

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "การใช้แบบฝึกเพื่อเสริมสมรรถนะการอ่านเร็วสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต" เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะการอ่านเร็วของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่ได้รับการฝึกด้วยแบบฝึกเสริมสมรรถนะการอ่านเร็วกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการอ่านเร็วของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกด้วยแบบฝึกเสริมสมรรถนะการอ่านเร็วกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก และเพื่อพัฒนาแบบฝึกอ่านเร็วที่สร้างขึ้นใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. วิธีดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต จำนวน 23 ห้องเรียน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จะพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การสอบปลายภาคในรายวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เพื่อใช้ในการพิจารณา พบว่าประชากรมีคะแนนเฉลี่ยความรู้พื้นฐานวิชาภาษาไทยไม่แตกต่างกัน ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย จากห้องเรียนจำนวน 23 ห้องเรียนนำมาศึกษาจำนวน 2 ห้องเรียนและทำการจับสลากอีกครั้งหนึ่งเพื่อเลือกห้องเรียนเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียนหลักสูตรบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียนหลักสูตรการเงิน และนำมาทำการทดสอบก่อนเรียนเพื่อเปรียบเทียบว่าทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงจะนำห้องเรียนทั้ง 2 ห้องมาใช้วิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบฝึกเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอ่านเร็ว ได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้
  - 1.1 ศึกษาเกณฑ์ และทฤษฎีเกี่ยวกับการอ่าน
  - 1.2 ศึกษาวิธีการอ่านเร็ว และลักษณะของแบบฝึกอ่านเร็ว
  - 1.3 ศึกษาคำศัพท์ที่ใช้ในระดับอุดมศึกษา
  - 1.4 สร้างแบบฝึกเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอ่านเร็วตามลักษณะการฝึกจำนวน 6 แบบ รวมทั้งหมดจำนวน 60 แบบฝึก ดังรายละเอียดดังตารางที่ 3.1 ต่อไปนี้

### ตารางที่ 3.1 รายชื่อแบบฝึกสมรรถนะการอ่านเร็ว

ชุดที่	ชื่อแบบฝึกสมรรถนะการอ่านเร็ว	จำนวนแบบฝึก
1.	แบบฝึกเคลื่อนไหวสายตา (Eye movement exercises)	17
2.	แบบฝึกความหมายคำ (Word recognition exercises)	7
3.	แบบฝึกอ่านเป็นวลี (Phrase reading exercises)	8
4.	แบบฝึกอ่านเจาะจง (Scanning exercises)	7
5.	แบบฝึกอ่านข้ามคำ (Skimming exercises)	8
6.	แบบฝึกความเข้าใจในการอ่าน (Reading comprehension exercises)	13
	<b>รวม</b>	<b>60</b>

1.5 นำแบบฝึกที่สร้างขึ้นให้ที่ปรึกษาโครงการวิจัย และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ

1.6 นำแบบฝึกที่สร้างขึ้นไปทดลองรายบุคคลกับนักศึกษาหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์ จำนวน 3 คน ขณะทำการทดลองผู้วิจัยคอยสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา และรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้แบบฝึกไปปรับปรุงแก้ไข

1.7 นำแบบฝึกที่สร้างขึ้นไปทดลองกลุ่มเล็กกับนักศึกษาหลักสูตรภาษาไทย จำนวน 10 คน ขณะทำการทดลองผู้วิจัยคอยสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา และรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้แบบฝึกไปปรับปรุงแก้ไข

1.8 จากนั้นนำชุดฝึกสมรรถนะการอ่านเร็วทั้ง 6 แบบที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองภาคสนาม กับนักศึกษาหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์ จำนวน 10 คน หลักสูตรคหกรรมศาสตร์ หลักสูตรประถมศึกษา 10 คน และหลักสูตรเลขานุการทางการแพทย์ รวมทั้งหมดจำนวน 40 คน

## 2. การสร้างแบบทดสอบสมรรถนะการอ่านเร็ว

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล แบบทดสอบสมรรถนะการอ่านเร็ว ซึ่งมีระดับชั้นในการสร้างดังต่อไปนี้

2.1 เลือกเรื่องจากสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ จำนวน 8 เรื่อง ซึ่งมีความยาวระหว่าง 436 - 864 คำ

2.2 สร้างคำถามเพื่อวัดความเข้าใจในเนื้อเรื่องที่อ่าน โดยสร้างเป็นคำถามปรนัย ชนิด 5 ตัวเลือก โดยแต่ละเรื่องจะมีคำถาม 5 ข้อ รวม 8 เรื่องจะมีคำถามทั้งหมด 40 ข้อ

2.3 นำแบบทดสอบไปให้ที่ปรึกษาโครงการวิจัยพิจารณาปรับปรุงแก้ไข และนำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไข และนำไปจัดพิมพ์

2.4 นำแบบทดสอบไปทดลองกับนักศึกษาหลักสูตรภาษาอังกฤษ จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าคุณภาพของแบบทดสอบได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับตามวิธีการของ KR 20 ได้เท่ากับ 0.957 นำมาวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) ข้อที่ใช้ได้มีค่า p ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ข้อที่ใช้ได้มีค่า r เท่ากับหรือมากกว่า .20 ขึ้นไป

## 3. วิธีการใช้แบบทดสอบ

3.1 แจกเรื่องให้นักศึกษาอ่านทีละเรื่อง ให้สัญญาณนักเรียนลงมือทำพร้อมกัน เมื่อนักศึกษาแต่ละคนอ่านจบเรื่องให้นักศึกษาบันทึกเวลาที่ใช้ในการอ่าน

3.2 เก็บเรื่องที่อ่านคืน แจกกระดาษคำถามให้นักศึกษาตอบลงในกระดาษคำตอบ การตอบคำถามไม่มีการจับเวลา

