

บทที่ ๓

วิธีดำเนินงานวิจัย



ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยนั้น สืบมาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนวัดราชบพิธ จำนวน ๖๐ คน โดยแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มมีความสามารถในการเรียนภาษาอังกฤษอยู่ในระดับเท่ากัน หรือใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ดูจากคะแนนวิชาภาษาอังกฤษประจำภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๒๓

ตัวอย่างประชากรกลุ่มที่หนึ่ง คือ กลุ่มทดลอง จะเรียนจากเทปคำบรรยายที่ใช้เสียงประกอบ และกลุ่มที่สอง คือ กลุ่มควบคุม จะเรียนจากเทปคำบรรยายที่ไม่ใช่เสียงประกอบ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

๑. ขั้นเตรียมการ

๑.๑ ศึกษาบทเรียนและหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยศึกษาศัพท์ ไวยากรณ์ และโครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ และระดับที่ต่ำกว่า จากหนังสือ Practise and Progress ของ L.G. Alexandar, Success with English : The Penguin Course Course 1-3 ของ Geoffrey Broughton Growing in English Language Skill ของ Finocchiaro and Lavenda

๑.๒ กัดเลือกชื่อเรื่องที่จะนำมาบันทึกเทป ๔ เรื่อง โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

- ๑) มีศัพท์และไวยากรณ์ เหมาะสมกับนักเรียนชั้น ม.ศ. ๔
- ๒) สามารถใช้เสียงประกอบได้
- ๓) เป็นเรื่องที่น่าสนใจ

โดยนำบทเรียนทั้งสี่มาจากหนังสือ Elementary Stories for Reproduction, Intermediate Stories for Reproduction ของ L.A.Hill
Success with English Coursebook 2 ของ Geoffrey

เรื่องที่ ๑ Miss Grey

เรื่องที่ ๒ A Barman

เรื่องที่ ๓ The Girl on B.B.C

เรื่องที่ ๔ Len and Jim

๑.๓ สร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความเข้าใจในการฟัง โดยใช้แบบเลือกตอบ โดยศึกษาจาก The Language Laboratory and Language Learning ของ Julian Dakin^๑ และ Measurement and Evaluation in Teaching ของ Norman E. Gronlund^๒ ใช้คำตอบ ๓ ตัวเลือก รวมทั้งหมก ๒๐ ข้อ

๒. ขั้นสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๒.๑ เขียนบทสำหรับบันทึกเทป โดยทำเป็นบทสนทนาโต้ตอบ และบทบรรยาย พร้อมทั้งระบุเสียงประกอบและตำแหน่งให้ชัดเจน

๒.๒ นำบทบรรยายที่เขียนแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิตรวจ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

๒.๓ บันทึกเทปบทเรียนทั้ง ๔ เรื่อง โดยใช้เสียงครูผู้สอนที่เป็นเจ้าของภาษา พร้อมทั้งบันทึกคำถามท้ายบทด้วย

๒.๔ คัดเลือกเสียงประกอบและเพลงเตรียมที่จะบันทึกเทป

๒.๕ บันทึกเสียงประกอบโดยจัดเรียงตามลำดับการใช้ให้ต่อเนื่องกัน

๒.๖ บันทึกเทปคำบรรยาย พร้อมทั้งเสียงประกอบและเพลงตามบทที่กำหนดไว้

^๑ Dakin, The Language Laboratory and Language Learning
p. 91-94 .

^๒ Norman E. Gronlund, Measurement and Evaluation in Teaching
(New York: Macmillan Publishing Co.Inc. , 1976) p. 188-208.

๓. ขั้นทดสอบเครื่องมือก่อนนำไปใช้

๓.๑ นำเทปคำบรรยายที่ใช้เสียงประกอบไปทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง แล้วสอบถามความคิดเห็นเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

๓.๒ นำเทปและแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบกับนักเรียน ๓๐ คน แล้วกาอ่านาจจำแนก และคชนี้ความยากของแบบทดสอบแต่ละข้อ โดยกำหนด ๕๐ % ของจำนวนนักเรียนที่เข้าสอบเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (ดูตารางที่ ๓) โดยใช้สูตร

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

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

$$V_i = \text{คชนี้ของอ่านาจจำแนก}$$

$$D_i = \text{คชนี้ความยากของข้อสอบ}$$

$$R_h = \text{จำนวนคนที่ทำข้อสอบได้ถูกต้องในกลุ่มสูง}$$

$$R_l = \text{จำนวนคนที่ทำข้อสอบได้ถูกต้องในกลุ่มต่ำ}$$

$$N_h = \text{จำนวนผู้เข้าสอบในกลุ่มสูง}$$

$$N_l = \text{จำนวนผู้เข้าสอบในกลุ่มต่ำ}$$

๓.๓ ปรับปรุงข้อทดสอบที่มีอ่านาจจำแนก และความยากไม่เหมาะสม โดยเปลี่ยนแปลงตัวเลือกและคำถามบางข้อ แล้วนำไปทดลองอีกครั้ง (ดูตารางที่ ๔)

๓.๔ นำเทปและข้อทดสอบที่ปรับปรุงแล้ว มาหาความเชื่อมั่นของแต่ละเรื่องกับนักเรียน ๓๐ คน โดยให้ ๑ คะแนนสำหรับข้อที่ตอบถูก และ ๐ สำหรับข้อที่ตอบผิด

โดยใช้สูตรของ กูเตอร์ ริชาร์ดสัน^๑

$$\text{Reliability Estimate (K-R 21)} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{M(K-M)}{Ks} \right]$$

Reliability Estimate = ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

K = จำนวนข้อในแบบทดสอบ

s = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง

M = ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมทั้งหมด

๔. ขั้นตอนทดลอง

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยให้กลุ่มทดลองเรียนจากเทปคำบรรยายที่ใช้เสียงประกอบ และกลุ่มควบคุมเรียนจากเทปคำบรรยายที่ไม่มีเสียงประกอบ โดยมีขั้นตอนการเรียนเหมือนกันทั้งสองกลุ่มดังนี้

๔.๑ ชี้แจงให้ฟังถึงวิธีการ และวัตถุประสงค์ในการฟังเทปความเข้าใจภาษาอังกฤษ

๔.๒ แจกกระดาษคำตอบซึ่งมีคำตอบแบบเลือกตอบให้นักเรียนคนละแผ่น

๔.๓ ฟังเทปบทเรียน โดยให้ฟังเรื่องละ ๒ ครั้ง แล้วตอบคำถามท้ายเรื่องเรื่องละ ๔ ข้อ ใช้เวลาประมาณเรื่องละ ๑๐ นาที

อนึ่ง นักเรียนทั้งสองกลุ่มนี้เรียนพร้อมกัน ในเวลาเดียวกัน ห้องเรียนชนิดเดียวกัน และมีสภาพแวดล้อมเหมือนกัน

^๑ Gronlund, Ibid p. 112.

๔. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์หาความแตกต่าง โดยเปรียบเทียบแต่ละเรื่อง

$$\text{ใช้สูตร } t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

t	=	อัตราส่วนวิกฤติ
\bar{X}_1	=	มัธยัม เลขคณิตของตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง
\bar{X}_2	=	มัธยัม เลขคณิตของตัวอย่างประชากรกลุ่มควบคุม
s_p	=	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างมัธยัม เลขคณิตของตัวอย่างประชากร
μ_1	=	มัธยัม เลขคณิตของประชากรกลุ่มทดลอง
μ_2	=	มัธยัม เลขคณิตของประชากรกลุ่มควบคุม
n	=	จำนวนตัวอย่างประชากร

๖. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

โดยสรุปผลการวิจัยตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ (ดูบทที่ ๕)

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๑ อ่ำพล ธรรมเจริญ, ทฤษฎีความน่าจะเป็นและสถิติ (กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม, ๒๕๒๐) หน้า ๓๖๓.