

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกอ่านด้วยจำนวนครั้งที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้น
ตอนดังนี้

1. การศึกษาค้นคว้า

1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการอ่าน ความเข้าใจในการอ่าน การอ่านด้วยจำนวน
ครั้งที่แตกต่างกัน และวิธีการสร้างแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ จากหนังสือ
เอกสาร งานวิจัย บทความ และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.2 ศึกษาแบบเรียนภาษาอังกฤษ 1 (อ 011) ถึงภาษาอังกฤษ 6 (อ 016)
ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 และศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านการอ่าน
ภาษาอังกฤษ ในวิชาภาษาอังกฤษ 1 (อ 011) ถึงภาษาอังกฤษ 6 (อ 016) ตามหลักสูตร
มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกข้อความที่จะให้นักเรียนอ่าน
และในการสร้างแบบสอบ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ข้อความภาษาอังกฤษที่จะให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อ่าน ผู้วิจัยดำเนินการ
คัดเลือกมา ดังนี้

2.1.1 วิเคราะห์เนื้อหาในแบบเรียนภาษาอังกฤษ 1-6 (อ 011 - อ 016)
และจากจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ 1-6 (อ 011 - อ 016) ตามหลักสูตร
มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521

2.1.2 เลือกข้อความภาษาอังกฤษที่นักเรียนยังไม่เคยเรียน จากหนังสือ วารสารและนิตยสารต่าง ๆ จำนวน 6 ข้อความ ดังนี้

ข้อความที่ 1 A Table for Two จากหนังสือ Read all about it !
(1971 : 12)

ข้อความที่ 2 Fish in the Forest จากหนังสือ The Young Children's Encyclopedia (1975 : 46-51)

ข้อความที่ 3 Men are Big Babies จากหนังสือ Read all about it !
(1971 : 20)

ข้อความที่ 4 Christmas Presents จากหนังสือ Constructive Comprehension (1976 : 86)

ข้อความที่ 5 Car Thieves จากหนังสือ Read all about it !
(1971 : 16)

ข้อความที่ 6 Phoning for a Doctor จากหนังสือ Read all about it ! (1971 : 106)

ข้อความทั้งหมดมีความยาวข้อความละ 300-400 คำ ปรับปรุงคำศัพท์และโครงสร้าง ให้เหมาะกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.2 แผนการสอน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังนี้

2.2.1 นำข้อความทั้ง 6 ข้อความ มาสร้างแผนการสอนโดยที่ข้อความ 1 เรื่อง สร้างแผนการสอน 1 ชุด รวมทั้งหมดเป็น 6 แผนการสอน

2.2.2 นำแผนการสอนทั้ง 6 ชุด และข้อความทั้ง 6 ข้อความ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ดูภาคผนวกหน้า 66) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ความถูกต้องทางภาษา และความเหมาะสมกับระดับชั้นของตัวอย่างประชากร แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปทดลองใช้ (try out)

2.2.3 นำแผนการสอนไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทพมงคลคีรีจันทรวิทยา ซึ่งมีใช้ตัวอย่างประชากร จำนวน 48 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้เวลา แล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้กับตัวอย่างประชากรจริงต่อไป

2.3 แบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังนี้

2.3.1 นำข้อความทั้ง 6 ข้อความ มาสร้างแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านแต่ละข้อความ ลักษณะของแบบสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก (multiple choice) ข้อความละ 14-18 ข้อ รวม 97 ข้อ

2.3.2 นำแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ความถูกต้องทางภาษา หลักเกณฑ์การทดสอบ และความเหมาะสมกับระดับชั้นของตัวอย่างประชากร แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปทดลองใช้ (try out)

2.3.3 นำแบบสอบไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 โรงเรียนปทุมคงคา ซึ่งมีใช้ตัวอย่างประชากร จำนวน 48 คน นำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบแต่ละฉบับทั้ง 6 ฉบับ โดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR 20) พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงตั้งแต่ 0.60 ถึง 0.72 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบสอบทั้ง 6 ฉบับ จากการทดลองใช้ครั้งที่ 1

ข้อความ	ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง
1. A Table for Two	0.72
2. Fish in the Forest	0.73
3. Men are Big Babies	0.70
4. Christmas Presents	0.67
5. Car Thieves	0.62
6. Phoning for a Doctor	0.60

จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์หาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) พบว่าค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.10 ถึง 0.92 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.13 ถึง 0.94 ซึ่งปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบสอบทั้ง 6 ฉบับ

	จำนวน ข้อ	ความยาก (P)			ค่าอำนาจจำแนก (D)		
		0.00-	0.20-	0.81-	0.00-	0.20-	0.81-
		0.19	0.80	1.00	0.19	0.80	1.00
1. A Table for Two	15	4	10	1	4	11	0
2. Fish in the Forest	17	5	12	0	8	9	0
3. Men are Big Babies	16	4	10	2	5	11	0
4. Christmas Presents	18	4	14	0	5	13	0
5. Car Thieves	14	5	9	0	3	10	1
6. Phoning for a Doctor	17	3	13	1	6	11	0

2.4 จากการทดลองใช้ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากระหว่าง 0.20-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และที่มีค่าใกล้เคียง จำนวน 57 ข้อ ปรับปรุงแก้ไขข้อที่ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกยังไม่อยู่ในเกณฑ์ จำนวน 3 ข้อ แต่เป็นข้อที่ระบุไว้ว่าต้องมีอยู่ในแบบสอบทุกฉบับ ได้แก่ ข้อที่ทดสอบวัดความสามารถในการหาใจความสำคัญของเรื่อง การเรียงลำดับความ การสรุปความ การคาดเดาเหตุการณ์ที่ไม่ปรากฏในเรื่อง การบอกความหมายคำศัพท์ และการบอกรายละเอียดของเรื่อง จากนั้นจึงนำข้อสอบที่คัดเลือกและที่ปรับปรุงใหม่ทั้ง 6 เรื่อง เรื่องละ 10 ข้อ ไปทดลองใช้อีกครั้งหนึ่งกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม จำนวน 48 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบทั้ง 6 ฉบับ ฉบับละ 10 ข้อ พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงตั้งแต่ 0.60 ถึง 0.77 ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบทั้ง 6 ฉบับ จากการทดลองใช้ครั้งที่ 2

ข้อความ	ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง
1. A Table for Two	0.77
2. Fish in the Forest	0.76
3. Men are Big Babies	0.74
4. Christmas Presents	0.73
5. Car Thieves	0.64
6. Phoning for a Doctor	0.60

คำนวณหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความยาก (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ง) พบว่า แบบสอบอยู่ในเกณฑ์ คือ ค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมสิ่งที่ต้องการจะวัดทั้ง 6 ประการข้างต้น และในการทดลองใช้แผนการสอนและแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านกับนักเรียนโรงเรียนปทุมคงคา และโรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม ปรากฏว่า นักเรียนส่วนใหญ่ใช้เวลาในการอ่าน 3 ครั้ง ประมาณ 15 นาที และทำแบบสอบประมาณ 10 นาที ส่วนขั้นตอนการสอนใช้เวลาประมาณ 25 นาที รวมเป็นเวลาที่ใช้ทั้งสิ้น 50 นาที ผู้วิจัยจึงถือว่าเวลาดังกล่าวเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมที่จะใช้ในการเรียนการสอน และการทำแบบสอบ

3. กลุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดน้อยนพคุณที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2532 จำนวน 10 ห้องเรียน ซึ่งผู้วิจัยนำแบบสอบวัด

ความชำนาญทางการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของเปรมฤดี เบญจกาญจน์ (2523 : 108-131) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .94 และ .95 ไปทำการทดสอบนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งหมด จำนวน 10 ห้อง คัดเลือกห้องเรียนที่มีค่ามัชฌิมเลขคณิตจากการทดสอบอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันมาจำนวน 3 ห้องเรียน ได้แก่ ห้อง ม.3/2 3/3 และ 3/8 ซึ่งมีนักเรียนห้องละ 36 คน ได้ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4 แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม

จำนวนกลุ่มนักเรียน	\bar{X}	S.D.	N
กลุ่มที่ 1 (ม. 3/2)	15.83	2.75	36
กลุ่มที่ 2 (ม. 3/3)	15.31	2.97	36
กลุ่มที่ 3 (ม. 3/8)	15.06	2.71	36

จากนั้นนำค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้ไปทดสอบภาวะแห่งความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างประชากรก่อนการทดลอง โดยใช้สูตร

$$F = \frac{s_{x_1}^2}{s_{x_2}^2} ; \left(s_{x_1}^2 > s_{x_2}^2 \right)$$

(ประคอง วรรณสุต, 2528)

ทดสอบภาวะแห่งความแปรปรวนของคะแนน ระหว่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

$$F = (2.97)^2 / (2.75)^2 = 1.17$$

ทดสอบภาวะแห่งความแปรปรวนของคะแนน ระหว่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 3

$$F = (2.75)^2 / (2.71)^2 = 0.13$$

ทดสอบภาวะแห่งความแปรปรวนของคะแนน ระหว่างกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3

$$F = (2.97)^2 / (2.71)^2 = 1.20$$

ขั้นแห่งความเป็นอิสระมี 2 ค่า เป็น N-1 ทั้ง 2 ค่า คือ (36-1) และ (36-1), (36-1) และ (36-1), (36-1) และ (36-1) แต่ปรากฏว่าที่ระดับ .05 df (35, 35) ค่า F ในตารางมีค่าเท่ากับ 1.69 ค่า F ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ 0.86, 1.03 และ 1.20 ซึ่งน้อยกว่า 1.69 ดังนั้น ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 จากนั้นสุ่มตัวอย่างนักเรียนจากห้องเรียนดังกล่าวห้องละ 36 คนเท่า ๆ กัน เพื่อใช้ในการทดลอง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ผู้วิจัยได้นำข้อความทั้ง 6 ข้อความดังกล่าวไปดำเนินการสอนนักเรียนทั้ง 3 ห้อง ห้องละ 6 คาบ โดยใช้คาบละ 1 เรื่อง รวมเวลาทั้งหมด 18 คาบ

4.2 หลังจากการสอนค้นท์ และโครงสร้างที่สำคัญในข้อความแต่ละครั้งแล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มในจำนวนทั้ง 3 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 36 คน อ่านเนื้อเรื่องด้วยจำนวนครั้งที่กำหนดให้ โดยให้นักเรียนในแต่ละห้องจับฉลากเลือกกลุ่ม ๆ ละ 12 คน แล้วให้ผู้ที่ได้หมายเลข 1 อยู่กลุ่มที่อ่าน 1 ครั้ง ผู้ที่ได้หมายเลข 2 อยู่กลุ่มที่อ่าน 2 ครั้ง และผู้ที่ได้หมายเลข 3 อยู่ในกลุ่มที่อ่าน 3 ครั้ง ซึ่งในการดำเนินการสอนใช้เวลาคาบละ 25 นาที เวลาในการฝึกอ่านใช้เวลาสูงสุด 15 นาที การทดสอบใช้เวลา 10 นาที สำหรับกลุ่มที่ทำแบบสอบเสร็จก่อนให้ทำกิจกรรมเสริมการอ่านไป ในการฝึกอ่าน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนั่งแยกแหวจากกัน เมื่ออ่านจบตามจำนวนครั้งที่กำหนดให้ของกลุ่ม ครูสั่งให้นักเรียนลงบันทึกเวลาที่ใช้ในการอ่านไว้ที่กระดาษคำตอบของแต่ละคน และยกมือขึ้นเพื่อส่งเนื้อเรื่องที่อ่านแล้วคืนครู พร้อมทั้งรับแบบสอบไปทำ ทำการทดสอบทั้ง 3 ห้องเช่นเดียวกันไปจนครบ 6 คาบในแต่ละห้อง โดยใช้

เนื้อเรื่องแตกต่างกันในแต่ละครั้ง การดำเนินการสอนและทดสอบใช้เวลารวมทั้งสิ้น 50 นาที ในกรณีที่มีนักเรียนขาด ผู้วิจัยจะเรียกมาทำการสอนเสริมและให้ทำแบบสอบนอกเวลาปกติในภายหลัง

4.3 ทำการทดสอบทันทีที่หมดเวลาการอ่านของแต่ละกลุ่ม

4.4 ตรวจกระดาษคำตอบของแบบสอบวัดความเข้าใจในการอ่านของแต่ละข้อความ โดยให้คะแนนข้อที่ถูก 1 คะแนน ข้อที่ผิดหรือเว้นไว้ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการทดสอบความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างประชากรครบ ทั้ง 6 เรื่องแล้ว นำข้อมูลที่ได้จากการตรวจแบบสอบความเข้าใจในการอ่านมาทำการวิเคราะห์ดังนี้

5.1 วิเคราะห์หาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของคะแนนกลุ่มที่อ่าน 1 ครั้ง ซึ่งได้จากกลุ่มอ่าน 1 ครั้ง ทั้ง 3 ห้อง มารวมกัน กลุ่มที่อ่าน 2 ครั้ง ทั้ง 3 ห้องรวมกัน และกลุ่มที่อ่าน 3 ครั้ง จากทั้ง 3 ห้องมารวมกัน

5.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่อ่าน 1 ครั้ง 2 ครั้ง และ 3 ครั้ง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance)

5.3 หาค่า F-test เนื่องจากผลปรากฏว่า ความเข้าใจการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน จึงไม่ได้ทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่