



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลการอ่านภาษาอังกฤษระหว่างวิธีอ่านเป็นคำกับวิธีใช้สัทศาสตร์ ในค่านการอ่านออกเสียงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการวิจัยดังนี้

1. เลือกตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ ปีการศึกษา 2522 ซึ่งมี 6 ห้องเรียน โดยการจับสลาก 1 ห้องเรียน ได้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ห้องที่ 6 เป็นตัวอย่างประชากร

2. ผู้วิจัยแบ่งตัวอย่างประชากรในข้อ 1 ออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 19 คน ด้วยวิธีจับคู่ (Match by pair) จากคะแนนดิบวิชาภาษาอังกฤษ ภาคต้นปีการศึกษา 2522 ให้กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุมซึ่งจะได้รับการสอนอ่านภาษาอังกฤษโดยวิธีอ่านเป็นคำ กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มทดลอง ซึ่งจะได้รับการสอนโดยวิธีใช้สัทศาสตร์ โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนด้วยตนเองทั้ง 2 กลุ่ม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยได้รับคำแนะนำตรวจแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย

3.1 แผนการสอนอ่านภาษาอังกฤษ เรื่อง สระเสียงยาว สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ใช้เวลาสอน 16 คาบ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยยึดหลักสูตรของโรงเรียน

3.2 แบบฝึกหัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ



3.3 แบบสอบสัมฤทธิ์ผลทางการอ่านภาษาอังกฤษ การสร้างแบบสอบ

3.3.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาการสร้างแบบสอบ และสำรวจค่าสรีระเสียงยาวซึ่งมีใช้ในแบบเรียนภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) แล้วได้สร้างแบบสอบจำนวน 3 ข้อใหญ่ แยกออกเป็นข้อย่อยได้ 30 ข้อ แล้วนำแบบสอบที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ห้อง 1 ห้อง 2 และห้อง 4 ซึ่งได้เรียนและอ่านหนังสือแบบเรียนของโรงเรียนจบแล้ว จำนวน 105 คน การทดสอบครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาข้อบกพร่องของแบบสอบ และกำหนดช่วงเวลาในการอ่าน และเพื่อนำแบบสอบมาวิเคราะห์เป็นรายชื่อ

3.3.2 การวิเคราะห์แบบสอบ ผู้วิจัยนำแบบสอบมาตรวจให้คะแนนข้อถูกได้ 1 คะแนน และข้อผิดได้ 0 คะแนน นำแบบสอบมาวิเคราะห์ระดับความยาก และหาอำนาจจำแนกแต่ละข้อ โดยใช้วิธีวิเคราะห์แบบตัด 27 % ในการแบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ค่าระดับความยากที่ไล่จะตั้งอยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกจะต้องได้ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (คู่มือคำนวณในภาคผนวก ก.)

3.3.3 ปรับปรุงข้อสอบที่มีค่าระดับความยากและอำนาจจำแนกไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 3.3.2 นำแบบสอบที่แก้ไขแล้วไปทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ห้องที่ 3 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) จำนวน 35 คน เพื่อคำนวณหาสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบโดยใช้สูตรของคูเดอร์ริชาร์ดสัน 21 (Kuder Richardson 21)² ดังนี้

¹ วิเชียร เกตุสิงห์, การวัดผลทางการศึกษาและสถิติศาสตร์เบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 4 ม.ป.ท., 2517) หน้า 148 - 156.

² บุญเชิด วิทยุญจนันตพงษ์, "การวัดและการประเมินผลการศึกษา" (กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตธนบุรี, 2519) หน้า 170-173.

$$r_{tt} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\bar{X}(K-\bar{X})}{KS^2} \right]^2$$

r_{tt} = ค่าความเที่ยงของแบบสอบ

K = จำนวนข้อสอบ

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยของคะแนน

KS^2 = ความแปรปรวนของคะแนน

ค่า r_{tt} จะต้องไม่น้อยกว่า .8 (ดูผลการทดสอบ และการคำนวณหาค่าความเที่ยงในภาคผนวก ก.)

และเมื่อทดสอบจริงกับกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่มแล้ว ได้นำคะแนนมาคำนวณหาสัมประสิทธิ์ความเที่ยงหลังใช้ควยระ เบียบวิธีทางสถิติอย่างเดียวกัน (ดูผลการทดสอบและวิธีการคำนวณหาค่าความเที่ยงในภาคผนวก ก.)

4. การดำเนินการทดลอง

4.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนอ่านภาษาอังกฤษกลุ่มควบคุมโดยวิธีอ่านเป็นคำ และกลุ่มทดลองโดยวิธีศัพท์ศาสตร์ด้วยตนเอง ตามแผนการสอนในข้อ 3.1 (ดูแผนการสอนในภาคผนวก) ใช้เวลาการสอนในห้องเรียน 16 คาบ หลังการสอนแต่ละคาบ นักเรียนจะได้ทำแบบฝึกทักษะอ่านโดยผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจความถูกต้องด้วยตนเองเป็นรายบุคคล การทำแบบฝึกนี้ผู้วิจัยเน้นการฝึกอ่านออกเสียงหน้าแรกในแบบฝึกของแต่ละชุดเท่านั้น ส่วนหน้า 2 - 6 เป็นการฝึกผสมคำซึ่งนักเรียนสามารถฝึกได้เองตามความสามารถและความสนใจของตน

4.2 เมื่อสอนจบตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ 2 กลุ่มแล้ว นำแบบสอบสัมฤทธิ์ผลซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ทดสอบตัวอย่างประชากร 2 กลุ่ม ใช้เวลาในการทดสอบคนละ 5 นาที โดยนักเรียนอ่านให้ผู้วิจัยฟังเป็นรายบุคคล อ่านออกเสียงได้ถูกต้องให้

คะแนนค่าละ 1 คะแนน อ่านผิดให้ 0 คะแนน ถ้าเป็นคำ 2 พยางค์ ต้องอ่านถูกทั้ง 2 พยางค์ จึงจะได้ 1 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาทดสอบความมีนัยสำคัญโดยใช้สถิติ ดังต่อไปนี้

4.2.1 จำนวนค่ามัธยฐานเลขคณิตของผลต่างโดยใช้สูตร

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{N}$$

4.2.2 จำนวนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างโดยใช้สูตร

$$S.D.d = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N} - \left(\frac{\sum d}{N}\right)^2}$$

4.2.3 จำนวนค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างโดยใช้สูตร

$$s_d = \frac{S.D.d}{\sqrt{N-1}}$$

4.2.4 จำนวนอัตราส่วนวิกฤต โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{d}}{s_d}$$

d หมายถึง ผลต่างระหว่างคะแนนในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

¹ ประลอง วรรณสุด, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู พิมพ์ครั้งที่ 5 (กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2520) หน้า 95 - 96

- ด หมายถึง มัชฌิม เลขคดีของผลต่าง
- S.D. d หมายถึง ส่วน เบี่ยง เบนมาตรฐาน
- 6_d หมายถึง ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่าง
- N หมายถึง จำนวนของตัวอย่างประชากร
(ดูผลการคำนวณ ในภาคผนวก ก.)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย