

วิธีดำเนินงานและการรวบรวมข้อมูล

การเตรียมตัวเพื่อทำการทดลอง

ผู้วิจัยเตรียมตัวเพื่อทำการทดลองเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. ศึกษาวิธีสอนอ่านอังกฤษแบบต่าง ๆ จากหนังสือและวารสารทางวิชาการ
 ได้พิจารณาเป็นพิเศษในเรื่องการสอนแบบแปลและแบบสอนศัพท์และโครงสร้างก่อนการ
 อ่าน ทั้งนี้เพื่อจะได้นำหลักการของทั้งสองแบบไปใช้ในการทดลองได้อย่างถูกต้อง
 2. ติดต่อขอเข้าทำการทดลองสอนอ่านอังกฤษนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 โรงเรียนสมบุญมัญญา จำนวน 2 ห้องเรียน ในภาคต้นปีการศึกษา 2515
 3. ศึกษาวิธีสร้างข้อสอบ สถิติที่จำเป็นต้องใช้ในการวิจัย ตลอดจนการวิเคราะห์
 ข้อมูล
 4. สร้างแบบทดสอบเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย
 5. เตรียมการสอน ผู้วิจัยได้เตรียมการสอนระยะยาวตลอดหนึ่งภาคเรียน และ
 เตรียมการสอนเฉพาะครั้งอย่างละเอียด ได้เตรียมอุปกรณ์ทุกอย่างที่จะใช้ในการสอนด้วย
 แผนการสอน (lesson plans) ของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันเพราะใช้วิธีสอนไม่เหมือนกัน
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือในการวิจัยขึ้นเอง เครื่องมือดังกล่าวคือแบบ
 ทดสอบ 2 ชุด ชุดแรกใช้ทดสอบความรู้เดิมของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ชุดที่สองใช้ทดสอบ
 เพื่อวัดสัมฤทธิ์ผลในการเรียนของนักเรียนเมื่อการทดลองสิ้นสุดลงแล้ว

การสร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยดำเนินงานเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. สร้างแบบทดสอบชุดที่สอง โดยใช้เนื้อหาจากหนังสือ English For Thai
 Students Book I บทที่ 1 - 10 แบบทดสอบชุดนี้มี 2 ส่วน ส่วนหนึ่งใช้วัด

สัมฤทธิ์ผลความเข้าใจในการอ่าน อีกส่วนหนึ่งใช้วัดสัมฤทธิ์ผลในการอ่านออกเสียง
 ข้อสอบส่วนที่วัดสัมฤทธิ์ผลความเข้าใจในการอ่านนั้นมีทั้งหมด 5 ข้อใหญ่ 4 ข้อ
 แรกเป็นข้อความสั้น ๆ เมื่อจบแต่ละข้อความก็ทดสอบครั้งหนึ่ง ลักษณะของข้อสอบเป็น
 แบบถูก-ผิด (True-False) และแบบให้เลือกตอบ (Multiple Choice) ข้อสุดท้าย
 ให้นักเรียนเติมคำในช่องว่างโดยเลือกจากคำที่กำหนดให้ รวมข้อสอบทั้งสิ้น 60 ข้อ
 ละคร 1 คะแนน

ข้อสอบส่วนที่ใช้วัดสัมฤทธิ์ผลในการอ่านออกเสียงนั้น ผู้วิจัยเลือกคำจากบทเรียน
 มาเป็นข้อสอบ 20 คำ แต่ละคำประกอบด้วยเสียงที่เป็นปัญหา 1 เสียง คะแนนในส่วนนี้
 คือ 20 คะแนนตามจำนวนคำ

2. นำข้อสอบส่วนที่วัดสัมฤทธิ์ผลความเข้าใจในการอ่านไปทดลองใช้กับนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง โรงเรียนสมบุญวิทยุ จำนวน 100 คน เมื่อเดือน กันยายน พ.ศ.
 2514 ใช้เวลาทดสอบ 1 ชั่วโมง

การทดลองข้อสอบมีวัตถุประสงค์ดังนี้

2.1 เพื่อพิจารณาความบกพร่องต่าง ๆ ของข้อสอบ และปรับปรุงข้อสอบให้

ดีขึ้น

2.2 เพื่อพิจารณาระดับความยาก (Level of Difficulty) ของข้อสอบ

2.3 เพื่อพิจารณาอำนาจจำแนก (Power of Discrimination)

2.4 เพื่อเลือกข้อสอบที่จะใช้จริง

2.5 เพื่อคะเนเวลาในการทดสอบให้เหมาะสม

ระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบทำได้โดยการวิเคราะห์ข้อ (Item
 Analysis) ใช้เทคนิค 27 %¹ และตารางการวิเคราะห์ข้อ (Item Analysis Table)

¹ชาวด แพร์ทกุล, เทคนิคการวัดผล (พระนคร: ห้างหุ้นส่วนอักษรเจริญทัศน์,
 2507), หน้า 301.

