

## บทที่ 2

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อศึกษาผลของการใช้กิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง กิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ และ กิจกรรมการย่อเรื่อง โดยไม่ให้การเสริมแรง ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนั้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ผู้วิจัยจึงได้วางแผนวิธีดำเนินการวิจัย ตามหัวข้อดังนี้ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง แบบแผนการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนบ้านสะบารัง อ.เมือง จ.ปัตตานี จำนวน 150 คน

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนบ้านสะบารัง อ.เมือง จ.ปัตตานี จำนวน 75 คน ซึ่งมีขั้นตอนในการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. นำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 ห้องเรียน แล้วตรวจให้คะแนนเพื่อหาคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละห้องเรียน

2. เลือกนักเรียนจำนวน 3 ห้องเรียน ที่มีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกัน เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. นำคะแนนผลการทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนทั้ง 3 ห้องเรียน มาเรียงลำดับคะแนนสูงสุด ไปหาคะแนนต่ำสุด

4. คัดเลือกนักเรียนทั้ง 3 ห้องเรียนที่มีความสามารถใกล้เคียงกันห้องเรียนละ 25 คน

5. จัดนักเรียนทั้ง 3 ห้องเรียนเข้ากลุ่มทดลองโดย

ห้องเรียนที่ 1 เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ได้แก่ กลุ่มที่ใช้กิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง มีนักเรียนจำนวน 25 คน

ห้องเรียนที่ 2 เป็นกลุ่มทดลองที่ 2 ได้แก่ กลุ่มที่ใช้กิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ มีนักเรียนจำนวน 25 คน

ห้องเรียนที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ได้แก่ กลุ่มที่ใช้กิจกรรมการย่อเรื่องโดยไม่ให้การเสริมแรง มีนักเรียนจำนวน 25 คน

4. หลังจากการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการจัดกลุ่มย่อยโดยวิธีจับฉลาก ดังนี้

4.1 จัดนักเรียนในกลุ่มที่ใช้กิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง ออกเป็น 5 กลุ่มย่อย กลุ่มย่อยละ 5 คน

4.2 จัดนักเรียนในกลุ่มที่ใช้กิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ ออกเป็น 5 กลุ่มย่อย กลุ่มย่อยละ 5 คน

4.3 จัดนักเรียนในกลุ่มที่ใช้กิจกรรมการย่อเรื่องโดยไม่ให้การเสริมแรงออกเป็น 5 กลุ่มย่อย กลุ่มย่อยละ 5 คน

### แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง แบบทดสอบก่อนและทดสอบหลัง ที่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่มีการสุ่ม (Nonrandomized control group pretest posttest design)

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 65) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	กิจกรรม	สอบหลัง
$E_1$	$T_1$	$X_1$	$T_2$
$E_2$	$T_1$	$X_2$	$T_2$
C	$T_1$	$\sim X$	$T_2$

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

$E_1$	หมายถึง กลุ่มทดลองที่ 1
$E_2$	หมายถึง กลุ่มทดลองที่ 2
C	หมายถึง กลุ่มควบคุม
$T_1$	หมายถึง การสอบก่อนการใช้กิจกรรม
$T_2$	หมายถึง การสอบหลังการใช้กิจกรรม
$X_1$	หมายถึง การใช้กิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง
$X_2$	หมายถึง การใช้กิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ
$\sim X$	หมายถึง การใช้กิจกรรมการย่อเรื่องโดยไม่ให้การเสริมแรง

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 1. ลักษณะของเครื่องมือ

1.1 นิทาน 40 เรื่อง

1.2 คู่มือการอ่านเพื่อย่อเรื่อง

1.3 แผนการสอน

1.4 แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน 1 ฉบับ

### 2. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 นิทาน 40 เรื่อง

2.1.1 ศึกษาและเลือกนิทานที่จะใช้ในการทดลอง โดยนำมาจากหนังสือวารสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน โดยพิจารณาถึงความง่าย ย่อและโครงสร้างทางไวยากรณ์ที่อยู่ในระดับเดียวกับหนังสือเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 40 เรื่อง

2.1.2 นำนิทาน 40 เรื่องไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา

2.1.3 นำนิทาน 40 เรื่องที่อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแล้วมาแก้ไขปรับปรุงเพื่อหาข้อบกพร่อง ก่อนนำไปใช้ในการศึกษาวิจัย

2.2 แผนการสอน

2.2.1 ศึกษาความมุ่งหมายของหลักสูตร ขอบข่ายของเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในการสอนอ่านกลุ่มทักษะภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตร

ประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และแนวการสอนในคู่มือการสอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกระทรวงศึกษาธิการ

### 2.2.2 ศึกษาและสร้างแผนการสอนการย่อเรื่อง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม โดยครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่มย่อย กลุ่มย่อยละ 5 คน จากนั้นครูแจกคู่มือการอ่านเพื่อย่อเรื่องให้นักเรียนแต่ละกลุ่มย่อยได้อ่าน

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน ครูสอนการย่อเรื่องตามคู่มือการอ่านเพื่อย่อเรื่อง

ขั้นที่ 3 ขั้นทำงานกลุ่ม โดยครูจะแจกนิทานที่ใช้ในการอ่านให้นักเรียนกลุ่มย่อยละ 1 เรื่อง โดยแต่ละกลุ่มย่อยจะได้รับเนื้อเรื่องไม่ซ้ำกัน และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มย่อยย่อเรื่องที่ได้รับตามวิธีที่ครูสอน

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลงาน โดยให้นักเรียนตรวจสอบผลงานและส่งตัวแทนออกมานำเสนอนิทานที่ย่อเสร็จสมบูรณ์พร้อมทั้งข้อคิดที่ได้รับหน้าชั้นเรียน

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผลการทำงานกลุ่ม โดยครูประเมินผลการทำงานกลุ่มพร้อมทั้งให้การเสริมแรงทางสังคม กับกลุ่มที่ใช้กิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง และกลุ่มที่ใช้กิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ

2.2.3 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหา จุดประสงค์ กิจกรรม และการวัดผลประเมินผล

2.2.4 นำแผนการสอนที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจแล้วมาแก้ไขปรับปรุง แล้วคัดเลือกแผนการสอนที่ใช้กิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงแบบต่อเนื่องจำนวน 2 แผน แผนการสอนที่ใช้กิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงแบบเว้นระยะจำนวน 2 แผน และแผนการสอนที่ใช้กิจกรรมการย่อเรื่องโดยไม่ให้การเสริมแรงจำนวน 2 แผน ไปทดลองสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานี จำนวน 50 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง เกี่ยวกับเวลาที่เหมาะสมก่อนนำไปใช้ในการศึกษาวิจัย

2.2.5 นำแผนการสอนที่ทดลองมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อเตรียมการจัดทำแผนการสอนที่สมบูรณ์ สำหรับนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อการศึกษาวิจัย

## 2.3 แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน

2.3.1 ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน โดยศึกษาคำอธิบายหลักสูตรด้านการอ่านในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.3.2 คัดเลือกเนื้อเรื่องจำนวน 10 เรื่อง ซึ่งมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับคำอธิบายใน  
หลักสูตร

2.3.3 ศึกษาเรื่องการประเมินผลและสร้างแบบทดสอบจากเอกสารวิชาการต่างๆ

2.3.4 สร้างแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

2.3.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล  
2 คน ด้านภาษาไทย 3 คน รวม 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้  
ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พิจารณาให้คะแนนดังนี้

การพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับนิยามของสิ่งที่ต้องการวัด  
(ความเข้าใจในการอ่าน)

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้สอดคล้องกับนิยามของสิ่งที่ต้องการวัด

(ความเข้าใจในการอ่าน)

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้สอดคล้องกับนิยามของสิ่งที่ต้องการวัด

(ความเข้าใจในการอ่าน)หรือไม่

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ไม่สอดคล้องกับนิยามของสิ่งที่ต้องการวัด

(ความเข้าใจในการอ่าน)

จากนั้นนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และเลือกเอา  
ข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ .80 ขึ้นไป จำนวน 40 ข้อ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 117)

2.3.6 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.3.7 นำแบบทดสอบไปทดลองครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานี จำนวน 50 คน และนำไป  
ตรวจให้คะแนนเป็นรายข้อ โดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ส่วนข้อที่ตอบผิด ไม่ตอบหรือตอบมาก  
กว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน

2.3.8 นำผลจากการสอบในข้อ 2.3.9 หาค่าระดับความยาก (Difficulty) และ  
อำนาจจำแนก (Discrimination Index) ของแต่ละข้อ โดยใช้เทคนิค 50% ในการแบ่งกลุ่มสูง  
กลุ่มต่ำ แล้วคัดเลือกข้อสอบไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่าระดับความยากตั้งแต่ .20 - .76 และ  
ค่าดัชนีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .36 - .76 (บุญธรรม กิจปริดาภิรัฐ, 2531 : 158)

2.3.9 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามข้อ 2.3.10 แล้วนำไปทดลองครั้งที่ 2 กับ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ  
จังหวัดปัตตานี จำนวน 50 คน

2.3.10 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536 : 168) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านเท่ากับ .79

2.3.11 จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านสะบารัง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 อ.เมือง จ.ปัตตานี ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

### ขั้นตอนการทดลอง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. นำจดหมายแนะนำตัวจากภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว เสนอผู้อำนวยการ โรงเรียนซึ่งเป็นโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือ
2. เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่
  - 2.1 นิทาน มี 40 เรื่อง
  - 2.2 คู่มือฝึกการอ่านเพื่อย่อเรื่อง
  - 2.3 แผนการสอน
  - 2.4 แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน 1 ฉบับ
3. นำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน ไปทดสอบก่อนการใช้กิจกรรมการย่อเรื่อง (Pretest) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 ห้องเรียน แล้วตรวจให้คะแนนเพื่อหาคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละห้องเรียน
4. เลือกนักเรียนจำนวน 3 ห้องเรียน ที่มีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกัน เป็นกลุ่มตัวอย่าง
5. ผู้วิจัยใช้ห้องเรียนของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นห้องที่ไม่มีเสียงรบกวน มีแสงสว่างเพียงพอ และอากาศถ่ายเทได้สะดวก
6. เตรียมนักเรียนเข้ารับการใช้อีกิจกรรมการย่อเรื่อง แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้
  - กลุ่มทดลองที่ 1 การใช้อีกิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง
  - กลุ่มทดลองที่ 2 การใช้อีกิจกรรมการย่อเรื่องควบคู่กับการเสริมแรงแบบเว้นระยะ
  - กลุ่มควบคุม การใช้อีกิจกรรมการย่อเรื่องโดยไม่ให้การเสริมแรง
7. จัดแบ่งนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มย่อยละ 5 คน จำนวน 5 กลุ่ม โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับสลาก

8. ผู้วิจัยทำการใช้กิจกรรมการย่อเรื่องกับกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม โดยแต่ละกลุ่มจะได้เข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 50 นาที ติดต่อกันเป็นเวลา 4 สัปดาห์ รวมเวลาที่ใช้ในการใช้กิจกรรมกลุ่มละ 8 ครั้ง ตามตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 2 ตารางการจัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1

สัปดาห์	กลุ่ม	วัน	เวลา	เนื้อเรื่อง
1	กลุ่มทดลองที่ 1	จันทร์	11.00-12.00	1,2,3,4,5
		อังคาร	11.00-12.00	6,7,8,9,10
	กลุ่มทดลองที่ 2	อังคาร	09.00-10.00	1,2,3,4,5
		พุธ	09.00-10.00	6,7,8,9,10
	กลุ่มควบคุม	พฤหัสบดี	09.40-10.40	1,2,3,4,5
		ศุกร์	09.00-10.00	6,7,8,9,10

จากตาราง 2 สามารถอธิบายได้ว่า ในสัปดาห์ที่ 1 จะมีการใช้กิจกรรมกับกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 2 ครั้ง เริ่มจากกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ใช้กิจกรรมการย่อเรื่องและการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง จะทำการฝึกในวันจันทร์ เวลา 11.00-12.00 และวันอังคาร เวลา 11.00-12.00 ในกลุ่มทดลองที่ 1 นี้มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 25 คน แบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่มย่อย กลุ่มย่อยละ 5 คน แจกเนื้อเรื่องที่ใช้ในการอ่านให้นักเรียนกลุ่มย่อยละ 1 เรื่อง โดยแต่ละกลุ่มย่อยจะได้รับเนื้อเรื่องไม่ซ้ำกัน คือ ในวันจันทร์ กลุ่มย่อยที่ 1 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 1 กลุ่มย่อยที่ 2 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 2 กลุ่มย่อยที่ 3 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 3 และกลุ่มย่อยที่ 4 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 4 กลุ่มย่อยที่ 5 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 5 ส่วนในวันอังคาร กลุ่มย่อยที่ 1 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 6 กลุ่มย่อยที่ 2 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 7 กลุ่มย่อยที่ 3 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 8 กลุ่มย่อยที่ 4 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 9 และกลุ่มย่อยที่ 5 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 10

กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้กิจกรรมการข่เรื่องและการเสริมแรงแบบเว้นระยะ จะทำการฝึกในวันอังคาร เวลา 09.00-10.00 และวันพุธ เวลา 09.00-10.00 ในกลุ่มทดลองที่ 2 นี้มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 25 คน แบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่มย่อย กลุ่มย่อยละ 5 คน แจกเนื้อเรื่องที่ใช้ในการอ่านให้นักเรียนกลุ่มย่อยละ 1 เรื่อง โดยแต่ละกลุ่มย่อยจะได้รับเนื้อเรื่องไม่ซ้ำกัน คือ ในวันอังคาร กลุ่มย่อยที่ 1 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 1 กลุ่มย่อยที่ 2 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 2 กลุ่มย่อยที่ 3 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 3 และกลุ่มย่อยที่ 4 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 4 กลุ่มย่อยที่ 5 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 5 ส่วนในวันพุธ กลุ่มย่อยที่ 1 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 6 กลุ่มย่อยที่ 2 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 7 กลุ่มย่อยที่ 3 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 8 กลุ่มย่อยที่ 4 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 9 และกลุ่มย่อยที่ 5 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 10

กลุ่มควบคุม ใช้กิจกรรมการข่เรื่องโดยไม่ให้การเสริมแรง จะทำการฝึกในวันพฤหัสบดี เวลา 09.40-10.40 และวันศุกร์ เวลา 09.00-10.00 ในกลุ่มควบคุม นี้มีจำนวน นักเรียนทั้งหมด 25 คน แบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่มย่อย กลุ่มย่อยละ 5 คน แจกเนื้อเรื่องที่ใช้ในการอ่านให้นักเรียนกลุ่มย่อยละ 1 เรื่อง โดยแต่ละกลุ่มย่อยจะได้รับเนื้อเรื่องไม่ซ้ำกัน คือ ในวันพุธ กลุ่มย่อยที่ 1 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 1 กลุ่มย่อยที่ 2 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 2 กลุ่มย่อยที่ 3 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 3 และกลุ่มย่อยที่ 4 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 4 กลุ่มย่อยที่ 5 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 5 ส่วนในวันจันทร์ กลุ่มย่อยที่ 1 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 6 กลุ่มย่อยที่ 2 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 7 กลุ่มย่อยที่ 3 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 8 กลุ่มย่อยที่ 4 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 9 และกลุ่มย่อยที่ 5 จะได้รับเนื้อเรื่องที่ 10



ตาราง 3 ตารางการจัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 2

สัปดาห์	กลุ่ม	วัน	เวลา	เนื้อเรื่อง
2	กลุ่มทดลองที่ 1	จันทร์	11.00-12.00	11,12,13,14,15
		อังคาร	11.00-12.00	16,17,18,19,20
	กลุ่มทดลองที่ 2	อังคาร	09.00-10.00	11,12,13,14,15
		พุธ	09.00-10.00	16,17,18,19,20
	กลุ่มควบคุม	พฤหัสบดี	09.40-10.40	11,12,13,14,15
		ศุกร์	09.00-10.00	16,17,18,19,20

ตาราง 4 ตารางการจัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 3

สัปดาห์	กลุ่ม	วัน	เวลา	เนื้อเรื่อง
3	กลุ่มทดลองที่ 1	จันทร์	11.00-12.00	21,22,23,24,25
		อังคาร	11.00-12.00	26,27,28,29,30
	กลุ่มทดลองที่ 2	อังคาร	09.00-10.00	21,22,23,24,25
		พุธ	09.00-10.00	26,27,28,29,30
	กลุ่มควบคุม	พฤหัสบดี	09.40-10.40	21,22,23,24,25
		ศุกร์	09.00-10.00	26,27,28,29,30

ตาราง 5 ตารางการจัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 4

สัปดาห์	กลุ่ม	วัน	เวลา	เนื้อเรื่อง
4	กลุ่มทดลองที่ 1	จันทร์	11.00-12.00	31,32,33,34,35
		อังคาร	11.00-12.00	36,37,38,39,40
	กลุ่มทดลองที่ 2	อังคาร	09.00-10.00	31,32,33,34,35
		พุธ	09.00-10.00	36,37,38,39,40
	กลุ่มควบคุม	พฤหัสบดี	09.40-10.40	31,32,33,34,35
		ศุกร์	09.00-10.00	36,37,38,39,40

