

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน 2 ขั้นตอน

**ขั้นตอนที่ 1** การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก ประกอบด้วย การดำเนินการ 2 ระยะ ดังนี้

1.1 การสร้างกรอบแนวคิดและร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก

1.2 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก

**ขั้นตอนที่ 2** ทดสอบความสอดคล้องและความเที่ยงตรงของโมเดล โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม LISREL

รายละเอียดการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก

การวิจัยในขั้นตอนนี้มีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. **วัตถุประสงค์** เพื่อสร้างกรอบแนวคิด ร่างตัวบ่งชี้และพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก

2. **วิธีดำเนินการ** มีการดำเนินการ 2 ระยะ คือ การสร้างกรอบแนวคิดและร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กและการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก รายละเอียดในการดำเนินการแต่ละระยะมีดังต่อไปนี้

1.1 **การสร้างกรอบแนวคิดและร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก**

1. **วัตถุประสงค์** เพื่อกำหนดองค์ประกอบในการสร้างกรอบแนวคิดของสมรรถนะและตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก

2. **วิธีดำเนินการวิจัย** ผู้วิจัยกำหนดองค์ประกอบเพื่อสร้างกรอบแนวคิดตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก ดังต่อไปนี้

2.1 การศึกษาเอกสาร ตำรา ที่เกี่ยวข้อง โดยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก เพื่อกำหนดกรอบสมรรถนะการบริหารงานวิชาการ ในขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดองค์ประกอบสำคัญ (Essential Components) จากเอกสารต่างๆ และผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ และนำมาวิเคราะห์ความถี่ตามที่ได้เสนอไว้ในตารางที่ 1 โดยมีเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกสมรรถนะที่มีความถี่ตั้งแต่ 3 ขึ้นไปได้สมรรถนะ 10 สมรรถนะ จากนั้นได้นำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดเบื้องต้นของสมรรถนะการบริหารงานวิชาการ 10 สมรรถนะโดยเรียงตามลำดับความสำคัญ ดังนี้

1. การมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษา
2. การมีภาวะผู้นำทางวิชาการ
3. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
4. การบริหารจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
5. การส่งเสริมให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้
6. การนิเทศการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา
7. การจัดหาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี และสารสนเทศมาใช้ในการจัด

การเรียนการสอน

8. การพัฒนาบุคลากรด้านงานวิชาการ
9. การสร้างสัมพันธภาพในการทำงาน
10. การกำกับติดตามและประเมินผล

จากนั้นผู้วิจัยได้จัดทำกรอบแนวคิดองค์ประกอบของสมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษาโดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้

1. จบการศึกษาปริญญาเอก สาขาบริหารการศึกษาหรือ

2. เป็นผู้นำทางการศึกษามีตำแหน่งทางการบริหารหรือปฏิบัติงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือ สถานศึกษาขนาดเล็ก

3. มีผลงานอันเป็นหลักฐาน เช่น งานวิจัย บทความ ตำรา การเป็นวิทยากรที่แสดงว่ามีความรู้เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา

2.2 การตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดที่ได้จากการศึกษาเอกสารเชิงทฤษฎีเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจในการวิจัยเป็นอย่างดีเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของกรอบแนวคิดกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย รวมถึงความเหมาะสม ความสมบูรณ์ถูกต้อง ของแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยผู้วิจัยได้แนบกรอบแนวคิดการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย รวมถึงเอกสารที่เกี่ยวข้องให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแล้วประเมินตามความคิดเห็นในแบบประเมินกรอบแนวคิด จากนั้นผู้วิจัยรวบรวมแบบประเมินเพื่อวิเคราะห์และจัดทำร่างตัวบ่งชี้ต่อไป โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้

2.2.1 นักวิชาการ ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการศึกษาที่มีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 คน

2.2.2. ผู้อำนวยการโรงเรียนที่มีวิทยฐานะเชี่ยวชาญหรือจบปริญญาเอกด้านบริหารการศึกษา จำนวน 2 คน

2.2.3 คีษานีเทศก์ที่มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษหรือจบปริญญาเอก จำนวน 2 คน

2.3 การจัดทำร่างตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยกำหนดร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กโดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสารแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายใต้กรอบแนวคิดตัวบ่งชี้ที่ผ่านการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ กำหนดเป็นร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก

**3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ผู้วิจัยใช้แบบประเมินกรอบแนวคิด ซึ่งเป็นแบบประเมินที่ประกอบด้วยรายการในการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นที่หนึ่งกรอบแนวคิดเป็นเหตุเป็นผลและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยหรือไม่ ประเด็นที่สอง กรอบแนวคิดระบุประเด็นวิจัยหรือตัวแปรได้ครบหรือไม่ และประเด็นที่สาม กรอบแนวคิดประกอบด้วยแนวคิด/ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเหมาะสมหรือไม่กับ

เรื่องที่จะวิจัย เนื้อหาถูกต้อง ครอบคลุมประเด็นสำคัญ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยหรือไม่

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล** โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบประเมินกรอบแนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วสังเคราะห์เพื่อจัดทำกรอบแนวคิดการพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กต่อไป

## 1.2 การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก

**1. วัตถุประสงค์** เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก

**2. วิธีดำเนินการวิจัย** ในระยะนี้ผู้วิจัยได้จัดการสนทนากลุ่มย่อย (Focus group Discussion) หรือการจัดสนทนากลุ่มเป็นเทคนิคการเก็บข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งข้อมูลที่ได้จะมีคุณภาพขึ้นอยู่กับ การเลือกผู้เข้าร่วมประชุม คือ ต้องมีลักษณะคล้ายคลึงกัน (homogeneous group) (วาทีณี บุญชะลิกษี, 2548, หน้า 24) ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกกลุ่มที่เป็นผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กที่ประสบความสำเร็จในการบริหารงานวิชาการ จำนวน 10 คน ซึ่งจำนวนนี้อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมของการสนทนากลุ่ม ตามที่ ภาณี วงษ์เอก (2548, หน้า 32) กล่าวไว้ว่า โดยทั่วไปการเลือกบุคคลที่จะเข้าร่วมสนทนากลุ่มย่อย ควรจะประมาณ 6-12 คน หลังจากประชุมเสร็จสิ้น ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสรุปและนำไปกำหนดตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กต่อไป

**3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วยแนวทางการสนทนากลุ่มที่ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นในการสนทนา และแบบบันทึกการประชุม

**4. การวิเคราะห์ข้อมูล** ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เนื่องจากข้อมูลที่ได้เป็นเอกสารลักษณะข้อความบรรยาย ที่ได้จากการจัดบันทึกและจากการบันทึกเสียงผู้วิจัยจึงวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสาร สรุปการประชุม กำหนดเป็นร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก

## ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบความสอดคล้องและความเที่ยงตรงของโมเดล

เมื่อพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการ ได้จำนวนตัวบ่งชี้แล้วผู้วิจัยดำเนินการทดสอบความสอดคล้องและความเที่ยงตรงของโมเดลโครงสร้างของสมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก ดังนี้

1. **วัตถุประสงค์** เพื่อทดสอบความสอดคล้องและความเที่ยงตรงของโมเดลโครงสร้างสมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กจากการพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. **วิธีดำเนินการวิจัย** การวิจัยในระยนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสอดคล้องและความเที่ยงตรงของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม LISREL

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. **ประชากร** ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัด สกลนคร นครพนม และ มุกดาหาร ในปีการศึกษา 2555 จำนวน 536 โรงเรียน

2. **กลุ่มตัวอย่าง** ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัด สกลนคร นครพนม และ มุกดาหาร ในปีการศึกษา 2555 ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดสกลนคร นครพนม และ มุกดาหาร ในปีการศึกษา 2555 จำนวน 222 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie & Morgan (Krejcie & Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรวิมล เอกะกุล, 2549, หน้า 25) การดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 6 แห่ง ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มุกดาหาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 2 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 3 และแต่ละเขตสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายเพื่อให้ได้ตัวแทนโรงเรียนขนาดเล็กทุกอำเภอ จำนวน 222 โรงเรียน ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 222 คน ในการวิจัยในครั้งนี้ยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5 ที่ระดับค่าความเชื่อมั่น 0.05 ดังแสดงในตาราง 2

**ตาราง 2** ประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก  
จำแนกตามสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดสกลนคร นครพนม  
และมุกดาหาร

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
สกลนคร เขต 1	43	18
สกลนคร เขต 2	95	39
สกลนคร เขต 3	92	38
นครพนม เขต 1	137	57
นครพนม เขต 2	64	27
มุกดาหาร	105	43
รวม	536	222

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในขั้นตอนนี้เป็นแบบสอบถามที่ใช้ในการตรวจสอบความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากตัวบ่งชี้ที่ผ่านการพัฒนาแล้ว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 3.1 ลักษณะของแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เกี่ยวกับ เพศ วุฒิ การศึกษา ตำแหน่ง ระยะเวลาในการทำงานอันเป็นสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบ สอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความสอดคล้องในการเป็นตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก แต่ละสมรรถนะมีลักษณะเป็นแบบ ประเมินค่า 5 ระดับ จากความสอดคล้องมากที่สุด ถึงสอดคล้องน้อยที่สุด ระดับการประเมิน มีค่าดังนี้

ตัวแปรมีความสอดคล้องมากที่สุด	ระดับความสอดคล้อง 5
ตัวแปรมีความสอดคล้องมาก	ระดับความสอดคล้อง 4
ตัวแปรมีความสอดคล้องปานกลาง	ระดับความสอดคล้อง 3
ตัวแปรมีความสอดคล้องน้อย	ระดับความสอดคล้อง 2
ตัวแปรมีความสอดคล้องน้อยที่สุด	ระดับความสอดคล้อง 1

### 3.2 การหาคุณภาพของเครื่องมือ

โดยหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และ ความเที่ยง (Reliability) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 97)

**การหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)** โดยการนำตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก ที่ได้จากการพัฒนาตัวบ่งชี้แล้ว มาจัดทำเป็นแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมและความสอดคล้องของตัวบ่งชี้กับสมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบตัวบ่งชี้ในรูปแบบสอบถามความเหมาะสมและความสอดคล้องของตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก โดยในแต่ละข้อคำถามให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น ว่าตัวบ่งชี้ดังกล่าวมีความเหมาะสมอย่างไรในการเป็นตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก โดยให้เลือก 3 ประเด็น คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ และไม่เห็นด้วย และให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ไม่เห็นด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์หาค่า IOC จากการกำหนดระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการ

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการ

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่ใช่อันเป็นตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการ

จากนั้นคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence / IOC) จากสูตรดังต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 100)

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

IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก

$\sum R$  = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ตัวบ่งชี้ใดที่มีค่า IOC = 0.5 ขึ้นไป ผู้วิจัยจะเลือกข้อคำถามนั้นไว้ ซึ่งจากการตรวจสอบเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญพบว่าแต่ละตัวบ่งชี้มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.71–1.00 ซึ่งถือว่าข้อคำถามนั้นนำไปใช้ได้

**การหาความเชื่อมั่น (Reliability)** ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างจากตัวบ่งชี้ที่พัฒนาแล้ว และมีความตรงเชิงเนื้อหาไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน นำข้อมูลไปวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงของแบบสอบถามด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 102) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ว่าต้องมีค่า 0.06 ขึ้นไปซึ่งจากการตรวจสอบเครื่องมือของผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.823 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.116–0.868

**3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล** การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์จากสำนักงานโครงการจัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก ในจังหวัดสกลนคร นครพนม และ มุกดาหาร จำนวน 222 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม

2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม พร้อมทั้งซองปิดแสตมป์และนัดหมายส่งคืนแบบสอบถามคืนมาเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งได้แบบสอบถามคืนมาจำนวน 212 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 95.49

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Bollen, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2545, หน้า 42) ดังนี้

1. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์หาค่าสถิติดังนี้
  - 1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)
  - 1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
  - 1.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient)
  - 1.4 ค่าดัชนี KMO (Kaiser–Meyer–Olkin Measure of Sampling Adequacy)



- 1.5 ค่าสถิติของ Bartlett (Bartlett's Test of Sphericity)
- 1.6 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square :  $\chi^2$ )
- 1.7 ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom : df)
- 1.8 ค่า Factor loading
- 1.9 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index = GFI)
- 1.10 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index = AGFI)
- 1.11 ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังสองเฉลี่ย (root mean square error of approximation : RMSEA)

2. การพิจารณาคุณภาพของตัวบ่งชี้แต่ละตัว และการพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายตามหลักเกณฑ์ที่นิยมโดยทั่วไปไว้ดังนี้ (สุภมาส อังคุโชติ สมถวิล วิจิตรวรรณา และรัชณีกุล วิทยุญาณวัฒน์, 2551, หน้า 29)

1. ค่าเฉลี่ย มีเกณฑ์การประเมินดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด
  - ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมมาก
  - ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมปานกลาง
  - ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมน้อย
  - ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมน้อยที่สุด
- ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป จึงจะถือว่าเป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้ได้

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation co-efficiency) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลเบื้องต้น ก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบตัวแปร ที่นำมาวิเคราะห์ จะต้องมีความสัมพันธ์กันไม่น้อยกว่า 0.30 จึงจะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป

3. ค่าดัชนี KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ใช้วิเคราะห์ว่าข้อมูลชุดนี้เหมาะที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ โดยดัชนี KMO จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ค่าจะเท่ากับ 1 เมื่อตัวแปรแต่ละตัวสามารถทำนายได้ด้วยตัวแปรอื่น โดยปราศจากความคลาดเคลื่อน ส่วนค่าในช่วงอื่น ๆ แปลความหมายดังนี้

- 0.80 ขึ้นไป เหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบในระดับดีมาก  
 0.70 – 0.79 เหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบในระดับดี  
 0.60 – 0.69 เหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบในระดับปานกลาง  
 0.50 – 0.59 เหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบในระดับน้อย  
 น้อยกว่า 0.50 ไม่เหมาะสมที่จะนำข้อมูลชุดนี้มาวิเคราะห์องค์ประกอบ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดตามที่นิยมคือ ข้อมูลต้องมีค่าดัชนี KMO มากกว่า 0.50 จึงจะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ

4. ค่าสถิติของ Bartlett (Bartlett's Test of Sphericity) ใช้ทดสอบว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ถ้าค่าสถิติของ Bartlett มีนัยสำคัญ แสดงว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กัน สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

5. ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square :  $\chi^2$ ) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ไม่ควรมีนัยสำคัญ โมเดลที่มีความสอดคล้องคือโมเดลที่มีค่าไค-สแควร์ต่ำหรือเข้าใกล้ศูนย์มากที่สุด

6. อัตราส่วนไค-สแควร์ (Chi-Square :  $\chi^2$ ) / df ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ไม่ควรเกิน 2

7. ค่า Factor loading ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.30

8. ค่า RMSEA ใช้ประเมินความสอดคล้องของโมเดล

ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องสนิท

ถ้ามีค่าระหว่าง 0.05 – 0.08 แสดงว่าโมเดลค่อนข้างสอดคล้อง

ถ้ามีค่าระหว่าง 0.08 – 0.10 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องเล็กน้อย

ถ้ามีค่ามากกว่า 0.10 แสดงว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในครั้งนี้ จึงพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องไม่ควรจะเกิน 0.08

9. ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนปรับแก้แล้ว (AGFI) ซึ่งแสดงถึงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป

เกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถสรุปได้ดังตาราง 3

ตาราง 3 เกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล

ดัชนี	ระดับการยอมรับ
1. ค่าโค-สแควร์	ค่าโค-สแควร์ ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือค่า p-value สูงกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้อง
2. ค่า GFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้อง
3. ค่า AGFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้อง
4. ค่า RMSEA	น้อยกว่า 0.08 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้อง

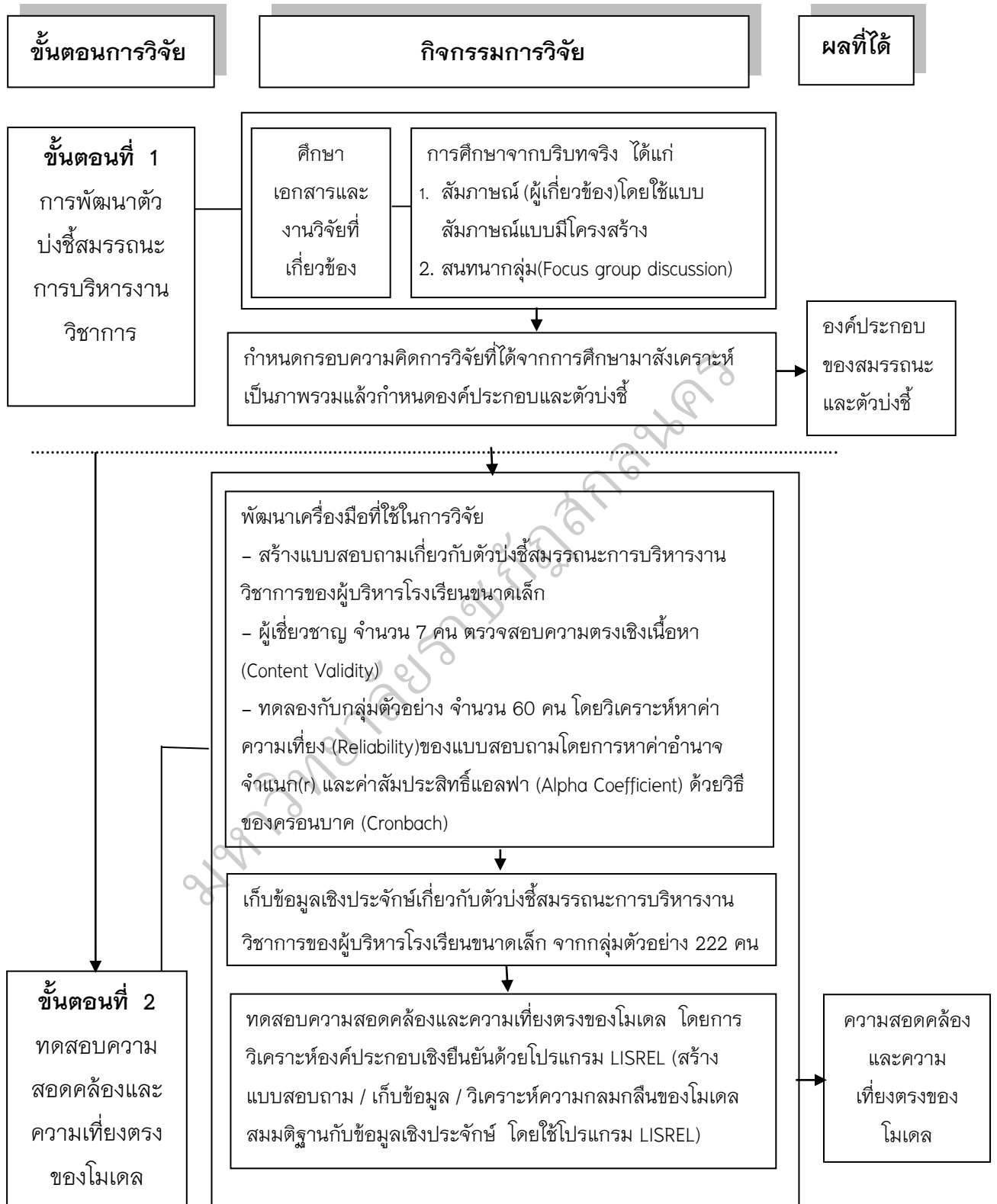
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น สามารถแสดงขั้นตอน กิจกรรมและผลที่ได้ในการดำเนินการวิจัย ดังตาราง 4 และ ขั้นตอนการวิจัยดังภาพประกอบ 9

ตาราง 4 แสดงขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ระยะการวิจัย	กิจกรรม	ผลที่ได้รับ
<b>ขั้นตอนที่ 1</b> การพัฒนาตัวบ่งชี้ สมรรถนะการ บริหารงาน วิชาการของ ผู้บริหารโรงเรียน ขนาดเล็ก	1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการ บริหารงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียน 2. สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องโดยใช้แบบ สัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 3. สนทนากลุ่ม (Focus group discussion) 4. พัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการ บริหารงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนขนาดเล็ก จากการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากกิจกรรม ที่ 1-3  <b>การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการ            วิจัย</b>	ร่างกรอบแนวคิดในการวิจัย           กรอบแนวคิด ในการวิจัย
<b>ขั้นตอนที่ 2</b> ทดสอบความ สอดคล้องและ ความเที่ยงตรง ของโมเดล	<b>การสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวบ่งชี้            สมรรถนะการบริหารงานวิชาการ            ของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก</b>	แบบสอบถาม

ตาราง 4 (ต่อ)

ระยะการวิจัย	กิจกรรม	ผลที่ได้รับ
<p><b>ขั้นตอนที่ 2(ต่อ)</b></p> <p><b>ทดสอบความ</b></p> <p><b>สอดคล้องและ</b></p> <p><b>ความเที่ยงตรง</b></p> <p><b>ของโมเดล</b></p>	<p><b>การตรวจสอบคุณภาพของ</b></p> <p><b>แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย</b></p> <p>– ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน เพื่อ</p> <p>ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา</p> <p>(Content Validity)</p> <p>– ทดลองกับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่ม</p> <p>ตัวอย่าง จำนวน 60 คน เพื่อหาค่า</p> <p>อำนาจจำแนก (Discrimination) และ</p> <p>ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)</p> <p><b>เก็บข้อมูลเชิงประจักษ์</b></p> <p>– เก็บข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการ</p> <p>เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง</p> <p>จำนวน 222 คน</p> <p><b>ตรวจสอบความเหมาะสมของ</b></p> <p><b>ตัวบ่งชี้</b></p> <p>– ตรวจสอบความเหมาะสมของ</p> <p>ตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงาน</p> <p>วิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาด</p> <p>เล็กตามกรอบแนวคิดในการวิจัยกับ</p> <p>ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บจากกลุ่ม</p> <p>ตัวอย่าง</p> <p>– วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม</p> <p>LISREL และเขียนรายงานการวิจัย</p>	<p>ตัวบ่งชี้สมรรถนะการ</p> <p>บริหารงานวิชาการของ</p> <p>ผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก</p>



ภาพประกอบ 9 ขั้นตอนการวิจัย