ของจุ ง เต ฟาน² เพื่อหาระดับความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ และหาอำนาจจำแนก
ผลของการทดสอบปรากฏว่าข้อสอบง่ายไปอย่างเห็นได้ชัด 12 ข้อ (นักเรียน
ทั้งเก่งและอ่อนทำได้เต็มหรือเกือบเต็ม) จึงตัดทิ้ง แลวนำ 48 ข้อที่เหลือมาวิเคราะห์
ได้ตัดข้อสอบที่ง่ายเกินไปและมีอำนาจจำแนกต่ำถึง 4 ข้อ ตัดข้อยากไปและมีอำนาจ
จำแนกต่ำถึง 2 ข้อ มีข้อที่ง่ายแต่อำนาจจำแนกพอควร 7 ข้อ จึงเก็บไว้ใช้โดยปรับปรุง
ข้อสอบให้ดีขึ้น ฉะนั้นจึงเหลือข้อสอบสำหรับนำไปใช้ 42 ข้อ

เนื่องจากข้อสอบ 42 ข้อน้อยเกินไปสำหรับการทดสอบ 1 ชั่วโมง จึงได้สร้าง
ข้อสอบขึ้นใหม่อีก 18 ข้อเพื่อให้ครบ 60 ข้อตามเดิม แลวนำไปทดลองใช้เป็นครั้งที่สอง
กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมาคมโรงเรียนราษฎร์ เมื่อเดือนพฤศจิกายน
พ.ศ. 2514 ในครั้งนี้ข้อสอบใช้ได้ แม้จะมีข้อสอบ 1 ข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำ แต่ก็ไม่
ยากหรือง่ายเกินไป ผู้วิจัยจึงเก็บไว้ใช้ทั้งหมด

ข้อสอบที่ไว้วัดสัมฤทธิ์ผลในการออกเสียงนั้น ไม่มีการนำไปทดลองใช้ เพราะ
ข้อสอบนี้ได้สร้างขึ้นเพื่อวัดทุกเสียงที่สอนโดยไม่คำนึงถึงความยากง่ายหรืออำนาจจำแนก

3. สร้างแบบทดสอบชุดที่หนึ่งเพื่อวัดความรู้เดิมของนักเรียนก่อนทำการทดลอง
สอน ได้ใช้แบบเรียน The Oxford English Course For Thailand เล่ม 1-3
เป็นหลักในการสร้าง

แบบทดสอบชุดนี้ก็เช่นเดียวกับชุดที่สอง ก็มี 2 ส่วน ส่วนแรกวัดความรู้ทางภาษา
อีกส่วนหนึ่งวัดความสามารถในการอ่านออกเสียง

ข้อสอบส่วนที่วัดความรู้ทางภาษามี 2 ตอน ตอนแรกคือความเข้าใจภาษา
(comprehension) อีกตอนหนึ่งคือการใช้ภาษา (expression) ข้อสอบแต่ละตอนมี
70 ข้อ ตอนแรกสร้างขึ้นโดยอาศัยศัพท์จากบทเรียน 3 เล่มดังกล่าวข้างต้น ตอนที่สอง
สร้างขึ้นโดยอาศัยโครงสร้างจากบทเรียนทั้ง 3 เล่มเช่นกัน

²จุ ง เต ฟาน, ตารางวิเคราะห์ข้อทดสอบ, พิมพ์ในประเทศไทยโดยได้รับอนุญาต
จาก E.T.S. แห่งสหรัฐอเมริกา (พระนคร: วัฒนาพานิช, 2514).

โครงสร้างที่นำมาเป็นข้อสอบแบ่งได้เป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ดังนี้

3.1 ประโยคที่ใช้คำซึ่งเป็นคำถาม (question words) ได้แก่ How, How many, Which, What, Where, When, Why, Whose, Who เป็นต้น

3.2 ประโยคปฏิเสธ

3.3 เอกพจน์ - พหูพจน์

3.4 Tenses ต่าง ๆ ได้แก่ Simple Present Tense, Present Continuous, Simple Past และ Simple Future

3.5 Possessive Pronouns

3.6 Degrees of Comparison ของ Adjectives

3.7 การเรียง Adjectives หลายตัวในประโยค

3.8 การใช้ Adverbs

3.9 การใช้ Uncountable Nouns

3.10 การใช้ some, any, many, much

3.11 การใช้ There is, There are, There was, There were

3.12 การใช้ in, on, at, for กับ เวลา วัน เดือน ปี

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนสมาคมโรงเรียนราษฎร์ เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2515 จำนวน 100 คน ใช้เวลาในการทดสอบ 2 ชั่วโมง

ผลของการทดสอบปรากฏว่า ข้อสอบความเข้าใจ 70 ข้อนั้นมีข้อสอบที่ใช้ได้ 54 ข้อ แต่ผู้วิจัยต้องการเพียง 35 ข้อ จึงเลือกข้อที่ดีที่สุดไว้ และตัดที่เหลือ 19 ข้อทิ้งไป สำหรับข้อสอบการใช้ภาษา 70 ข้อนั้นมีข้อสอบที่ใช้ได้ 35 ข้อ แต่เนื้อหาซ้ำกันบ้าง จึงได้เลือกไว้ 25 ข้อตามเนื้อหาที่ต้องการทดสอบ

ฉะนั้น หลังจากทำการทดลองใช้แบบทดสอบเพียงครั้งเดียว ผู้วิจัยก็ได้ข้อสอบที่ต้องการ มีจำนวน 60 ข้อ คือ comprehension 35 ข้อ และ expression 25 ข้อ

ข้อสอบส่วนที่วัดความสามารถในการอ่านออกเสียงชุดที่หนึ่งนี้มี 20 คำ แต่ละคำประกอบด้วยเสียงที่เป็นปัญหา 1 เสียง เสียงที่เป็นปัญหาเหล่านี้เป็นเสียงเดียวกับเสียงที่เป็นปัญหาในแบบทดสอบชุดที่สอง แต่คำที่นำมาทดสอบเป็นคำที่ต่างกัน
(ดูข้อสอบและแผนภาพทั้งหมดในภาคผนวก)

การดำเนินการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูล

ก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบชุดที่หนึ่งเพื่อทดสอบความรู้เดิมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมบูรณวิทยู จำนวน 3 ห้องเรียน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง เพื่อทดสอบความรู้ทางภาษา และทดสอบการอ่านออกเสียงคนละประมาณ 5 นาที แต่ละห้องเรียนมีนักเรียนมาสอบ 35 คน เมื่อทดสอบแล้วได้ค่าเฉลี่ยของการทดสอบมาตามขัณฉิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)³ ซึ่งได้ผลดังนี้

ห้อง ก.	ความรู้ทางภาษา	$\bar{X} = 34.4$	S.D. = 11
	การอ่านออกเสียง	$\bar{X} = 11$	S.D. = 2.9
ห้อง ข.	ความรู้ทางภาษา	$\bar{X} = 36.9$	S.D. = 12.1
	การอ่านออกเสียง	$\bar{X} = 12.1$	S.D. = 3.9
ห้อง ค.	ความรู้ทางภาษา	$\bar{X} = 34$	S.D. = 10.9
	การอ่านออกเสียง	$\bar{X} = 11$	S.D. = 2.9

$$^3\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}}$$

ประคอง กรรณสุต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2513), หน้า 143.

ผู้วิจัยพิจารณาจากผลของการทดสอบเห็นว่า คะแนนของห้อง ก. และห้อง ค. โดยเฉลี่ยแล้วใกล้เคียงกันมาก จึงเลือกทดลองสอนสองห้องนี้ โดยให้ห้อง ก. เป็นกลุ่มทดลอง ใช้วิธีสอนแบบแปล ส่วนห้อง ค. เป็นกลุ่มควบคุม ใช้วิธีสอนแบบวิธีสอนศัพท์ และโครงสร้างก่อนการอ่าน

ผู้วิจัยทำการทดลองสอนสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงต่อ 1 กลุ่ม ใช้เวลาทดลอง 1 ภาคเรียน หรือ 12 สัปดาห์ สัปดาห์แรกทดสอบความรู้เดิม สัปดาห์สุดท้ายทดสอบสัมฤทธิ์ผลในการเรียน เวลาที่เหลือ 10 สัปดาห์ได้สอนอ่านอังกฤษทั้งอ่านออกเสียงและอ่านเพื่อความเข้าใจ ใช้แบบเรียน English For Thai Students Book I สอนตั้งแต่บทที่ 1 - 10 การทดลองนี้เริ่มต้นตั้งแต่วันที่ 22 พฤษภาคม 2515 จนถึง 22 สิงหาคม 2515

4. เมื่อการทดลองสอนเสร็จสิ้นลง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบสัมฤทธิ์ผลความเข้าใจในการอ่านเป็นเวลา 1 ชั่วโมง และทดสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงคนละประมาณ 5 นาที ข้อสอบวัดสัมฤทธิ์ผลความเข้าใจในการอ่านมี 60 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน ข้อสอบวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงมี 20 คำ ๆ ละ 1 คะแนนเช่นกัน

5. ผู้วิจัยนำคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนก่อนที่จะวิเคราะห์ข้อสอบต่อไป