9. เมื่อสิ้นสุดการใช้กิจกรรมการย่อเรื่องแล้ว ให้กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุมทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนการใช้กิจกรรมการย่อเรื่อง(Pretest) เป็นคะแนนหลังการใช้กิจกรรมการย่อเรื่อง (Posttest)

10. นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สถิติต่างๆดังนี้

### 1. หากคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบโดยหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับนิยามของสิ่งที่ต้องการวัด(ความเข้าใจในการอ่าน) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์,2540:117)

1.2 หาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของข้อสอบเป็นรายข้อ โดยวิธีคำนวณจากสูตร (Wierson and Jurs,1990 : 146)

1.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านด้วยวิธีของคูเคอร์-ริชาร์ดสัน โดยใช้สูตร KR-20 (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2536 : 168)

### 2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

2.1 หาค่าเฉลี่ย (Arithmetic mean)ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่าง(ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ,2536:59)

2.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่าง(ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2536:64)

2.3 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนการใช้กิจกรรมกับหลังการใช้กิจกรรม ด้วยการทดสอบ ที (t-test) ชนิดกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน(ชูศรี วงศ์รัตนะ,2544: 190)

2.4 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบ เอฟ(F-test)โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (Oneway Analysis of Variance หรือ ANOVA) (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ,2538 : 113)

2.5 ถ้าข้อ 2.4 พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยคู่หนึ่งที่แตกต่างกันจะต้องทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของเซฟเฟ้ (Scheffe)(กานดา พูนลาภทวี,2539 : 265)

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับนิยามของสิ่งที่ต้องการวัด(ความเข้าใจในการอ่าน)

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 117)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับนิยามของสิ่งที่ต้องการวัด(ความเข้าใจในการอ่าน)
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนพิจารณา
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของข้อสอบเป็นรายข้อ โดยวิธีคำนวณจากสูตร (Wiersma and Jurs, 1990 : 146)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากของข้อสอบ
	R	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก
	N	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อสอบข้อนั้น

$$D = P_H - P_L$$

เมื่อ	D	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	$P_H$	แทน	สัดส่วนของคนตอบถูกในกลุ่มสูง
	$P_L$	แทน	สัดส่วนของคนตอบถูกในกลุ่มต่ำ

1.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน ด้วยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) โดยใช้สูตร KR-20 (ล้วน สายยศและ อังคณา สายยศ, 2536:168)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ	$r_{tt}$	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ได้ในข้อหนึ่ง ๆ
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ หรือ 1-p
	$s_t^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

## 2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 หาค่าเฉลี่ย (Arithmetic mean) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่าง (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2536:59)

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนข้อมูล

2.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่าง (ล้วน สายศและอังศมา สายศศ, 2536:64)

$$S = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2.3 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุมระหว่างก่อนการใช้กิจกรรมกับหลังการใช้กิจกรรม ด้วยการทดสอบ ที (t-test) ชนิดกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544: 190)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าการแจกแจงแบบ t
	D	แทน	ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
	n	แทน	จำนวนคู่
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนน
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนแต่ละคู่ยกกำลังสอง

2.4 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่านของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบ เอฟ(F-test) โดยใช้การวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (Oneway Analysis of Variance หรือ ANOVA) (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ,2538 : 113)

$$F = \frac{MS_B}{MS_w}$$

เมื่อ	F	แทน ค่าการแจกแจงแบบ F
	$MS_B$	แทน ค่าความแปรปรวน (Mean square) ระหว่างกลุ่ม
	$MS_w$	แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม

2.5 ถ้าข้อ 2.4 พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยคู่หนึ่งที่แตกต่างกันจะต้องทดสอบ ความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของเซฟเฟ้ (Scheffe) (กานดา พูนลาภทวี,2539 : 265)

$$S = \sqrt{(k-1)F_{\alpha(k-1, N-k)}} \sqrt{\frac{2MS_w}{n}}$$

เมื่อ	F	แทน ค่า F ที่ระดับความมีนัยสำคัญ $\alpha$ ชั้นความเป็นอิสระ k-1 และ N-k
	N	แทน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
	n	แทน ขนาดของตัวอย่างในกลุ่มทดลอง
	k	แทน จำนวนกลุ่มทดลอง