

### บทที่ 3

#### วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดระบบความคิดล่วงหน้าด้วยวิธีการ 3 รูปแบบคือ การจัดระบบความคิดแบบโครงเรื่องร่วมกับแบบขีดเส้นใต้ การจัดระบบความคิดแบบโครงเรื่องและการจัดระบบความคิดแบบขีดเส้นใต้ว่าจะส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านและความคงทนของความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากน้อยเพียงใด

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2540 ภาคการศึกษาที่ 1 โรงเรียนวัดเพชรารุขารมย์ ตำบลเพ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำนวน 120 คน จำนวน 4 ห้องเรียน

#### การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากทางโรงเรียน ในการนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2539 ทั้งหมด 4 ห้องเรียน มาศึกษาเพื่อดูว่านักเรียนในแต่ละห้องมีผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทยไม่แตกต่างกัน (แสดงในตารางที่ 10 และ 11)

2. ผู้วิจัยเลือกนักเรียนโรงเรียนวัดเพชรารุขารมย์เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยขอความร่วมมือจากอาจารย์ประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากเลขที่ห้องเรียน 4 ห้อง เพื่อแบ่งกลุ่มเข้ารับเงื่อนไขการทดลอง 4 แบบ โดยนักเรียนทุกคนในแต่ละห้องได้เข้ารับการทดลองในเงื่อนไขเดียวกัน แต่ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีจับสลากชื่อนักเรียนในแต่ละห้องมาห้องละ 30 คน

3. กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น กลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ตามเงื่อนไขการทดลองดังนี้

3.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ได้อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดระบบความคิดแบบโครงเรื่องร่วมกับแบบขีดเส้นใต้

3.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ได้อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดระบบความคิดแบบโครงเรื่อง

3.3 กลุ่มทดลองที่ 3 ได้อ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดระบบความคิดแบบขีดเส้นใต้

3.4 กลุ่มควบคุม ได้อ่านเนื้อเรื่องแบบไม่มีการจัดระบบความคิด

### การออกแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง

ตารางที่ 1: แสดงแบบการวิจัย

เงื่อนไข	วิธีดำเนินการทดลอง			
	ระยะก่อนการทดลอง	ระยะดำเนินการทดลอง		ระยะหลังการทดลอง
	ทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย	อ่านเนื้อเรื่องตามเงื่อนไขการจัดระบบความคิด	ทดสอบความเข้าใจในการอ่าน	ทดสอบความเข้าใจในการอ่านภายหลังการทดลอง
1(n=30)	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>
2(n=30)	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>
3(n=30)	T <sub>1</sub>	X <sub>3</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>
4(n=30)	T <sub>1</sub>	X <sub>4</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>
รวม(120)				

\*หมายเหตุ

T<sub>1</sub> หมายถึง คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย

X หมายถึง กลุ่มตัวอย่างได้อ่านเนื้อเรื่องตามเงื่อนไขการจัดระบบความคิด 4 เงื่อนไข

T<sub>2</sub> หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน

T<sub>3</sub> หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านหลังการทดลอง 2 สัปดาห์

## **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

**แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ**

1. เนื้อเรื่องสำหรับให้กลุ่มตัวอย่างอ่าน จำนวน 6 เรื่อง
2. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน

**การสร้างเครื่องมือแต่ละประเภทผู้วิจัยดำเนินการดังนี้**

1. **เนื้อเรื่องสำหรับให้กลุ่มตัวอย่างอ่าน จำนวน 6 เรื่อง**  
มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของวิชาภาษาไทยตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) พบว่าจุดมุ่งหมายของหนังสือสารานุกรมสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา ผู้วิจัยจึงเลือกเนื้อเรื่องจากหนังสือสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยคัดเลือกได้จำนวน 15 เรื่อง

1.2 ผู้วิจัยนำเนื้อเรื่องจำนวน 15 เรื่อง ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (รายชื่อแสดงในภาคผนวก ข) ประเมินเพื่อเลือกเนื้อเรื่องท่านละ 6 เรื่อง โดยใช้เกณฑ์ด้านประโยชน์จากการอ่าน ความเหมาะสมกับวัยและระดับการศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากนั้นผู้วิจัยจึงเลือกเรื่องที่มีคะแนนสูงตั้งแต่อันดับ 1-6 (แสดงในตารางที่ 2) มาจัดระบบความคิดล่วงหน้าตามแบบต่างๆ ดังนี้

- (1) เนื้อเรื่องที่ไม่มีการจัดระบบความคิด
- (2) เนื้อเรื่องแบบที่มีการจัดระบบความคิดแบบโครงเรื่อง
- (3) เนื้อเรื่องแบบที่มีการจัดระบบความคิดแบบขีดเส้นใต้
- (4) เนื้อเรื่องแบบที่มีการจัดระบบความคิดแบบโครงเรื่องร่วมกับแบบขีดเส้นใต้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 : แสดงคะแนนและลำดับการเลือกเนื้อเรื่องจากสารานุกรม

เรื่อง	คะแนนจากการประเมิน	ลำดับที่ได้รับคัดเลือก
1.ชาวเสพติดให้โทษ	5	1
2.การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	5	1
3.การผลิตหนังสือ	4	3
4.ของเสียที่เป็นอันตราย	4	3
5.ตุ๊กตาไทย	3	5
6.ข้าวฟ่าง	2	6
7.กล้วยไม้	1	7
8.โภชนาการ	1	7
9.ดนตรีไทย	1	7
10.บ้านเรือนของเรา	1	7
11.หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	1	7
12.บรรยากาศ	1	7
13.พลังงาน	1	7
14.การปลูกกระต๊ากข้ามคน	-	14
15.ลำดับพระมหากษัตริย์ไทย	-	14
รวมคะแนน	30	

ทั้งนี้การพิมพ์เนื้อเรื่องในทุกแบบพิมพ์ด้วยตัวอักษรแบบเดียวกัน ใช้กระดาษขนาดเดียวกัน คือ ขนาด A4 (เพราะเป็นขนาดมาตรฐานและนักเรียนก็มีความคุ้นเคยเนื่องจากในการอ่านเอกสารตำราเรียนหรือในการสอบของนักเรียนก็มักจะใช้กระดาษขนาดดังกล่าว โดยผู้วิจัยพิมพ์เนื้อเรื่องลงในกระดาษไขแล้วโรเนียวตามจำนวนผู้เข้ารับการทดลอง)

### 1.3 ขั้นตอนการจัดเนื้อเรื่อง 4 แบบ

#### 1.3.1 เนื้อเรื่องแบบที่ไม่มีการจัดระบบความคิด

ผู้วิจัยคัดย่อเนื้อหาจากเรื่องที่ได้รับเลือก โดยเลือกเฉพาะที่สำคัญและมีความยากง่ายเหมาะสมกับความสามารถในการอ่านของนักเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 6

รวมทั้งปรับปรุงข้อความให้เหมาะสมสำหรับการวิจัย แล้วจัดพิมพ์ให้ครบ 6 เรื่อง ใช้ในการทดลองสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเงื่อนไขการอ่านโดยไม่มีการจัดระบบความคิด

### 1.3.2 เนื้อเรื่องแบบที่มีการจัดระบบความคิดแบบโครงเรื่อง

ผู้วิจัยนำเนื้อเรื่องแบบที่ไม่มีการจัดระบบความคิด มาศึกษาว่าประกอบไปด้วยหัวข้อใดบ้างแล้วเขียนโครงเรื่องแต่ละเรื่องตามหัวข้อสำคัญเป็นประโยคสั้นๆ มีความหมายรัดกุมชัดเจนแล้วจัดพิมพ์แยกต่างหากจากส่วนที่เป็นเนื้อเรื่อง ใช้ในการทดลองสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเงื่อนไขการอ่านเนื้อเรื่องที่มีการจัดระบบความคิดแบบโครงเรื่อง

### 1.3.3 เนื้อเรื่องแบบที่มีการจัดระบบความคิดแบบขีดเส้นใต้

ผู้วิจัยนำเนื้อเรื่องแบบที่ไม่มีการจัดระบบความคิดมาศึกษาว่าคำสำคัญและใจความสำคัญในเนื้อเรื่องทั้งหมดมีอะไรบ้าง เมื่อพบข้อความสำคัญผู้วิจัยขีดเส้นใต้ข้อความนั้นไว้ในเนื้อเรื่องเพื่อเน้นให้เป็นที่สนใจและเข้าใจ ใช้ในการทดลองสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเงื่อนไขการอ่านเนื้อเรื่อง ที่มีการขีดเส้นใต้ข้อความสำคัญ

### 1.3.4 เนื้อเรื่องแบบที่มีการจัดระบบความคิดแบบโครงเรื่องร่วมกับแบบขีดเส้นใต้

ผู้วิจัยนำเนื้อเรื่อง ทั้งแบบที่ได้รับการจัดโครงเรื่องและแบบที่มีขีดเส้นใต้ใจความสำคัญในเนื้อเรื่อง มาจัดรวมกันไว้เพื่อให้เป็นวิธีการที่มีการจัดระบบความคิดแบบโครงเรื่องร่วมกับแบบขีดเส้นใต้ โดยจัดพิมพ์โครงเรื่องไว้ก่อนเนื้อเรื่อง นำเสนอเนื้อเรื่องด้วยขีดเส้นใต้ใจความสำคัญ ใช้ในการทดลองสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเงื่อนไขการอ่านแบบการจัดระบบความคิดแบบโครงเรื่องร่วมกับขีดเส้นใต้

1.4 ผู้วิจัยนำเนื้อเรื่องไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านตรวจสอบแนะนำข้อแก้ไข

1.5 ผู้วิจัยนำเนื้อเรื่องไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนตะพงนอก ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาเวลาที่เหมาะสมในการอ่านและหอบกพร่องของเนื้อเรื่อง แล้วนำไปแก้ไขและปรับปรุงให้เหมาะสมในการนำไปทดลองจริง

## 2. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน

แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก มีขั้นตอนการสร้างต่อไปนี้

2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ โดยแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเข้าใจความของผู้วิจัยในครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายในการวัดความเข้าใจเรื่องที่อ่าน ซึ่งถือเป็นการวัด



ผลการเรียนรู้ในการอ่าน 3 ระดับ คือ **ขั้นความรู้** **ขั้นความเข้าใจ** และ**การนำไปใช้** เนื้อหาของแบบทดสอบสร้างจากเนื้อเรื่องที่ให้นักกลุ่มตัวอย่างอ่าน 6 เรื่อง

2.2 ทำตารางวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อให้แบบทดสอบครอบคลุมเนื้อหาที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยสร้างข้อสอบรายข้อขึ้นมาเรื่องละ 30 ข้อ แล้วแบ่งรายข้อ ออกเป็น 2 ชุด ชุดละ 15 ข้อ

2.3 นำข้อสอบที่สร้างเสร็จแล้ว ไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยและการวัดผล ประเมินผลจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาในการวัดความสามารถในการอ่าน ตามตารางการวิเคราะห์แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผู้วิจัยปรับปรุงแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.4 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบในข้อ 2.3 ไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดตะพงนอก อ. เมือง จ.ระยอง ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับวิเคราะห์รายข้อ

2.5 เกณฑ์การตรวจให้คะแนนเป็นแบบ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย ( $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) โดยใช้เทคนิค 27 % แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป โดยให้เนื้อเรื่องทั้ง 6 เรื่อง มีแบบทดสอบเรื่องละ 15 ข้อ เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบในการวิจัยต่อไป โดยผลการวิเคราะห์แบบทดสอบตามจุดมุ่งหมายในการ วัดความเข้าใจในการอ่าน แสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 : ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน

เรื่อง	จุดมุ่งหมายในการวัดความเข้าใจในการอ่าน			รวมข้อรวม
	จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	
1. ช้าวฟ้า	3	7	5	15
2. ตู๊กตาไทย	2	8	5	15
3. ยาเสพติดให้โทษ	4	6	5	15
4. การผลิตหนังสือ	4	7	4	15
5. ของเสียที่เป็นอันตราย	4	6	5	15
6. การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	4	5	6	15
รวม	21	39	30	90

2.6 นำแบบทดสอบที่ได้คัดเลือกไว้แล้ว พิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ ซึ่งมีเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ของการวัดความสามารถในการอ่าน ไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดข้างชน ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อค่าความเที่ยง โดยใช้สูตร Kuder Richardson 20 (KR - 20) ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 : แสดงค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความเที่ยงของแบบทดสอบ (Reliability)

เรื่อง	X	S.D.	ความเที่ยง
ข่าวฟาง	7.43	3.56	.75
ตุ๊กตาไทย	7.63	3.68	.77
การผลิตหนังสือ	7.25	3.67	.77
ยาเสพติดให้โทษ	7.53	3.80	.79
ของเสียที่เป็นอันตราย	7.40	3.71	.77
การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	7.45	3.67	.77

### 3. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภายหลังการทดลอง

เป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน แต่ใช้วิธีการสลับลำดับข้อและลำดับตัวเลือกในแต่ละข้อ

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

##### 1. ระยะก่อนการทดลอง

1.1 ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเทพราชารมย์ โดยชี้แจงจุดประสงค์และประโยชน์ของการวิจัย เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

1.2 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1.2.1 เนื้อเรื่องที่ให้นักกลุ่มตัวอย่างอ่านจำนวน 6 เรื่อง

1.2.2 แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านและวัดความคงทนในการอ่าน

1.3 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ตามขั้นตอนและเกณฑ์ที่กำหนดไว้ข้างต้น

1.4 ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากอาจารย์ประจำชั้นของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้เป็นผู้ช่วยในการวิจัย เพื่อทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลความเรียบร้อยของนักเรียนขณะอ่านเนื้อเรื่อง และทำแบบทดสอบ รวมทั้งเป็นผู้อธิบายวิธีการอ่านเนื้อเรื่อง วิธีการทำแบบทดสอบรวมถึงเป็นผู้แจกข้อสอบให้นักเรียนด้วย โดยผู้วิจัยจะอธิบายถึงวัตถุประสงค์ในการวิจัยและแผนการ รวมถึงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยตลอดจนถึงหน้าที่ในการดำเนินการแก่ผู้ช่วยในการวิจัยทุกท่าน ก่อนเข้าดำเนินการทดลองจริง โดยผู้วิจัยวางแผนการดำเนินการทดลองไว้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 : แสดงแผนการดำเนินการทดลองตลอดการทำวิจัย

วันที่	อ่านเนื้อเรื่องที่ใช้ในการทดลอง	ทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน
1	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ
2	ตุ๊กตาไทย	ตุ๊กตาไทย
3	ของเสียที่เป็นอันตราย	ของเสียที่เป็นอันตราย
4	ข้าวฟ่าง	ข้าวฟ่าง
5	ยาเสพติด	ยาเสพติด
6	การผลิตหนังสือ	การผลิตหนังสือ
เว้นระยะ 2 สัปดาห์		
วันที่	อ่านเนื้อเรื่องที่ใช้ในการทดลอง	ทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน
21	-	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและตุ๊กตาไทย
22	-	ของเสียที่เป็นอันตรายและข้าวฟ่าง
23	-	ยาเสพติดและการผลิตหนังสือ

## 2. ระยะดำเนินการทดลอง

2.1 เมื่อถึงเวลาในการทดลองตามแผนที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยแบ่งเครื่องมือในการวิจัย คือเนื้อเรื่องในการอ่าน และแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน รวมทั้งนาฬิกาจับเวลาให้ผู้ช่วยวิจัยทุกท่านตามกลุ่มทดลอง 4 กลุ่ม



2.2 ผู้ช่วยวิจัยทำหน้าที่แจกเนื้อเรื่องให้กลุ่มตัวอย่างอ่าน ควบคุมการทำแบบทดสอบ วัดความเข้าใจในการอ่าน โดยมีผู้วิจัยสังเกตความเรียบร้อยในระหว่างการทดลอง

2.3 ในการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างดำเนินการพร้อม ๆ กัน โดยจะแจกเนื้อเรื่องให้อ่านก่อน เมื่อหมดเวลาผู้ช่วยในการวิจัยเก็บเนื้อเรื่องทั้งหมด จากนั้นจึงค่อยแจกแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านและเริ่มจับเวลาในการทดสอบพร้อม ๆ กัน ซึ่งมีวิธีการทดลองตามเงื่อนไข 4 วิธี ดังแสดงไว้ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 : แสดงวิธีการอ่านตามเงื่อนไขของกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม

กลุ่ม	เงื่อนไขในการอ่าน		เวลาในการอ่าน (นาที)	เวลาในการทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน(นาที)
	ก่อนอ่านเนื้อเรื่อง	วิธีการอ่านเนื้อเรื่อง		
1	อ่านโครงเรื่อง	อ่านเนื้อเรื่องแบบ ชิดเส้นได้	15	15
2	อ่านโครงเรื่อง	อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่ได้จัดระบบ	15	15
3	-	อ่านเนื้อเรื่องแบบ ชิดเส้นได้	10	15
4	-	อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่ได้จัดระบบ	10	15

2.4 การทดลองครั้งนี้เริ่มวันแรกคือวันจันทร์ที่ ซึ่ง 5 วันแรกทำการทดลองติดต่อกัน และหยุดเสาร์-อาทิตย์ 2 วัน จึงทำการทดลองวันที่ 6 เป็นวันสุดท้าย ผู้เข้ารับการทดลองจะเข้ารับการทดลองในเงื่อนไขเดิมทุกครั้ง ทุกกลุ่มทดลองเริ่มเข้ารับการทดลองในวันและเวลาเดียวกันทุกครั้งตลอดการทดลอง โดยอ่านเนื้อเรื่องวันละ 1 เรื่อง แล้วทำการทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน รวมจำนวนทั้งหมด 6 วัน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 : แสดงวันและเวลาใน การอ่านเนื้อเรื่องและทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจ  
ในการอ่าน

วันที่	เวลา	เนื้อเรื่องและแบบทดสอบ วัดความเข้าใจในการอ่าน	หมายเหตุ
4 สิงหาคม 2540	12.30-13.20	การออกกำลังเพื่อสุขภาพ	* 9 เป็นวันเสาร์ 10 เป็นวันอาทิตย์
5 สิงหาคม 2540	12.30-13.20	ตุ๊กตาไทย	
6 สิงหาคม 2540	12.30-13.20	ของเสียที่เป็นอันตราย	
7 สิงหาคม 2540	12.30-13.20	ข้าวฟ่าง	
8 สิงหาคม 2540	12.30-13.20	ยาเสพติด	
11 สิงหาคม 2540	12.30-13.20	การผลิตหนังสือ	

3. ระยะเวลาหลังการทดลอง

หลังการทดลอง 2 สัปดาห์ หลังจากผ่านระยะทดลองมาแล้ว 2 สัปดาห์ ผู้วิจัย  
นำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านมาให้กลุ่มตัวอย่างทำอีกครั้งหนึ่ง เพื่อศึกษาผลของ  
ความคงทนของความเข้าใจในการอ่าน แสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 : แสดงวันและเวลาในการทดสอบวัดความคงทนของความเข้าใจในการอ่าน

วันที่	เวลา	แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน ภายหลังการทดลอง 2 สัปดาห์
26 สิงหาคม 2540	12.30-12.50	การออกกำลังเพื่อสุขภาพ
26 สิงหาคม 2540	13.00-13.30	ตุ๊กตาไทย
27 สิงหาคม 2540	12.30-12.50	ของเสียที่เป็นอันตราย
27 สิงหาคม 2540	13.00-13.30	ข้าวฟ่าง
28 สิงหาคม 2540	12.30-12.50	ยาเสพติด
28 สิงหาคม 2540	13.00-13.30	การผลิตหนังสือ

## **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

### **1. คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย**

ผู้วิจัยวิเคราะห์ความสามารถพื้นฐานทางภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนรวมผลการเรียนรู้วิชาภาษาไทยในภาคปลาย ซึ่งเป็นคะแนนสอบวิชาภาษาไทยกลางภาคและปลายภาคในเทอมปลายรวมกัน

### **2. คะแนนความเข้าใจในการอ่าน**

#### **2.1 วิธีดำเนินการ**

ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องตามเงื่อนไขที่ได้รับทั้ง 4 เงื่อนไข แล้วทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านหลังการอ่านทันที โดยทำการทดลองวันละ 1 เรื่องเป็นเวลา 6 วันติดต่อกัน รวมจำนวนการทดสอบ 6 เรื่อง

#### **2.2 การให้คะแนน**

นำกระดาษคำตอบของนักเรียนแต่ละคนมาตรวจให้คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบหลายตัวเลือกให้ 0 คะแนน ในการทดสอบแต่ละครั้งมีคะแนนเต็ม 15 คะแนน จำนวนการทดสอบ 6 ครั้ง ฉะนั้นคะแนนเต็มจากการทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน 90 คะแนน

### **3. คะแนนความคงทนในการอ่าน**

#### **3.1 วิธีดำเนินการ**

หลังการทดลอง 2 สัปดาห์ ให้นักเรียนทุกคน ทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านอีกครั้งหนึ่งโดยไม่ต้องอ่านเนื้อเรื่อง ใช้แบบทดสอบจำนวน 6 เรื่อง ในการทดสอบครั้งนี้ใช้วันและเวลาในการทดสอบเหมือนกันทุกเงื่อนไข

#### **3.2 การให้คะแนน**

นำกระดาษคำตอบของนักเรียนแต่ละคนมาตรวจให้คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบหลายตัวเลือกให้ 0 คะแนน โดยมีคะแนนเต็มจากการทดสอบแต่ละครั้ง 15 คะแนน จำนวนการทดสอบ 6 ครั้ง ฉะนั้นคะแนนเต็มจากการทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านครั้งหลัง 90 คะแนน

### 3.3 การรวบรวมคะแนน

นำคะแนนรวมของนักเรียนแต่ละคน จากการสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน ครั้งหลังมาลบกับคะแนนรวมจากการสอบวัดความเข้าใจในการอ่านครั้งแรกเพื่อคิดเป็นคะแนนความคงทนในการอ่าน ถ้าคะแนนในการสอบครั้งหลังเท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้นแสดงว่ามีความคงทนในการอ่าน แต่ถ้าคะแนนในการสอบครั้งหลังลดลงแสดงว่าไม่มีความคงทนในการอ่าน

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS / PC+ คำนวณและวิเคราะห์ค่าต่างๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่าง 4 เงื่อนไข ก่อนการทดลอง
2. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 เงื่อนไข เมื่อพบว่าค่า F มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงทดสอบความแตกต่างรายคู่ต่อไปด้วยวิธีของนิวแมน - คูลส์ (Student - Newman - Kuels)
3. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) ของคะแนนความคงทนในการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 เงื่อนไข เมื่อพบว่าค่า F มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงทดสอบความแตกต่างรายคู่ต่อไปด้วยวิธีของนิวแมน - คูลส์ (Student- Newman-Kuels)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย