

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาองค์ประกอบมาตรฐานสมรรถนะของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา เพื่อรองรับประชาคมอาเซียนซึ่งใช้วิธีการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนในการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการศึกษาสมรรถนะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาเพื่อรองรับประชาคมอาเซียน

2. ขั้นการพัฒนามาตรฐานสมรรถนะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาเพื่อรองรับประชาคมอาเซียน

3. ขั้นตรวจสอบมาตรฐานสมรรถนะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาเพื่อรองรับประชาคมอาเซียน

1. ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการศึกษาสมรรถนะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาเพื่อรองรับประชาคมอาเซียน

1.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา เพื่อรองรับประชาคมอาเซียนโดยใช้การวิเคราะห์เอกสาร

1.1.1 แหล่งข้อมูล

จากเอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบริบทอาเซียน มาตรฐานวิชาชีพและการพัฒนาวิธีสอนของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา และแนวคิดหลักการที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ

1.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบวิเคราะห์เอกสาร เกี่ยวกับสมรรถนะของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาเพื่อรองรับประชาคมอาเซียน เอกสาร/ งานวิจัย ผู้แต่ง ปี พ.ศ.

1.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สรุปประเด็นจากการศึกษาเอกสาร เพื่อให้ได้สมรรถนะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาเพื่อรองรับประชาคมอาเซียน

2. ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการพัฒนามาตรฐานสมรรถนะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาเพื่อรองรับประชาคมอาเซียนดำเนินการดังนี้

2.1 ร่างสมรรถนะและเขียนมาตรฐานสมรรถนะครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาเพื่อรองรับประชาคมอาเซียนจากเนื้อหาที่วิเคราะห์ได้ในขั้นตอนที่ 1 จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีนำมากำหนดประเด็นเป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึกถึงโครงสร้าง

2.1.1 การร่างแบบสัมภาษณ์

กำหนดวัตถุประสงค์การสัมภาษณ์ สถานที่ดำเนินการ ระยะเวลา วันเวลาที่สัมภาษณ์ คำชี้แจง การเกริ่นนำ คำถามนำ ตามเนื้อหาที่วิเคราะห์ได้ในขั้นตอนที่ 1 ในเรื่องเกี่ยวกับสมรรถนะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาเพื่อรองรับประชาคมอาเซียน แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาผู้ควบคุมดูแลนิพนธ์พิจารณา ปรับตามคำแนะนำ แล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ (Content Validity) ดังรายนามต่อไปนี้

2.1.1.1 รองศาสตราจารย์ ดร.คุณวุฒิ คนฉลาด

อาจารย์พิเศษ ประจำศูนย์นวัตกรรมการบริหาร
และผู้นำทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

2.1.1.2 รองศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ เดียวอิสเรศ

อาจารย์พิเศษ ประจำศูนย์นวัตกรรมการบริหาร
และผู้นำทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

2.1.1.3 ดร.สุชาดา รัตนวนิชพันธ์

หัวหน้าภาควิชาภาษาตะวันตก
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

2.1.1.4 ดร.วัฒนาพร ระจับทุกข์ ผู้อำนวยการสถาบันภาษาอังกฤษ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

2.1.1.5 ดร.อัจฉรา วงษ์เอก

ผู้อำนวยการสถาบันภาษาอังกฤษ
กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น
กระทรวงมหาดไทย

นำผลการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ แล้วจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์ฉบับพัฒนา

2.1.2 ดำเนินการสัมภาษณ์

หลังจากได้แบบสัมภาษณ์ฉบับพัฒนาแล้ว ผู้วิจัยนำไปสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ 15 คน

2.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล 2 กลุ่ม คือ

2.1.3.1 สรุปตามประเด็นสมรรถนะของกลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิ 15 คน และครูผู้สอน วิชาภาษาอังกฤษที่มีผลการปฏิบัติที่ดี (Best Practice) 10 คน

2.1.3.2 สังเคราะห์แยกประเด็น ได้ประเด็น องค์ประกอบ พฤติกรรม ความหมาย และตัวชี้วัด จากนั้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาผู้ควบคุมคุณภาพนิพนธ์พิจารณา และนำมาปรับปรุง แก้ไข

2.2 พัฒนามาตรฐาน โดยหาฉันทามติผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับมาตรฐานสมรรถนะครูผู้สอน วิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาเพื่อรองรับประชาคมอาเซียนที่ได้จากขั้นตอนที่ 2.1 โดยใช้เทคนิค เดลฟาย (Delphi Technique) สอบถามผู้เชี่ยวชาญ 2 รอบ จากผู้กำหนดนโยบายในการพัฒนาครู 6 คน ผู้นำนโยบายไปใช้ในการพัฒนาครูผู้สอนภาษาอังกฤษ 6 คน และผู้สอนภาษาอังกฤษ 6 คน รวมจำนวน 18 คน

รอบที่ 1 ใช้แบบสอบถาม สอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความหมายขององค์ประกอบ ความหมายของพฤติกรรม และตัวชี้วัด แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ ร้อยละ ข้อที่มีเกณฑ์ร้อยละ 80 ถือว่าใช้ได้ และนำความคิดเห็นที่เพิ่มเติม มาปรับ เพิ่มเติม ในขั้นตอนต่อไป

รอบที่ 2 นำแบบสอบถามจากรอบที่ 1 มาปรับปรุง นำข้อที่มีค่าความถี่ ร้อยละ 80 ที่ถือว่าเป็นค่าที่เชื่อถือได้ และส่วนความคิดเห็นเพิ่มเติมจากเดิมที่ได้จากรอบที่ 1 นำมาทำแบบสอบถาม ประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ใช้สอบถามผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิม

จากนั้นนำผลการตอบรอบที่ 2 มาวิเคราะห์ข้อมูล หาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IR) เกณฑ์ความเป็นไปได้ พิจารณาค่าคะแนนมัธยฐาน มากกว่า 3.50

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ คำนวณจากค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 1 กับควอไทล์ที่ 3 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้ของแนวโน้มนิดที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 เป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน (Concensus) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของแนวโน้มนิดมีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญนั้นไม่สอดคล้องกัน (จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2546, หน้า 14)

3. ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบมาตรฐานสมรรถนะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา เพื่อรองรับประชาคมอาเซียน โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ครูอาจารย์ ที่สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาในสถานศึกษา ของรัฐบาลและเอกชน ระหว่างปีการศึกษา 2555 ทุกภูมิภาค จำแนกตามเขตพื้นที่และองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น (อปท.)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูอาจารย์ ที่สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาในสถานศึกษา ของรัฐบาลและเอกชน ปีการศึกษา 2555 ทุกภูมิภาค จำแนกตามเขตพื้นที่ และอปท. กลุ่มตัวอย่างใช้ การสุ่มแบบหลายขั้นตอน แบ่งตามภูมิภาค จังหวัด สังกัด จำนวนครู ภาคละ 1 จังหวัด สุ่มครูที่สอน ภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยรวมทั้งสิ้น 450 คน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่างสำหรับเก็บข้อมูลมาตรฐานสมรรถนะของครูผู้สอน วิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา เพื่อรองรับประชาคมอาเซียน

จังหวัด	โรงเรียน	จำนวนครู	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
เชียงใหม่	1. กาวีละวิทยาลัย	8	8
	2. ยุพราชวิทยาลัย	6	6
	3. วัดโนทัยพ่าย	13	12
	4. หอพระ	12	11
	5. นวมินทรราชูทิศ	10	10
	6. ชุมชนเทศบาลวัดศรีดอนไชย	3	3
	7. เทศบาลวัดศรีปิงเมือง	3	3
	8. เทศบาลวัดช้างเคียน	3	3
	9. วัดดอนจั่น	3	3
	10. มงฟอร์ตวิทยาลัย	9	9
	11. ปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย	5	5
	12. พิงครัตน์	5	5
	13. วชิรวิทย์ฝ่ายมัธยม	3	3
	14. สารสาสน์วิเทศน์	5	5

ตารางที่ 2 (ต่อ)

จังหวัด	โรงเรียน	จำนวนครู	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
เชียงใหม่ (ต่อ)	15. เรขินาเชลิววิทยาลัย	5	5
	16. พระฤทัย	7	7
กรุงเทพมหานคร	1. ราชวินิต มัชฌิม	14	13
	2. ศรีอยุธยา	14	13
	3. สตรีวิทยา	19	18
	4. สามเสนวิทยาลัย	12	11
	5. โยธินบูรณะ	13	12
	6. สันติราษฎร์วิทยาลัย	8	8
	7. มัชฌิมวัดมกุฏกษัตริย์	8	8
	8. มัชฌิมวัดเบญจมบพิตร	8	8
อุดรธานี	1. อุดรพิทยานุกูล	30	28
	2. สตรีราชินุทิศ	20	19
	3. อุดรพิชัยรักษ์พิทยา	20	19
	4. อุดรธานีพิทยาคม	6	6
	5. หมาแข้ง	6	6
	6. เทศบาล 3 (บ้านเหล่า)	3	3
	7. เทศบาล 5 (สีหรัักษ์วิทยา)	3	3
	8. เทศบาล 6 (ไล่อ่อนอุทิศ)	7	7
	9. ดอนบอสโก	9	9
นครศรีธรรมราช	1. กัลยาณิศรีธรรมราช	13	12
	2. สตรีทุ่งสง	3	3
	3. ร่อนพิบูลย์เกียรติวสุนทรภาวิวัฒน์	20	19
	4. เมืองนครศรีธรรมราช	6	6
	5. พรหมคีรีพิทยาคม	4	4
	6. ศรีธรรมราชศึกษา	6	6
	7. สาธิตเทศบาลวัดเพชรจริก	6	6

ตารางที่ 2 (ต่อ)

จังหวัด	โรงเรียน	จำนวนครู	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
นครศรีธรรมราช (ต่อ)	8. เทศบาลวัดเสมาเมือง	3	3
	9. ชะอวด	17	16
ชลบุรี	10. จรัสพิชากร	5	5
	1. อัสสัมชัญศรีราชา	17	16
	2. คาราสมูท	15	14
	3. มารีวิทย์บ่อวิน	6	6
	4. มารีวิทย์พัทยา	7	7
	5. มารีวิทย์สัตหีบ	7	7
	6. โพธิ์สัมพันธ์พิทยาคาร	12	11
	7. บางละมุง	10	10
	8. สัตหีบวิทยาคม	10	10
รวม		467	450

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบมาตรฐานองค์ประกอบของสมรรถนะ

ประกอบด้วย แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา เพื่อรองรับประชาคมอาเซียน เพื่อเป็นการตรวจสอบมาตรฐานองค์ประกอบสมรรถนะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาเพื่อรองรับอาเซียน จำนวน 1 ฉบับ มี 2 ตอน ใช้สอบถามครู

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่ใช้เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามแบบตรวจรายการ (Check List) ถามรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อ ตำแหน่ง สถานที่ทำงานและประเภทของโรงเรียน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานสมรรถนะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาเพื่อรองรับประชาคมอาเซียน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนนของช่วงน้ำหนักเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 1 หมายถึง ความคิดเห็นต่อตัวชี้วัด อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน
- 2 หมายถึง ความคิดเห็นต่อตัวชี้วัด อยู่ในระดับน้อย มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
- 3 หมายถึง ความคิดเห็นต่อตัวชี้วัด อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
- 4 หมายถึง ความคิดเห็นต่อตัวชี้วัด อยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
- 5 หมายถึง ความคิดเห็นต่อตัวชี้วัด อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

3.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

3.3.1 การวิเคราะห์มาตรฐานสมรรถนะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา เพื่อรองรับประชาคมอาเซียน ดังนี้

3.3.1.1 นำแบบสอบถามตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้จากการเคลฟาย มาให้อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ควบคุมดูแลนิพนธ์พิจารณา นำมาปรับตามคำแนะนำ เป็นแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 450 คน

