

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบภาวะความเป็นผู้นำเชิงเศรษฐศาสตร์ ของผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภายใต้สภาวะประชาคมอาเซียน ในเขตจังหวัดระยองเศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว ครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) ระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ไว้ 4 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 สังเคราะห์ตัวชี้วัดภาวะความเป็นผู้นำเชิงเศรษฐศาสตร์ ของผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภายใต้สภาวะประชาคมอาเซียน ในเขตจังหวัดระยองเศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยไว้ดังนี้

1. แหล่งข้อมูล
2. กลุ่มเป้าหมาย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยระยะที่ 2 วิเคราะห์ตัวชี้วัดภาวะความเป็นผู้นำเชิงเศรษฐศาสตร์ ของผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภายใต้สภาวะประชาคมอาเซียน ในเขตจังหวัดระยองเศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยไว้ดังนี้

1. แหล่งข้อมูล
2. กลุ่มเป้าหมาย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยระยะที่ 3 การสร้างรูปแบบภาวะความเป็นผู้นำเชิงเศรษฐศาสตร์ ของผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภายใต้สภาวะประชาคมอาเซียน ในเขตจังหวัดระยองเศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยไว้ดังนี้

1. แหล่งข้อมูล
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยระยะที่ 4 ประเมินสำหรับการยืนยันรูปแบบภาวะความเป็นผู้นำเชิงเศรษฐศาสตร์ของผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภายใต้สภาวะประชาคมอาเซียน ในเขตจังหวัดระยอง เศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยไว้ดังนี้

1. แหล่งข้อมูล
2. กลุ่มเป้าหมาย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยระยะที่ 1 สังเคราะห์ตัวชี้วัดภาวะความเป็นผู้นำเชิงเศรษฐศาสตร์ของผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภายใต้สภาวะประชาคมอาเซียน ในเขตจังหวัดระยอง เศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว

1. แหล่งข้อมูล

1.1 แหล่งข้อมูลจากเอกสาร (Secondary Sources) ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับจังหวัดหนองคาย จังหวัดมุกดาหาร และจังหวัดนครพนม แนวคิดเกี่ยวกับผู้นำ แนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ แนวคิด 3 จังหวัดระยอง เศรษฐกิจภูมิภาค แนวคิด โลกาภิวัตน์ แนวคิดประชาคมอาเซียน แนวคิด เศรษฐศาสตร์ ยุทธศาสตร์ ครอบคลุมความร่วมมืออนุภูมิภาคแม่น้ำโขง ยุทธศาสตร์ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ อิระวดี - เจ้าพระยา - แม่น้ำโขง การจัดระบบเศรษฐกิจตามแนวชายแดนไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ยุทธศาสตร์การพัฒนาเส้นทางเพื่อการติดต่อและค้าขายระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เอกสารวิชาการงานวิจัย และสิ่งพิมพ์ออนไลน์ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

1.2 แหล่งข้อมูลจากตัวบุคคล (Human) ได้แก่ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในด้านภาวะความเป็นผู้นำด้านเศรษฐศาสตร์ และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความโดดเด่นเชิงประจักษ์และสังคมให้การยอมรับ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

2.1.1 เป็นผู้มีความรู้ระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ผศ.) รองศาสตราจารย์ (รศ.) และศาสตราจารย์ (ศ.)

2.1.2 เป็นผู้มีความรู้ในด้านภาวะความเป็นผู้นำ ด้านเศรษฐศาสตร์ และในด้านที่เกี่ยวข้อง

2.1.3 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการเป็นผู้นำ และการนำพาบริหารองค์กร หน่วยงาน

2.1.4 เป็นผู้มีผลงานทางการวิจัย หรือผลงานด้านการเขียนทางวิชาการ อาทิ หนังสือ ตำรา และบทความ เป็นต้น

2.1.5 เป็นวิทยุพิจารณา (Peer Review) ของวารสารต่าง ๆ

2.2 ผู้นำองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 10 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

2.2.1 เป็นผู้นำองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (ผู้บริหารสูงสุด)

2.2.2 เป็นผู้นำที่มีวุฒิการศึกษาขั้นต่าระดับปริญญาตรีขึ้นไป และไม่มีประวัติเสื่อมเสียในการบริหารงาน หรือมีพฤติกรรมเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม

2.2.3 เป็นผู้นำองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีผลงานในการบริหารงานในพื้นที่อย่างโดดเด่นเชิงประจักษ์ อาทิ ผู้นำที่ได้รับรางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติในการบริหารองค์การที่ดี เป็นต้น

2.2.4 เป็นผู้นำที่สังคม ชุมชน และท้องถิ่นนั้น ๆ ให้การยอมรับนับถือ

2.2.5 เป็นผู้นำที่มีประสบการณ์ในการบริหารองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ต่ำกว่า 2 วาระ (8 ปี)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยระยะแรกนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการสัมภาษณ์ (Interview) ซึ่งสามารถจำแนกขั้นตอนเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่เป็นข้อคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ (Interview) ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1.1 ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร อาทิ หนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างเครื่องมือ

3.1.2 ร่างข้อคำถามที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ จากนั้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาชี้แนะปรับปรุงหรือแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.1.3 เสนออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งเพื่อปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมจนถูกต้องสมบูรณ์แบบ

3.2 ลักษณะเครื่องมือ

ในระยะแรกนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้การสัมภาษณ์ ได้แก่ ชื่อผู้ให้การสัมภาษณ์ ตำแหน่ง หน่วยงาน วันที่ให้การสัมภาษณ์ และสถานที่สัมภาษณ์ ฯลฯ

ตอนที่ 2 คำถามและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ในการค้นหาตัวชี้วัดภาวะความเป็นผู้นำ

