

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ดังนั้นเพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และสามารถดำเนินงานได้ด้วยความสะดวก ประหยัด และมีคุณภาพเท่าที่จะกระทำได้ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีดำเนินการวิจัยทั้งรายละเอียดที่จะเสนอตามลำดับ ได้แก่ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบแผนการวิจัย แบบแผนทางสถิติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีดำเนินการทดลอง และสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา ที่มีจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตั้งแต่ 72 คนขึ้นไปจาก 8 อำเภอ 3 กิ่งอำเภอ จำนวน 35 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 4,133 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 จากโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา ที่มีลักษณะตามเกณฑ์ของประชากร จำนวน 216 คน โดยจัดเป็นกลุ่มทดลอง 6 กลุ่ม ๆ ละ 36 คน

วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดเงื่อนไขว่ากลุ่มตัวอย่างจะต้องเป็นนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนที่มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตั้งแต่ 72 คนขึ้นไป ซึ่งจากรายงานผลการสำรวจจำนวนนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2531 ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ แล้วได้รายชื่อโรงเรียนตามเงื่อนไขดังกล่าวอยู่ในท้องที่ของอำเภอ/กิ่งอำเภอต่อไปนี้

1. เมืองสงขลา
2. สะบ้าย้อย
3. หาดใหญ่
4. นาทวี
5. จะนะ
6. สะเตา
7. รัตภูมิ
8. ระโนด
9. ควนเนียง
10. บางกล่ำ
11. สิงหนคร

จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ซึ่งดำเนินการเป็นลำดับขั้นดังนี้

1. สุ่มอำเภอ/กิ่งอำเภอมา 3 อำเภอ/กิ่งอำเภอ จากจำนวนทั้งหมด 8 อำเภอ 3 กิ่งอำเภอ คือ อำเภอเมืองสงขลา หาดใหญ่ จะนะ รัตภูมิ ระโนด สะบ้าย้อย นาทวี สะเตา กิ่งอำเภอควนเนียง บางกล่ำ และสิงหนคร โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลาก ปรากฏผลอำเภอที่สุ่มได้พร้อมทั้งจำนวนโรงเรียนในแต่ละอำเภอ ดังตาราง 1

ตาราง 1 รายชื่ออำเภอที่ใช้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างและจำนวนโรงเรียน

ลำดับที่	ชื่ออำเภอ	จำนวนโรงเรียน
1	ระโนด	3
2	เมืองสงขลา	4
3	หาดใหญ่	7

2. สุ่มโรงเรียนจากทั้ง 3 อำเภอ โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก มาอำเภอละ 1 โรงเรียน ผลการสุ่มปรากฏตามตาราง 2

ตาราง 2 รายชื่อโรงเรียนที่ใช้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างและจำนวนนักเรียน

อำเภอ	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน
ระโนด	บ้านระโนด (ชัยเจริญ)	125 คน
เมืองสงขลา	บ้านน้ำกระจ่าย	101 คน
หาดใหญ่	ชุมชนบ้านน้ำน้อย	96 คน

3. สุ่มนักเรียนจากโรงเรียนแต่ละโรงเรียนในตาราง 2 เข้ากลุ่มทดลองทั้ง 6 กลุ่ม ๆ ละ 12 คน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก โดยใช้เลขที่ในบัญชีเรียกชื่อ (ป.03) เป็นหมายเลขในการสุ่ม โดยกำหนดให้นักเรียนเลขที่ 1 ของห้องเรียนที่ 1 เป็นหมายเลข 01

แบบแผนการวิจัย

แบบแผนการวิจัยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบหลายตัวประกอบสอบหลังครั้งเดียว
(Posttest Only in Factorial Design) ซึ่งมีลักษณะดังภาพประกอบ 1

กลุ่มที่ 1	R	$X_1 Y_1$	O_1
กลุ่มที่ 2	R	$X_2 Y_1$	O_2
กลุ่มที่ 3	R	$X_3 Y_1$	O_3
กลุ่มที่ 4	R	$X_1 Y_2$	O_4
กลุ่มที่ 5	R	$X_2 Y_2$	O_5
กลุ่มที่ 6	R	$X_3 Y_2$	O_6

ภาพประกอบ 1 แบบแผนการวิจัยแบบหลายตัวประกอบสอบหลังครั้งเดียว
(ดัดแปลงจาก Tuckman, 1978 : 135)

จากภาพประกอบ 1

- R หมายถึง การกำหนดตัวอย่างโดยวิธีสุ่ม (Random Assignment)
- X หมายถึง ขนาดของกลุ่มซึ่งแปรค่าเป็น 3 ระดับคือ
- X_1 หมายถึง ขนาด 2 คน
- X_2 หมายถึง ขนาด 4 คน
- X_3 หมายถึง ขนาด 6 คน
- Y หมายถึง วิธีการฝึกทักษะการอ่านซึ่งแปรค่าเป็น 2 ระดับคือ
- Y_1 หมายถึง การทำแบบฝึกหัด
- Y_2 หมายถึง การตั้งคำถามเอง

- o หมายถึง ผลการทดลอง
 - o_1 หมายถึง ผลการทดลองของกลุ่มที่ 1
 - o_2 หมายถึง ผลการทดลองของกลุ่มที่ 2
 - o_3 หมายถึง ผลการทดลองของกลุ่มที่ 3
 - o_4 หมายถึง ผลการทดลองของกลุ่มที่ 4
 - o_5 หมายถึง ผลการทดลองของกลุ่มที่ 5
 - o_6 หมายถึง ผลการทดลองของกลุ่มที่ 6

แบบแผนทางสถิติ

แบบแผนทางสถิติเป็นแบบกำหนดสองตัวประกอบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Factorial Fixed Model) 3×2 (ขนาดของกลุ่ม \times วิธีการฝึกทักษะการอ่าน) โดยมีตัวแปรในการทดลองดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ มี 2 ตัวแปรได้แก่
 - 1.1. ขนาดของกลุ่ม (A) แปรค่าเป็น 3 ระดับคือ
 - 1.1.1 ขนาด 2 คน (a_1)
 - 1.1.2 ขนาด 4 คน (a_2)
 - 1.1.3 ขนาด 6 คน (a_3)
 - 1.2. วิธีการฝึกทักษะการอ่าน (B) แปรค่าเป็น 2 ระดับคือ
 - 1.2.1 การทำแบบฝึกหัด (b_1)
 - 1.2.2 การตั้งคำถามเอง (b_2)

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ความเข้าใจในการอ่าน (คะแนนจากการทำแบบทดสอบ) และความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ (คะแนนจากการตอบแบบสอบถาม) หลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง

แบบแผนสถิติแบบกำหนดสองตัวประกอบสุ่มสมบูรณ์ 3×2 ปรากฏดังภาพประกอบ 2

ตัวแปร	B		รวม
	b ₁	b ₂	
a ₁	ab ₁₁₀₁ ab ₁₁₀₂ . . ab ₁₁₃₆	ab ₁₂₀₁ ab ₁₂₀₂ . . ab ₁₂₃₆	72
A a ₂	ab ₂₁₀₁ ab ₂₁₀₂ . . ab ₂₁₃₆	ab ₂₂₀₁ ab ₂₂₀₂ . . ab ₂₂₃₆	72
a ₃	ab ₃₁₀₁ ab ₃₁₀₂ . . ab ₃₁₃₆	ab ₃₂₀₁ ab ₃₂₀₂ . . ab ₃₂₃₆	72
รวม	108	108	216

ภาพประกอบ 2 แบบแผนสถิติแบบกำหนดสองตัวประกอบสมบูรณ์ 3x2 (ตัดแปลงมาจาก Winer, 1971 : 431-432)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบฝึกทักษะการอ่าน 10 แบบฝึก
2. ✓ แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน 1 ฉบับ
3. แบบสอบถามความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ 1 ฉบับ
4. ✓ กระดาษคำตอบ
5. นาฬิกาจับเวลา
6. ✓ เครื่องบันทึกเสียง
7. ✓ คลิปเทปบันทึกคำชี้แจง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบฝึกทักษะการอ่าน

ผู้วิจัยได้ดัดแปลงจากแบบฝึกทักษะการอ่านของ สุนันทา ทองซอน (2525 : 96-160) พิมพ์พร อุทัยเลิศ (2526 : 76-132) และศรีวิบูลญา อยู่สอน (2527 : 61-111) ซึ่งเป็นเรื่องที่เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของนักเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โดยคัดเลือกเนื้อเรื่องที่นักเรียนมีความสนใจอ่านสูงที่ได้จากแบบสอบถามความสนใจ ซึ่งผู้วิจัยทั้ง 3 คนได้สอบถามไว้แล้ว มาจำนวน 10 เรื่อง แล้วนำมาวาดภาพประกอบเนื้อเรื่อง เรื่องละ 1 ภาพ แบบฝึกทักษะการอ่านแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

1.1 แบบฝึกที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้รับการฝึกทักษะการอ่านโดยการทำแบบฝึกหัด มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1.1.1 สร้างข้อความหลังเนื้อเรื่องทั้ง 10 เรื่อง เรื่องละ 15 ข้อ เป็นคำถามแบบคำตอบสั้น แบบถูกผิด และแบบเรียงลำดับเหตุการณ์

× 1.1.2 นำเนื้อเรื่องและคำถามที่สร้างเสร็จแล้วทั้ง 10 เรื่องไปให้ผู้มีความรู้ทางด้านภาษาไทยและครูสอนภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 คน ผู้มีความรู้ทางด้านการวัดผลและประเมินผลการศึกษาจำนวน 2 คน ตรวจสอบพิจารณาความสอดคล้องของข้อความกับเนื้อเรื่องและสำนวนภาษาที่ใช้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.1.3 นำเนื้อเรื่องและคำถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนบ้านม่วงงาม สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา โดยดำเนินการตามลำดับดังนี้

1.1.3.1 นำเนื้อเรื่องและคำถามที่ปรับปรุงแล้วไปให้นักเรียนจำนวน 10 คนอ่าน โดยให้อ่านคนละ 1 เรื่องแล้วทำแบบฝึกหัดเพื่อปรับปรุงแก้ไขเนื้อเรื่องและคำถาม พร้อมทั้งกำหนดเวลาโดยใช้เกณฑ์ให้นักเรียนทุกคนทำเสร็จ.

1.1.3.2 นำเนื้อเรื่องและคำถามที่ปรับปรุงจากข้อ 1.1.3.1 แล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 24 คนที่ไม่ใช่กลุ่มเดิม แบ่งเป็นกลุ่มขนาด 2 คน ขนาด 4 คน และขนาด 6 คน อย่างละ 2 กลุ่ม โดยให้อ่านคนละ 10 เรื่อง ครั้งละ 1 เรื่องแล้วทำแบบฝึกหัดเพื่อปรับปรุงแก้ไขและกำหนดเวลาที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการฝึกทักษะการอ่านในการทดลอง

1.2 แบบฝึกที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้รับการฝึกทักษะการอ่านโดยการตั้งคำถามเอง มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

ผู้วิจัยนำเนื้อเรื่องที่ปรับปรุงแล้วจากข้อ 1.1.3.2 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนบ้านม่วงงาม สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา จำนวน 24 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มเดิม โดยแบ่งเป็นกลุ่มขนาด 2 คน ขนาด 4 คน และขนาด 6 คน อย่างละ 2 กลุ่ม โดยให้อ่านคนละ 10 เรื่อง ครั้งละ 1 เรื่อง แล้วให้ตั้งคำถามเองโดยใช้คำถามที่กำหนดให้ดังนี้ ทำไม อย่างไร เพราะอะไร และ เพราะเหตุใด พร้อมทั้งให้ตอบคำถามที่ตั้งขึ้นด้วยเพื่อปรับปรุงแก้ไขและกำหนดเวลาที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการฝึกทักษะการอ่านในการทดลองต่อไป

2. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดความสามารถทางด้านความเข้าใจในการอ่านของ พิมพัทร อุทัยเลิศ (2526 : 61-72) มาดัดแปลงเป็นแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ตามวิธีการดังนี้

2.1 สร้างคำถามเพื่อวัดความเข้าใจในการอ่านด้านแปลความ ตีความ และขยายความ เป็นคำถามแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 48 ข้อ โดยศึกษาวิธีสร้างข้อสอบจากหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลและประเมินผลการศึกษา

2.2 นำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านที่สร้างเสร็จแล้วไปให้ผู้มีความรู้ทางด้านภาษาไทย 2 คน และผู้มีความรู้ทางด้าน การวัดผลและประเมินผลการศึกษา จำนวน 3 คน เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

2.3 นำแบบทดสอบที่ได้รับการพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนวัดชะแล้ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา จำนวน 60 คน

2.4 นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนโดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน แล้วรวมคะแนนของแต่ละคน

2.5 นำคะแนนจากแบบทดสอบมาวิเคราะห์ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 27 เบอร์ ขั้นตอนในการแบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ แล้วใช้ตารางสำเร็จรูปของจุงเต๋ฟาน (Fan, 1952 : 3-32)

2.6 เมื่อได้ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อแล้ว ก็คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากระหว่าง .20-.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ โดยคำนึงถึงความครอบคลุมของพฤติกรรมที่ต้องการวัด

2.7 นำข้อสอบที่คัดเลือกแล้วจำนวน 30 ข้อ ซึ่งประกอบด้วยข้อความจำนวน 10 ข้อความ ไปทดลองสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนวิเชียรชม สังกัด

สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา จำนวน 60 คน เพื่อหาเวลาเฉลี่ยในการทำแบบทดสอบ และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR 20 ของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) (อนันต์ ศรีโสภณ, 2524 : 53) มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .769 และเป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

× 3. แบบสอบถามความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียน

แบบสอบถามความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนฉบับนี้ประกอบด้วยข้อความหรือข้อความถามเกี่ยวกับความรู้สึกรู้สึกสนใจ หอใจ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน จากการฝึกทักษะการอ่านในครั้งนี้ ข้อความหรือข้อความถามเป็นไปในทางบวก (Positive) และทางลบ (Negative) มีลักษณะเป็นแบบลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) ชนิด 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ขั้นตอนในการสร้างมีดังนี้

3.1 ผู้วิจัยดัดแปลงข้อความหรือข้อความถามมาจากแบบสอบถามวัดความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของ กิริอร รัตนอุดม (2527 : 118-121) และข้อความที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองรวมทั้งหมด 34 ข้อ แล้วนำไปให้ผู้มีความรู้ทางด้านจิตวิทยาและผู้มีความรู้ทางด้านการศึกษาและประเมินผลการศึกษารวม 5 คน พิจารณาตัดสิน (Judge) ว่าข้อความหรือข้อความถามแต่ละข้อเป็นข้อความทางบวกหรือทางลบ โดยกำหนดคะแนนการตัดสินไว้ดังนี้

- | | | |
|----------|----|--|
| ให้คะแนน | +1 | ถ้าแน่ใจว่าข้อความหรือข้อความถามนั้นเป็นทางบวก |
| ให้คะแนน | 0 | ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อความหรือข้อความถามนั้นเป็นทั้งทางบวกหรือทางลบ |
| ให้คะแนน | -1 | ถ้าแน่ใจว่าข้อความหรือข้อความถามนั้นเป็นทางลบ |

ต่อจากนั้นได้นำบันทึกผลการพิจารณาลงความเห็นของผู้มีความรู้แต่ละคนไปหาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ สำหรับข้อความหรือข้อความถามใดที่ได้ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ +0.5 ถือว่าเป็นข้อความทางบวก และข้อความหรือข้อความถามใดที่ได้ค่าเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ -0.5

ถือว่าเป็นข้อความทางลบ

3.2 นำแบบสอบถามที่พิจารณาตัดสินแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนบ้านม่วงงาม สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา จำนวน 48 คน

3.3 นำแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนนตามวิธีการดังนี้

3.3.1 ถ้าข้อความใดเป็นข้อความทางบวกมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ถ้าตอบช่อง มากที่สุด ให้ 5 คะแนน

มาก ให้ 4 คะแนน

ปานกลาง ให้ 3 คะแนน

น้อย ให้ 2 คะแนน

น้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

3.3.2 ถ้าข้อความใดเป็นข้อความทางลบมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ถ้าตอบช่อง มากที่สุด ให้ 1 คะแนน

มาก ให้ 2 คะแนน

ปานกลาง ให้ 3 คะแนน

น้อย ให้ 4 คะแนน

น้อยที่สุด ให้ 5 คะแนน

3.4 นำแบบสอบถามที่ตรวจให้คะแนนแล้วมาวิเคราะห์ดังนี้

3.4.1 หากค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายชื่อ โดยคำนวณค่ามัธยิมเลขคณิต (\bar{x}) ความแปรปรวน (s^2) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยวิธีการทดสอบความแตกต่างระหว่างมัธยิมเลขคณิต (t-test) (Edwards, 1972 : 102) แล้วคัดเลือกข้อความหรือข้อความที่มีค่า t แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นอย่างต่ำ

3.4.2 หากค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามหลังการคัดเลือกข้อความหรือข้อความ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบัท

(Cronbach) (อนันต์ ศรีโสภณ, 2524 : 56)

3.5 ในที่สุดก็ได้แบบสอบถามความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ฉบับที่ปรับปรุงแล้วจำนวน 20 ข้อ เป็นข้อความทางบวกทั้งหมด มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .864 และถือว่าเป็นแบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างเพราะได้สร้างตามทฤษฎีของความสนใจ ซึ่งเป็นไปตามที่ ทิริออร์ รัตนอุคม ระบุไว้

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นดังนี้

ขั้นเตรียม

1. เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่แบบฝึกทักษะการอ่าน 10 แบบฝึก แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน 1 ฉบับ แบบสอบถามความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ 1 ฉบับ กระดาษคำตอบ นาฬิกาจับเวลา เครื่องบันทึกเสียงและคัมพอบันทึกคำขึ้นใจ
2. เตรียมห้องทดลอง ผู้วิจัยเลือกห้องใดห้องหนึ่งเป็นห้องทดลอง ซึ่งเป็นห้องว่างที่ทางโรงเรียนไม่ให้ใช้เป็นประจำ และมีโต๊ะเก้าอี้อย่างน้อย 38 ชุด เป็นห้องทดลอง
3. เตรียมนักเรียนเข้ารับการทดลอง ผู้วิจัยจับฉลากรายชื่อของนักเรียนแล้วให้นักเรียนเข้ารับการทดลองตามกลุ่มที่จับฉลากได้ โดยให้นักเรียนเข้ารับการทดลองครั้งละ 36 คน ในห้องเดียวกัน

ขั้นทดลอง

การทดลองทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ฝึกเองทั้งสองกลุ่ม ใช้เวลาฝึก 10 ครั้ง ครั้งละ 1 เรื่อง โดยใช้เวลาครั้งละ 40 นาที (2 คาบ) วันละ 1 ครั้ง ติดต่อกันเป็นเวลา 10 วัน และใช้เวลาสอบอีก 1 วัน รวมเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งหมด 11 วัน กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มอ่านเนื้อเรื่องที่ใช้ฝึกทักษะการอ่านเรื่องเดียวกัน โดยได้ดำเนินการดังนี้

1. วิธีการสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ฝึกทักษะการอ่านโดยการทำแบบฝึกหัด มีดังนี้

1.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังคำชี้แจงจากเทปบันทึกเสียงดังนี้ "สวัสดีค่ะนักเรียน วันนี้ครูจะฝึกทักษะการอ่านให้กับนักเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่อ่านได้มากขึ้นวิธีหนึ่งคืออ่านแล้วทำแบบฝึกหัด โดยครูจะแจกแบบฝึกทักษะการอ่านให้กับนักเรียน แบบฝึกนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ ตอนที่ 1 เป็นเนื้อเรื่องให้นักเรียนแต่ละคนอ่าน ส่วนแบบฝึกตอนที่ 2 เป็นแบบฝึกหัดที่ให้นักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่มช่วยกันทำ โดยครูจะแจกแบบฝึกตอนที่ 1 ก่อน เมื่อนักเรียนอ่านแบบฝึกจบแล้วครูจะเก็บคืนแล้วจะแจกแบบฝึกตอนที่ 2 ให้นักเรียนต่อไป" และให้ฟังคำชี้แจงต่อไปว่า "ครูจะให้ให้นักเรียนทุกคนดูตัวอย่างการทำแบบฝึกหัดก่อนนะคะ จะใช้เวลา 30 นาที"

1.2 ผู้วิจัยแจกแบบฝึกตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ซึ่งเป็นตัวอย่างที่เตรียมมาให้ให้นักเรียนทุกคนอ่านและทำความเข้าใจถึงวิธีการทำแบบฝึกหัดจากตัวอย่าง โดยใช้เวลา 30 นาทีแล้วเก็บคืน

1.3 ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังคำชี้แจงจากเทปบันทึกเสียงว่า "เราจะเริ่มฝึกทักษะการอ่านกันเลยนะคะ โดยครูจะแจกแบบฝึกตอนที่ 1 ให้นักเรียนก่อน" ผู้วิจัยแจกแบบฝึกตอนที่ 1 ซึ่งเป็นเนื้อเรื่องที่เตรียมมา 1 เรื่องให้กับนักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่มและให้ฟังคำชี้แจงต่อไปว่า "ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องอย่างตั้งใจ และพยายามทำความเข้าใจเนื้อเรื่องให้ดีนะคะ ครูจะให้เวลาอ่าน 15 นาที เมื่อหมดเวลาครูจะเก็บแบบฝึกคืนแล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันทำแบบฝึกหัดจากเรื่องที่อ่าน" เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยเก็บแบบฝึกตอนที่ 1 คืน

1.4 ผู้วิจัยแจกแบบฝึกตอนที่ 2 ซึ่งเป็นแบบฝึกหัดให้นักเรียนช่วยกันทำตามขนาดของกลุ่ม คือกลุ่มขนาด 2 คน ขนาด 4 คน และขนาด 6 คน แล้วให้ฟังคำชี้แจงดังนี้ "ให้นักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่มช่วยกันทำแบบฝึกหัดให้ครบทุกข้อโดยใช้เวลาทำ 25 นาที เมื่อหมดเวลาครูจะเก็บแบบฝึกคืน" เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยเก็บแบบฝึกตอนที่ 2 คืน

1.5 ผู้วิจัยนำแบบฝึกตอนที่ 2 ของแต่ละกลุ่มมาตรวจให้คะแนนโดยใช้แบบวิเคราะห์คำตอบ (ประกิจ รัตนสุวรรณ, 2524 : 264-265) โดยมีวิธีการดังนี้

- 1.5.1 กำหนดคำตอบไว้ล่วงหน้าว่าจะต้องตอบในแง่บวกหรือประเด็นสำคัญอะไรจึงจะให้คะแนนเต็ม
- 1.5.2 กำหนดคะแนนให้กับส่วนย่อยบางข้อ ถ้ามี
- 1.5.3 ตรวจสอบวิธีเปรียบเทียบคำตอบที่เฉลยไว้แล้วให้คะแนน
- 1.5.4 แกไขข้อความที่ตอบผิดหรือเพิ่มเติมจุดสำคัญที่นักเรียนไม่ได้ตอบลงในคำตอบ แล้วส่งคืนให้กับนักเรียนเพื่อจะได้ทราบข้อผิดพลาดบกพร่องของกลุ่มตนเอง

ในครั้งแรกของการฝึกทักษะการอ่าน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามข้อ 1.1-1.5 ส่วนครั้งต่อ ๆ ไปดำเนินการตามข้อ 1.3-1.5

2. วิธีการสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ฝึกทักษะการอ่านโดยการตั้งคำถามเอง มีดังนี้

2.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังคำชี้แจงจากเทปบันทึกเสียงดังนี้ "สวัสดีค่ะนักเรียนวันนี้ครูจะฝึกทักษะการอ่านให้กับนักเรียนเพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่อ่านได้มากขึ้นวิธีหนึ่งคือ อ่านแล้วตั้งคำถามเอง โดยครูจะแจกแบบฝึกทักษะการอ่านให้กับนักเรียน แบบฝึกแบ่งเป็น 2 ตอน คือตอนที่ 1 เป็นเนื้อเรื่องให้นักเรียนแต่ละคนอ่าน ส่วนแบบฝึกตอนที่ 2 เป็นคำสั่งถึงวิธีการตั้งคำถามและคำสั่งคำถามที่กำหนดให้ ให้นักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่มช่วยกันตั้งคำถามและตอบคำถามนั้น โดยครูจะแจกแบบฝึกตอนที่ 1 ก่อน เมื่อนักเรียนอ่านแบบฝึกจบแล้วครูจะเก็บคืนแล้วจะแจกแบบฝึกตอนที่ 2 ต่อไป" และให้ฟังคำชี้แจงต่อไปว่า "ครูจะให้ให้นักเรียนทุกคนดูตัวอย่างการตั้งคำถามเองก่อนนะคะโดยใช้เวลา 30 นาที"

2.2 ผู้วิจัยแจกแบบฝึกตอนที่ 1 และตอนที่ 2 ซึ่งเป็นตัวอย่างที่เตรียมมาให้ให้นักเรียนทุกคนอ่านและทำความเข้าใจถึงวิธีการตั้งคำถาม โดยใช้เวลา 30 นาที แล้วเก็บแบบฝึกซึ่งเป็นตัวอย่างคืน

2.3 ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังคำชี้แจงจากเทปบันทึกเสียงว่า "เราจะเริ่มฝึกทักษะการอ่านกันเลยนะคะ โดยครูจะแจกแบบฝึกตอนที่ 1 ให้นักเรียนก่อน" ผู้วิจัยแจกแบบฝึกตอนที่ 1 ซึ่งเป็นเนื้อเรื่องที่เตรียมมา 1 เรื่องให้กับนักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่มและให้ฟังคำชี้แจงต่อไปว่า "ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องอย่างตั้งใจ และพยายามทำความเข้าใจเนื้อเรื่องให้คิณะคะ

ครูจะให้เวลาอ่าน 15 นาที เมื่อหมดเวลาครูจะเก็บแบบฝึกกันคน แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตั้งคำถามจากเรื่องที่อ่านพร้อมทั้งตอบคำถามนั้นด้วย" เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยเก็บแบบฝึกตอนที่ 1 คน

2.4 ผู้วิจัยแจกแบบฝึกตอนที่ 2 ซึ่งเป็นคำสั่งเกี่ยวกับวิธีการตั้งคำถามและคำสั่งคำถามที่กำหนดให้มีดังนี้ ทำไม อย่างไร เพราะอะไร และ เพราะเหตุใด ให้นักเรียนช่วยกันทำตามขนาดของกลุ่มคือ กลุ่มขนาด 2 คน ขนาด 4 คน และขนาด 6 คน โดยให้ฟังคำสั่งนี้ "ให้นักเรียนทุกคนในแต่ละกลุ่มช่วยกันตั้งคำถามตามคำสั่งคำถามที่ให้มาไม่น้อยกว่า 6 คำถามพร้อมทั้งตอบคำถามเหล่านั้นด้วย โดยให้เวลาทำ 25 นาที เมื่อหมดเวลาครูจะเก็บแบบฝึกกันคน" เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยเก็บแบบฝึกตอนที่ 2 กัน

2.5 ผู้วิจัยนำแบบฝึกตอนที่ 2 ของแต่ละกลุ่มมาตรวจให้คะแนนโดยใช้แบบวิเคราะห์คำตอบ (ประกิจ รัตนสุวรรณ, 2524 : 264-265) ตามวิธีการดังนี้

2.5.1 กำหนดคำถามไว้ล่วงหน้าว่าจะต้องถามในแง่บวกหรือประเด็นสำคัญอะไรจึงจะได้คะแนนเต็ม

2.5.2 ตรวจโดยวิธีเปรียบเทียบคำถามที่เฉลยไว้แล้วให้คะแนน

2.5.3 แก้ไขข้อความที่ถามผิดหรือเพิ่มเติมจุดสำคัญที่นักเรียนไม่ได้นำไปตั้งคำถามแล้วส่งคืนให้นักเรียนเพื่อจะได้ทราบข้อผิดพลาดบกพร่องของกลุ่มตนเอง

ในครั้งแรกของการฝึกทักษะการอ่าน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามข้อ 2.1-2.5 ส่วนครั้งต่อไปดำเนินการตามข้อ 2.3-2.5

3. หลังจากเสร็จสิ้นการฝึกทักษะการอ่านทั้ง 10 ครั้งแล้ว ให้นักเรียนทุกกลุ่มทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านโดยใช้เวลาทำแบบทดสอบ 45 นาที พัก 10 นาที แล้วให้ทุกกลุ่มทำแบบสอบถามความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียน โดยใช้เวลาในการทำแบบสอบถาม 30 นาที ต่อจากนั้นจึงนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผลการทดลองโดยใช้สถิติดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน
 - 1.1 หาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิค 27 เปรอร์เซ็นต์ในการแบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ แล้วให้ตารางสำเร็จรูปของจุดศัพท์พาน (Fan, 1952 : 3-32)
 - 1.2 หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (อนันต์ ศรีโสภา, 2524 : 53)
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบสอบถามความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียน
 - 2.1 หาค่าอำนาจจำแนก โดยวิธีการทดสอบความแตกต่างระหว่างมีชัฒิมเลขคณิต (Edwards, 1972 : 102)
 - 2.2 หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (อนันต์ ศรีโสภา, 2524 : 56)
3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติต่าง ๆ ดังนี้
 - 3.1 หาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{x}) (Ferguson, 1981 : 49) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) (Ferguson, 1981 : 68)
 - 3.2 ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนโดยวิธีการของฮาร์ทเลย์ (Hartley) (Winer, 1971 : 206)
 - 3.3 วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบกำหนดสองตัวประกอบสี่มุม 3×2 (ขนาดของกลุ่ม \times วิธีการฝึกทักษะการอ่าน) (Kirk, 1968 : 175-176)

3.4 ทดสอบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison Procedure)

หลังจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแล้วด้วยวิธีการทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญและ
ข้อตรง (HSD) ของทูกีย์ (Tukey) (Kirk, 1968 : 88)