3.3.1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการขอหนังสือจากศูนย์วัดกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนตามกลุ่มเป้าหมาย เพื่อขอความร่วมมือให้ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาในการตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 450 คน

3.4 การจัดกระทำข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

3.4.1 นำแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อนำมาวิเคราะห์ได้ 420 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93.33

3.4.2 นำแบบสอบถามที่คัดเลือกตามข้อ 3.4.1 แล้ว มาลงรหัส ให้คะแนนตามน้ำหนัก คะแนนแต่ละข้อ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล โดยคอมพิวเตอร์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อยืนยันมาตรฐานสมรรถนะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา เพื่อรองรับประชาคมอาเซียน โดยเลือกวิเคราะห์ข้อมูลที่สอดคล้องกับสมมติฐาน ดังนี้

3.5.1 วิเคราะห์ระดับของตัวแปรของมาตรฐานสมรรถนะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา เพื่อรองรับประชาคมอาเซียน โดยใช้คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

3.5.2 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อประเมินความเหมาะสมของมาตรฐานสมรรถนะ (Assessment of Model Fit) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.5.2.1 สถิติที่ใช้ประเมินความเหมาะสมกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์ กับข้อมูลเชิงทฤษฎี (ไพรตน์ วงษ์นาม, 2545, หน้า 11-14) ดังนี้

3.5.2.1.1 ทดสอบด้วยค่าไค-สแควร์ (χ^2) โดยถ้าผลทดสอบไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าโมเดล (มาตรฐาน) มีความเหมาะสม กล่าวคือความแปรปรวนร่วมในประชากรตามมาตรฐาน กับความแปรปรวนร่วมจากกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกัน แสดงว่า โมเดล (มาตรฐาน) มีความเหมาะสม กับข้อมูล

3.5.2.1.2 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-square) เป็นอัตราส่วนระหว่าง ค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ โดยถ้าค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์น้อยกว่า 3.00 ถือว่าโมเดล (มาตรฐาน) สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Mueller, 1996)

3.5.2.1.3 ค่าไค-สแควร์สอดแทรก (Nested Chi-square) หรือการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์ ถ้าค่าไค-สแควร์สอดแทรก มีนัยสำคัญทางสถิติ มาตรฐานที่มีค่าไค-สแควร์น้อยกว่า สอดคล้องกับข้อมูลมากกว่ามาตรฐานที่มีค่าไค-สแควร์มากกว่า (Aroian, 1997 cited in Aroian & Norris, 2001)

3.5.2.1.4 ดัชนีเชิงเปรียบเทียบ (Normed Fit Index: NFI) มีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 เมื่อ 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสมเลย 1 หมายถึง มีความเหมาะสมอย่างสมบูรณ์ เป็นดัชนีเปรียบเทียบ โมเดล (มาตรฐาน) ที่นำเสนอกับมาตรฐานตามสมมติฐาน ถ้าค่า NFI มีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป ถือว่าโมเดล (มาตรฐาน) มีความเหมาะสม (Bassellier, Ben & Rich, 2003)

3.5.2.1.5 ดัชนีหาค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root Mean Squares Error of Approximation: RMSEA) เป็นดัชนีที่พิจารณาเศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน ซึ่งเป็นผลต่างระหว่างความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่างกับความแปรปรวนร่วมตามโมเดล (มาตรฐาน) ถ้าเศษเหลือต่ำแสดงว่าโมเดล (มาตรฐาน) มีความเหมาะสม เกณฑ์ที่ใช้ตัดสินคือ ถ้า RMSEA มีค่าน้อยกว่า .05 ถือว่าโมเดล (มาตรฐาน) มีความเหมาะสมมาก ถ้ามากกว่า .05 แต่น้อยกว่า .08 ถือว่ามีความเหมาะสม (Bassellier et al., 2003) ถ้ามีค่าระหว่าง .08 -.10 ถือว่ามีความเหมาะสมพอใช้ และถ้ามีค่ามากกว่า .10 ถือว่าโมเดล (มาตรฐาน) ไม่เหมาะสม

3.5.2.1.6 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) เป็นค่าดัชนีที่นำค่าไค-สแควร์ มาแปลงค่าอีกครั้ง GFI เป็นอัตราส่วนผลต่างระหว่างค่าความเหมาะสมก่อน และหลังปรับโมเดล (มาตรฐาน) เป็นค่าที่ไม่ขึ้นกับขนาดตัวอย่างเหมือนกับค่าไค-สแควร์ มีค่าอยู่ระหว่าง 0-1 ถ้ามีค่ามากกว่า .90 ขอมรับได้ว่าโมเดล (มาตรฐาน) มีความเหมาะสม (Bassellier et al., 2003)

3.5.2.1.7 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เป็นดัชนีปรับแก้ GFI โดยคำนึงถึงจำนวนตัวแปรและขนาดตัวอย่าง ถ้ามีค่ามากกว่า .80 ถือว่าโมเดล (มาตรฐาน) มีความเหมาะสม (Bassellier et al., 2003)

3.5.2.1.8 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) ถ้ามีค่ามากกว่า .90 ถือว่ามีความสอดคล้อง (Bassellier et al., 2003)

3.5.2.2 จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์เพื่อ

3.5.2.2.1 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ของตัวแปร เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว แทนด้วยสัญลักษณ์ r มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ยิ่งมีค่ามาก หมายถึงมีความสัมพันธ์กันมาก

3.5.2.2.2 หาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading: FL) เป็นวิธีการคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์ภายในของเครื่องมือวัดแต่ละข้อ เพื่อพิจารณาว่าข้อคำถามนั้นวัดองค์ประกอบเดียวกันหรือไม่ ถ้าปรากฏว่าเมื่อคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบแล้วปรากฏว่ามีหนึ่งองค์ประกอบ แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบควรมีค่ามากกว่า 0.7 จึงจะนำไปใช้ประเมินทางสถิติได้ (Bassellier et al., 2003; Chin, 1998)

3.5.2.2.3 หาค่าความเชื่อมั่นรายข้อ (Item Reliability) เป็นการคำนวณวัดค่าความเชื่อมั่น ในแต่ละด้านของแบบสอบถาม หากมีค่ามากกว่า 0.5 ถือว่าแบบสอบถามแต่ละด้านนั้นมีความเชื่อมั่น

3.5.2.2.4 หาค่าความเชื่อมั่นอัลฟา (Alpha Reliability) เป็นการวัดค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยการตรวจสอบความเชื่อถือของเครื่องมือ โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา ครอนบาค (Cronbach's Alpha) มีค่าอยู่ในช่วง 0-1 เกณฑ์ที่ดีควรมีค่ามากกว่า 0.7

3.5.2.2.5 หาค่าความเชื่อมั่นโดยรวม (Composite Reliability: CR) เป็นการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยรวมของการวัด ต้องมีค่ามากกว่า 0.7 จึงจะนำไปใช้วัดค่าได้ (Bagozzi, Yi, & Phillips, 1991; Hair, Anderson, Tatham & Black, 1995)

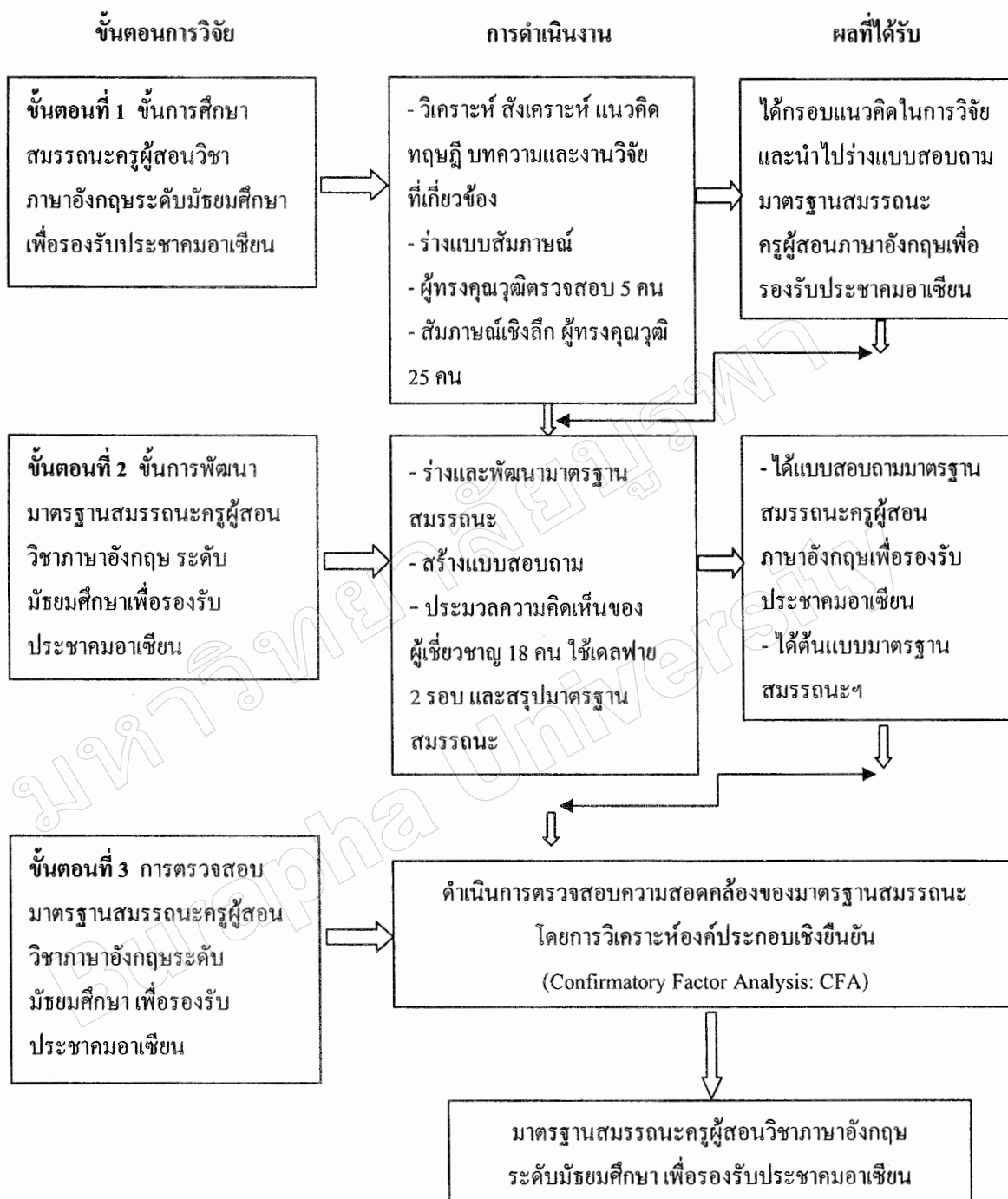
3.5.2.2.6 หาค่าความคลาดเคลื่อนในการวัด (Measurement Error: ME) ในการใช้โปรแกรมคำนวณ การวัดแต่ละครั้งจะมีค่าความคลาดเคลื่อนจากการตอบแบบสอบถามในข้อคำถามย่อยต่าง ๆ

3.5.2.2.7 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity: CV) ประกอบด้วย ความเที่ยงตรงแบบลู่เข้า หรือความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) และความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity)

ความเที่ยงตรงแบบลู่เข้า หรือความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) คือความเที่ยงตรงของมาตรวัดที่แสดงให้เห็นว่า ตัวชี้วัดสามารถวัดโครงสร้างเดียวกันได้ พิจารณาจากเกณฑ์ที่ว่าตัวชี้วัดจะต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 และมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ ครอนบาค สูงกว่า 0.7 มี AVE (Average Variance Extracted) สูงกว่า 0.5

ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) คือความเที่ยงตรงของมาตรวัดของแต่ละโครงสร้างที่สามารถแยกวัดได้เฉพาะเรื่อง ไม่เกี่ยวข้องกับมาตรวัดของโครงสร้างอื่น

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University



ภาพที่ 4 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย