บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1 หลักสูตรภาษาไทยระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521

1.2 แบบเรียนหลักภาษาไทย และแบบเรียนชุดทักษสัมพันธ์ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ตลอดจนแบบฝึกหัดหลักภาษาและการใช้ภาษาอื่น ๆ

1.3 หนังสือ นิตยสาร วารสาร หนังสือพิมพ์ เพื่อใช้เป็นเนื้อหาในการสร้างแบบทดสอบทักษะในการใช้ภาษา

1.4 ศึกษาเทคนิค และวิธีการสร้างแบบทดสอบความเข้าใจโครงสร้างหลักภาษาไทย และแบบทดสอบวัดทักษะการใช้ภาษา

2. / ตัวอย่างประชากร

การกำหนดตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาโดยการแบ่งรายชื่อโรงเรียนรัฐบาลระดับมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ออกเป็น 3 ประเภท คือโรงเรียนรัฐบาลชาย โรงเรียนรัฐบาลหญิง โรงเรียนรัฐบาลสหศึกษา แล้วเลือกตัวอย่างประชากรแต่ละพวกมาประเภทละ 2 โรงเรียน รวมเป็น 6 โรงเรียน ซึ่งมีรายชื่อดังนี้

โรงเรียนรัฐบาลชาย ได้แก่โรงเรียนปทุมคงคา และโรงเรียนวัดราชบพิธ

โรงเรียนรัฐบาลหญิง ได้แก่โรงเรียนสตรีวิทยา และโรงเรียนสายปัญญา

โรงเรียนรัฐบาลสหศึกษา ได้แก่ โรงเรียนศรีพฤฒา และโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ

ตัวอย่างประชากรที่เป็นนักเรียนได้มาจากความร่วมมือจากอาจารย์ภาษาไทยของโรงเรียนทั้ง 6 โรงเรียน ๆ ละ 20 คน สำหรับโรงเรียนสหศึกษาโรงเรียนศรีพฤฒา นักเรียนจำนวน 20 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 12 คน หญิง 8 คน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ นักเรียนจำนวน 20 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 13 คน หญิง 7 คน รวมตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 120 คน

3. <u>การสร้างแบบทดสอบ</u>

สร้างแบบทดสอบระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม จำนวน 5 ฉบับ มีทั้งแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple-choice test items)4ตัวเลือก และแบบทดสอบอัตนัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบความเข้าใจโครงสร้างหลักภาษาไทย เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ครอบคลุมเนื้อหาหลักภาษาไทย เรื่องคำและประโยค จำนวน 80 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 60 นาที

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบการฟัง เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบบทดสอบนี้จะมีเรื่องให้นักเรียนฟัง 3 เรื่องดังนี้

นิทาน 1 เรื่อง มีคำถาม 5 ข้อ
สารคดี 1 เรื่อง มีคำถาม 10 ข้อ
บทความ 1 เรื่อง มีคำถาม 10 ข้อ

รวมคำถามทั้งหมด 25 ข้อ ทั้งเนื้อเรื่อง คำถาม และตัวเลือก ให้นักเรียนฟังจากเทป

บันทึกเสียง ใช้เวลาในการทดสอบ 50 นาที

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบการพูด กำหนดให้นักเรียนพูดเล่าเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่นักเรียนสนใจ ใช้เวลาพูดคนละประมาณ 5-10 นาที ใช้เทปบันทึกเสียงบันทึกการพูดของนักเรียนไว้เพื่อใช้ประกอบการประเมินผล โดยใช้ผู้ประเมิน 2 คน คือผู้วิจัยกับอาจารย์ผู้สอนภาษาไทยของนักเรียนอีก 1 คน ส่วนเกณฑ์ในการประเมินผลใช้เกณฑ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ฉบับที่ 4 แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จะมีเรื่องให้นักเรียนอ่าน 3 เรื่องดังนี้

บทวิจารณ์จากหนังสือพิมพ์ 1 บท มีคำถาม 5 ข้อ

สารคดี 1 เรื่อง มีคำถาม 10 ข้อ

บทความ 1 บท มีคำถาม 10 ข้อ

รวมคำถามทั้งหมด 25 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 50 นาที

ฉบับที่ 5 แบบทดสอบการเขียน เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย โดยกำหนดให้นักเรียนเขียนเรียงความตามชื่อเรื่องที่กำหนดให้ หัวข้อที่กำหนดเป็นหัวข้อที่ได้รับเลือกจากตัวอย่างประชากรที่ใช้ปรับปรุงข้อสอบปรากฏว่าจำนวน 42 คน จาก 100 คน เลือกชื่อเรื่อง "วัยรุ่นนี้ มีปัญหา" การเขียนกำหนดให้เขียนคนละ 1 หน้ากระดาษโดยไม่เว้นบรรทัด (ดูการเลือกชื่อเรื่องเรียงความ จากภาคผนวก ก ตารางที่ 1)

4. การสร้างเกณฑ์ประเมินทักษะการพูดและการเขียน

4.1 สำหรับการทดสอบการพูด และการเขียน ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ขึ้นมาวัดทักษะ การพูดเล่าเรื่อง และการเขียนเรียงความ โดยศึกษาจากตำราและหนังสือเกี่ยวกับการพูดและการเขียน แล้วสร้างเกณฑ์ขึ้นเป็นแบบประเมินค่า(Rating Scale) นำเอาเกณฑ์ที่สร้างขึ้นนี้ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน อาจารย์ผู้สอนภาษาไทยในระดับมัธยมศึกษาปีที่สาม 3 ท่าน พิจารณาและประเมินเกณฑ์แต่ละข้อ แล้วจึงรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงเกณฑ์อีกครั้งหนึ่ง

4.2 เพื่อตรวจสอบดูความเป็นไปได้ของเกณฑ์นี้ นำเกณฑ์ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองกับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่สามที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 10 คน โดยให้นักเรียนเล่าเรื่องและเขียนเรียงความ เมื่อดูจากผลการประเมินของผู้ประเมินทั้งสองคนแล้วได้ผลใกล้เคียงกัน แสดงว่าการตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์นี้มีความเป็นปรนัยสูง(Objectivity) จึงนับว่าเกณฑ์ประเมินผลทักษะการเล่าเรื่อง และการเขียนเรียงความที่สร้างขึ้นนั้นเชื่อถือได้ (ดูเกณฑ์ประเมินผลได้ที่ภาคผนวก ช)

5. การวิเคราะห์และการปรับปรุงข้อสอบ

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบฉบับที่ 1 ความเข้าใจโครงสร้างหลักภาษาไทย ฉบับที่ 2 แบบทดสอบการฟัง ฉบับที่ 3 แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านไปวิเคราะห์และปรับปรุงดังนี้

5.1 หาความตรงตามเนื้อหาของแบบทดสอบ โดยการนำเอาแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ ไปให้อาจารย์ผู้สอนภาษาไทยในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม จำนวน 5 คน พิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา

5.2 ในการวิเคราะห์ข้อสอบทั้ง 3 ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปทดสอบใช้ 3 ครั้ง นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกดังนี้

5.2.1 หาค่าความยากง่าย โดยใช้วิธีแบ่งกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ ซึ่งใช้สูตรดังนี้

$$D_i = \frac{R_h + R_l}{N_h + N_l}$$ [1]

---

[1]สุภาพ วาดเขียน และ อรพินธ์ โภชนคา, การประเมินผลการเรียนการสอน (กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2524), หน้า 66.

D_i = ค่าความยากง่ายของข้อสอบที่ i

R_h = จำนวนคนที่ทำข้อสอบได้ถูกต้องในกลุ่มสูง

R_l = จำนวนคนที่ทำข้อสอบได้ถูกต้องในกลุ่มต่ำ

N_h = จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมดในกลุ่มสูง

N_l = จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมดในกลุ่มต่ำ

$N_h = N_l$

5.2.2 หาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ โดยใช้สูตร

$$V_i = \frac{R_h - R_l}{N_h}$$

V_i = ค่าอำนาจจำแนก

R_h = จำนวนคนที่ทำข้อสอบได้ถูกต้องในกลุ่มสูง

R_l = จำนวนคนที่ทำข้อสอบได้ถูกต้องในกลุ่มต่ำ

N_h = จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมดในกลุ่มสูง

5.3 เพื่อตรวจดูคุณภาพของแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับ ไปทดลองใช้ทั้งหมด 3 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.3.1 ทดลองใช้ครั้งแรก โดยทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม (ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร) โรงเรียนวัดราชบพิธจำนวน 52 คน โรงเรียนสตรีเศรษฐบุตร จำนวน 48 คน รวมทั้งหมด 100 คน นำเอาผลการสอบมาวิเคราะห์ได้คัดเลือกข้อสอบโดยใช้เกณฑ์เลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .20- .80

---

[1] เรื่อง เดียวกัน.

ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ข้อสอบปรากฏดังนี้

แบบทดสอบความเข้าใจโครงสร้างหลักภาษาไทย ค่าความยากง่ายโดยเฉลี่ยได้ .47 ค่าอำนาจจำแนกโดยเฉลี่ยได้ .32 จำนวนข้อซึ่งมี 80 ข้อ ผ่านเกณฑ์นี้ 70 ข้อ

แบบทดสอบการฟัง ค่าความยากง่ายโดยเฉลี่ยได้ .46 ค่าอำนาจจำแนกโดยเฉลี่ยได้ .30 จำนวนข้อ 25 ข้อ ผ่านเกณฑ์นี้ 23 ข้อ

แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน ค่าความยากง่ายโดยเฉลี่ยได้ .43 ค่าอำนาจจำแนกโดยเฉลี่ยได้ .37 จำนวนข้อ 25 ข้อ ผ่านเกณฑ์นี้ทั้ง 25 ข้อ (ดูภาคผนวก ก ตารางที่ 2)

หลังจากการวิเคราะห์ข้อสอบแล้ว ได้พิจารณาปรับปรุงตัวเลือกให้เหมาะสม เพื่อใช้ทดลองครั้งที่ 2

5.3.2 ทดลองใช้ครั้งที่ 2 โดยทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม (ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร) โรงเรียนเทพลีลาจำนวน 48 คน โรงเรียนบางกะปิ จำนวน 52 คน รวมทั้งหมด 100 คน นำผลการสอบมาวิเคราะห์โดยใช้เกณฑ์เหมือนข้อ 5.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อสอบปรากฏดังนี้

แบบทดสอบความเข้าใจโครงสร้างหลักภาษาไทย ค่าความยากง่ายโดยเฉลี่ยได้ .49 ค่าอำนาจจำแนกโดยเฉลี่ยได้ .45 จำนวนข้อซึ่งมี 70 ข้อ ผ่านเกณฑ์นี้ 60 ข้อ

แบบทดสอบการฟัง ค่าความยากง่ายโดยเฉลี่ยได้ .51 ค่าอำนาจจำแนกโดยเฉลี่ยได้ .36 จำนวนข้อผ่านเกณฑ์ทั้ง 23 ข้อ

แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน ค่าความยากง่ายโดยเฉลี่ยได้ .58 ค่าอำนาจจำแนกโดยเฉลี่ยได้ .44 จำนวนข้อผ่านเกณฑ์ทั้ง 25 ข้อ (ดูภาคผนวก ก ตารางที่ 3)

หลังจากการวิเคราะห์ข้อสอบแล้ว ได้พิจารณาปรับปรุงตัวเลือกให้เหมาะสมเพื่อทดลองใช้ครั้งที่ 3

5.3.3 ทดลองใช้ครั้งที่ 3 โดยทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม (ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร) โรงเรียนศรีพฤฒา จำนวน 100 คน นำผลการสอบมาวิเคราะห์ ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบความเข้าใจโครงสร้างหลักภาษาไทย แบบทดสอบการฟัง และแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน ปรากฏดังนี้คือ ค่าความยากง่ายโดยเฉลี่ยได้ .51, .53 และ .56 ตามลำดับ ค่าอำนาจจำแนกโดยเฉลี่ยได้ .48, .41 และ .49 ตามลำดับ สำหรับจำนวนข้อนั้น ได้จำนวนคงเดิมทุกฉบับ (ดูภาคผนวก ก ตารางที่ 4 - 7)

5.4 เพื่อหาความเชื่อถือได้(Reliability) ของแบบทดสอบ นำผลการสอบจากการทดลองครั้งที่ 3 ในข้อ 5.3.3 มาคำนวณหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบด้วยสูตรของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20(Kurder Richardson Formular 20)

$$KR20 \quad r_{tt} = \frac{n}{n-1}\left(1 - \frac{\Sigma pq}{\sigma_x^2}\right)$$

r_{tt} = ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ

n = จำนวนข้อในแบบทดสอบ

p = สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

q = สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิดในแต่ละข้อ

Σpq = ผลบวกของผลคูณของผู้ที่ตอบถูกและผิดในแต่ละข้อ

σ_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

ผลปรากฏว่า แบบทดสอบความเข้าใจโครงสร้างหลักภาษาไทย มีความเชื่อถือได้ .92
แบบทดสอบการฟัง มีความเชื่อถือได้ .75
แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน มีความเชื่อถือได้ .82

---

[1]อนันต์ ศรีโสภา, <u>การวัดและประเมินผลการศึกษา</u> พิมพ์ครั้งที่ 2, (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2524), หน้า 53.

6./ การรวบรวมข้อมูล

6.1 ผู้วิจัยได้ขอจดหมายแนะนำตัวจากภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการหรืออาจารย์ใหญ่ของโรงเรียนที่ได้รับการเลือกตัวอย่าง และได้ไปที่โรงเรียนเพื่อขอนัดหมายเวลาทดสอบ

6.2 ตรวจความเรียบร้อยของแบบทดสอบ กระดาษคำตอบ และเตรียมเทปบันทึกเสียง

6.3 ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบตัวอย่างประชากรแต่ละโรงเรียน และควบคุมการทดสอบด้วยตนเอง ส่วนการทดสอบการพูดของนักเรียน ผู้วิจัยได้แจ้งให้นักเรียนเตรียมตัวล่วงหน้า ในการประเมินผลการพูดของนักเรียน มีอาจารย์ผู้สอนภาษาไทยของนักเรียนเองอีกผู้หนึ่งร่วมประเมินด้วย โดยผู้วิจัยได้ชักชวนให้อาจารย์ผู้นั้นทราบถึง วัตถุประสงค์และวิธีประเมินล่วงหน้า

6.4 ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงวัตถุประสงค์ของการสอบ จำนวนแบบทดสอบ อธิบายชี้แจงเกี่ยวกับแบบทดสอบแต่ละฉบับ วิธีตอบ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนทุกคน

6.5 สำหรับการทดสอบการพูด ผู้วิจัยได้กำหนดสถานการณ์ให้อยู่ในสภาพห้องเรียน นักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรออกมาเล่าเรื่องให้เพื่อน ๆ ฟังหน้าชั้นเรียนทีละคน มีการบันทึกการพูดลงในเทปบันทึกเสียง เพื่อประกอบการประเมินผล และมีผู้ประเมิน 2 คน คือผู้วิจัย และอาจารย์ภาษาไทยของนักเรียนอีก 1 คน

6.6 นำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

แบบทดสอบแบบปรนัย ถ้านักเรียนคนใดตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 คำตอบให้ 0 คะแนน เต็มของแบบทดสอบ

ความเข้าใจโครงสร้างหลักภาษาไทยเป็น 60 คะแนน แบบทดสอบการฟังเป็น 23 คะแนน แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านเป็น 25 คะแนน

สำหรับแบบทดสอบการพูดและการเขียน ใช้เกณฑ์ประเมินแบบประเมินค่า (Rating Scale) เกณฑ์ข้อใดที่ดีมากได้ 5 คะแนน ดี ได้ 4 คะแนน พอใช้ ได้ 3 คะแนน เกือบพอใช้ ได้ 2 คะแนน และต้องแก้ไขอีก ได้ 1 คะแนน ตามลำดับ แบบทดสอบการพูดคะแนนเต็ม 80 คะแนน แบบทดสอบการเขียนคะแนนเต็ม 75 คะแนน

6.7 ตรวจสอบดูว่านักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรแต่ละโรงเรียนนี้ทำแบบทดสอบครบทุกฉบับ รวบรวมคะแนนแต่ละฉบับ

7. <u>การวิเคราะห์ข้อมูล</u>

7.1 หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบทุกฉบับ เพื่อดูความสามารถโดยทั่วไปและการกระจายของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ศึกษานี้

7.2 ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจโครงสร้างหลักภาษาไทยกับทักษะในการใช้ภาษาไทย จะใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นี้จะคำนวณออกมาจากคะแนนที่ละคู่ระหว่างคะแนนความเข้าใจโครงสร้างหลักภาษาไทยกับคะแนนทักษะการใช้ภาษา นั่นคือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน แต่ละด้าน ดังนั้น จะได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด 4 ค่า โดยใช้สูตร[1]

$$r_{XY} = \frac{N\Sigma XY - \Sigma X\Sigma Y}{\sqrt{\left[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\right]\left[N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\right]}}$$

---

[1]ประคอง กรรณสูต, <u>สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู</u>, (กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2520), หน้า 106.

i 17996016

r_{XY} = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนในตัวแปรที่ 1

$\sum Y$ = ผลรวมของคะแนนในตัวแปรที่ 2

$N \sum X^2$ = ผลคูณระหว่างจำนวนนักเรียนทั้งหมดกับผลรวมของคะแนนตัวแปรที่ 1 ยกกำลังสอง

$N \sum Y^2$ = ผลคูณระหว่างจำนวนนักเรียนทั้งหมดกับผลรวมของคะแนนตัวแปรที่ 2 ยกกำลังสอง

$\sum X \sum Y$ = ผลคูณระหว่างผลรวมของคะแนนตัวแปรที่ 1 กับผลรวมของคะแนนตัวแปรที่ 2

$N \sum XY$ = ผลคูณระหว่างจำนวนนักเรียนทั้งหมดกับผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนตัวแปรที่ 1 กับคะแนนตัวแปรที่ 2

7.3 ทดสอบความมีนัยสำคัญของ r_{XY} ($Ho: r_{XY}=0$) ด้วย t-test[1]

7.4 นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปตารางประกอบความเรียง

---

[1] เรื่องเดียวกัน, หน้า 113.