

บทที่ 2  
วิธีดำเนินการ

ประชากร

ประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่พูดภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาที่หนึ่ง ซึ่งกำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียนประถมศึกษาขนาดกลาง ที่มีจำนวนนักเรียนที่พูดภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาที่หนึ่ง ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตั้งแต่ 50% ขึ้นไป ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี จำนวน 23 โรงเรียน จำนวน 1,294 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่สุ่มเลือกมาจากประชากรข้างบนนี้ จำนวน 180 คน โดยมีวิธีการดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. จำนวนโรงเรียนประถมศึกษาที่สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานีที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีข้อจำกัดดังนี้คือ โรงเรียนเหล่านี้จะต้องเป็นโรงเรียนขนาดกลางและมีจำนวนนักเรียนที่พูดภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาที่หนึ่ง ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตั้งแต่ 50% ขึ้นไป

2. จำนวนโรงเรียนที่อยู่ในข้อจำกัดในข้อ 1 มีทั้งหมด 23 โรงเรียน โดยแยกเป็นอำเภอ ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนโรงเรียนขนาดกลางที่มีจำนวนนักเรียนที่พูดภาษามลายูถิ่น เป็นภาษาที่หนึ่ง ตั้งแต่ 50 % ขึ้นไปในแต่ละอำเภอของจังหวัดปัตตานี

ลำดับที่	อำเภอ	จำนวนโรงเรียน
1	โคกโพธิ์	1
2	มายอ	1
3	ยะรัง	6
4	เมืองปัตตานี	6
5	ปะนาเระ	1
6	ยะหริ่ง	3
7	สายบุรี	2
8	หนองจิก	3

3. ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนและกลุ่มตัวอย่างนักเรียนเพื่อนำมาใช้ในการทดลองโดยวิธีสุ่มหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) (Dyer 1979 : 98) ซึ่งมีขั้นตอนในการสุ่มโรงเรียนและกลุ่มตัวอย่างนักเรียนดังนี้

3.1 สุ่มโรงเรียนจากตาราง 1 เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 5 โรงเรียน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบบจับฉลากและกำหนดโควตาของนักเรียนให้โรงเรียนละ 36 คนเท่า ๆ กัน เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 รายชื่อโรงเรียนและจำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับที่	โรงเรียน	จำนวนนักเรียนที่ใช้ในการทดลอง
1	โรงเรียนชุมชนบ้านสะนิง	36
2	โรงเรียนบ้านนาประคู้	36
3	โรงเรียนบ้านคอนรัก	36
4	โรงเรียนชุมชนบ้านยูโย	36
5	โรงเรียนบ้านบือเงาะ	36
รวม		180

3.2 สุ่มนักเรียนจากแต่ละโรงเรียนในตาราง 2 เข้ากลุ่มทดลองทั้ง 6 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายแบบจับฉลากและใช้เลขที่ในบัญชีเรียกชื่อ (ป.03) เป็นเลขในการสุ่ม ถ้าโรงเรียนใดมีหลายห้องก็ให้นับเรียงลำดับจนครบตามจำนวนนักเรียน การสุ่มนักเรียนในแต่ละโรงเรียนใช้วิธีการสุ่มดังนี้

- สุ่มครั้งที่ 1 เข้ากลุ่มทดลองตัวแปรร่วม  $a_1 b_1$
- สุ่มครั้งที่ 2 เข้ากลุ่มทดลองตัวแปรร่วม  $a_1 b_2$
- สุ่มครั้งที่ 3 เข้ากลุ่มทดลองตัวแปรร่วม  $a_2 b_1$
- สุ่มครั้งที่ 4 เข้ากลุ่มทดลองตัวแปรร่วม  $a_2 b_2$
- สุ่มครั้งที่ 5 เข้ากลุ่มทดลองตัวแปรร่วม  $a_3 b_1$
- สุ่มครั้งที่ 6 เข้ากลุ่มทดลองตัวแปรร่วม  $a_3 b_2$
- สุ่มครั้งที่ 7 เข้ากลุ่มทดลองตัวแปรร่วม  $a_1 b_1$

กลุ่มครั้งที่ 8 เข้ากลุ่มทดลองตัวแปรร่วม  $a_1 b_2$

.

.

.

กลุ่มครั้งที่ 35 เข้ากลุ่มทดลองตัวแปรร่วม  $a_3 b_1$

กลุ่มครั้งที่ 36 เข้ากลุ่มทดลองตัวแปรร่วม  $a_3 b_2$

### แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยใช้แบบแผนการวิจัยที่มีการทดสอบหลังการทดลองอย่างเดี่ยว (Posttest Only Experiment In Factorial Design) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

R	$X_1 Y_1$	$O_1$
R	$X_1 Y_2$	$O_2$
R	$X_2 Y_1$	$O_3$
R	$X_2 Y_2$	$O_4$
R	$X_3 Y_1$	$O_5$
R	$X_3 Y_2$	$O_6$

ภาพประกอบ 1 รูปแบบของแบบแผนการวิจัยที่มีการทดสอบหลังการทดลองอย่างเดี่ยว  
(ดัดแปลงจาก Tuckman 1978 : 135)

โดยที่

- R หมายถึง การสุ่มตัวอย่างนักเรียนเข้ารับการทดลอง
- X หมายถึง การให้ข้อมูลย้อนกลับ แปรค่าเป็น 3 ระดับ
- $X_1$  หมายถึง การให้ข้อมูลย้อนกลับทันที
- $X_2$  หมายถึง การให้ข้อมูลย้อนกลับล่าช้า
- $X_3$  หมายถึง การไม่ให้ข้อมูลย้อนกลับ
- Y หมายถึง วิธีฝึกทักษะการอ่าน แปรค่าเป็น 2 ระดับคือ
- $Y_1$  หมายถึง วิธีอ่านเรื่องแล้วเขียนลำดับเรื่องราว
- $Y_2$  หมายถึง วิธีอ่านเรื่องแล้วตอบคำถาม
- O หมายถึง การวัดผลการทดลอง
- $O_1$  หมายถึง การวัดผลการทดลองของกลุ่มที่ 1
- $O_2$  หมายถึง การวัดผลการทดลองของกลุ่มที่ 2
- $O_3$  หมายถึง การวัดผลการทดลองของกลุ่มที่ 3
- $O_4$  หมายถึง การวัดผลการทดลองของกลุ่มที่ 4
- $O_5$  หมายถึง การวัดผลการทดลองของกลุ่มที่ 5
- $O_6$  หมายถึง การวัดผลการทดลองของกลุ่มที่ 6

#### แบบแผนการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบแผนการทดลองแบบแฟคทอเรียลสุ่มสมบูรณ์ โมเดลกำหนด  $3 \times 2$  (Completely Randomized Factorial Design) (Fixed Effect Model) (การให้ข้อมูลย้อนกลับ x วิธีฝึกทักษะการอ่าน) ดังภาพประกอบ 1

ตัวแปร		B	
		$b_1$	$b_2$
A	$a_1$	ab <sub>1101</sub>	ab <sub>1201</sub>
		.	.
		.	.
	$a_2$	ab <sub>1130</sub>	ab <sub>1230</sub>
		.	.
		.	.
	$a_3$	ab <sub>2101</sub>	ab <sub>2201</sub>
		.	.
		.	.
$a_3$	ab <sub>2130</sub>	ab <sub>2230</sub>	
	.	.	
	.	.	
$a_3$	ab <sub>3101</sub>	ab <sub>3201</sub>	
	.	.	
	.	.	
$a_3$	ab <sub>3130</sub>	ab <sub>3230</sub>	
	.	.	
	.	.	

ภาพประกอบ 2 แบบแผนการทดลองแบบแฟคทอเรียลผสมสมบูรณ์ โมเดลกำหนด  $3 \times 2$   
 (ดัดแปลงจาก Winer 1971 : 452)

เมื่อ ตัวแปร A แทน การให้ข้อมูลย้อนกลับ แปรค่าเป็น 3 ระดับ ได้แก่

- $a_1$  แทน การให้ข้อมูลย้อนกลับทันที
- $a_2$  แทน การให้ข้อมูลย้อนกลับล่าช้า
- $a_3$  แทน การไม่ให้ข้อมูลย้อนกลับ

ตัวแปร B แทน วิธีฝึกทักษะการอ่าน แปรค่าเป็น 2 ระดับ ได้แก่

- $b_1$  แทน วิธีอ่านเรื่องแล้วเขียนลำดับเรื่องราว
- $b_2$  แทน วิธีอ่านเรื่องแล้วตอบคำถาม

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. แบบฝึกทักษะการอ่าน เป็นนิทานจำนวน 9 เรื่อง ซึ่งจัดพิมพ์เป็นชุด ๆ ชุดละ 1 เรื่อง
2. คำถามที่ใช้ในการฝึกทักษะการอ่าน ได้แก่ คำถามที่ใช้ประกอบการอ่านนิทานทั้ง 9 เรื่อง เรื่องละ 12 ข้อ ซึ่งได้จัดพิมพ์เป็นชุด ๆ ชุดละ 1 เรื่อง
3. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่อง จำนวน 1 ฉบับ
4. กระดาษคำตอบ
5. นาฬิกาจับเวลา
6. เครื่องเทปบันทึกเสียง
7. คลิปเทปบันทึกเสียงคำสั่งที่ใช้ในการทดลอง

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบฝึกทักษะการอ่าน ผู้วิจัยใช้นิทานของ วันเพ็ญ สุภิกัตย์ (2528 : 79-98) ที่สร้างไว้ในการทำวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและทัศนคติต่อภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยวิธีอ่านเรื่องแล้วเขียนลำดับเรื่องราวกับวิธีอ่านเรื่องแล้วทำแบบฝึกหัดเป็นจำนวน 9 เรื่อง แล้วนำมาดัดแปลงโดยใช้ภาพประกอบที่มีความหมายตรงกับเรื่อง เพื่อให้เด็กเรียนเกิดแรงจูงใจในการอ่าน แล้วจัดพิมพ์เป็นชุด ๆ ละ 1 เรื่อง รวม 9 ชุด สาเหตุที่ผู้วิจัยเลือกใช้แบบฝึกทักษะการอ่านของวันเพ็ญ สุภิกัตย์ เพราะเป็นแบบฝึกทักษะการอ่านที่สร้างขึ้นโดยคำนึงถึงความสามารถในการอ่านและความสนใจของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กล่าวคือใช้คำศัพท์ที่นักเรียนเรียนมาแล้วในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทำให้เด็กเรียนอ่านเรื่องแล้วเข้าใจได้ง่ายจึงทำให้ไม่เบื่อและเกิดความกระตือรือร้นที่จะอ่าน (วันเพ็ญ สุภิกัตย์ 2528 : 65) ตลอดจนเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวกับสัตว์และเรื่องราวที่มีสภาพเป็นจริงและมีคติสอนใจซึ่งสอดคล้องกับความสนใจของนักเรียนในระดับชั้นนี้ (วันเพ็ญ สุภิกัตย์ 2528 : 14)

2. คำถามที่ใช้ในการฝึกทักษะการอ่าน เป็นคำถามเกี่ยวกับความเข้าใจในการอ่านเรื่อง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากนิทานแต่ละเรื่องในข้อ 1. เรื่องละ 12 คำถาม โดยแบ่งเป็นคำถามความเข้าใจชนิดแปลความ 4 ข้อ ตีความ 4 ข้อ และขยายความ 4 ข้อ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาเนื้อหาของนิทานนำมาใช้ในการฝึกทักษะการอ่านแต่ละเรื่อง

2.2 สร้างคำถามเพื่อใช้ประกอบในการฝึกทักษะการอ่านจากนิทานแต่ละเรื่อง เรื่องละ 12 ข้อ ซึ่งจำนวนคำถามในแต่ละเรื่องนี้ประกอบด้วยคำถามความเข้าใจชนิดแปลความ 4 ข้อ ตีความ 4 ข้อ และขยายความ 4 ข้อ

2.3 หากคุณภาพของคำถามโดยการนำนิทานและคำถามประกอบของนิทานแต่ละเรื่องไปให้ผู้มีความรู้ทางด้านทฤษฎีและการประเมินผลการศึกษา จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วผู้วิจัยคัดเลือกคำถามข้อที่ผู้มีความรู้ทางด้านทฤษฎีและการประเมินผลมีความเห็นสอดคล้องกันตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป มาจำนวนเรื่องละ 12 ข้อ ซึ่งเป็นคำถามชนิดแปลความ 4 ข้อ ตีความ 4 ข้อ และขยายความ 4 ข้อ



2.4 นำนิทานและคำถามประกอบการอ่านนิทานแต่ละเรื่อง queคัดเลือกแล้วในข้อ 2.3 จำนวน 12 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานีที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยทดลองตามลำดับชั้น ดังนี้

2.4.1 นำนิทานไปให้นักเรียนทดลองอ่านเป็นรายบุคคล คนละ 1 เรื่อง รวม 9 เรื่อง 9 คน หลังจากนักเรียนแต่ละคนอ่านนิทานจบแล้วก็จะให้ตอบคำถามที่ใช้ประกอบการอ่านเรื่องนั้น ๆ โดยผู้วิจัยคอยสังเกตและบันทึกปัญหาต่าง ๆ ของนักเรียนที่เกิดขึ้นจากการอ่านนิทานแล้วตอบคำถาม เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อความในคำถาม

2.4.2 นำนิทานและคำถามประกอบการอ่านนิทานแต่ละเรื่อง queปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มเดิมจำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งมีจำนวนนักเรียนประมาณ 30 คน เป็นเวลา 2 วัน ๆ ละ 5 เรื่อง และ 4 เรื่องตามลำดับ โดยให้นักเรียนอ่านครั้งละ 1 เรื่อง หลังจากอ่านเสร็จแล้วผู้วิจัยเก็บเรื่องคืน แล้วให้นักเรียนตอบคำถาม ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเวลาที่เหมาะสมสำหรับการอ่านเรื่องและตอบคำถามในการทดลองโดยใช้เกณฑ์ให้นักเรียนทั้งหมดอ่านเรื่องจบและตอบคำถามเสร็จ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขคำถาม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการทดลองต่อไป

### 3. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่อง

3.1 แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่อง เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่องของ วันเพ็ญ สุภิกิตย์ (2528 : 129-135) แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่องนี้ประกอบด้วยเรื่องราวต่าง ๆ ซึ่งไม่ซ้ำกับเรื่องที่ใช้ฝึกทักษะการอ่าน โดยใช้คำศัพท์ที่นักเรียนได้เรียนมาแล้วในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 6 เรื่อง แต่ละเรื่องจะมีคำถามวัดความเข้าใจในการอ่านที่ผู้วิจัยได้ดัดแปลงและสร้างเพิ่มเติมจากแบบทดสอบดังกล่าว จำนวนเรื่องละ 9 ข้อ ซึ่งแยกเป็นคำถามความเข้าใจชนิดแปลความ 3 ข้อ ดีความ 3 ข้อ และขยายความ 3 ข้อ รวม 6 เรื่อง (54 ข้อ)

3.2 นำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่อง queดัดแปลงเสร็จแล้วตามข้อ 3.1 ไปให้ผู้มีความรู้ทางด้านกรวัดและการประเมินผลการศึกษาจำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วคัดเลือกคำถามความเข้าใจชนิดแปลความ ดีความ และ

ขยายความที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาทุกข้อ โดยถือเกณฑ์ให้ผู้มีความรู้ทางด้านการวัดและการประเมินผลการศึกษาที่มีความเห็นสอดคล้องกันตั้งแต่ 3 คนขึ้นไปมาตรวจสอบใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2531 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานีที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 103 คน

3.3 นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน ข้อใดตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อใดตอบผิดไม่ตอบหรือตอบเกินให้ 0 คะแนน แล้วนำคะแนนดังกล่าวมาวิเคราะห์หาค่าความยาก (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)

3.4 คัดเลือกข้อสอบเพื่อนำมาใช้ในแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่อง ซึ่งแต่ละข้อจะต้องมีค่าความยากอยู่ระหว่าง .20-.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไปมาเรื่องละ 6 ข้อ แยกเป็นข้อสอบความเข้าใจชนิดแปลความ 2 ข้อ ที่ความ 2 ข้อ และขยายความ 2 ข้อ รวม 6 เรื่อง 36 เรื่อง