3.3 การหาคุณภาพเครื่องมือ

3.3.1 ผู้วิจัยหาคุณภาพของเครื่อง โดยวิธีการนำไปทดลองใช้สัมภาษณ์กับอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญในคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 10 คน ได้แก่ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะครุศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะนิติศาสตร์ ซึ่งจากการทดลองสัมภาษณ์อาจารย์และผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ข้อคำถามต่าง ๆ สามารถสื่อความหมายและเหมาะสมแก่การนำไปใช้สัมภาษณ์ได้จริง และอาจมีบางข้อคำถามที่ไม่ค่อยชัดเจน และไม่สื่อความหมาย ผู้วิจัยก็ได้นำมาปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำ และข้อเพิ่มเติมต่าง ๆ ของผู้ให้การทดลองสัมภาษณ์ตามความเหมาะสมด้วย โดยมีผลจากการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

3.3.2 ทำแบบสัมภาษณ์จำนวน 2 ฉบับ ตาม 3.3.1 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน ให้คะแนนของแบบสัมภาษณ์เป็นรายชื่อ เพื่อหาดัชนีความเห็นพ้องกันของผู้ประเมิน (Rater Agreement Index: RAI) โดยใช้กรณี 1 พฤติกรรม 1 ตัวอย่าง 2 ผู้ประเมิน โดยใช้สูตรของ Burry-Stock and Other (1996) ซึ่งได้ค่า RAI = 0.81-0.83

สูตรรายชื่อ

RAT = คำนีความเห็นพ้องกันของผู้ประเมิน

R1 = คะแนนที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 1

R2 = คะแนนที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 2

I = คะแนนทั้งหมดที่เป็นไปได้ (Burry-Stock, 1996)

$$\text{ข้อ 1 } RAT = \frac{1-4-3}{5-1} = \frac{1-1}{5-1} = 0.81$$

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในระยะแรกนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและตัวบุคคล โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

4.1 การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Document Study) ใช้ในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภาวะความเป็นผู้นำ และเอกสารเฉพาะในส่วนที่มีการเชื่อมโยงถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย และข้อมูลที่ได้รับการกล่าวถึงในการสัมภาษณ์ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.2 การศึกษาข้อมูลจากตัวบุคคล โดยการสัมภาษณ์ (Interview) ทั้งการสัมภาษณ์แบบทางการ (Formal Interview) และการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) ดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจงตัวบุคคล โดยมีขั้นตอนการสัมภาษณ์ ดังนี้

4.2.1 ขั้นตอนในการเตรียมลงพื้นที่สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย

1) ขออนุญาตแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อยื่นแสดงในการประสานติดต่อขอข้อมูลในการเข้าสัมภาษณ์

2) นัดหมายวัน เวลาที่จะทำการสัมภาษณ์กับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้เตรียมตัวเตรียมพร้อมในการที่จะตอบคำถาม

3) ตรวจสอบบททวนศึษาประเด็นคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์อย่าง ถัดถ้วนลึกซึ้ง และการเตรียมเครื่องมือทางเทคโนโลยีให้พร้อม อาทิ เครื่องบันทึกเสียง สมุดจดบันทึกกล้องบันทึกภาพและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมก่อนดำเนินการสัมภาษณ์

4.2.2 ขั้นตอนในการดำเนินการสัมภาษณ์

1) ก่อนทำการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะต้องสร้างความรู้ความเข้าใจเบื้องต้น โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขออนุญาตใช้เครื่องบันทึกเสียงในขณะการสัมภาษณ์ ให้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับทราบ แต่หากผู้ให้สัมภาษณ์ไม่อนุญาตที่จะให้บันทึกเสียง ผู้วิจัยก็จะไม่บันทึกเสียง

2) ผู้วิจัยเริ่มทำการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายตามกระบวนการขั้นตอนที่วางเอาไว้

3) ขณะการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยอาจทั้งใช้วิธีการพูดคุยสนทนากับผู้ให้สัมภาษณ์แบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ในขณะที่ทำการสัมภาษณ์ตามความเหมาะสม

4.2.3 ขั้นตอนหลังการสัมภาษณ์

1) เมื่อทำการสัมภาษณ์เสร็จสิ้น ผู้วิจัยต้องทำการบันทึกภาพไว้เป็นหลักฐานและเป็นการให้เกียรติกับผู้ให้สัมภาษณ์

2) ผู้วิจัยหาเวลาหลังการสัมภาษณ์เพื่อจรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้บันทึกในขณะสัมภาษณ์ ข้อสังเกตต่าง ๆ ที่ได้จากการสัมภาษณ์ ปฏิกริยาของผู้ให้สัมภาษณ์และการให้ข้อมูลรวมทั้งความคิดเห็นของผู้วิจัยที่ได้จากการสัมภาษณ์

3) ทำการบันทึกข้อมูลไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนเมื่อนำมาฟังอีกครั้งในการช่วยวิเคราะห์ข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิจัยในระยะแรกนี้ ผู้วิจัยสามารถจำแนกขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

5.1 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร (Document Study) ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสังเคราะห์พรรณนา

5.2 ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ (Interview) ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) โดยนำข้อมูลมาเรียบเรียงและจำแนกอย่างเป็นระบบ จากนั้นนำมาตีความหมาย เชื่อมโยงความสัมพันธ์และสร้างข้อสรุปจากข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้ โดยทำไปพร้อม ๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งนี้เพื่อจะได้ศึกษาประเด็นต่าง ๆ ได้ลึกซึ้ง แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อหาความเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงทฤษฎี ซึ่งขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถดำเนินการดังนี้

5.2.1 ทำการตรวจสอบข้อมูลในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการตรวจสอบในภาคสนาม โดยใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) ทั้งจากการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง

5.2.2 ทำการตรวจสอบข้อมูลเรื่องเดียวกันจากแหล่งข้อมูลที่ต่างกันเป็นการตรวจสอบแบบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) เพื่อทำการตรวจสอบว่าเมื่อบุคคลที่ให้ข้อมูลเปลี่ยนไปข้อมูลจะยังคงเหมือนเดิมหรือไม่

5.2.3 คัดกรองข้อมูลที่ได้อีก

5.2.4 นำข้อมูลมาจัดระบบ โดยการจัดข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่

5.2.5 ก่อร่างข้อมูลเพื่อค้นหาองค์ประกอบและตัวชี้วัดจากการทบทวนวรรณกรรมตามเอกสารต่าง ๆ และการสัมภาษณ์เชิงลึกตามตัวบุคคล จำนวน 20 คน แล้วนำมาจัดเรียงข้อมูลให้เป็นระบบเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

การวิจัยระยะที่ 2 วิเคราะห์ตัวชี้วัดภาวะความเป็นผู้นำเชิงเศรษฐศาสตร์ ของผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภายใต้สภาวะประชาคมอาเซียน ในเขตจังหวัดระยอง เศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว

1. แหล่งข้อมูล

ระยะที่สอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการศึกษาจากตัวบุคคล (Human Study) ได้แก่ กลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม คือ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการและผู้นำองค์กร

2. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้นำองค์กรแบบเฉพาะเจาะจงรายบุคคล จำนวน 120 คน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 40 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ผศ.) รองศาสตราจารย์ (รศ.) และศาสตราจารย์ (ศ.)

2. เป็นผู้มีความรู้ในด้านภาวะความเป็นผู้นำ ด้านเศรษฐศาสตร์ และในด้านที่เกี่ยวข้อง

3. เป็นผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการเป็นผู้นำ และการนำพาบริหารองค์กรหน่วยงาน

4. เป็นผู้มีผลงานทางการวิจัย หรือผลงานทางวิชาการ อาทิ หนังสือนิตยสาร และบทความ เป็นต้น

5. เป็นวิทยุพิจารณา (Peer Review) ของวารสารต่าง ๆ

กลุ่มที่ 2 นักวิชาการ จำนวน 40 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เป็นผู้มีความรู้ระดับการศึกษาปริญญาเอก หรือกำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาเอก
2. เป็นผู้ที่มีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ผศ.) รองศาสตราจารย์ (รศ.) และศาสตราจารย์ (ศ.)
3. เป็นผู้ที่มีอาชีพหรือตำแหน่งอาจารย์สายการสอนที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง
4. เป็นผู้ที่มีผลงานทางการวิจัย หรือผลงานด้านการเขียนทางวิชาการ อาทิ เอกสารประกอบการสอน หนังสือ ตำรา และบทความ เป็นต้น
5. เป็นพิชญพิจารณ์ (Peer Review) ของวารสารต่าง ๆ

กลุ่มที่ 3 ผู้นำองค์กร จำนวน 40 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เป็นผู้นำองค์กร (ผู้บริหารสูงสุด)
2. เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาขั้นต่ำระดับปริญญาตรีขึ้นไป และไม่มีประวัติเสื่อมเสียในการบริหารงาน หรือมีพฤติกรรมเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม
3. เป็นผู้นำองค์กรที่มีผลงานในการบริหารงานในพื้นที่อย่างโดดเด่นเชิงประจักษ์ อาทิ ผู้นำที่ได้รับรางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติในการบริหารองค์กรที่ดี เป็นต้น
4. เป็นผู้นำองค์กรที่สังคม ชุมชน และท้องถิ่นนั้น ๆ ให้การยอมรับนับถือ
5. เป็นผู้นำองค์กรที่มีประสบการณ์ในการบริหารงานมาอย่างยาวนาน (10 ปีขึ้นไป)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยระยะนี้คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) ซึ่งสามารถจำแนกขั้นตอนเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในระยะนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับใช้และพัฒนาเครื่องมือมาจากเนื้อหาสาระของการสัมภาษณ์ระยะที่ 1 และจากแนวคิด ทฤษฎีภาวะความเป็นผู้นำ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาบูรณาการเพื่อสร้างแบบสอบถาม และนำเครื่องมือวัดนั้นมาปรับข้อความบางส่วนเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทที่ศึกษาในครั้งนี้ ภายใต้การควบคุมและการให้คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.2 ลักษณะเครื่องมือ

แบบสอบถาม (Questionnaires) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และ ประเภทผู้เกี่ยวข้อง โดยให้เลือกตอบเติมค่าลงไปในช่วงที่กำหนดให้

ตอนที่ 2 คำถามและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ในการวิเคราะห์ตัวชี้วัดภาวะความเป็นผู้นำเชิงเศรษฐศาสตร์ ของผู้นำองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ภายใต้สภาวะประชาคมอาเซียน ในเขตจังหวัดระยองเศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว ลักษณะแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดับการวัดเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ใช้อย่างยิ่ง หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นหรือเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า “ข้อความนั้นมีความเหมาะสมเป็นตัวชี้วัดภาวะความเป็นผู้นำเชิงเศรษฐศาสตร์ ของผู้นำองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น”

ไม่แน่ใจ หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นหรือไม่แน่ใจว่า “ข้อความนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่มีความเหมาะสมเป็นตัวชี้วัดภาวะความเป็นผู้นำเชิงเศรษฐศาสตร์ของผู้นำองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น”

ไม่ใช้อย่างยิ่ง หมายถึง ท่านมีความคิดเห็นหรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า “ข้อความนั้นไม่มีความเหมาะสมเป็นตัวชี้วัดภาวะความเป็นผู้นำเชิงเศรษฐศาสตร์ ของผู้นำองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น”

โดยมีเกณฑ์ค่าเฉลี่ยและระดับของการวัด ตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลค่าเฉลี่ย และระดับของการวัด 3 ระดับ

ค่าคะแนน	แปลความหมาย	ระดับความเหมาะสม
2.50 - 3.00	มาก	ใช้อย่างยิ่ง
1.50 - 2.49	ปานกลาง	ไม่แน่ใจ
1.00 - 1.49	น้อย	ไม่ใช้อย่างยิ่ง

ที่มา : เดิมศักดิ์ สุขวิบูลย์ (2552 : 14)

เนื้อหาข้อคำถามของแบบสอบถาม (Questionnaires) มีอยู่ 6 องค์ประกอบหลัก 30 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

1. มิติคุณลักษณะเฉพาะ (Identity) (องค์ประกอบหลัก)
 - 1.1 ลักษณะทางกายภาพ จำนวน 5 ข้อ
 - 1.2 ลักษณะภาพลักษณ์ทางสังคม จำนวน 7 ข้อ
 - 1.3 ลักษณะทางสติปัญญา จำนวน 6 ข้อ
 - 1.4 ลักษณะความรู้ความสามารถ จำนวน 14 ข้อ
 - 1.5 ลักษณะทางบุคลิกภาพ จำนวน 12 ข้อ
2. มิติพฤติกรรมกรรมการนำ (Leadership Behavior) (องค์ประกอบหลัก)
 - 2.1 พฤติกรรมแบบเผด็จการ จำนวน 8 ข้อ
 - 2.2 พฤติกรรมแบบประชาธิปไตย จำนวน 10 ข้อ
 - 2.3 พฤติกรรมแบบมีส่วนร่วม จำนวน 5 ข้อ
 - 2.4 พฤติกรรมแบบมุ่งคน จำนวน 7 ข้อ
 - 2.5 พฤติกรรมแบบมุ่งงาน จำนวน 5 ข้อ
3. มิติหลักธรรมสำหรับนักปกครอง (Governors' Morality) (องค์ประกอบหลัก)
 - 3.1 หลักทศพิธราชธรรม 10 จำนวน 10 ข้อ
 - 3.2 หลักจักรวรรดิวัตร 12 จำนวน 12 ข้อ
 - 3.3 หลักสัปบุริสธรรม 7 จำนวน 7 ข้อ
 - 3.4 หลักอริยทรัพย์ 7 จำนวน 7 ข้อ
 - 3.5 หลักมรรค 8 จำนวน 8 ข้อ
 - 3.6 หลักธรรมาภิบาล 6 จำนวน 6 ข้อ
 - 3.7 หลักพรหมวิหาร 4 จำนวน 4 ข้อ
 - 3.8 หลักสังคหวัตถุ 4 จำนวน 4 ข้อ
 - 3.9 หลักอิทธิบาท 4 จำนวน 4 ข้อ
4. มิติจิตวิญญาณ (Spirituality) (องค์ประกอบหลัก)
 - 4.1 มุ่งใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 6 ข้อ
 - 4.2 มุ่งใฝ่สัมพันธ์ จำนวน 7 ข้อ
 - 4.3 มุ่งใฝ่อำนาจ จำนวน 5 ข้อ
 - 4.4 มุ่งใฝ่อุดมการณ์ จำนวน 8 ข้อ
5. มิตินักจัดการแบบเหนือชั้น (Expert Administrator) (องค์ประกอบหลัก)
 - 5.1 นักจัดการเชิงกลยุทธ์ จำนวน 7 ข้อ
 - 5.2 คำนนักจัดการมืออาชีพ จำนวน 14 ข้อ

- | | |
|--|--------------|
| 5.3 นักการทูต | จำนวน 13 ข้อ |
| 6. มิติเชิงกระบวนทัศน์ (Paradigm) (องค์ประกอบหลัก) | |
| 6.1 การคิดเชิงบวก | จำนวน 10 ข้อ |
| 6.2 การคิดนอกกรอบ | จำนวน 8 ข้อ |
| 6.3 การคิดเชิงตรรกะ | จำนวน 9 ข้อ |
| 6.4 การคิดแบบหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง | จำนวน 6 ข้อ |

3.3 การหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยหาคุณภาพของเครื่อง โดยการนำไปทดลองใช้สอบถามกับผู้นาองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ในเขตพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 50 คน พบว่าแบบสอบถามดังกล่าวนี้สามารถสื่อความหมาย และสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้ที่ทำการทดลองสอบถามได้เป็นอย่างดีโดยมีผลจากการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

3.3.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างหรือความเที่ยงตรงเชิงทฤษฎี (Construct Validity) เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างคะแนนเป็นรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ โดยการหาค่าสหสัมพันธ์ (Item-Test Correlation) โดยถือว่าคะแนนรวมทั้งฉบับเป็นคะแนนที่แทนโครงสร้างรวมของคุณลักษณะที่ต้องการวัด ดังนั้นค่าตามในแต่ละข้อมีค่าสหสัมพันธ์กับคะแนนรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงว่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างสูงซึ่งอยู่ระหว่าง 0.475-0.587 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2548 : 125)

3.3.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นการตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างขึ้นจากแบบสอบถามซึ่งเป็นมาตรตราส่วนประมาณค่า โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.859 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2548 : 432)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในระยะนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวบุคคล (Human) ได้แก่ กลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม จำนวน 120 คน คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ และผู้นาองค์กร โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

4.1 ขอนหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อเป็นใบส่งตัวในการขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย

4.2 ดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัย ได้แก่ การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์และการไปส่งมอบแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในระยะนี้ เป็นการใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้สถิติบรรยาย เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและลักษณะตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่ามัธยิมเลขคณิต หรือค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) โดยผู้วิจัยจะทำการคัดเลือกตัวชี้วัดที่มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป (เดิมศักดิ์ สุขวิบูลย์, 2552) เป็นเกณฑ์ตัดสิน ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากขึ้นไป หรือถือได้ว่ามีค่าความเชื่อมั่นสูง (เกณฑ์ 3 ระดับ)

การวิจัยระยะที่ 3 การสร้างรูปแบบภาวะความเป็นผู้นำเชิงเศรษฐศาสตร์ ของผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภายใต้สภาวะประชาคมอาเซียน ในเขตจังหวัดระยอง เศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว

1. แหล่งข้อมูล

1.1 แหล่งข้อมูลจากพื้นที่การวิจัย ได้แก่ 3 จังหวัดในเขตระยองเศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว คือ จังหวัดหนองคาย มุกดาหารและจังหวัดนครพนม ซึ่งเลือกเฉพาะอำเภอพื้นที่ที่มีชนแดนติดต่อประเทศเพื่อนบ้าน สปป.ลาว คือ

1.1.1 จังหวัดหนองคาย ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอสังคม อำเภอท่าบ่ออำเภอศรีเชียงใหม่ อำเภอโพนพิสัยและอำเภอรัตนวาปี

1.1.2 จังหวัดมุกดาหาร ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอดอนตาล อำเภอหว้านใหญ่

1.1.3 จังหวัดนครพนม ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอธาตุพนม อำเภอท่าอุเทน อำเภอบ้านแพง ฯลฯ

1.2 แหล่งจากตัวบุคคล (Human) โดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaires)

กับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตระยองเศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว คือ จังหวัดหนองคาย มุกดาหารและจังหวัดนครพนม ซึ่งเลือกเฉพาะอำเภอพื้นที่ที่มีชนแดนติดต่อประเทศเพื่อนบ้าน สปป.ลาว รวมเป็นจำนวนทั้งหมด 384 คน

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ประชากร ได้แก่ ผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตระบียงเศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว คือ จังหวัดหนองคาย มุกดาหารและจังหวัดนครพนม

2.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster or area Sampling) โดยในกรณีนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะทางภูมิศาสตร์หรือภูมิประเทศมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มตามลำดับ ดังนี้

2.2.1 ลำดับที่ 1 แบ่งตามกลุ่มจังหวัด โดยกลุ่มประชากรที่ได้ คือ ประชากรที่อยู่ใน 3 จังหวัด เขตระบียงเศรษฐกิจภูมิภาค ประกอบด้วย จังหวัดหนองคาย จังหวัดมุกดาหาร และจังหวัดนครพนม

2.2.2 ลำดับที่ 2 แบ่งตามกลุ่มอำเภอ โดยกลุ่มประชากรที่ได้ คือ ประชากรที่อาศัยอยู่เฉพาะของเขตอำเภอที่มีพื้นที่ติดกับลำน้ำโขงหรือเฉพาะพื้นที่อำเภอที่มีพรมแดนติดกับประเทศสปป.ลาว (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2548 : 95)

2.3 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตระบียงเศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว คือ จังหวัดหนองคาย มุกดาหารและจังหวัดนครพนม ซึ่งเลือกเฉพาะอำเภอพื้นที่ที่มีชนแดนติดต่อประเทศเพื่อนบ้าน สปป.ลาว รวมเป็นจำนวนทั้งหมด 384 คน ได้แก่

2.3.1 นายกองกิจการบริหารส่วนจังหวัดหนองคาย 1 คน และรองนายกองกิจการบริหารส่วนจังหวัดหนองคาย 2 คน รวมทั้งสิ้น 3 คน

2.3.2 นายกองกิจการบริหารส่วนจังหวัดมุกดาหาร 1 คน และรองนายกองกิจการบริหารส่วนจังหวัดมุกดาหาร 2 คน รวมทั้งสิ้น 3 คน

2.3.3 นายกองกิจการบริหารส่วนจังหวัดนครพนม 1 คน และรองนายกองกิจการบริหารส่วนจังหวัดนครพนม 2 คน รวมทั้งสิ้น 3 คน

2.3.4 นายกเทศมนตรีเมือง จังหวัดหนองคาย 1 คน และรองนายกเทศมนตรีเมืองจังหวัดหนองคาย 2 คน รวมทั้งสิ้น 3 คน

2.3.5 นายกเทศมนตรีเมือง จังหวัดมุกดาหาร 1 คน และรองนายกเทศมนตรีเมืองจังหวัดมุกดาหาร 2 คน รวมทั้งสิ้น 3 คน

2.3.6 นายกเทศมนตรีเมือง จังหวัดนครพนม 1 คน และรองนายกเทศมนตรีเมืองจังหวัดนครพนม 2 คน รวมทั้งสิ้น 3 คน

2.3.7 นายกเทศบาลตำบล และรองนายกเทศบาลตำบล ได้แก่ จังหวัดหนองคาย จังหวัดมุกดาหาร และจังหวัดนครพนม รวมกันทั้งหมด จำนวน 126 คน

2.3.8 นายกองค้การบริหารส่วนตำบล และรองนายกองค้การบริหารส่วนตำบล ได้แก่ จังหวัดหนองคาย จังหวัดมุกดาหาร และจังหวัดนครพนม รวมกันทั้งหมด จำนวน 240 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยระยะนี้คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) ซึ่งสามารถจำแนกชั้นตอนเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในระยะนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับใช้และพัฒนาเครื่องมือมาจากแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการได้ทำการศึกษาไว้แล้วในระยะที่ 2 และนำเครื่องมือวัดนั้นมาปรับข้อคำถามบางส่วนเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทที่ศึกษาในครั้งนี้ ภายใต้การควบคุมและการให้คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.2 ลักษณะเครื่องมือ

แบบสอบถาม (Questionnaires) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และตำแหน่งในองค์กร โดยให้เลือกตอบเติมคำลงไปในช่องว่างที่กำหนดให้

ตอนที่ 2 คำถามและเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะตัวชี้วัดภาวะความเป็นผู้นำเชิงเศรษฐศาสตร์ ของผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภายใต้สภาวะประชาคมอาเซียน ในเขตจังหวัดระยองเศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว ลักษณะแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคิร์ต (Likert Scale) แบ่งระดับการวัดเป็น 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด ตามลำดับ โดยมีเกณฑ์ค่าเฉลี่ยและระดับของการวัด ในตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงผลค่าเฉลี่ย และระดับของการวัด 5 ระดับ

