

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีดำเนินการวิจัยกึ่งทดลอง ที่มีแบบแผนการทดลองที่ควบคุมด้วยการสุ่ม ชนิดกลุ่มควบคุมมีการทดสอบก่อนและหลัง (pretest - posttest control group design) ผังการทดลอง และขั้นตอนดำเนินการวิจัย นำเสนอตามลำดับต่อไปนี้

กลุ่มทดลอง	R	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
กลุ่มควบคุม	R	O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>

**สัญลักษณ์:** R คือการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

O<sub>1</sub> และ O<sub>2</sub> คือ การวัดความสามารถทางการสะท้อนคิดก่อน และหลังการจัดกิจกรรมด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น ตามลำดับ และ

X คือ กิจกรรมการสอนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรการวิจัย คือ นักศึกษาครูหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2558 ชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 8 หมู่เรียน ระดับชั้นปีละ 2 หมู่เรียนๆ ละ 35-45 คน รวมจำนวนนักศึกษา 323 คน

กลุ่มตัวอย่างการวิจัย คือ นักศึกษาครูหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาเอกภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2558 จำนวน 2 หมู่เรียน ที่ได้รับการสุ่มอย่างง่ายตามชั้นปี และหมู่เรียน เพื่อแยกเป็นกลุ่มตัวอย่างทดลอง กับกลุ่มควบคุม ได้ผลการสุ่มคือ หมู่เรียนที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง และหมู่เรียนที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม จำนวนนักศึกษาต่อหมู่เรียนคือ 23 และ 25 คน ตามลำดับ

#### เครื่องมือวิจัย

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 3 ชั้น แต่ละชั้น มีการสร้างและพัฒนา ดังนี้**

1. แผนการจัดกิจกรรมเรียนรู้ ใช้กรอบการดำเนินกิจกรรมบนฐานคิด การสอนที่เน้นการวิจัยแบบเสริมกิจกรรมพัฒนาความสามารถทางการสะท้อนคิดจำนวน 3 แผน ซึ่งมีกระบวนการสร้างและพัฒนา ดังนี้

แผนที่ 1 ปรับความรู้ ความคิด ใช้เวลาจัดกิจกรรม 4 ชั่วโมง

แผนที่ 2 แนวทางการประเมินตามสภาพจริง ใช้เวลาจัดกิจกรรม 9 ชั่วโมง

แผนที่ 3 เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ ใช้เวลาจัดกิจกรรม 9 ชั่วโมง

1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถทางการสะท้อนคิด และสังเคราะห์หลักการสำคัญ

1.2 สังเคราะห์สาระการเรียนรู้เรื่อง การประเมินการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามสภาพจริง ซึ่งเป็นรายวิชาที่อยู่ในกลุ่มวิชาชีพครู ที่กลุ่มตัวอย่างการวิจัยต้องเรียนรู้

1.3 เขียนแผนการจัดกิจกรรมการสอนตามหลักการพัฒนาความสามารถทางการสะท้อนคิด ซึ่งมีวงจรการเรียนรู้ประจำแต่ละแผน คือ ขั้นสร้างประสบการณ์ ขั้นทบทวนประสบการณ์ ขั้นสรุปจากประสบการณ์ และขั้นวางแผนการปฏิบัติตนในขั้นต่อไป โดยบูรณาการด้วยเทคนิคการจดบันทึก (journal) และการใช้คำถามชี้้นำการคิดและการทำภาระงาน

1.4 ตรวจสอบคุณภาพพื้นฐานด้วยการทดลองใช้กับกลุ่มทดลองเครื่องมือ คือ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ที่กำลังศึกษารายวิชาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา ในภาคเรียนเดียวกัน จากนั้นจึงปรับปรุงด้านความเหมาะสมของกิจกรรม สื่อ และเวลาที่ใช้

2. เครื่องมือประเมินภาระงานตามเกณฑ์การวัดความสามารถทางการสะท้อนคิด เป็นแบบวัดชนิดรูปิก ที่กำหนดรายการประเมินแบบแยกส่วนตามผลผลิตของงานแต่ละสัปดาห์ ยึดเกณฑ์การประเมินตามแนวคิดของ Kember และคณะ

3. แบบวัดลักษณะการสะท้อนคิด เป็นแบบวัดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยคำถาม 45 ข้อ ตามองค์ประกอบของการสะท้อนคิด ที่ได้รับการพัฒนาจากเครื่องมือการวิจัยพัฒนาโมเดลการวัดความสามารถทางการสะท้อนคิด ของ สุชีรา มะหิเมือง (2557) มีขั้นตอนการพัฒนาตามลำดับ ดังนี้

3.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความคิดเชิงสะท้อน กำหนดนิยามศัพท์ของตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้ ร่างคำถามชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับตามนิยามศัพท์ จำนวน 45 ข้อ

3.2 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็น (Index of Item-Congruence, IOC) และคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป หลังจากปรับปรุงข้อที่ต่ำกว่าเกณฑ์ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

3.3 ทดลองใช้เครื่องมือที่พัฒนาแล้วกับกลุ่มตัวอย่างทดลองเครื่องมือที่เป็นกลุ่มนักศึกษาเอกภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2558 วิเคราะห์ค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน ตามวิธีวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟารายด้าน และรวมทั้งฉบับ แสดงดังตาราง

ตาราง 3.1 คุณภาพด้านความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน

องค์ประกอบ	จำนวนคำถาม (ข้อ)	ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา
ความสามารถในการประเมินตนเอง	18	.842
ความตระหนักในวิธีเรียนรู้ของบุคคล	12	.816
ความสามารถทางการเรียนรู้ตลอดชีวิต	15	.849
<b>รวมทั้งฉบับ</b>	<b>45</b>	<b>.938</b>

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แบบคู่ขนานในสัปดาห์เดียวกัน แต่เปลี่ยนรูปแบบของการจัดกิจกรรม โดยกลุ่มควบคุมใช้กิจกรรมตามแผนการสอนปกติ และกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้แผนการสอนที่เน้นการวิจัยแบบเสริมกิจกรรมพัฒนาความสามารถทางการสะท้อนคิด การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ปฐมนิเทศกิจกรรมการเรียนรู้ และประเมินความสามารถสะท้อนคิดก่อนเรียน
2. จัดกิจกรรมตามแผนการสอนทั้ง 3 แผน
3. ประเมินความสามารถทางการสะท้อนคิดภาคปฏิบัติ จากชิ้นงานเครื่องมือการประเมินตามสภาพจริง และการจดบันทึกการเรียนรู้ในเชิงสะท้อนคิด
4. ประเมินความสามารถสะท้อนคิดหลังเรียน

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย คะแนนการประเมินความสามารถทางการสะท้อนคิดก่อนและหลังการสอน ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยสถิติอ้างอิง
  - 2.1 สมมติฐานที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถทางการสะท้อนคิดก่อนสอน ของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA)
  - 2.2 สมมติฐานที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถทางการสะท้อนคิด หลังการสอนระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA)