

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ความสามารถในการอ่านเอาเรื่องของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (สยามเทค) ที่เรียนรู้โดยวิธีสอนแบบ STAD และ TGT” ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการไว้ตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปีที่ 1 หลักสูตรบริหารธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (สยามเทค) กรุงเทพมหานคร ที่ลงทะเบียนรายวิชาทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2 (Developing Skills for English Communication 2) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 7 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งสิ้น จำนวน 280 คน

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปีที่ 1 หลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาการโรงแรมและการบริการ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (สยามเทค) กรุงเทพมหานคร ที่ลงทะเบียนรายวิชาทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2 (Developing Skills for English Communication 2) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกจากคู่มือการศึกษาของทั้ง 2 กลุ่ม ที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) เหมือนกัน จำนวน 2 ห้องๆ ละ 30 คน รวมจำนวน 60 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เรื่อง “ความสามารถในการอ่านเอาเรื่องในนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (สยามเทค) ที่เรียนรู้โดยวิธีสอน STAD และ TGT” ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่

1.1 แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ใช้พัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD และแบบ TGT วิธีสอนละ 10 แผน

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเอาเรื่องของนักศึกษาที่เรียนรู้โดยวิธีสอนแบบ STAD และ TGT

## การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

### 1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ STAD และ แบบ TGT มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) รายวิชาภาษาต่างประเทศ

1.2 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม รายวิชาภาษาต่างประเทศ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

1.3 ศึกษารูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ STAD และ TGT จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการกิจกรรม

1.4 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาการเรียนรู้รายวิชาทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2 (Developing Skills for English Communication 2) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

1.5 นำเนื้อหาทั้งหมดเขียนแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แผนละ 2 คาบ จำนวนอย่างละ 10 แผน แต่ละแผนมีการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้พัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD และ TGT

1.6 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยทำเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา จุดประสงค์กิจกรรม และการประเมินผล แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาได้เสนอแนะ

1.7 นำแบบประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการนำแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาอังกฤษจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบและพิจารณาข้อความให้เหมาะสม และชัดเจนในด้านความตรงของเนื้อหา การใช้ภาษาและความตรงข้ามขั้นตอนการจัดกิจกรรม ด้วยรูปแบบการสอนแบบ STAD และ TGT เพื่อทำการประเมินแล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง นำข้อเสนอแนะต่าง ๆ ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

1.8 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ยของแบบประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้เกณฑ์การประเมินระดับความคิดเห็นจากแบบวัดที่เป็นมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของลิเคอร์ท (Likert Scale) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ระดับความคิดเห็น	ระดับคะแนนเฉลี่ย
เหมาะสมมากที่สุด	4.51-5.00
เหมาะสมมาก	3.51-4.50
เหมาะสมปานกลาง	2.51-3.50
เหมาะสมน้อย	1.51-2.50
เหมาะสมน้อยที่สุด	1.00-1.50

1.9 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 10 แผน แล้วนำผลที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมาปรับปรุงแก้ไข

1.10 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนด้วยตนเองทั้ง 10 แผน

## การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

### 1. แบบทดสอบการอ่านเอาเรื่องภาษาอังกฤษ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาจุดประสงค์ และเนื้อหาจากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD และ TGT

1.2 สร้างข้อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ความสามารถทักษะการอ่านภาษาอังกฤษแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

1.3 นำข้อทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทางการสอนภาษาอังกฤษพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง นำข้อทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.4 นำข้อทดสอบไปทดลองใช้กับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 47 คน นำกระดาษคำตอบที่นักเรียนทำแล้วตรวจนำผลคะแนนมาเพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ โดยให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ข้อผิดให้ 0 คะแนน แล้วนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซ็นต์จากตารางของจุงต์เตฟาน (Chung The Fan) โดยแบ่งกลุ่มสูง 27 เปอร์เซ็นต์ กลุ่มต่ำ 27 เปอร์เซ็นต์ นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณเพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพจำนวน 30 ข้อ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหา และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อนำไปใช้ในการทดลองโดยเลือกข้อที่มีค่าความยาก ( $p$ ) อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งคัดเลือกจากข้อทดสอบไว้ 30 ข้อ

1.5 นำข้อทดสอบที่เข้าเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 30 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR20 คูลดอร์ ริชาร์ดสัน (พร้อมพรรณ อุดมสิน, 2544, หน้า 139)

1.6 นำข้อสอบที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปดำเนินการทดลองใช้จริงกับกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตราชการจากมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เพื่อส่งให้ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือสำหรับการวิจัย

2. ขออนุญาตผู้บริหาร วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (สยามเทค) ใช้สถานศึกษาในการทดลองใช้เครื่องมือวิจัย ในวันที่ 20 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2556

3. ขออนุญาตผู้บริหาร วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (สยามเทค) เพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2556 ถึง วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557 รวมเวลา 10 สัปดาห์

ตารางที่ 3.1 แสดงวันและเวลาในการทำการทดลองทั้ง 2 วิธี

ลำดับที่	สอนแบบ TGT ปวส. 1/31 อาคาร 12 ห้อง 1303 วันศุกร์ เวลา 08.10-09.50 น.	สอนแบบ STAD ปวส. 1/32 อาคาร 12 ห้อง 121304 วันเสาร์ เวลา 08.10-09.50 น.
1	29 พฤศจิกายน 2556	30 พฤศจิกายน 2556
2	6 ธันวาคม 2556	6 ธันวาคม 2556
3	3 ธันวาคม 2556	4 ธันวาคม 2556
4	20 ธันวาคม 2556	21 ธันวาคม 2556
5	10 มกราคม 2557	11 มกราคม 2557
6	17 มกราคม 2557	18 มกราคม 2557
7	24 มกราคม 2557	25 มกราคม 2557
8	31 มกราคม 2557	1 กุมภาพันธ์ 2557
9	7 กุมภาพันธ์ 2557	8 กุมภาพันธ์ 2557
10	21 กุมภาพันธ์ 2557	15 กุมภาพันธ์ 2557

4. เตรียมแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเอาเรื่องภาษาอังกฤษ จำนวน 60 ฉบับเพื่อให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (สยามเทค) จำนวนทั้งสิ้น 60 คน

5. อธิบายให้นักศึกษาเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่ได้รับจากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเอาเรื่องและการฝึกทำกิจกรรมระหว่างการทดลอง

6. อธิบายให้นักศึกษาเข้าใจถึงวิธีการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเอาเรื่องและวิธีการตอบก่อนลงมือทำ

7. ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการทดลองและนำผลการสอบและการฝึกทุกครั้งมาตรวจให้คะแนน

8. นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์แล้วนำไปประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป แล้วนำผลการคำนวณมาวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล
2. ตรวจสอบและให้คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเอาเรื่อง ตามแบบเกณฑ์การให้คะแนน
3. หาค่าสถิติพื้นฐาน
  - 3.1 หาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถวัดความสามารถในการอ่านเอาเรื่องภาษาอังกฤษ ของนักเรียน 2 กลุ่ม ทั้งแบบ STAD และ TGT จากแบบทดสอบวัดความสามารถทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ
4. เปรียบเทียบการวัดความสามารถในการอ่านเอาเรื่อง ทั้งสองวิธี โดยใช้ t-test แบบ Dependent Sample (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 162)

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานได้
  - 1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) =  $\bar{X}$
  - 1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบทดสอบ
  - 2.1 หาค่าความยากง่าย (p) (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 81)

$$p = \frac{H+L}{2N}$$

- 2.2 หาค่าอำนาจจำแนก (r) (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 81)

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

p	แทน	ค่าความยากของข้อทดสอบ
r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อทดสอบ
H	แทน	จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก
L	แทน	จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูง หรือกลุ่มต่ำเท่ากัน

2.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน  
 เอาเรื่องทั้งฉบับโดยใช้สูตรวิธี KR 20 ของ Kuder Richardson (พร้อมพรรณ อุดมสิน, 2544,  
 หน้า 139)

$$KR\ 20 = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{KS_x^2} \right]$$

เมื่อ	K	แทน	จำนวนข้อสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของคนที่ตอบถูก
	q	แทน	สัดส่วนของคนที่ตอบผิด
	$S_x^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน

2.4 คุณภาพของเครื่องมือ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์  
 การเรียนรู้ (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527, หน้า 89-91) โดยใช้สูตร (Index of Item Objective  
 Congruence: IOC)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะของ พฤติกรรม
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.5 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร (ประคอง วรรณสูตร,  
 2542, หน้า 25)

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

เมื่อ	S.D.	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	คือ	ผลรวมของคะแนน
	N	คือ	จำนวนข้อมูล
	$\sum X^2$	คือ	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง