



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการใช้คำถามแบบคำต่อคำและแบบมโนทัศน์
ที่มีต่อความเข้าใจและการระลึกได้ในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1. การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การสุ่มตัวอย่างประชากร
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำถามแบบคำต่อคำและแบบมโนทัศน์จากตำรา เอกสาร
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. ศึกษาหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พุทธศักราช 2521 (ฉบับ
ปรับปรุง พ.ศ. 2533) จุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาอังกฤษหลัก 5 (อ 015) หนังสือแบบเรียน
ภาษาอังกฤษและหนังสืออ่านประกอบเพื่อเป็นแนวทางในการทำแผนการสอนและการเลือกเรื่องที่ใช้
ในการทำแผนการสอน
3. ศึกษาหลักและวิธีการสร้างแบบทดสอบ เทคนิคการเขียนข้อสอบ และวิธีการใช้
แบบทดสอบจากหนังสือ เอกสาร วิทยานิพนธ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบความเข้าใจ
ในการอ่าน

การสุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศรีภูมิพิสัย อำเภอศรีภูมิ จังหวัดสุรินทร์ สังกัดกรมสามัญศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มตัวอย่างประชากรแบบเจาะจง โดยนำเอาคะแนนวิชาภาษาอังกฤษหลัก 5 (8 015) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีอยู่ 7 ห้องเรียน มาหาค่ามัธยิมเลขคณิต (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเลือกพิจารณาห้องที่มีค่ามัธยิมเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกันมากที่สุด 2 ห้องเรียน ได้แก่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ซึ่งมีค่ามัธยิมเลขคณิตเท่ากับ 69.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.57 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 มีค่ามัธยิมเลขคณิตเท่ากับ 67.5 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.58 นำค่ามัธยิมเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้งสองห้องมาทดสอบค่าที (t-test) โดยได้ค่าทีจากการคำนวณเท่ากับ 1.65 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าทีจากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 มีค่าเท่ากับ 2.00 แสดงให้เห็นว่าค่าทีที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าค่าทีจากตาราง จึงสรุปได้ว่าคะแนนวิชาภาษาอังกฤษหลัก 5 (8 015) ของนักเรียนทั้งสองห้องไม่แตกต่างกัน จึงเลือกตัวอย่างประชากรห้องหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนอ่าน โดยการใช้คำถามแบบมโนทัศน์ และเลือกอีกห้องหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนอ่านโดยการใช้คำถามแบบคำต่อคำ โดยมีตัวอย่างประชากรกลุ่มละ 40 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ชุด คือ แผนการสอน 2 แบบ คือแผนการสอนที่ใช้คำถามแบบคำต่อคำ จำนวน 12 แผน และแผนการสอนที่ใช้คำถามแบบมโนทัศน์จำนวน 12 แผน รวมทั้งสิ้น 24 แผน และแบบทดสอบวัดความเข้าใจและการระลึกได้ในการอ่านภาษาอังกฤษจำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดในการสร้าง ดังนี้

1. การสร้างแผนการสอน

1.1. เลือกประเภทของเรื่องที่จะนำมาสร้างแผนการสอนเป็นประเภทบันเทิงคดี สารคดี บทความ โฆษณา ข่าวกจากหนังสือพิมพ์ โดยใช้เกณฑ์การเลือกตามคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษทักษะอ่าน 1-6 หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.

2533 : 22)

1.2 เลือกเนื้อเรื่องที่นำมาสร้างแผนการสอนให้ตรงกับประเภทของเรื่องในข้อ
 1.1 โดยเลือกจากหนังสือพิมพ์ นิตยสาร หนังสือประเภทความรู้และความบันเทิง และสิ่งพิมพ์
 ต่าง ๆ แล้วนำเนื้อเรื่องที่เลือกไว้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา
 หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงคัดเลือกเนื้อเรื่องเพื่อสร้างแผนการสอนจำนวน 12 เรื่อง ดังรายละเอียด
 ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ชื่อเรื่อง ประเภทของเรื่อง และที่มาของเรื่องที่ใช้ในการสร้างแผนการสอน

ลำดับที่	ชื่อเรื่อง	ประเภท	หนังสือ
1	The horse and the donkey	บันเทิงคดี	Learning in use หน้า 117
2	Sleep	สารคดี	Hot line หน้า 14
3	What Makes a Desert	สารคดี	Time and Space : A Basic Reader หน้า 39
4	The Single Parent : One Woman Story	บทความ	Time and Space : A Basic Reader หน้า 107
5	Why the Sun Rises in the East and Sets in the West	บันเทิงคดี	Beyond the Beginning หน้า 21
6	Not Only the English Speak English	บทความ	Reading in English 1 หน้า 21
7	Protection	โฆษณา	Meaning into Words
8	The Bottle	ข่าว	The Stories in the News
9	The Lost Necklace	บันเทิงคดี	Story for Reading หน้า 5

ตารางที่ 1 (ต่อ)

คาบที่	ชื่อเรื่อง	ประเภท	หนังสือ
10	"No home ,No baby," DSS warn new mom	ข่าว	Reading in English 3 หน้า 3
11	"r-r-r-r-r-Roar!"	บันเทิงคดี	Reading in English 1 หน้า 44
12	This is New York	สารคดี	Task Reading หน้า 85

1.3. ผู้วิจัยนำเรื่องที่เลือกไว้ในข้อ 1.2 จำนวน 12 เรื่อง มาสร้างแผนการสอน เรื่องละ 2 แผน เป็นแผนการสอนสำหรับกลุ่มที่ใช้คำถามแบบคำต่อคำ จำนวน 12 แผน และกลุ่มที่ใช้คำถามแบบมโนทัศน์จำนวน 12 แผนรวมทั้งสิ้น 24 แผน ซึ่งแต่ละแผนใช้เวลา 1 คาบ คาบละ 50 นาที โดยมีรายละเอียดของการสอนแต่ละกลุ่มตามลำดับชั้นดังต่อไปนี้

กลุ่มที่สอนโดยการใช้คำถามแบบคำต่อคำ

การตั้งจุดประสงค์

จุดประสงค์ปลายทาง คือ ผู้เรียนสามารถตอบคำถามแบบคำต่อคำ และสรุปเรื่องที่อ่านได้

จุดประสงค์นำทาง คือ ผู้เรียนสามารถออกเสียง สะกดคำและบอกความหมายของคำ และสามารถนำโครงสร้างทางไวยากรณ์ไปใช้ได้

การดำเนินการสอน

การนำเข้าสู่บทเรียน ดึงความสนใจของผู้เรียนไปสู่เรื่องที่กำลังจะอ่าน โดยการเล่า ถาม หรือให้รูปภาพที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นๆ แล้วแต่กรณี

สอนศัพท์และโครงสร้างที่ปรากฏในเรื่องที่อ่าน สอนศัพท์ใหม่ที่ปรากฏ

ในเรื่องที่อ่านโดยวิธีบัตรคำ แถบประโยคหรือภาพประกอบในบางกรณี ประเมินความเข้าใจของผู้เรียนด้านคำศัพท์โดยการทำผู้เขียนบอกหน้าที่ของคำและบอกความหมายเป็นภาษาไทย กิจกรรมการสอนในขั้นนี้ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

สอนโครงสร้างที่ปรากฏในเรื่องที่อ่านโดยการใช้แถบประโยค พร้อมทั้งยกตัวอย่างประโยคปากเปล่าเสริม ประเมินการเขียนโครงสร้างโดยให้ผู้เรียนสร้างประโยคตามสถานการณ์ที่เป็นจริง หรือตามประสบการณ์ที่เคยได้รับโดยวิธีโครงสร้างประโยคที่เรียนมาแล้ว กิจกรรมการสอนในขั้นนี้ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที

การฝึก ในขั้นการฝึกนี้ ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน แล้วให้ผู้เรียนแต่ละคนอ่านเรื่องที่ผู้วิจัยกำหนดให้ในใจ เมื่อผู้เรียนอ่านเรื่องจบในแต่ละอนุเจต (Paragraph) ผู้วิจัยตั้งคำถามปากเปล่าให้นักเรียนตอบ ซึ่งคำถามที่ใช้เป็นคำถามแบบคำต่อคำ โดยให้ผู้เรียนตอบคำถามเป็นกลุ่ม ผู้วิจัยสุ่มถามแต่ละกลุ่ม หลังจากนั้นให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปเรื่องที่อ่านในแต่ละอนุเจต โดยใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที แล้วจึงสุ่มเลือกนักเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นตัวแทนในการสรุปแต่ละอนุเจต ในส่วนของกิจกรรมการเรียนการสอนขั้นนี้ ใช้เวลาดังกล่าวประมาณ 10-15 นาที

การประเมินผล ประเมินผลผู้เรียนหลังจากสิ้นสุดกิจกรรมขั้นฝึกแล้ว โดยให้ตัวแทนของนักเรียนแต่ละกลุ่มกล่าวสรุปเรื่องที่อ่านทั้งหมดหน้าชั้นเรียน เวลาที่ใช้ในกิจกรรมส่วนนี้ประมาณ 8-10 นาที หลังจากนั้นจึงให้ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบซึ่งข้อคำถามเป็นคำถามแบบคำต่อคำ โดยใช้เวลาในการทำแบบทดสอบประมาณ 5-8 นาที

การถ่ายโอน ให้นักเรียนถ่ายโอนความรู้ที่ได้จากการเรียนแต่ละคาบ โดยการเขียนเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่ได้จากประสบการณ์จากการฟังหรือการอ่าน เป็นต้น

กลุ่มที่สอนโดยการใช้คำถามแบบมโนทัศน์

การตั้งจุดประสงค์

จุดประสงค์ปลายทาง คือผู้เรียนสามารถตอบคำถามแบบมโนทัศน์

และสรุปเรื่องที่อ่านได้

จุดประสงค์นำทาง คือ ผู้เรียนสามารถออกเสียง สะกดคำและบอกความหมายของคำ และสามารถนำโครงสร้างทางไวยากรณ์ไปใช้ได้

กิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นการนำเข้าสู่บทเรียน สอนศัพท์ และโครงสร้างที่ปรากฏในเรื่องที่อ่านในชั้นการฝึกและชั้นการอ่าน คำเนิการสอนตามชั้นตอนเคียงกันกับการสอนกลุ่มที่สอนโดยการใช้คำถามแบบคำต่อคำ แต่มีข้อแตกต่างในชั้นฝึกซึ่งผู้วิจัยถามผู้เรียนโดยใช้คำถามแบบมโนทัศน์แทนคำถามแบบคำต่อคำ ส่วนในชั้นการประเมินผลแบบทดสอบท้ายเรื่องที่อ่าน ข้อคำถามเป็นคำถามแบบมโนทัศน์

1.4. นำแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องของภาษา จากนั้นจึงนำแผนการสอนไปปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ก) ตรวจสอบพิจารณาความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องของภาษา แล้วจึงนำแผนการสอนไปปรับปรุงแก้ไขในสิ่งที่ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นควรแก้ไข ซึ่งได้แก่การสะกดคำผิด ลักษณะของคำถาม และความถูกต้องของภาษา เช่น

Do you finish ?

แก้ไขเป็น Have you finished ?

Conclude the passage.

แก้ไขเป็น Summarize the passage.

How was the thing on one's back ?

แก้ไขเป็น How was the thing on the donkey's back ?

He was dead.

แก้ไขเป็น He died.

What caused the horse refuse the donkey ?

กั๊กไทเป็น Why did the horse refuse to help the donkey ?

- a. His unhappiness กั๊กไทเป็น He was unhappy.
- b. His unfriendliness กั๊กไทเป็น He was unfriendly.
- c. His unkindness กั๊กไทเป็น He was unkind.
- d. The unkind owner กั๊กไทเป็น The owner was unkind.

What did the man from Scotland and the girl from Wales do the same thing ?

กั๊กไทเป็น what did the same thing that the man from Scotland and the girl from Wales do ?

How are all sleepwalkers when they wake up ?

กั๊กไทเป็น What about sleepwalkers when they wake up ?

Which sleep is called when temperature falls, and the body relaxes ?

กั๊กไทเป็น What kind of sleep occurs when the temperature falls, and the body relaxes ?

It'd be planted new plants ?

กั๊กไทเป็น It would have new plants ?

The plants and grass help dry land by protecting the land from being dried and blown the good dirt away.

กั๊กไทเป็น The plants and grass help dry land by protecting the land

from being dried and the good dirt from being blown away.

How does Ran do with his three children ?

นกัซเป็น What does Ran do with his three children ?

The divorce is increasing.

นกัซเป็น The number of divorces are increasing.

Why the divorce increased when people marry young ?

นกัซเป็น Why is there an increased in divorce when people marry young ?

What does "a single parent" refer to ?

นกัซเป็น What did the single parent ?

How did raven advise the sun to try to solve the problems in the Lower World ?

นกัซเป็น What did the raven advise the sun ?

Although English is spoken in different ways of speaking and pronouncing, but....

นกัซเป็น Although English has different ways of speaking and pronouncing, but....

How do you describe the importance of the English now ?

นกัซเป็น Why is English important?

It can't protect sun's ray.

แก้ไขเป็น It can't protect one from the sun's ray.

What do the experts have the point of view about the sun's rays ?

แก้ไขเป็น What same part of view do the experts have about sun's rays ?

What causes the user who uses Solex-Cover get the least chance of peeling ?

แก้ไขเป็น What causes the user who uses Solex-Cover get ?

What is the style of this passage written ?

แก้ไขเป็น What is the style of the passage ?

What did Dottie and other people on the ship have the same when they went to Hawaii ?

แก้ไขเป็น What did Dottie and other people on the ship have in common when they went to Hawaii ?

What caused Mary warn Helen to be careful ?

แก้ไขเป็น Why did Mary warn Helen to be careful ?

What would be the important reason that Zakarian wouldn't rent a single apartment room ?

แก้ไขเป็น What important reason for Zakarian not to be able to rent a single apartment room ?

How are the plays performed in Off-Broadway Theaters ?

แก้ไขเป็น What kinds of plays are performed in Off-Broad Theaters ?

Who gives the names and the times of the films ?

แก้ไขเป็น What gives the names and the times of the films ?

Which way is different between Off-Broadway and Lincoln Center ?

แก้ไขเป็น What way is difference between Off-Broadway and Lincoln Center ?

1.5. นำแผนการสอนแผนที่ 1 ซึ่งเป็นแผนการสอนที่ใช้คำถามแบบแบบคำต่อคำ จำนวน 1 แผน และแผนการสอนที่ใช้คำถามแบบมโนทัศน์ 1 แผน รวมเป็น 2 แผนไปทดลอง ใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธร อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากรจริง พบว่าความยากง่าย และกิจกรรมในการเรียนการสอนดีแล้ว แต่เวลาในกิจกรรมการอ่านไม่เพียงพอ ผู้วิจัยจึงปรับปรุงแก้ไขแผนการสอนโดยนำกิจกรรม ส่วนนี้ให้นักเรียนทำเป็นการบ้าน

2. การสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจและการระลึกได้ในการอ่านภาษาอังกฤษ

ในการสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจและการระลึกได้ในการอ่านภาษาอังกฤษ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1. ผู้วิจัยเลือกเนื้อเรื่องที่ใช้ในการสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจและการ ระลึกได้ในการอ่านภาษาอังกฤษให้ตรงตามประเภทของเรื่องตามข้อ 1.1 ดังรายละเอียดใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ชื่อเรื่อง และประเภทของเรื่องที่ใช้ในการสร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจ และการระลึกได้ในกาอ่านภาษาอังกฤษ

ชื่อเรื่อง	ประเภท
1 Gift of the heart	สารคดี
2 The coin	สารคดี
3 A sad story	บันเทิงคดี
4 Crossing a road	สารคดี
5 Weather forecast	ข่าว
6 Jealous	บันเทิงคดี
7 A letter	จดหมาย
8 Passionately love	บันเทิงคดี
9 A clever dog	บันเทิงคดี
10 A bossy passenger	บันเทิงคดี
11 A patient	บันเทิงคดี
12 A servant	บันเทิงคดี
13 A grasshopper	บันเทิงคดี
14 A new baby	บันเทิงคดี

2.2. ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามจากเนื้อเรื่องที่เลือกไว้ในข้อ 2.1 จำนวน 14 เรื่อง โดยที่ข้อคำถามนั้นจะต้องครอบคลุมความเข้าใจความหมายของคำหรือกลุ่มคำจากบริบท ใจความสำคัญ ความหมายแฝง จุดประสงค์ของผู้เขียน แนวการเขียนของผู้เขียน เหตุการณ์ที่ไม่ได้ปรากฏในเรื่อง และความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง) แบบทดสอบเป็นชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก รวมทั้งสิ้น 77 ข้อ 77 คะแนน โดยให้คะแนนข้อที่นักเรียนตอบถูก

ข้อละ 1 คะแนน และตอบผิดให้ 0 คะแนน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดของแบบทดสอบวัดความเข้าใจและการระลึกได้ในการอ่าน
ภาษาอังกฤษ

เรื่อง	จำนวนข้อสอบ
1 Gift of the heart	8
2 The coin	7
3 A sad story	10
4 Crossing a road	4
5 Weather forecast	6
6 Jealous	2
7 A letter	4
8 Passionately love	5
9 A clever dog	3
10 A bossy passenger	2
11 A patient	8
12 A servant	9
13 A grasshopper	7
14 A new baby	2

2.3. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความเข้าใจและการระลึกได้ในการอ่านภาษาอังกฤษ
ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องของภาษา และนำ
แบบทดสอบดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นจึงนำแบบทดสอบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องตามลักษณะการออกข้อสอบที่ดี ความถูกต้องและเหมาะสมของภาษา มีข้อความถามและตัวเลือกที่ต้องปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 5 ท่าน ดังต่อไปนี้

3. The word "transplanted" means ____.
- gave apart of body and received
 - built a new part of body
 - cut of body in order to set right diseased part
 - moved apart of body from one person to another

แก้ไขตัวเลือกเป็น

- gave apart of body
- built a new part of body
- cut off a body in order to set right a diseased part
- moved apart of a body from one person to another

5. c. To give advice how to look after the heart.
d. To persuade everyone to give the another heart.

แก้ไขตัวเลือกเป็น

- to give advice of how to look after the heart
- to persuade everyone to give one's heart to another person

8. As the reader , the passage is suitable for ____.

แก้ไขเป็น

In the reader's opinion, the passage is suitable for ____.

10. The word "was missing" (line 6) means ____.

- a. was putting
- b. was hiding
- c. was losing
- d. was eating

แก้ไขตัวเลือกเป็น

- a. was kept
- b. was hidden
- c. was lost
- d. was eaten

15. The passage is suitable for ____.

- a. baking a special cake
- b. warning parents to be more careful
- c. being good luck on Christmas Day

แก้ไขเป็น

The passage is suitable for warning parents to ____.

- a. bake a special cake
- b. be more careful
- c. bring good luck on Christmas Day
- d. examine children

44. b. Their marriage might be ended in divorce

แก้ไขเป็น

Their marriage might end in divorce

54. a. was sorrowed by
 แก่ใจเป็น was upset by

75. As the reader, this passage tells us that we would... .

- enjoy ourselves on the lovely day
- help a friend who is in trouble
- give advice to lazy person
- prepare for a difficult life in the future

2.4. หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบวัดความเข้าใจและการระลึกได้ในการอ่านภาษาอังกฤษตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่านแล้ว ผู้วิจัยนำแบบทดสอบดังกล่าวไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 40 คน โดยใช้เวลาในการทดสอบทั้งสิ้น 1 ชั่วโมง 50 นาที หลังจากนั้นผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการตรวจกระดาษคำตอบมาหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบโดยใช้สูตรของ คูเคอร์ วิซาร์ดสัน KR-20 (ประคอง วรรณสุด 2535 : 42) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.77 จึงถือว่าแบบทดสอบมีค่าความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ จึงนำแบบทดสอบไปวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อเพื่อหาค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกโดยใช้เทคนิคร้อยละ 33 (ประคอง วรรณสุด 2535 : 28) โดยได้นักเรียนกลุ่มสูงจำนวน 13 คน และกลุ่มต่ำจำนวน 13 คน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง) ซึ่งปรากฏผล ดังนี้

ค่าความยาก	จำนวนข้อ
0.80 ขึ้นไป	-
0.61-0.80	7
0.41-0.60	13
0.20-0.40	32
ต่ำกว่า 0.20	25
รวม	77

ค่าอำนาจจำแนก	จำนวนข้อ
0.80 ขึ้นไป	1
0.61-0.80	8
0.41-0.60	12
0.20-0.40	19
ต่ำกว่า 0.20	37
รวม	77

2.5. คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากระหว่าง 0.20-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ปรากฏว่าแบบทดสอบมีข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวจำนวน 30 ข้อ ซึ่งยังมีข้อสอบบางข้อที่จำเป็นต้องใช้ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ ผู้วิจัยจึงนำข้อสอบจำนวน 47 ข้อ ไปปรับปรุงข้อคำถามและตัวเลือกใหม่ให้เหมาะสม

2.6 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความเข้าใจและการระลึกได้ในการอ่านภาษาอังกฤษที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วจำนวน 77 ข้อ ไปทดลองใช้ครั้งที่สองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาศาสตร์ เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากรจำนวน 40 คน โดยใช้เวลาทำแบบทดสอบทั้งสิ้น 1 ชั่วโมง 30 นาที หลังจากนั้นผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการตรวจกระดาษคำตอบของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร คูเดอร์ วิชาร์ดสัน KR-20 (ประคอง การผสมสูตร 2535 : 42) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.75 จึงถือว่าแบบทดสอบมีค่าความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ จึงเหมาะสมที่จะนำแบบทดสอบไปวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อเพื่อหาค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกโดยใช้เทคนิคร้อยละ 33 (ประคอง การผสมสูตร 2535 : 28) โดยได้นักเรียนกลุ่มสูง 13 คน และนักเรียนกลุ่มต่ำ 13 คน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง) ซึ่งปรากฏผลดังต่อไปนี้

ค่าความยาก	จำนวนข้อ
0.50 ขึ้นไป	2
0.61-0.80	4
0.41-0.60	21
0.20-0.40	44
ต่ำกว่า 0.20	6
รวม	77

ค่าอำนาจจำแนก	จำนวนข้อ
0.80 ขึ้นไป	1
0.61-0.80	8
0.41-0.60	9
0.20-0.40	34
ต่ำกว่า 0.20	25
รวม	77

จากการทดลองใช้แบบทดสอบครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้แบบทดสอบวัดความเข้าใจและการระลึกได้ในการอ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้จำนวน 55 ข้อ แล้วตัดข้อที่มีคุณภาพค่าส่งออก 22 ข้อ รวมเหลือข้อสอบทั้งสิ้น 55 ข้อ โดยมีค่าความยากระหว่าง 0.29-0.79 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.21-0.69 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง) และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบเท่ากับ 0.75 ใช้เวลาในการทดสอบทั้งสิ้น 1 ชั่วโมง 30 นาที

จากข้อสอบทั้ง 55 ข้อที่เลือกมา ผู้วิจัยได้แยกแยะแบบทดสอบจำนวนดังกล่าวให้ครอบคลุมรายละเอียดต่าง ๆ ตามเกณฑ์การออกข้อสอบข้อ 2.2 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสอนตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ตามแผนการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย สอนนักเรียนกลุ่มทดลองด้วยวิธีการสอนอ่านโดยการใช้คำถามแบบมโนทัศน์ ส่วนกลุ่มควบคุม ผู้วิจัย สอนอ่านโดยการใช้คำถามแบบคำต่อคำ ใช้เวลาในการสอนทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ โดยสอนสัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที รวมทั้งสิ้นกลุ่มละ 12 คาบ เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองสอนแล้ว ผู้วิจัย ทำการทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม และทำการทดสอบการ ระลึกได้ในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มอีกครั้ง ในเวลา 2 สัปดาห์ ต่อมา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนจากการทดสอบวัดความเข้าใจและการระลึกได้ในการอ่านภาษาอังกฤษ ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) แล้วทดสอบอัตราส่วนวิกฤติเพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจและการระลึกได้ในการอ่านของนักเรียน ทั้ง 2 กลุ่ม โดยการใช้การทดสอบค่าที (t-test)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. หาค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนโดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน มัชฌิมเลขคณิต

ΣX แทน ผลรวมของคะแนนที่ทุกคนสอบได้

N แทน จำนวนนักเรียนที่เข้าสอบ

2. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร

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

- เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนที่ทุกคนสอบได้
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนที่นักเรียนทุกคนสอบได้
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

(ประคอง วรรณสุต 2525 : 80-81)

3. ทดสอบความเป็นนัยสำคัญของความแตกต่างของคะแนนของตัวอย่างประชากร
 ทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้ค่า t (t -test) จากสูตร

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(N_{A1} - 1)S_{A1}^2 + (N_{A2} - 1)S_{A2}^2}{N_{A1} + N_{A2} - 2} \left(\frac{1}{N_{A1}} + \frac{1}{N_{A2}} \right)}}$$

- เมื่อ X_1, X_2 แทนค่าเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
 S_{A1}, S_{A2} แทนค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของนักเรียน
 กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
 N_{A1}, N_{A2} แทนจำนวนนักเรียนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

(Harold O Kiess 1989:)

4. ทหาระดับความฮาก (P) ของแบบทดสอบ โดยวิธีสูตร

$$P = \frac{R_U + R_L}{2f}$$

R_U แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ข้อสอบแต่ละข้อถูก

R_L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

f แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(ประกอบ การผลัด 2535 : 30)

5. การหาค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบ โดยวิธีสูตร

$$D = \frac{R_U - R_L}{f}$$

เมื่อ D แทน อำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

R_U แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

R_L แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

f แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(ประกอบ การผลัด 2535 : 31)

6. คำนวณหาความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร คูเดอร์ วิชาร์ดสัน 20 (K-R 20)

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right)$$

เมื่อ r_{xx}	แทน	สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง
n	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
p	แทน	สัดส่วนของคนตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก
q	แทน	สัดส่วนของคนตอบข้อสอบแต่ละข้อผิด
pq	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
$\sum pq$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
S_x^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนของผู้เข้าสอบทั้งหมด

(ประคอง กรรณสูต 2525 : 37-30)

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย