

วิธีดำเนินงาน

1. การเตรียมตัวเพื่อทำการวิจัย

1.1 ผู้วิจัยเตรียมตัวเพื่อทำการวิจัย โดยเริ่มศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการสอนภาษาอังกฤษจากหนังสือตำราและวารสารทางวิชาการ โดยเน้นศึกษาในเรื่องวิธีการสอนแบบโครงสร้าง (Structural Approach) และวิธีการสอนแบบสถานการณ์ (Situational Approach) เพื่อรวบรวมความรู้มาเป็นแนวทางสำหรับวางหลักเกณฑ์สร้างเนื้อหา และดำเนินการสอน

1.2 ติดต่ออาจารย์ใหญ่โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอทดลองสอนเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวนสองห้องเรียน

1.3 ศึกษาสถิติที่จำเป็นต่องานวิจัยครั้งนี้

1.4 ศึกษาวิธีสร้างข้อสอบและสร้างข้อสอบเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

1.5 การเตรียมการสอน เนื่องจากทางโรงเรียนกำหนดให้นักเรียนเรียนหนังสือ The Oxford English Course for Thailand Book II. ผู้วิจัยจึงสร้างแบบเรียนที่จะใช้ในการสอนจากเนื้อหาที่ปรากฏใน The Oxford English Course for Thailand Book II. ตั้งแต่บทที่ 13 - 16 ผู้วิจัยนำเอาศัพท์และโครงสร้างมาจัดลำดับจากง่ายไปยากเพื่อใช้ในการสอนแบบโครงสร้าง และใช้เนื้อหาเดียวกันนี้มาสร้างเป็นบทสนทนาระหว่างนักเรียน 2 - 3 คน เพื่อใช้ในการสอนแบบสถานการณ์ บทสนทนานี้จะให้นักเรียนใช้เป็นบทสนทนาของการเล่นสมมุติ (Role-Playing) ได้

## 2. การดำเนินการทดลอง

2.1 ก่อนเริ่มสอน ผู้วิจัยได้ใช้ขอทดสอบความเข้าใจในการอ่านของอาจารย์พิตรวัลย์ โกวิตวที<sup>1</sup> แห่งโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจนเป็นแบบทดสอบที่เชื่อถือได้ ทดสอบพื้นความรู้ของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ขอสอบมี 60 ข้อ ใช้เวลาทดสอบ 1 ชั่วโมง แล้วนำผลของการทดสอบมาหามัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)<sup>2</sup> ปรากฏว่าได้ผลใกล้เคียงกันดังนี้

$$\text{ห้อง ก. } \bar{X} = 42.4$$

$$\text{S.D.} = 13.8$$

$$\text{ห้อง จ. } \bar{X} = 39.1$$

$$\text{S.D.} = 14.1$$

2.2 สอนตามเนื้อหาที่เตรียมไว้เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ๆ ละ 5 ชั่วโมงต่อ 1 ห้อง

---

<sup>1</sup>พิตรวัลย์ โกวิตวที, "ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจคำศัพท์ และความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5" (วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์บัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514)

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad \bar{X} &= \frac{\sum X}{N} \\ \text{S.D.} &= \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}} \end{aligned}$$

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

2.3 ทดสอบเพื่อเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์ผลของการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง สำหรับวัดสัมฤทธิ์ผลในการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม

#### การสร้างแบบทดสอบ

1. ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบ 2 ชุด โดยใช้เนื้อหาจากหนังสือ The Oxford English Course for Thailand Book II. บทที่ 13 - 16 แบบทดสอบชุดแรกใช้วัดสัมฤทธิ์ผลในการเรียนของนักเรียนที่สอนด้วยวิธีสอนแบบโครงสร้าง ลักษณะแบบทดสอบเป็นดังนี้คือ จะมีข้อความสั้น ๆ ให้นักเรียนอ่านแล้วมีคำถามให้นักเรียนเลือกตอบ (Multiple Choice) แบบทดสอบชุดที่สองใช้วัดสัมฤทธิ์ผลในการเรียนของนักเรียนที่สอนด้วยวิธีสอนแบบสถานการณ์ ในแบบทดสอบชุดนี้จะมีบทสนทนาสั้น ๆ ให้นักเรียนอ่านแล้วมีคำถามให้นักเรียนเลือกตอบ (Multiple Choice) เช่นกัน

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบทั้งสองชุดขึ้นโดยตั้งใจให้เป็นแบบทดสอบที่วัดสัมฤทธิ์ผลได้เท่ากัน (Parallel Form) โดยพยายามควบคุมศัพท์และแบบสร้างทางไวยากรณ์ในข้อความ (Passage) และบทสนทนา (Dialogue) ให้เหมือนกัน ข้อสอบ (Item) แต่ละข้อในแบบทดสอบทั้งสองชุดเหมือนกัน มีชุดละ 81 ข้อ ให้เลือกตอบ (Multiple Choice) ทั้งหมด

เนื้อหาในแบบทดสอบนอกจากวัดความเข้าใจเกี่ยวกับศัพท์ที่ปรากฏในแบบเรียนแล้ว ยังวัดความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างซึ่งอาจแบ่งเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1.1 Possessive Pronouns

1.2 Singular, Plural

1.3 Tenses; Present Tense, Present Continuous Tense  
and Future Tense

1.4 Use of the article "The" with the name of the rivers

1.5 Questions begin with "What", "When", and "Who"

1.6 Questions begin with "Will" and "Do"

1.7 Answer the Yes-No question.

1.8 Negative Sentences

1.9 Use of "in" "on" and "at" with time.

2. นำข้อสอบที่สร้างขึ้นไปทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 120 คน เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงข้อสอบสำหรับใช้กับนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรในการวิจัยต่อไป

ในการทดสอบครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็นสองกลุ่มกลุ่มละ 60 คน นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีความสามารถทางภาษาอังกฤษโดยเฉลี่ยแล้วเท่ากัน ทดสอบนักเรียนกลุ่มหนึ่งด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวัดสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนที่สอนด้วยวิธีสอนแบบโครงสร้าง อีกกลุ่มหนึ่งทดสอบด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวัดสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนที่สอนด้วยวิธีสอนแบบสถานการณ์ ระยะเวลาในการทดสอบกลุ่มละ 2 ชั่วโมง

3. วิเคราะห์คำตอบที่ได้จากการทดสอบเพื่อหาความสัมพันธ์ความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของข้อสอบโดย<sup>3</sup>

3.1 นำกระดาษคำตอบของนักเรียนทุกคนที่สอบด้วยข้อสอบวัดสัมฤทธิ์ผลในการเรียนเมื่อสอนด้วยวิธีการสอนแบบโครงสร้างมาเรียงจากคะแนนสูงที่สุดมาต่ำสุด แล้วแบ่งนักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม คือกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 20 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 60 คน

3.2 วิเคราะห์คำตอบที่ถูกต้องของนักเรียนแต่ละกลุ่มเพื่อหา U และ L

---

<sup>3</sup> ชวาล แพร์ทกุล, เทคนิคการวัดผล (พระนคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดอักษรเจริญทัศน์, 2507), หน้า 30.

ข้อแตกต่างระหว่างวิธีการสอนทั้งสองวิธี คือ

วิธีการสอนแบบโครงสร้าง

(Structural Approach)

1. เริ่มสอนจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยากตามลำดับ
2. การอธิบายในชั้นเป็นแบบอุปมานวิธี (Inductive) คือเริ่มด้วยการอธิบายศัพท์และแบบสร้างของประโยคที่ปรากฏในข้อความที่นักเรียนเรียน ให้นักเรียนฝึกใช้ศัพท์และแบบสร้าง พร้อมทั้งเปรียบเทียบกับสิ่งที่เรียนมาแล้ว เพื่อสรุปหากฎเกณฑ์ทางภาษาจากเนื้อหาที่เรียน
3. การฝึกแบบสร้างและฝึกทักษะ (Pattern Practice & Drill) เป็นแบบ substitution, transformation, expansion เป็นต้น  
ลักษณะของการฝึกเป็น single utterance คือนักเรียนต้องตอบคำถามหรือเพียงแทนคำ หรือเติมคำ วลี ตามสัญญาณ (Gue) ซึ่งอาจจะเป็นคำ หรือภาพที่ครูใช้สอน
4. ก่อนเริ่มสอนเรื่องใหม่ทุกครั้งครูผู้สอนจะต้องพบทวนสิ่งที่นักเรียนเรียนไปแล้วและเปรียบเทียบกับให้ เห็นข้อแตกต่างระหว่างสิ่งที่เรียนไปแล้ว และกำลังจะเรียนต่อไป