3.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตรคูเคอร์-ริชาร์ดสัน 20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89

### วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้พฤติกรรมที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ได้แก่ ความเข้าใจในการอ่านเรื่องซึ่งวัดด้วยแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่องหลังจากฝึกทักษะการอ่าน จำนวน 9 เรื่อง เป็นเวลา 9 วัน ๆ ละ 1 เรื่อง ๆ ละ 1 ชั่วโมง โดยให้ข้อมูลย้อนกลับที่แตกต่างกัน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะดำเนินการฝึกทักษะการอ่านให้แก่ผู้รับการทดลองเองในแต่ละโรงเรียนครั้งละ 1 วิธีสลับกันในแต่ละวันระหว่างเวลา 9.00-10.00 น. (A) และ 13.00-14.00 น. (B) (ดังที่กล่าวถึงข้างล่างนี้) การทดลองทำโดยแบ่งนักเรียนจำนวน 36 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ในแต่ละโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 18 คน แล้วทำการฝึกทักษะการอ่านโดยให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 18 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน ด้วยการสุ่มอย่างง่าย ได้รับการฝึกทักษะการอ่านด้วยวิธีอ่าน

แล้ว เรื่อง เขียนลำดับ เรื่องราวโดยกลุ่มหนึ่งได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที กลุ่มหนึ่งได้รับข้อมูลย้อนกลับล่าช้าและอีกกลุ่มหนึ่งไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับ ส่วนกลุ่มตัวอย่างอีก 18 คน ก็แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน ด้วยการสุ่มอย่างง่ายเช่นเดียวกัน แล้วได้รับการฝึกทักษะการอ่านด้วยวิธีอ่านเรื่องแล้วตอบคำถาม โดยกลุ่มหนึ่งได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที กลุ่มหนึ่งได้รับข้อมูลย้อนกลับล่าช้า และอีกกลุ่มหนึ่งไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับ ดังนั้นในแต่ละกลุ่มจึงได้รับวิธีฝึกทักษะการอ่านไม่พร้อมกัน ฉะนั้นเพื่อควบคุมผลที่จะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากเวลาในการฝึกที่ต่างกันจึงสลับลำดับที่ในการฝึกดังนี้

ถ้าให้ A แทน วิธีฝึกทักษะการอ่านโดยวิธีอ่านเรื่องแล้วเขียนลำดับเรื่องราว

B แทน วิธีฝึกทักษะการอ่านโดยวิธีอ่านเรื่องแล้วตอบคำถาม

วันที่ / เรื่องที่	ลำดับก่อนหลังของการฝึกทักษะการอ่าน
1	AB
2	BA
3	AB
4	BA
5	AB
6	BA
7	AB
8	BA
9	AB

ในการฝึกทักษะการอ่านแต่ละกลุ่ม ผู้วิจัยจะให้คำชี้แจงแก่ผู้รับการทดลองที่แตกต่างกันตามวิธีฝึกโดยใช้เทปบันทึกเสียงที่ใช้เสียงบันทึกจากคน ๆ เดียวกันทุกวิธีฝึก

การทดสอบเพื่อ วัดความเข้าใจในการอ่านเรื่อง หลังจากการฝึกทักษะการอ่านในแต่ละวิธีเสร็จสิ้นลงแล้ว ผู้วิจัยจะทำการทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่องในวัดถัดควมา โดยใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่องซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก โดยให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบทั้งหมด 1 ชั่วโมง

การให้คะแนน การตรวจให้คะแนนของแบบทดสอบถือเกณฑ์การให้คะแนนแบบ 0 และ 1 หมายถึง ถ้านักเรียนตอบถูกให้ 1 คะแนน และถ้าตอบผิด ไม่ตอบหรือตอบเกินให้ 0 คะแนน

### การดำเนินการทดลอง

#### ขั้นเตรียมการทดลอง

1. เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ซึ่งประกอบด้วย
    - 1.1 แบบฝึกทักษะการอ่านเป็นนิทาน จำนวน 9 เรื่อง ซึ่งจัดพิมพ์เป็นชุด ๆ ชุดละ 1 เรื่อง
    - 1.2 คำถามที่ใช้ในการฝึกทักษะการอ่าน ได้แก่ คำถามที่ใช้ประกอบการอ่านนิทาน ทั้ง 9 เรื่อง เรื่องละ 12 ข้อ ซึ่งจัดพิมพ์เป็นชุด ๆ ชุดละ 1 เรื่อง
    - 1.3 แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่อง จำนวน 1 ฉบับ
    - 1.4 กระดาษคำตอบ
    - 1.5 นาฬิกาจับเวลา
    - 1.6 เครื่องเทปบันทึกเสียง
    - 1.7 คลิปเทปบันทึกเสียงคำสั่ง
  2. เตรียมห้องทดลองเพื่อใช้ในการทดลอง โดยผู้วิจัยใช้ห้องเรียนของนักเรียนแต่ละโรงเรียนที่ใช้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง
  3. เตรียมนักเรียนที่จะเข้ารับการทดลอง โดยแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ จำนวน 6 กลุ่ม
- ดังนั้น

- กลุ่มทดลองที่ 1 ผูกทักษะการอ่านโดยวิธีอ่านเรื่องแล้วเขียนลำดับเรื่องราวและ  
ได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที
- กลุ่มทดลองที่ 2 ผูกทักษะการอ่านโดยวิธีอ่านเรื่องแล้วเขียนลำดับเรื่องราวและ  
ได้รับข้อมูลย้อนกลับล่าช้า
- กลุ่มทดลองที่ 3 ผูกทักษะการอ่านโดยวิธีอ่านเรื่องแล้วเขียนลำดับเรื่องราวและ  
ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับ
- กลุ่มทดลองที่ 4 ผูกทักษะการอ่านโดยวิธีอ่านเรื่องแล้วตอบคำถามและได้รับข้อมูล  
ย้อนกลับทันที
- กลุ่มทดลองที่ 5 ผูกทักษะการอ่านโดยวิธีอ่านเรื่องแล้วตอบคำถามและได้รับข้อมูล  
ย้อนกลับล่าช้า
- กลุ่มทดลองที่ 6 ผูกทักษะการอ่านโดยวิธีอ่านเรื่องแล้วตอบคำถามและไม่ได้รับข้อมูล  
ย้อนกลับ

#### ขั้นตอนการทดลอง

1. กลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 ผูกทักษะการอ่านโดยวิธีอ่านเรื่องแล้วเขียนลำดับเรื่องราวโดยมีขั้นตอนในการดำเนินการทดลองดังนี้
  - 1.1 ผู้วิจัยกล่าวทักทายและชี้แจงโดยใช้เครื่องเทปบันทึกเสียงให้นักเรียนเข้าใจเสียก่อนว่า "สวัสดีค่ะ วันนี้ครูจะฝึกทักษะการอ่านให้นักเรียนนะคะ โดยครูจะแจกเรื่องที่ใช้สำหรับฝึกทักษะการอ่านให้ นักเรียนจะต้องตั้งใจอ่านและทำความเข้าใจเรื่องให้ดีนะคะ เพราะเมื่อนักเรียนอ่านจบแล้วครูจะให้นักเรียนเขียนลำดับเรื่องราวจากเรื่องที่นักเรียนได้อ่านตามความเข้าใจของนักเรียนเอง"
  - 1.2 ผู้วิจัยแจกเรื่องที่ใช้ในการฝึกทักษะการอ่าน และชี้แจงต่อว่า "เรื่องที่นักเรียนได้รับแจกนั้น จะให้เวลาอ่านทั้งหมด 15 นาที เมื่อหมดเวลาครูจะเก็บคืนนะคะ"
  - 1.3 เมื่อหมดเวลา 15 นาที ผู้วิจัยเก็บเรื่องคืน แล้วแจกกระดาษคำตอบที่ใช้ในการเขียนลำดับเรื่องราวให้แก่ นักเรียน พร้อมทั้งชี้แจงต่อว่า "กระดาษที่ครูแจกให้แก่ นักเรียนนั้น เป็นกระดาษคำตอบที่ใช้สำหรับเขียนลำดับเรื่องราว ให้นักเรียนเขียนลำดับเรื่องราวจากเรื่องที่

