลขที่อยู่กลุ่มเพื่อน ซึ่งเป็นกลุ่มที่ทบทวนและตรวจแก้งานเขียนภาษาอังกฤษของเพื่อน

## การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ชุด ได้แก่ แผนการสอน เกณฑ์การตรวจงานเขียน และแบบทดสอบความสามารถในการเขียน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. แผนการสอน

1.1 การเลือกหัวเรื่อง (Topic) และรูปแบบงานเขียนเพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนเขียน

1.1.1 จากงานวิจัยของ วินัย กล้าเสื่อ (2525: 106-107) ที่พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสนใจอ่านภาษาอังกฤษ 2 ประเภท

ได้แก่ สารคดีและบันเทิงคดีในระดับมาก และจากงานวิจัยของ เจเน็ต เอ สโตรเอธอฟ (Janet A. Stroethoff, 1990: 1970-A) ที่พบว่าความสนใจในเรื่องที่อ่านมีอิทธิพลต่อความสามารถในการเขียน ดังนั้น นักเรียนมักจะเขียนเรียงความได้ดีในเรื่องที่ตนถนัดและสนใจ ผู้วิจัยจึงกำหนดประเภทความสนใจและหัวเรื่องเพื่อให้นักเรียนเขียนดังต่อไปนี้

ก. ความสนใจเชิงสารคดี

- 1) สถานที่ท่องเที่ยว
- 2) ชีวิตสัตว์
- 3) การสมัครงาน
- 4) การศึกษา
- 5) ห้องเรียน
- 6) คนพิการ

ข. ความสนใจเชิงบันเทิงคดี

- 7) การเดินทาง
- 8) ปราบกฏการณ์
- 9) การท่องเที่ยว
- 10) การเล่นกีฬา
- 11) ชีวิตในสังคม
- 12) การแก้ปัญหา

1.1.2 จากหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายรายวิชาทักษะ

เขียน (อ 061-062) (กรมวิชาการ, 2535: 23) ซึ่งระบุไว้ว่า ให้นักเรียนฝึกเขียนบรรยาย พรรณนา อธิบาย และแสดงเหตุผล ในงานเขียนแบบต่าง ๆ เพื่อให้สื่อความหมายเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ จากงานวิจัยของ เบลิตา กอร์ดอน และคณะ (Belita Gordon, et al., 1991: 315-336) ศึกษารูปแบบงานเขียนที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการงานเขียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่า งานเขียนแบบบรรยายและแบบพรรณนาได้รับคะแนนดี ผู้วิจัยจึงกำหนดรูปแบบงานเขียนออกเป็น 2 ประเภท คือ งานเขียนแบบบรรยายและแบบพรรณนา

1.1.3 นำหัวเรื่องข้อ 1.1.1 ก และ ข ไปหาเนื้อเรื่องที่มีความสอดคล้องกับหัวเรื่องดังกล่าวจากสิ่งพิมพ์ภาษาอังกฤษ เพื่อนำเรื่องดังกล่าวมาเป็นแนวทางให้นักเรียนเขียน ได้รูปแบบงานเขียนแบบบรรยาย 6 เรื่อง และแบบพรรณนาอีก 6 เรื่อง ตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ความสนใจ หัวเรื่อง รูปแบบงานเขียน ชื่อเรื่องและเนื้อเรื่อง และแหล่งที่มา

| ความสนใจ       | หัวเรื่อง         | รูปแบบงานเขียน | ชื่อเรื่องและเนื้อเรื่อง | แหล่งที่มา       |
|----------------|-------------------|----------------|--------------------------|------------------|
| เชิงสารคดี     | สถานที่ท่องเที่ยว | พรรณนา         | CHAKRI MAHA PRASAT       | CU, 1987         |
|                | ชีวิตสัตว์        | พรรณนา         | MAN-OF-WAR               | Strykowski, 1974 |
|                | การสมัครงาน       | พรรณนา         | FORM OF LETTER           | Fowler, 1983     |
|                | การศึกษา          | บรรยาย         | STUDY IN THE DARKNESS    | Heaton, 1986     |
|                | ห้องเรียน         | พรรณนา         | SOUND LAB ROOM           | -                |
|                | คนพิการ           | บรรยาย         | THE BLIND MAN            | Heaton, 1979     |
| เชิงบันเทิงคดี | การเดินทาง        | บรรยาย         | A VISIT TO BANGKOK       | Kruse, 1982      |
|                | ปรากฏการณ์        | พรรณนา         | PHENOMENA                | Hirsch Jr., 1989 |
|                | การท่องเที่ยว     | บรรยาย         | GOING TO THE SEA         | Heaton, 1975     |
|                | การเล่นกีฬา       | บรรยาย         | PLAYING FOOTBALL         | Heaton, 1986     |
|                | ชีวิตในสังคม      | พรรณนา         | MR. NEWMANN              | Nash, 1972       |
|                | การแก้ปัญหา       | บรรยาย         | CALCULATING              | Heaton, 1979     |

## 1.2 การสร้างแผนการสอน

ก. นำเนื้อเรื่องทั้ง 12 เรื่อง มาปรับปรุงภาษาให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แล้วนำเนื้อเรื่อง 10 เรื่อง มาสร้างแผนการสอนทั้งสิ้น 20 แผน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 10 แผน เป็นแผนการสอนทักษะเขียนแบบบรรยายและแบบพรรณนาอย่างละ 5 แผน ๆ ละ 2 คาบติดต่อกัน รวมทั้งหมด 40 คาบ ๆ ละ 50 นาที อีก 2 เรื่อง ซึ่งได้แก่ SOUND LAB ROOM และ PLAYING FOOTBALL ผู้วิจัยนำไปสร้างแบบทดสอบความสามารถในการเขียน (ดูรายละเอียดในข้อ 3) อย่างไรก็ดี เรื่อง SOUND LAB ROOM ไม่มีแหล่งที่มาเนื่องจากไปสัมพันธ์กับห้องปฏิบัติการทางภาษาที่นักเรียนเข้าใช้อยู่เป็นประจำ และในการทำแบบทดสอบก็กำหนดให้นักเรียนเขียนพรรณนาห้องนี้

ข. แผนการสอนแต่ละแผนประกอบด้วย จุดประสงค์ปลายทาง จุดประสงค์นำทาง กิจกรรมการสอน การฝึก การประเมินผล และการถ่ายโอน สำหรับกิจกรรมการทบทวนและการตรวจแก้งานเขียนอยู่ในขั้นการฝึกและการประเมิน แผนการสอนที่ใช้สอนทั้งสองกลุ่มมีจุดประสงค์ปลายทาง จุดประสงค์นำทาง กิจกรรมการสอน และการฝึกอย่างเดียวกัน แต่ต่างกันตรงกิจกรรมการทบทวนและการตรวจแก้งานเขียนในขั้นการประเมินผล กล่าวคือ แต่ละกลุ่มเมื่อได้ลงมือเขียนร่างฉบับแรกแล้ว นักเรียนในกลุ่มหนึ่งจะทบทวนและตรวจแก้งานเขียนภาษาอังกฤษของตนเอง ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งจะแลกเปลี่ยนกับเพื่อนเพื่อทบทวนและตรวจแก้งานเขียนภาษาอังกฤษของเพื่อน ในการนี้จะทบทวนและตรวจแก้งานเขียน 2 ครั้ง ครั้งแรกตรวจดูเนื้อหาและการเรียบเรียง ส่วนครั้งที่สองตรวจดูคำศัพท์ ไวยากรณ์ และกลไกการเขียน หลังจากทบทวนและตรวจแก้งานเขียนของตนเอง หรือได้รับการเขียนซึ่งทบทวนและตรวจแก้โดยเพื่อนคืนมาแล้ว ให้นักเรียนคัดลอกงานเขียนที่คิดว่าสมบูรณ์ดีแล้ว ลงในกระดาษอีกแผ่นหนึ่งเพื่อเตรียมส่งครูผู้สอน ครูจะประเมินงานเขียนโดยใช้เกณฑ์ซึ่งตัดแปลงจากเกณฑ์ของ จาคอบส์และคณะ

### 1.3 การพัฒนาแผนการสอน

นำแผนการสอนทั้งสิ้น 20 แผน ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความถูกต้องในการใช้ภาษา ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความสอดคล้องในด้านวิธีสอน การจัดกิจกรรม และการใช้ภาษา ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1.3.1 การจัดกิจกรรม ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า แผนการสอนที่มีเนื้อหามาก ซึ่งได้แก่แผนที่ 3, 8 และ 9 ให้ใช้เวลา 3 คาบ ดังนั้นจากเดิมที่จะต้องสอนกลุ่มละ 20 คาบ จึงเปลี่ยนเป็นใช้เวลาสอนกลุ่มละ 23 คาบ ๆ ละ 50 นาที ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4 แผนการสอน ชื่อเรื่อง รูปแบบงานเขียน สื่อที่แนะ และจำนวนคาบ

| แผน                     | ชื่อเรื่อง            | รูปแบบ | สื่อที่แนะ | จำนวนคาบ |
|-------------------------|-----------------------|--------|------------|----------|
| 1                       | A Visit to Bangkok    | บรรยาย | แผนที่     | 2        |
| 2                       | Chakri Maha Prasat    | พรรณนา | บทอ่าน     | 2        |
| 3                       | Going to the sea      | บรรยาย | รูปภาพ     | 3        |
| 4                       | Man-of-war            | พรรณนา | บทอ่าน     | 2        |
| 5                       | The blind             | บรรยาย | เทป        | 2        |
| 6                       | Mr. Newmann           | พรรณนา | บทอ่าน     | 2        |
| 7                       | Study in the darkness | บรรยาย | รูปภาพ     | 2        |
| 8                       | Letter of application | พรรณนา | ตัวอย่าง   | 3        |
| 9                       | Calculating           | บรรยาย | รูปภาพ     | 3        |
| 10                      | Phenomena             | พรรณนา | เทป        | 2        |
| ใช้เวลาสอน 2 กลุ่ม ๆ ละ |                       |        |            | 23       |

1.3.2 การใช้ภาษา ผู้ทรงคุณวุฒิได้แก้ไขข้อความที่ไม่เหมาะสมดังต่อไปนี้

- I'll let you do it for 3 minutes.
- แก้ไขเป็น I'll give you 3 minutes to work on it.
- The taxi driver charged me very expensive.
- แก้ไขเป็น The taxi driver charged me a lot.
- Go to the same place.
- แก้ไขเป็น Return to your seat.
- The sea overflowed into the small boat.
- แก้ไขเป็น The sea began splashing onto the small boat.
- How did the two boys arrive? (ต้องการคำตอบว่า safely)
- แก้ไขเป็น What condition did the two boys arrive on shore?

#### 1.4 การนำแผนการสอนไปลองใช้และใช้จริง

1.4.1 นำแผนการสอน 1 แผนไปลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ แผนการเรียนศิลป์-คำนวณ จำนวน 30 คน ซึ่งมีใช้ตัวอย่างประชากร เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในเรื่องความยากง่ายของเนื้อหาและการจัดกิจกรรม ตลอดจนเวลาที่ใช้ พบว่า ความยากง่ายของเนื้อหาและการจัดกิจกรรมเหมาะสมดีแล้ว แต่เวลาที่ใช้นั้นยังไม่เพียงพอ เนื่องจากนักเรียนต้องใช้เวลาดำเนินทางจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งหรือจากตึกหนึ่งไปยังอีกตึกหนึ่ง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำแผนการสอนชุดเดิมไปทดลองสอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์ แผนการเรียนศิลป์-คำนวณ จำนวน 30 คนอีกห้องเรียนหนึ่งซึ่งยังมีใช้ตัวอย่างประชากร โดยกำหนดให้นักเรียนเตรียมอ่านใบงานเฉพาะส่วนที่ทบทวนคำศัพท์และไวยากรณ์มาล่วงหน้า ปรากฏว่า ได้ผลดีในด้านความยากง่ายของเนื้อหาและการจัดกิจกรรม ตลอดจนเวลาที่ใช้ สำหรับในชั้นถ่ายโอนเนื่องจากเวลาไม่เพียงพอดังกล่าว ผู้วิจัยจึงกำหนดให้นักเรียนฝึกทำเป็นการบ้าน

1.4.2 นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับตัวอย่างประชากร โดยผู้วิจัยทำการสอนทั้งสองกลุ่มด้วยตนเอง ใช้ระยะเวลาในการสอน 10 สัปดาห์



## 2. เกณฑ์การตรวจงานเขียน

ผู้วิจัยดัดแปลงเกณฑ์การตรวจงานเขียนตามเกณฑ์ของ ฮอลลี แอล จาคอบส์ และคณะ (Holly L. Jacobs, et al., 1981: 28-29) เนื่องจากเกณฑ์ดังกล่าว นอกจากจะจำแนกรายละเอียดที่เกี่ยวกับองค์ประกอบของการเขียนแล้ว ยังกำหนดการให้คะแนนในแต่ละรายละเอียดอย่างชัดเจน (ดูรายละเอียดในบทที่ 2) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเกณฑ์ของจาคอบส์ มิได้ระบุระดับความสามารถของคะแนนรวมขององค์ประกอบของการเขียนทั้งหมดเมื่อคะแนนเต็มเท่ากับ 100 คะแนน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ประเมินผลของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อระบุระดับความสามารถในการเขียนของตัวอย่างประชากร เกณฑ์ประเมินผลการเขียนของกระทรวงศึกษาธิการ (2534 : 24) มีรายละเอียดดังนี้

| ช่วงคะแนน | ความหมาย |
|-----------|----------|
| 80 - 100  | ดีมาก    |
| 70 - 79   | ดี       |
| 60 - 69   | ปานกลาง  |
| 50 - 59   | ผ่าน     |
| 0 - 49    | ไม่ผ่าน  |

## 3. แบบทดสอบความสามารถในการเขียน

### 3.1 การสร้างแบบทดสอบความสามารถในการเขียน

ผู้วิจัยนำหัวเรื่องจากข้อ 1.1.1 ทั้ง ก และ ข ซึ่งไม่ได้นำไปใช้ในการเขียนแผนการสอน ได้แก่ การเล่นกีฬา และห้องเรียน มาเป็นหัวเรื่องของแบบทดสอบความสามารถในการเขียนโดยกำหนดให้หัวเรื่องแรกเป็นการทดสอบทักษะเขียนแบบบรรยาย และหัวเรื่องที่สองใช้ทดสอบทักษะเขียนแบบพรรณนา แบบทดสอบมีลักษณะอย่างเดียวกันคือ เป็นข้อสอบอัตนัยดังต่อไปนี้

**ข้อสอบข้อที่ 1** เป็นแบบทดสอบทักษะเขียนแบบบรรยาย เพื่อให้ นักเรียนเขียนบรรยายเหตุการณ์การเล่นฟุตบอลในโรงเรียน จากภาพชุดที่กำหนดให้ 6 รูปภาพ ความยาวประมาณ 100-150 คำ

**ข้อสอบข้อที่ 2** เป็นแบบทดสอบทักษะเขียนแบบพรรณนา เพื่อให้ นักเรียนเขียนพรรณนาห้องทดลองทางภาษา ซึ่งตนเองเข้าไปใช้สอบ โดยเขียนพรรณนาสิ่งที่ปรากฏอยู่รอบ ๆ ตัว ความยาวประมาณ 100-150 คำ

### 3.2 การพัฒนาแบบทดสอบ

นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและการใช้ภาษา ปรากฏว่าผู้ทรงคุณวุฒิให้ปรับปรุงคำสั่งให้ชัดเจน รวมทั้งระบุเวลาในการทำข้อสอบและคะแนนเต็ม ผู้วิจัยจึงนำมาแก้ไขดังนี้คือ ข้อสอบอัตนัยทั้งสองข้อใช้เวลาในการทำข้อละ 50 นาที และคะแนนเต็มข้อละ 100 คะแนน

### 3.3 การหาค่าความสอดคล้องของผู้ตรวจ 2 ท่าน

นำแบบทดสอบดังกล่าวไปใช้ลองสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ แผนการเรียนวิทย์-คณิตจำนวน 50 คน ซึ่งยังมีใช้ตัวอย่างประชากร เพื่อหาค่าความสอดคล้องของการประเมินงานเขียนจากผู้ตรวจ 2 ท่าน ซึ่งได้แก่ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) ทั้งผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยลองตรวจงานเขียนจากแบบทดสอบดังกล่าวของนักเรียน 1 คน ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นำผลการตรวจที่ได้มาปรึกษาหารือจนเข้าใจตรงกัน แล้วผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยลองประเมินงานเขียนของนักเรียนอีก 3 คนตามเกณฑ์ดังกล่าว ปรากฏว่าได้คะแนนใกล้เคียงกัน ต่อจากนั้น ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจึงลงมือประเมินงานเขียนของนักเรียนที่เหลือ แล้วพักช่วงของการให้คะแนนเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ต่อจากนั้น ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจึงลงมือประเมินงานเขียนของนักเรียนกลุ่มดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ต่อจากนั้น ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากผู้ตรวจทั้ง 2 ท่านมาหาค่าความสอดคล้องของการตรวจให้คะแนนทางสถิติโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlations) ได้ค่าความสอดคล้องของการประเมินความสามารถในการเขียนแบบบรรยายและแบบพรรณนาเท่ากับ 0.93 และ 0.82 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

### 3.4 การหาความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

ผู้วิจัยนำคะแนนของนักเรียนกลุ่มดังกล่าว ซึ่งยังมีใช้ตัวอย่างประชากรมาหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ได้ค่าความยาก (P) ของงานเขียนแบบบรรยายและงานเขียนแบบพรรณนา เท่ากับ 0.61 และ 0.73 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าแบบทดสอบความสามารถในการเขียนชุดนี้มีค่าความยากในระดับดี และได้ค่าอำนาจจำแนก (r) เท่ากับ 0.35 และ 0.34 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าแบบทดสอบความสามารถในการเขียนชุดนี้มีค่าอำนาจจำแนกในระดับดี

### 3.5 นำแบบทดสอบดังกล่าวไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยไปยังกรมสามัญศึกษา เพื่อให้ออกหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนเบญจมราชาลัยที่มณฑลพายัพ
2. ก่อนการใช้แผนการสอน ผู้วิจัยเตรียมกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม ด้วยการอธิบายความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของการเขียน กระบวนการเขียน เทคนิคการทบทวนและการตรวจแก้งานเขียน และความแตกต่างระหว่างงานเขียนแบบบรรยายและงานเขียนแบบพรรณนา เป็นเวลา 2 คาบ หลังจากนั้นจึงดำเนินการสอนตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม ตามแผนการสอนที่ได้สร้างไว้ทั้งสิ้น 20 แผน กลุ่มหนึ่งจะทบทวนและตรวจแก้งานเขียนภาษาอังกฤษของตนเอง อีกกลุ่มจะทบทวนและตรวจแก้งานเขียนภาษาอังกฤษของเพื่อน หลังจากแต่ละกลุ่มส่งร่างฉบับสุดท้ายในแต่ละสัปดาห์ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้ตรวจให้คะแนนและหาค่าเฉลี่ยของนักเรียนแต่ละคนจนครบทั้ง 10 แผน ซึ่งใช้เวลาสอน 10 สัปดาห์ และใช้เป็นคะแนนเก็บสำหรับวัตถุประสงค์รายย่อยของนักเรียน ในสัปดาห์ที่ 11 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความสามารถในการเขียนมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยประเมินความสามารถในการเขียนจากผลของแบบทดสอบดังกล่าว

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนความสามารถในการเขียนของนักเรียนที่ทบทวนและตรวจแก้งานเขียนภาษาอังกฤษของตนเองและของเพื่อน ซึ่งมีตัวอย่างประชากร 2 กลุ่ม ๆ ละ 60 คน รวมเป็น 120 คน และได้ทำแบบทดสอบความสามารถในการเขียน 2 ข้อ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะต้องประเมินงานเขียนทั้งสิ้น 240 ชุด นำคะแนนดังกล่าวมาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วทดสอบอัตราส่วนวิกฤตเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนของตัวอย่างประชากร

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. หาค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนน โดยใช้สูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

|                 |     |                                     |
|-----------------|-----|-------------------------------------|
| เมื่อ $\bar{x}$ | แทน | ค่ามัชฌิมเลขคณิต                    |
| $\sum x$        | แทน | ผลรวมของคะแนนที่นักเรียนทุกคนสอบได้ |
| $n$             | แทน | จำนวนนักเรียนที่เข้าสอบ             |

(ประคอง วรรณสุต 2535: 72)

2. หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน โดยใช้สูตร

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

|            |     |                                     |
|------------|-----|-------------------------------------|
| เมื่อ S.D. | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                |
| $\sum x$   | แทน | ผลรวมของคะแนนที่นักเรียนทุกคนสอบได้ |
| $\sum x^2$ | แทน | ผลรวมของกำลังสองของคะแนนที่สอบได้   |
| $n$        | แทน | จำนวนนักเรียนที่เข้าสอบ             |

(John E. Freund, 1981: 61)

3. ทดสอบความแปรปรวนของคะแนนของตัวอย่างประชากร โดยใช้สูตร

$$F = \frac{S^2_{x1}}{S^2_{x2}}$$

|            |     |  |
|------------|-----|--|
| เมื่อ $F$  | แทน | อัตราส่วนวิกฤต                             |
| $S^2_{x1}$ | แทน | กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มากกว่า  |
| $S^2_{x2}$ | แทน | กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่น้อยกว่า |

(ประคอง วรรณสุต 2535: 72)

4. ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างของคะแนนของตัวอย่าง  
ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S^2_1 + (n_2-1)S^2_2}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

|       |             |     |  |
|-------|-------------|-----|--|
| เมื่อ | t           | แทน | อัตราส่วนวิกฤต                         |
|       | $\bar{X}_1$ | แทน | ค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนของกลุ่มที่ 1 |
|       | $\bar{X}_2$ | แทน | ค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนของกลุ่มที่ 2 |
|       | $S^2_1$     | แทน | ค่าความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มที่ 1    |
|       | $S^2_2$     | แทน | ค่าความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มที่ 2    |
|       | $n_1$       | แทน | จำนวนนักเรียนกลุ่มที่ 1                |
|       | $n_2$       | แทน | จำนวนนักเรียนกลุ่มที่ 2                |

(Gene V. Glass and Julian C. Stanley, 1970: 295)

5. หาค่าระดับความยากของแบบทดสอบความสามารถในการเขียน  
โดยใช้สูตร

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

|       |         |     |   |
|-------|---------|-----|---|
| เมื่อ | P       | แทน | ดัชนีความยาก  |
|       | $P_H\%$ | แทน | ร้อยละของคะแนนที่ได้ ซึ่งหาได้โดยเอาคะแนน<br>ของนักเรียนในกลุ่มสูงทั้งหมดรวมกัน แล้วทำเป็น<br>ร้อยละของคะแนนเต็มเฉพาะกลุ่มสูง |
|       | $P_L\%$ | แทน | ร้อยละของคะแนนที่ได้ ซึ่งหาได้โดยเอาคะแนน<br>ของนักเรียนในกลุ่มต่ำทั้งหมดรวมกัน แล้วทำเป็น<br>ร้อยละของคะแนนเต็มเฉพาะกลุ่มต่ำ |

(บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ 2535: 73-77)

6. หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความสามารถในการเขียน โดยใช้สูตร

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

|       |         |     |  |
|-------|---------|-----|--|
| เมื่อ | r       | แทน | อำนาจของการจำแนก   |
|       | $P_H\%$ | แทน | ร้อยละของคะแนนที่ได้ ซึ่งหาได้โดยเอาคะแนนของนักเรียนในกลุ่มสูงทั้งหมดรวมกัน แล้วทำเป็นร้อยละของคะแนนเต็ม เฉพาะกลุ่มสูง |
|       | $P_L\%$ | แทน | ร้อยละของคะแนนที่ได้ ซึ่งหาได้โดยเอาคะแนนของนักเรียนในกลุ่มต่ำทั้งหมดรวมกัน แล้วทำเป็นร้อยละของคะแนนเต็ม เฉพาะกลุ่มต่ำ |

(บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ 2535: 73-77)

7. หาค่าความสัมพันธ์ของการประเมินความสามารถในการเขียนโดยผู้ตรวจ 2 ท่าน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlations) โดยใช้สูตร

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2] [n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

|       |   |     |  |
|-------|---|-----|--|
| เมื่อ | r | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์              |
|       | x | แทน | คะแนนที่ได้จากการตรวจของผู้ตรวจคนที่ 1 |
|       | y | แทน | คะแนนที่ได้จากการตรวจของผู้ตรวจคนที่ 2 |
|       | n | แทน | จำนวนนักเรียนที่เข้าสอบทั้งหมด         |

(ประคอง กรรมสุต 2535: 37)