



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยการใช้กิจกรรมนำ การอภิปรายศัพท์ และการอ่าน เรื่องที่สัมพันธ์กับ เรื่องที่จะอ่าน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1. การศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3. การเลือกตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย

4. การดำเนินการทดลองและรวบรวมข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในแต่ละขั้นตอนดังกล่าวนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการในรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำราเอกสารทางสถิติที่ใช้ในการวิจัย หลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตำราเกี่ยวกับทฤษฎีการอ่านภาษาอังกฤษ บทความ และเรื่องสั้นภาษาอังกฤษ เป็นต้น โดยเอกสารที่ศึกษาเหล่านี้เป็นทั้งเอกสารภายในประเทศ และเอกสารจากต่างประเทศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลและแนวทางในการทำวิจัย

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการสอน วิชาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจจำนวน 27 แผนการสอน ข้อความ (Passages) จำนวน 9 เรื่องพร้อมแบบทดสอบ ซึ่งมีรายละเอียดในการสร้างดังต่อไปนี้

2.1 การเตรียมการ ศึกษาหลักสูตรภาษาอังกฤษ และแบบเรียนภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม.3) และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ม.4) เพื่อนำเนื้อหาจากหลักสูตรและแบบเรียนมาประกอบการพิจารณาเลือกข้อความสำหรับการอ่านเพื่อความเข้าใจให้เหมาะสมกับระดับความรู้และความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ม.4) ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

2.2 การเลือกข้อความ

2.2.1 เลือกข้อความ (Passages) ภาษาอังกฤษที่นักเรียนยังไม่เคยเรียนมาก่อน 9 ข้อความ ซึ่งมีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนคือ

ข้อความที่ 1 How to Handle Peer Pressure จากหนังสือ Seventeen ฉบับประจำเดือนมกราคม ค.ศ. 1986 หน้า 40

ข้อความที่ 2 How to Be Your Dog's Best Friend จากหนังสือ Reader's Digest ฉบับประจำเดือนมกราคม ค.ศ.1983 หน้า 147-150

ข้อความที่ 3 Superb Guidelines For Teen-age Drivers จากหนังสือพิมพ์ Bangkok World ฉบับประจำวันที 17 พฤศจิกายน ค.ศ.1986 หน้า 13

ข้อความที่ 4 What You Don't Know About Exercise จากหนังสือ Developing Reading Skills โดยลินดา มาร์คส์ไตน์ และ หลุยส์ ฮีราซาวา (Linda Markstein and Louise Hirasawa) หน้า 101

ข้อความที่ 5 Jealousy Is Ruining My Life จากหนังสือ Seventeen ฉบับประจำเดือนสิงหาคม ค.ศ.1986 หน้า 74

ข้อความที่ 6 Sweet Wine จากหนังสือ English in Style หน้า 64

ข้อความที่ 7 Ideas For Working Parents-From Kids จากหนังสือ Reader's Digest ฉบับประจำเดือนเมษายน ค.ศ.1986

ข้อความที่ 8 Ordinary Aspirin is Truly a Wonder Drug จากหนังสือ Developing Reading Skills โดยลินดา มาร์คส์ไตน์ และหลุยส์ ฮีราซาวา (Linda Markstein and Louise Hirasawa) หน้า 27

ข้อความที่ 9 Are These the Best Years of Your Life? จากหนังสือ Developing Reading Skills โดยลินดา มาร์คสไตน์ และ หลุยส์ ฮีราซาวา (Linda Markstein and Louise Hirasawa)

มีความยาวข้อความละประมาณ 300-500 คำ ปรับปรุงศัพท์บางตัวรวมทั้งโครงสร้างของไวยากรณ์บางโครงสร้างที่ยากให้ง่ายลงเพื่อให้อยู่ในระดับความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

2.2.2 นำข้อความทั้ง 9 ข้อความ ไปให้ชาวต่างประเทศผู้ทรงคุณวุฒิ (ดูภาคผนวกหน้า 86) เขียนเรื่องที่สัมพันธ์กับเรื่องในแต่ละข้อความ จึงได้ข้อความที่เป็นเรื่องที่สัมพันธ์กับเรื่องที่จะอ่าน 9 ข้อความ มีความยาวข้อความละประมาณ 300-500 คำ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงศัพท์บางตัวรวมทั้งโครงสร้างของไวยากรณ์บางโครงสร้างที่ยากให้ง่ายลงเพื่อให้อยู่ในระดับความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

2.3 การสร้างแบบทดสอบ นำข้อความทั้ง 18 ข้อความมาสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านแต่ละข้อความ ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก (Multiple - choice) ข้อความละ 10 ข้อ

2.4 การสร้างแผนการสอน

2.4.1 นำข้อความทั้ง 9 ข้อความ ที่เป็นเรื่องอ่านจริงมาสร้างแผนการสอนโดยที่ข้อความ 1 เรื่องสร้างแผนการสอน 3 ชุดคือ แผนการสอนที่ใช้กิจกรรมนำแผนการสอนที่ใช้การอภิปรายศัพท์ และแผนการสอนที่ใช้การอ่านเรื่องที่สัมพันธ์กับเรื่องที่จะอ่าน รวมเป็น ทั้งหมด 27 แผนการสอน

2.4.2 นำแผนการสอนทั้ง 27 ชุด และข้อความ 18 ข้อความรวมทั้งแบบทดสอบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ดูภาคผนวกหน้า 86) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมกับระดับชั้นของตัวอย่างประชากร แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนการไปทดลองใช้ (Try out)

2.5 การทดลองใช้ (Try out) ทดลองใช้ (Try out) แผนการสอน 1 แผน และแบบทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรจริงจำนวน 50 คน ที่เป็นนักเรียน

ระดับเดียวกัน และมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษไม่ต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างประชากรจริง การทดลองใช้ครั้งนี้ใช้แผนการสอนชุดที่ 1 จำนวน 3 แผน รวมทั้งแบบทดสอบที่มาจากข้อความเดียวกัน คือแผนการสอนที่ใช้กิจกรรมนำ แผนการสอนที่ใช้การอภิปรายศัพท์ และแผนการสอนที่ใช้การอ่าน เรื่องที่สัมพันธ์กับเรื่องที่จะอ่าน รวมใช้เวลาในการสอน 3 คาบ เพื่อตรวจสอบความคล่องตัวในการนำแผนการสอนไปใช้และความเหมาะสม เรื่องเวลาแล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้กับตัวอย่างประชากรจริงต่อไป

3. การเลือกตัวอย่างประชากร ตัวอย่างประชากรของการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งกำลังเรียนอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2530 โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี จำนวน 3 ห้องเรียน ซึ่งเลือกมาจาก 12 ห้องเรียน ห้องเรียนที่ 1 จำนวน 49 คน ห้องเรียนที่ 2 จำนวน 50 คน ห้องเรียนที่ 3 จำนวน 50 คน รวม 149 คน การเลือกตัวอย่างประชากรมีวิธีการตามลำดับดังนี้

3.1 นำคะแนนสอบกลางภาคต้นวิชาภาษาอังกฤษ (อ 411) ของนักเรียนทั้งหมด 12 ห้อง มาหาค่ามัธยิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละห้อง

3.2 เลือกห้องเรียนที่มีค่ามัธยิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษ (อ 411) ที่ใกล้เคียงกัน จำนวน 3 ห้องเรียน ซึ่งได้ห้อง ม.4/2 ม.4/5 และ ม.4/7

3.3 ทดสอบความแปรปรวนของคะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษ (อ 411) ของนักเรียนทั้ง 3 ห้อง โดยการหาค่าอัตราส่วนเอฟ (ดูภาคผนวกหน้า 287) พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การดำเนินการทดลองและรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

4.1 ดำเนินการใช้กิจกรรมนำ การอภิปรายศัพท์ และการอ่าน เรื่องที่สัมพันธ์กับเรื่องที่จะอ่านกับกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม และทดสอบด้วยแบบทดสอบท้ายเรื่องดังนี้