นักเรียนได้อ่านไปแล้วตามความเข้าใจของนักเรียนเอง ครูจะให้เวลาในการเขียนทั้งหมด 30 นาที นะคะ

1.4 เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยเก็บกระดาษคำตอบคืน

1.5 การตรวจคำตอบ ผู้วิจัยจะตรวจโดยวิธีเปรียบเทียบลำดับเรื่องราวของนักเรียน กับลำดับเรื่องราวของเรื่องที่ใช้ในการฝึกทักษะการอ่าน โดยไม่คำนึงถึงการสะกดคำในการเขียนว่า ผิดหรือถูก ซึ่งมีวิธีการดังนี้

1.5.1 ถ้าลำดับเรื่องราวส่วนใดของนักเรียนมีความหมายสอดคล้องกับลำดับเรื่องราวในแบบฝึกทักษะการอ่าน ผู้วิจัยจะกาเครื่องหมาย ✓ หลังลำดับเรื่องราวนั้น ๆ ด้วยปากกาหมึกแดง

1.5.2 ถ้าลำดับเรื่องราวส่วนใดของนักเรียนมีความหมายไม่สอดคล้องกับลำดับเรื่องราวในแบบฝึกทักษะการอ่าน ผู้วิจัยจะกาเครื่องหมาย ✗ หลังลำดับเรื่องราวนั้น ๆ แล้วเขียนลำดับเรื่องราวที่ถูกต้องลงในกระดาษคำตอบของนักเรียนด้วยปากกาหมึกแดง

1.5.3 ถ้าลำดับเรื่องราวตอนใดของนักเรียนขาดหายไป ผู้วิจัยจะเพิ่มเติมลำดับเรื่องราวนั้น ๆ ลงตรงส่วนนั้น ๆ ด้วยปากกาหมึกแดง

1.6 แจกกระดาษคำตอบคืนให้แก่ นักเรียน เพื่อจะได้ทราบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องของตนเองโดยที่กลุ่มที่ 1 แจกคืนให้แก่ นักเรียนทันทีที่ผู้วิจัยตรวจเสร็จ คือ วั นระยะหลังจากเก็บกระดาษคำตอบมาแล้ว 30 นาที กลุ่มที่ 2 แจกคืนให้แก่ นักเรียนก่อนการฝึกทักษะการอ่านครั้งต่อไป ในวันถัดมา 30 นาที ส่วนกลุ่มที่ 3 ไม่แจกคืนให้แก่ นักเรียน

2. กลุ่มทดลองที่ 4, 5 และ 6 ฝึกทักษะการอ่านโดยวิธีอ่านเรื่องแล้วตอบคำถามโดยมีขั้นตอนในการดำเนินการทดลองดังนี้

2.1 ผู้วิจัยกล่าวทักทายและชี้แจงโดยเครื่องแบบบันทึกเสียงให้นักเรียนเข้าใจเสียก่อนว่า "สวัสดีค่ะ วันนี้ครูจะฝึกทักษะการอ่านให้นักเรียนนะคะ โดยครูจะแจกเรื่องที่ใช้สำหรับฝึกทักษะการอ่านให้ นักเรียนจะต้องตั้งใจอ่านและทำความเข้าใจเรื่องให้ดีนะคะ เพราะเมื่อนักเรียนอ่านจบแล้ว ครูจะให้นักเรียนตอบคำถามจากเรื่องที่นักเรียนได้อ่านตามความเข้าใจของนักเรียนเอง"

2.2 ผู้วิจัยแจกเรื่องที่ใช้ในการฝึกทักษะการอ่าน แล้วชี้แจงต่อว่า "เรื่องที่นักเรียนได้รับแจกนั้น จะให้เวลาอ่านทั้งหมด 15 นาที เมื่อหมดเวลาครูจะเก็บคืนนะคะ"

2.3 เมื่อหมดเวลา 15 นาที ผู้วิจัยเก็บเรื่องคืนแล้วแจกคำถามที่ใช้ในการฝึกทักษะการอ่านให้แก่ นักเรียน พร้อมทั้งชี้แจงต่อว่า "คำถามที่ครูแจกให้แก่นักเรียนนั้น เป็นคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่นักเรียนได้อ่านไปแล้ว ให้นักเรียนตอบคำถามเหล่านั้นตามความเข้าใจของนักเรียนเอง ครูจะให้เวลาทั้งหมด 30 นาทีนะคะ"

2.4 เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยเก็บกระดาษคำตอบคืน

2.5 การตรวจคำตอบ ผู้วิจัยจะกำหนดคำตอบของคำถามแต่ละข้อไว้ล่วงหน้าว่าจะต้องตอบเช่นไรจึงจะถูกต้อง แล้วเปรียบเทียบคำตอบของนักเรียนกับคำตอบที่ผู้วิจัยกำหนดไว้โดยไม่คำนึงถึงการสะกดคำในการเขียนว่าผิดหรือถูก ซึ่งมีวิธีการดังนี้

2.5.1 ถ้าคำตอบของนักเรียนข้อใดมีความหมายสอดคล้องกับคำตอบที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ผู้วิจัยจะกาเครื่องหมาย ✓ หลังคำตอบนั้น ๆ ด้วยปากกาหมึกแดง

2.5.2 ถ้าคำตอบของนักเรียนข้อใดมีความหมายไม่สอดคล้องกับคำตอบที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ผู้วิจัยจะกาเครื่องหมาย ✗ หลังคำตอบนั้น ๆ แล้วเขียนคำตอบที่ถูกต้องของข้อนั้น ๆ ลงในกระดาษคำตอบของนักเรียนด้วยปากกาหมึกแดง

2.5.3 ถ้าคำถามใดนักเรียนไม่ได้ตอบ ผู้วิจัยจะเขียนคำตอบที่ถูกต้องของคำถามนั้น ๆ ลงในกระดาษคำตอบของนักเรียนด้วยปากกาหมึกแดง

2.6 แจกกระดาษคำตอบคืนให้แก่ นักเรียนเพื่อจะได้หรวบรวมข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องของตนเอง โดยที่กลุ่มที่ 4 แจกคืนให้แก่ นักเรียนทันทีที่ผู้วิจัยตรวจเสร็จ คือ วั่นระยะหลังจากเก็บกระดาษคำตอบมาแล้ว 30 นาที กลุ่มที่ 5 แจกคืนให้แก่ นักเรียนล่าช้า คือ ก่อนการฝึกทักษะการอ่านครั้งต่อไปในวันถัดมา 30 นาที ส่วนกลุ่มที่ 6 ไม่แจกคืนให้แก่ นักเรียน

3. หลังจากดำเนินการฝึกทักษะการอ่านตามข้อ 1-2 ครบ 9 เรื่อง โดยใช้เวลา 9 วัน วันละ 1 เรื่อง แล้วทำการทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่องในวันถัดมา โดยใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่องแล้วตรวจให้คะแนน โดยถ้าข้อใดตอบถูกได้ 1 คะแนน ข้อใดตอบผิดไม่ตอบหรือตอบเกินให้ 0 คะแนน

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและข้อมูลที่ได้จากผลการทดลอง โดยใช้สถิติต่าง ๆ ดังนี้ (สูตรคำนวณสถิติต่าง ๆ แสดงไว้ในภาคผนวก 2)

### 1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ มีดังนี้

1.1 หาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่องแต่ละข้อ (อนันต์ ศรีโสภณ 2524 : 150, 208)

1.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเรื่อง โดยใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) (Ebel 1966 : 327)

### 2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้

2.1 หาค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านเรื่อง (Ferguson 1980 : 49, 66)

2.2 วิเคราะห์ความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Test for Homogeneity of Variance) ของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยใช้วิธีการของฮาร์ทเลย์ (Hartey) (Winer 1971 : 206)

2.3 วิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) แบบแฟคทอเรียล สุ่มสมบูรณ์โมเดลกำหนด  $3 \times 2$  (Completely Randomized Factorial Fixed Effect Model) (Kirk 1968 : 175-176)

2.4 ทดสอบการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison) หลังการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยวิธีการทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญอย่างน้อยที่สุด (Least Significant Difference) (LSD) ของฟิชเชอร์ (Fisher) (Kirk 1968 : 87)