วิธีการสอนแบบสถานการณ์

(Situational Approach)

1. สอนโดยคำนึงถึงสถานการณ์ที่ปรากฏ ในบทสนทนาเป็นสำคัญ
2. การอธิบายในชั้นจะเป็นแบบอุปมานวิธี (Deductive) คือครูจะอธิบายและชี้ให้นักเรียนเห็นกฎเกณฑ์และข้อแตกต่างของสิ่งที่เรียนไปแล้ว และกำลังจะเรียน ให้นักเรียนทราบแล้ว จึงให้นักเรียนฝึกทักษะ
3. การฝึกแบบสร้างและฝึกทักษะ (Pattern Practice & Drill) เป็นแบบ substitution, transformation, expansion เป็นต้น แต่ลักษณะการฝึกไม่ใช่ single utterance นักเรียนจะฝึกโดยการโต้ตอบบทสนทนา นักเรียนแต่ละคนจะมีบทสนทนาของตนเอง เวลาฝึกก็โต้ตอบบทสนทนาที่เป็นข้อความที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันเหมือนเวลาเรียน
4. เริ่มสอนเนื้อหาใหม่ทุกครั้ง

3.3 หากวัดระดับความยาก ( $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $D$ ) ของข้อสอบแต่ละข้อ โดยวิธีสูตร<sup>4</sup>

$$\text{ค่าระดับความยาก } p = \frac{U + L}{2n} \times 100$$

$$\text{ค่าอำนาจจำแนก } D = \frac{U - L}{n}$$

(วิเคราะห์ค่าตอบของนักเรียนที่ทดสอบควยแบบทดสอบวัดสัมฤทธิผลในการเรียนของนักเรียนที่สอนควยวิธีสอนแบบสถานการณ์ควยวิธีเดียวกันนี้)

เมื่อใดค่าระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกแล้ว ก็นำมาเขียนลงในกระดาษกราฟเพื่อเลือกข้อทดสอบที่มีค่าระดับความยากไม่ต่ำกว่า 20 และไม่สูงเกิน 80 มีค่าอำนาจจำแนก .2<sup>4</sup> (หรือข้อสอบที่อยู่ในกรอบเท่านั้น ดูจากกราฟในภาคผนวก)

จากการเขียนกราฟปรากฏว่าข้อสอบที่ใช่ไม่ได้มีอยู่ 10 ข้อ ข้อสอบที่ใช่ได้มี 71 ข้อ แต่ต้องการข้อสอบเพียง 50 ข้อเท่านั้น จึงเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีค่าระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกตรงกัน และมีค่าระดับความห่างกันไม่เกิน 3.5 และค่าอำนาจจำแนกห่างกันไม่เกิน 0.1 ในแบบทดสอบทั้งสองจุด

4. เมื่อทดลองสอบเสร็จแล้ว ผู้วิจัยใช้ข้อสอบที่ได้รับการคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขดีแล้ว ทดสอบนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร โดยใช้เวลาทดสอบกลุ่มละ 1 ชั่วโมง

5. นำคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนเพื่อวิเคราะห์ผลต่อไป

---

<sup>4</sup>A. Penberton Johnson, "Notes On a Suggested Index of Items Varidity: The U-L Index," Journal of Education Psychology, 1951.

6. แต่เพื่อให้มั่นใจว่าแบบทดสอบมีคุณภาพเชื่อถือได้ ผู้วิจัยจึงนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบทั้ง 2 ชุดมาหาสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบแต่ละชุด โดยใช้สูตร คูเคอร์ ริชาร์ดสัน 21 (Kuder Richardson 21)<sup>5</sup> สูตรในการคำนวณมีดังนี้

$$r_{tt} = \frac{n \sigma_t^2 - M_t(n - M_t)}{(n - 1) \sigma_t^2}$$

$r_{tt}$  = สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของข้อทดสอบ

$\sigma_t^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

$M_t$  = ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด

$n$  = จำนวนข้อทดสอบ

จากการคำนวณปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบสถานการณ์เป็น 0.979 และค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบโครงสร้างเป็น 0.901

(ดูวิธีการคำนวณในภาคผนวก)

---

<sup>5</sup> J.P. Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education (4<sup>th</sup> ed., New York: McGraw-Hill, 1965), p. 455.