3.3 นักศึกษาตอบคำถามเสร็จทุกคน ผู้คุมสอบเก็บกระดาษคำตอบคืน แล้วแจกเรื่องที่จะอ่านต่อไป โดยให้ปฏิบัติเหมือนข้อ 3.1 และ 3.2 ทำตามนี้จนครบ 8 เรื่อง

3.4 รวมเวลาที่นักศึกษาแต่ละคนใช้อ่านทั้ง 8 เรื่องเป็นจำนวนนาที

3.5 นำจำนวนนาทีหารด้วยจำนวนคำของเรื่องทั้ง 8 รวมกัน ผลลัพธ์ที่ได้คือ อัตราเร็วในการอ่าน

3.6 นำจำนวนของคำถามที่ตอบถูกคูณด้วยร้อย แล้วหารด้วยข้อคำถามทั้งหมด ผลลัพธ์ที่ได้คือ ความเข้าใจในการอ่าน

3.7 อัตราเร็วในการอ่าน คูณด้วยความเข้าใจในการอ่าน แล้วหารด้วยร้อย ผลลัพธ์ที่ได้คือ สมรรถนะในการอ่านเร็วของนักศึกษาแต่ละคน

### วิธีดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการดำเนินการวิจัยเชิงทดลอง การดำเนินการทดลองเป็นแบบ Nonrandomized control-group pretest-posttest design (ชูศรี วงศ์รัตน์ และองอาจ นัยพัฒน์, 2551, น. 52)

### ตารางที่ 3.2 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ตัวแปรอิสระ	สอบหลัง
E	T <sub>1E</sub>	X	T <sub>2E</sub>
C	T <sub>1C</sub>	-	T <sub>2C</sub>

X หมายถึง การจัดการกระทำ (Treatment)

T<sub>1</sub> หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง

T<sub>2</sub> หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง

E หมายถึง กลุ่มทดลอง

C หมายถึง กลุ่มควบคุม

ขั้นตอนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. เมื่อได้กำหนดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแล้ว ได้ทำการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบสมรรถนะการอ่านเร็ว
2. การทดลองกระทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยผู้วิจัยดำเนินการสอนกลุ่มทดลองด้วยตนเอง สำหรับกลุ่มควบคุม อาจารย์ผู้สอนประจำตอนเรียนเป็นผู้สอนตามปกติ
3. ทดลองสัปดาห์ละ 5 วัน คือวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ฝึกวันละ 3 แบบฝึก วันละ 1 คาบ คาบละ 20 นาที รวมการทดลองทั้งหมด 20 คาบ รวมเวลาที่ใช้ในการฝึก 4 สัปดาห์
4. เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองจะทำการทดสอบหลังการทดลอง กับกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบสมรรถนะการอ่านเร็ว ชุดเดียวกับแบบทดสอบที่ใช้ก่อนการฝึกต่อจากนั้นทำการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบสมรรถนะการอ่านเร็ว แล้วนำคะแนนที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ข้อมูล

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบสมรรถนะการอ่านเร็ว ของกลุ่มตัวอย่างดังนี้  
เปรียบเทียบสมรรถนะการอ่านเร็วหลังการทดลองของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้ t-  
test แบบ Independent Sample

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติต่าง ๆ ดังนี้

1. การหาค่าประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$  ดังนี้

$$E_1 = \frac{\bar{X}}{A} \times 100$$

$E_1$  คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\bar{X}$  คือ คะแนนเฉลี่ยของการทำแบบฝึกทักษะ (แบบฝึกหัด) ทุกเล่ม

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกทักษะ (แบบฝึกหัด) ระหว่างเรียน

$$E_2 = \frac{\bar{X}}{B} \times 100$$

$E_2$  คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ได้จากคะแนนเฉลี่ยของ  
การทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งหมด

$\bar{X}$  คือ คะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียน

B คือ คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน

2. การหาค่าเฉลี่ย  $\bar{X}$  และค่าร้อยละ (%) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

$\bar{X}$  คือ ค่าเฉลี่ย

x คือ ข้อมูล

f คือ ความถี่ของข้อมูล

$\sum fx$  คือ ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างความถี่กับข้อมูล

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

## 3. การหาค่าความยาก

$$p = \frac{H + L}{N}$$

เมื่อ  $p$  แทน ค่าความยากของข้อสอบ

$H$  แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูกในข้อสอบนั้น

$L$  แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูกในข้อสอบนั้น

$N$  แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

## 4. การหาค่าอำนาจจำแนก

$$r = \frac{H - L}{N / 2}$$

เมื่อ  $r$  แทน ค่าความยากของข้อสอบ

$H$  แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูกในข้อสอบข้อนี้

$L$  แทน จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูกในข้อสอบข้อนี้

$N$  แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

## 5. การหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีการของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson Method)

$$r_{KR-20} = \left( \frac{K}{K - 1} \right) \left( 1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right)$$

เมื่อ  $r_{KR-20}$  แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

$K$  แทน จำนวนข้อสอบ

$p$  แทน สัดส่วนของผู้ทำถูกในข้อหนึ่ง ๆ เท่ากับ จำนวนคนทำถูกหารด้วย จำนวนคนสอบทั้งหมด

$q$  แทน สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ หรือ  $1 - p$

$s^2$

แทน คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบ

6. การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{ใช้สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$  คือ ผลรวมของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

$N$  คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

7. การวัดคะแนนความแตกต่าง (Difference Score)

ใช้สูตร      คะแนนครั้งแรก - คะแนนครั้งหลัง

8. การวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติ t-test (t-test Independent)