ข้อความ	กลุ่มทดลอง	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
เรื่องที่ 1		กิจกรรมนำ	อภิปรายศัพท์	อ่าน เรื่องที่สัมพันธ์
เรื่องที่ 2		อภิปรายศัพท์	อ่าน เรื่องที่สัมพันธ์	กิจกรรมนำ
เรื่องที่ 3		อ่าน เรื่องที่สัมพันธ์	กิจกรรมนำ	อภิปรายศัพท์
เรื่องที่ 4		กิจกรรมนำ	อภิปรายศัพท์	อ่าน เรื่องที่สัมพันธ์
เรื่องที่ 5		อภิปรายศัพท์	อ่าน เรื่องที่สัมพันธ์	กิจกรรมนำ
เรื่องที่ 6		อ่าน เรื่องที่สัมพันธ์	กิจกรรมนำ	อภิปรายศัพท์
เรื่องที่ 7		กิจกรรมนำ	อภิปรายศัพท์	อ่าน เรื่องที่สัมพันธ์
เรื่องที่ 8		อภิปรายศัพท์	อ่าน เรื่องที่สัมพันธ์	กิจกรรมนำ
เรื่องที่ 9		อ่าน เรื่องที่สัมพันธ์	กิจกรรมนำ	อภิปรายศัพท์

แต่ละกลุ่มจะได้รับการทดลองการใช้กิจกรรมนำ การอภิปรายศัพท์ และการอ่านเรื่องที่สัมพันธ์กับเรื่องที่จะอ่านก่อนการอ่านข้อความและทำแบบทดสอบท้ายเรื่องกลุ่มละ 3 ครั้ง จึงเป็นการทดลองทั้งสิ้น 9 ครั้งต่อ 1 ห้องเรียน รวมเป็นการทดลองทั้งสิ้น 27 ครั้ง

4.2 กำหนดเวลาในแต่ละคาบเรียนเป็นดังนี้

ในการเรียนแต่ละคาบเรียนนั้นจะใช้เวลารวมทั้งสิ้น 45 นาทีซึ่งได้แบ่งเป็นดังนี้

กลุ่มที่ใช้กิจกรรมนำ	ใช้กิจกรรมเพื่อนำบทเรียนเป็นเวลา 20 นาที นักเรียนอ่านข้อความเงียบ ๆ เป็นเวลา 15 นาที ครูทดสอบเพื่อวัดความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนเป็นเวลา 10 นาที
กลุ่มที่ใช้การอภิปรายศัพท์	ใช้การอภิปรายคำศัพท์สำคัญของเรื่องเป็นเวลา 20 นาที นักเรียนอ่านข้อความเงียบ ๆ เป็นเวลา 15 นาที ครูทดสอบเพื่อวัดความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนเป็นเวลา 10 นาที

กลุ่มที่ใช้การอ่าน เรื่องที่สัมพันธ์กับ เรื่องที่จะอ่าน

นักเรียนอ่าน เรื่องที่สัมพันธ์กับ เรื่องที่จะอ่านอย่างเจียบ ๆ เป็น

เวลา 10 นาที

ครูทดสอบเพื่อวัดความ เข้าใจในการอ่านของนักเรียนเป็นเวลา

10 นาที

นักเรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นเวลา 5 นาที

นักเรียนอ่านข้อความอย่างเจียบ ๆ เป็นเวลา 10 นาที

ครูทดสอบเพื่อวัดความ เข้าใจในการอ่านของนักเรียนเป็นเวลา

10 นาที

4.3 ตรวจสอบกระดาษคำตอบของแบบทดสอบวัดความ เข้าใจของแต่ละข้อความ โดยให้คะแนนข้อที่ถูก 1 คะแนน ข้อที่ผิด 0 คะแนน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล นำผลคำตอบจากแบบทดสอบของแต่ละกลุ่มมาทำการ วิเคราะห์ดังนี้

5.1 วิเคราะห์หาค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนของกลุ่มที่ใช้กิจกรรมนำ กลุ่ม 1,2 และ 3

วิเคราะห์หาค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนของกลุ่มที่ใช้การอภิปรายศัพท์ กลุ่ม 1,2 และ 3

วิเคราะห์หาค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนของกลุ่มที่ใช้การอ่าน เรื่องที่สัมพันธ์กับ เรื่องที่จะอ่าน กลุ่ม 1,2 และ 3

5.2 เปรียบเทียบคะแนนของ 3 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

5.3 หาค่า F-test โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffé)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. หาค่ามัชฌิมเลขคณิต (Mean) จากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

\bar{X} แทน มัชฌิมเลขคณิต

$\sum fx$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างประชากร

(ประกอบ กรรณสูตร 2525:34)

2. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากสูตร

$$S = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum fx^2$ แทน ผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับกำลังสองของคะแนน

$\sum fx$ แทน ผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร

(John E.Freund 1981:61)

3. ทดสอบภาวะแห่งความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างประชากรก่อนการ

ทดลอง (ดูภาคผนวกหน้า 287) จากสูตร

$$F = \frac{S^2_{x1}}{S^2_{x2}} \quad ; \quad (S^2_{x1} > S^2_{x2})$$

(ประกอบ กรรณสูตร 2528:122)

4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - way Analysis of Variance) จากสูตร

คะแนนของตัวอย่างประชากรกลุ่ม

A	B	C
X_{A1}, X_{A2}, X_{A3}	X_{B1}, X_{B2}, X_{B3}	X_{C1}, X_{C2}, X_{C3}
....., X_{An}, X_{Bn}, X_{Cn}
$\Sigma X_{A1} = a$	$\Sigma X_{B1} = b$	$\Sigma X_{C1} = c$

A, B, C, แทนคนแต่ละกลุ่ม

i แทน 1, 2, 3, ..., n

X แทนคะแนนดิบ

a, b, c, แทนคะแนนรวมของกลุ่ม A, B, และ C ตามลำดับ

(ประกอบ กรรณสูตร 2528:180)

4. วิเคราะห์ค่า F - test ของเซฟเฟ (Sheffé) จากสูตร $F = MS_a/MS_w$

แหล่ง (Source)	ชั้นแห่งความ เป็นอิสระ df	ผลบวกของ $(X - \bar{X})^2$ SS	ความแปรปรวน MS = SS/df	F
ระหว่างกลุ่ม (Among groups)	k - 1	SS_a	$MS_a = SS_a/k-1$	F = MS_a/MS_w
ภายในกลุ่ม (Within groups) หรือ ความคลาดเคลื่อน (Error)	$(N-1) - (k-1)$ = (N - k)	$SS_w = SS_t - SS_a$	$MS_w = SS_w/N-k$	
ทั้งหมด (Total)	(N-1)	SS_t	xxx	

1. ให้ n_A, n_B, n_C, \dots แทนจำนวนตัวอย่างประชากรในกลุ่ม A, B, C,
2. ให้ $a + b + c + \dots = T$ คือคะแนนรวมของทุกกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบ
3. Σ แทนผลรวม

4. $SS_t =$ ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนจากมัธยัมเลขคณิต

$$SS_t = \Sigma X^2_{A_1} + \Sigma X^2_{B_1} + \Sigma X^2_{C_1} + \dots - \frac{T^2}{N}$$

5. $SS_u =$ ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนเฉลี่ยในทุกกลุ่ม

จากมัธยัมเลขคณิต (หรือผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนระหว่างกลุ่ม)

$$SS_u = \frac{a^2}{n_A} + \frac{b^2}{n_B} + \frac{c^2}{n_C} + \dots - \frac{T^2}{N}$$

6. $SS_w =$ ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนภายในกลุ่ม เป็นส่วนที่เหลือ

หรือค่าความคลาดเคลื่อน

$$SS_w = SS_t - SS_u$$

(ประกอบ กรรณสูต 2528:181-182)