ค่าคะแนน	แปลความหมาย	ระดับความเหมาะสม
4.50 - 5.00	มากที่สุด	เหมาะสมมากที่สุด
3.50 - 4.49	มาก	เหมาะสมมาก
2.50 - 3.49	ปานกลาง	เหมาะสมปานกลาง
1.50 - 2.49	น้อย	เหมาะสมน้อย
1.00 - 1.49	น้อยที่สุด	เหมาะสมน้อยที่สุด

ที่มา : บุญชม ศรีสะอาด (2533 : 171)

เนื้อหาข้อคำถามของแบบสอบถาม (Questionnaires) มีอยู่ 6 องค์ประกอบหลัก 16 องค์ประกอบย่อย และ 135 ตัวชี้วัด ดังนี้ (จากการวิเคราะห์ระยะที่ 2)

3.2.1 มิติคุณลักษณะเฉพาะ (Identity) (องค์ประกอบหลัก) ประกอบด้วย

- 1) ลักษณะทางสติปัญญา มีตัวชี้วัด จำนวน 6 ข้อ
- 2) ลักษณะความรู้ ความสามารถ มีตัวชี้วัด จำนวน 14 ข้อ

3.2.2 มิติพฤติกรรมกรรมการนำ (Leadership Behavior) (องค์ประกอบหลัก)

- 1) พฤติกรรมแบบประชาธิปไตย มีตัวชี้วัด จำนวน 10 ข้อ
- 2) พฤติกรรมแบบมุ่งคน มีตัวชี้วัด จำนวน 7 ข้อ
- 3) พฤติกรรมแบบมุ่งงาน มีตัวชี้วัด จำนวน 5 ข้อ

3.2.3 มิติหลักธรรมสำหรับนักปกครอง (Governors' Morality)

(องค์ประกอบหลัก)

- 1) สัมปยุตธรรม 7 มีตัวชี้วัด จำนวน 7 ข้อ
- 2) หลักธรรมอภิบาล 6 มีตัวชี้วัด จำนวน 6 ข้อ
- 3) หลักพรหมวิหาร 4 มีตัวชี้วัด จำนวน 4 ข้อ

3.2.4 มิติจิตวิญญาณ (Spirituality) (องค์ประกอบหลัก)

- 1) มุ่งใฝ่สัมพันธ มีตัวชี้วัด จำนวน 7 ข้อ
- 2) มุ่งใฝ่อุดมการณ์ มีตัวชี้วัด จำนวน 8 ข้อ

3.2.5 มิตินักจัดการแบบเหนือชั้น (Expert Administrator) (องค์ประกอบหลัก)

- 1) นักจัดการเชิงกลยุทธ์ มีตัวชี้วัด จำนวน 7 ข้อ
- 2) นักจัดการมืออาชีพ มีตัวชี้วัด จำนวน 14 ข้อ
- 3) นักการทูต มีตัวชี้วัด จำนวน 13 ข้อ

3.2.6 มิติเชิงกระบวนทัศน์ (Paradigm) (องค์ประกอบหลัก)

- 1) การคิดเชิงบวก มีตัวชี้วัด จำนวน 10 ข้อ
- 2) การคิดนอกกรอบ มีตัวชี้วัด จำนวน 8 ข้อ
- 3) การคิดเชิงตรรกะ มีตัวชี้วัด จำนวน 9 ข้อ

3.3 การหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยวิธีการนำไปทดลองใช้สอบถามกับผู้นาองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ในเขตพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 50 คน พบว่าแบบสอบถามดังกล่าวนี้สามารถสื่อความหมาย และสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้ทำการทดลองสอบถามได้เป็นอย่างดี โดยมีผลจากการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

3.3.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างหรือความเที่ยงเชิงทฤษฎี (Construct Validity) เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างคะแนนเป็นรายข้อกับคะแนน ทั้งฉบับโดยการหาค่าสหสัมพันธ์ (Item-Test Correlation) โดยถือว่าคะแนนรวมทั้งฉบับเป็น คะแนนที่แทนโครงสร้างรวมของคุณลักษณะที่ต้องการวัด ดังนั้นค่าตามในแต่ละข้อมีค่า สหสัมพันธ์กันกับคะแนนรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงว่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง สูงซึ่งอยู่ระหว่าง 0.475-0.587 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2548 : 125)

3.3.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นการตรวจสอบเครื่องมือที่สร้าง ขึ้นจากแบบสอบถามซึ่งเป็นมาตรตราส่วนประมาณค่า โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.859 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2548 : 432)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในระยะนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัว บุคคล (Human) ได้แก่ ผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตระยองเศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดน ไทย-ลาว คือ จังหวัดหนองคาย มุกดาหารและจังหวัดนครพนม ซึ่งเลือกเฉพาะอำเภอพื้นที่ที่มีชน แดนติดต่อประเทศเพื่อนบ้าน สปป.ลาว รวมเป็นจำนวนทั้งหมด 384 คน โดยมีวิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูลดังนี้

4.1 ขอนหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อเป็นใบส่งตัวในการขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย

4.2 ดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัย ได้แก่ การไปแจกแบบสอบถามด้วยตนเองในงาน การประชุมสามัญผู้บริหารท้องถิ่นที่จัดขึ้นเป็นประจำทุกเดือน เดือนละครั้ง ทั้ง 3 จังหวัด และ การส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในระยะนี้ ผู้วิจัยได้จำแนกออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและลักษณะตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ค่ามัธยฐานเลขคณิต หรือค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) โดยผู้วิจัยจะทำการคัดเลือกตัวชี้วัดที่มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ตั้งแต่ 3.50 - ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด. 2533 : 79) เป็นเกณฑ์ตัดสิน ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ขึ้นไป หรือถือได้ว่ามีความเชื่อมั่นสูง

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าความเบ้ (Skewness : SK) ค่าความโด่ง (Kurtosis : KU) ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการพัฒนาแบบจำลองเพื่อทราบลักษณะการแจกแจงของตัวแปร ซึ่งในงานวิจัยนี้ กำหนดความเชื่อมั่นอยู่ที่ 95 เปอร์เซนต์ ค่า SK และ ค่า KU ต้องไม่เกิน 1.96 (สุภมาส อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. 2554) แสดงให้เห็นว่า ยอดโค้งข้อมูลทั้งหมดต้องมีการกระจายเป็น โค้งปกติ จึงจะนำไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบองค์ประกอบ (Factor Analysis) เป็นเทคนิคที่จะจับกลุ่มหรือรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ไว้ในกลุ่มหรือ Factor เดียวกัน ตัวแปรที่อยู่ใน Factor เดียวกัน จะมีความสัมพันธ์กันมาก โดยความสัมพันธ์นั้นอาจจะเป็นในทิศทางบวก (ไปในทางเดียวกัน) หรือ ทิศทางลบ (ไปในทางตรงกันข้าม) ก็ได้ ส่วนตัวแปรที่อยู่คนละ Factor จะไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก อีกทั้งทำให้เห็น โครงสร้างความสัมพันธ์ขอตัวแปรที่ศึกษา เนื่องจากเทคนิค Factor Analysis จะหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ของตัวแปรที่ละคู่ แล้วรวมตัวแปรที่สัมพันธ์กันมากไว้ในปัจจัยเดียวกัน จึงสามารถวิเคราะห์ถึง โครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่อยู่ในปัจจัยเดียวกันได้ (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2546)

5.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) โดยการทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของ โมเดลโครงสร้างขององค์ประกอบและน้ำหนักองค์ประกอบ (Factors Loading) และตัวชี้วัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม เพื่อหาน้ำหนักองค์ประกอบย่อยและตัวชี้วัด ตรวจสอบความสอดคล้องและกลมกลืนของ โมเดลการวิจัยที่เป็น โมเดลทฤษฎีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.5 การตรวจสอบความกลมกลืนของ โมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งถ้าผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งแรกยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยต้องปรับโมเดล เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยผู้วิจัยใช้ค่าสถิติที่จะตรวจสอบ ดังนี้

5.5.1 ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square statistics) เป็นดัชนีในการตรวจสอบความสอดคล้องของ โมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยภาพรวม ถ้าค่าไค-สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญ และแสดงว่า โมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์สอดคล้องและกลมกลืนกัน

5.5.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness-of-fit index : GFI) ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างฟังก์ชันความกลมกลืนจาก โมเดลก่อน และปรับ โมเดลหลังฟังก์ชันความกลมกลืนปรับ โมเดลค่า GFI หากมีค่าตั้งแต่ 0.90-1.00 แสดงว่ามีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.5.3 คำนีความกลมกลืนที่ปรับไปแล้ว (adjusted goodness-of-fit index : AGFI) ซึ่งนำ GFI มาปรับแก้ไข โดยคำนึงถึงขนาดของค่าองศาอิสระ (df) ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง หากค่า AGFI มีค่าตั้งแต่ 0.90-1.00 แสดงว่ามีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.5.5 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (root mean square error of approximation : RMSEA) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความไม่กลมกลืนของโมเดลที่สร้างขึ้นกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากร ซึ่งค่า RMSEA ต่ำกว่า 0.05 แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2548)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ในการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลข้อมูลเชิงประจักษ์ สรุปได้ตามตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงผลค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สถิติที่ใช้วัดความกลมกลืน	ระดับการยอมรับ
1. ค่า p-value	มีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืน
2. ค่า GFI	มีค่ากลมกลืนตั้งแต่ 0.90 – 1.00 แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืน
3. ค่า AGFI	มีค่ากลมกลืนตั้งแต่ 0.90 – 1.00 แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืน
4. ค่า RMSEA	มีค่าต่ำกว่า 0.05

ที่มา : นงลักษณ์ วิรัชชัย (2548 : 100)

5.6 นำผลการวิเคราะห์มาตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลมาคัดเลือกตัวชี้วัดที่แสดงว่ามีค่าน้ำหนักประกอบ (Factor loading)

ตามเกณฑ์ค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.70 สำหรับน้ำหนักประกอบหลัก (Farrel, A. M., & Rudd, J. M., 2011) เท่ากับหรือมากกว่า 0.30 สำหรับองค์ประกอบย่อยและตัวชี้วัด (Tacq, 1997 ; อ้างถึงใน วิลาวัลย์ มาคุ้ม, 2549 : 17)

5.7 สถิติการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นขององค์ประกอบ (Construct Reliability : ρ_c) และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average Variance Extracted : ρ_v) หรือค่าความตรงขององค์ประกอบที่ได้จากการวัดของตัวแปร (ตัวชี้วัด) โดยใช้สูตรของ Diamantopoulos & Siguaw. (2000) ดังนี้

5.7.1 การหาค่าความเชื่อมั่นขององค์ประกอบที่ได้จากการวัดของตัวแปร (ตัวชี้วัด) หรือความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability)

$$\rho_c = \frac{(\sum \lambda)^2}{[(\sum \lambda)^2 + \sum (\theta)]}$$

เมื่อ λ แทน น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน
 θ แทน ความคลาดเคลื่อนของตัวชี้วัด (e)
 \sum แทน ผลรวม

ค่า ρ_c เป็นค่าความเชื่อมั่นขององค์ประกอบที่ได้จากการวัดของตัวแปร (ตัวชี้วัด) ควรมีค่ามากกว่า 0.60 ตามเกณฑ์ที่ Diamantopoulos & Siguaw. (2000 : 141) กำหนดไว้

5.7.2 การหาค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average Variance Extracted : ρ_v) หรือความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

$$\rho_v = \frac{[\sum \lambda^2]}{[\sum \lambda^2 + \sum (\theta)]}$$

ค่า ρ_v เป็นค่าเฉลี่ยความแปรปรวนขององค์ประกอบที่อธิบายได้ด้วยตัวแปร (ตัวชี้วัด) ควรมีค่ามากกว่า 0.50 ตามเกณฑ์ที่ Diamantopoulos & Siguaw. (2000) ได้กำหนดไว้ (Diamantopoulos & Siguaw. 2000 ; อ้างถึงใน สุกมาศ อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณมา และ รัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. 2554 : 141)

กล่าวโดยสรุปว่า ถ้าโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ยังไม่สอดคล้องกลมกลืนกัน ผู้วิจัยจะต้องปรับโมเดล แล้วดำเนินการใหม่จนกว่าโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์จะ สอดคล้องกลมกลืนกัน

การวิจัยระยะที่ 4 ประเมินสำหรับการยืนยันรูปแบบภาวะความเป็นผู้นำเชิง เศรษฐศาสตร์ ของผู้นำองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ภายใต้สภาวะประชาคมอาเซียน ในเขตจังหวัดระยองเศรษฐกิจของภูมิภาคชนแดนไทย-ลาว

1. แหล่งข้อมูล

ในระยะสุดท้ายนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลจากแหล่งตัวบุคคล (Human Study) เพื่อประเมินสำหรับการยืนยันรูปแบบ ที่ได้มา ด้วยวิธีการที่เรียกว่า “Expert Verify” โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 20 คน

2. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถที่เกี่ยวข้อง จำนวน 20 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

2.1 เป็นผู้มีความรู้ด้านการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ผศ.) รองศาสตราจารย์ (รศ.) และศาสตราจารย์ (ศ.)

2.2 เป็นผู้มีความรู้ในด้านภาวะความเป็นผู้นำ ด้านเศรษฐศาสตร์ และในด้านที่เกี่ยวข้อง

2.3 เป็นผู้มีความประสพการณ์เกี่ยวกับการเป็นผู้นำ และการนำพาบริหารองค์กร หน่วยงาน

2.4 เป็นผู้มีความผลงานทางการวิจัย หรือผลงานทางวิชาการ อาทิ หนังสือ ตำรา และบทความ เป็นต้น

2.5 เป็นวิทยานิพนธ์ (Peer Review) ของวารสารต่าง ๆ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยระยะนี้คือ แบบสอบถามยืนยันรูปแบบ ซึ่งสามารถจำแนกขั้นตอนเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในระยะนี้ เป็นแบบสอบถามยืนยันรูปแบบ ซึ่งผู้วิจัยได้นำจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 3 มาปรับเป็นแบบสอบถาม แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการยืนยันรูปแบบตามความเหมาะสม

3.2 ลักษณะเครื่องมือ

แบบสอบถามยืนยันรูปแบบ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคิร์ท (Likert Scale) แบ่งระดับการวัดเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ โดยมีเกณฑ์ค่าเฉลี่ยและระดับของการวัด ในตามตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงผลค่าเฉลี่ย และระดับของการวัด 5 ระดับ

ระดับ	แปลความหมาย	ระดับความเหมาะสม
4.50 - 5.00	มากที่สุด	เหมาะสมมากที่สุด
3.50 - 4.49	มาก	เหมาะสมมาก
2.50 - 3.49	ปานกลาง	เหมาะสมปานกลาง
1.50 - 2.49	น้อย	เหมาะสมน้อย
1.00 - 1.49	น้อยที่สุด	เหมาะสมน้อยที่สุด

ที่มา : บุญชม ศรีสะอาด (2533 : 171)

เนื้อหาข้อคำถามของแบบสอบถาม (Questionnaires) มีอยู่ 6 องค์ประกอบหลัก 16 องค์ประกอบย่อย และ 106 ตัวชี้วัด ดังนี้ (จากการวิเคราะห์ระยะที่ 3)

1. มิติคูณลักษณะเฉพาะ (Identity) (องค์ประกอบหลัก) ประกอบด้วย
 - 1.1 ลักษณะทางสติปัญญา มีตัวชี้วัด จำนวน 6 ข้อ
 - 1.2 ลักษณะความรู้ ความสามารถ มีตัวชี้วัด จำนวน 10 ข้อ
2. มิติปุทธิกรรมการนำ (Leadership Behavior) (องค์ประกอบหลัก)
 - 2.1 พฤติกรรมแบบประชาธิปไตย มีตัวชี้วัด จำนวน 9 ข้อ
 - 2.2 พฤติกรรมแบบมุ่งคน มีตัวชี้วัด จำนวน 6 ข้อ
 - 2.3 พฤติกรรมแบบมุ่งงาน มีตัวชี้วัด จำนวน 5 ข้อ
3. มิตินักธรรมสำหรับนักปกครอง (Governors' Morality) (องค์ประกอบหลัก)
 - 3.1 สัปปริสธรรม 7 มีตัวชี้วัด จำนวน 7 ข้อ
 - 3.2 หลักธรรมาภิบาล 6 มีตัวชี้วัด จำนวน 6 ข้อ
 - 3.3 หลักพรหมวิหาร 4 มีตัวชี้วัด จำนวน 4 ข้อ
4. มิติจิตวิญญาณ (Spirituality) (องค์ประกอบหลัก)
 - 4.1 มุ่งไฟสัมพันธ มีตัวชี้วัด จำนวน 5 ข้อ
 - 4.2 มุ่งไฟอุดมการณ์ มีตัวชี้วัด จำนวน 7 ข้อ
5. มิตินักจัดการแบบเหนือชั้น (Expert Administrator) (องค์ประกอบหลัก)
 - 5.1 นักจัดการเชิงกลยุทธ์ มีตัวชี้วัด จำนวน 5 ข้อ
 - 5.2 นักจัดการมืออาชีพ มีตัวชี้วัด จำนวน 10 ข้อ
 - 5.3 นักการทูต มีตัวชี้วัด จำนวน 8 ข้อ
6. มิตินิเวศระบวนทัศน์ (Paradigm) (องค์ประกอบหลัก)
 - 6.1 การคิดเชิงบวก มีตัวชี้วัด จำนวน 5 ข้อ
 - 6.2 การคิดนอกกรอบ มีตัวชี้วัด จำนวน 6 ข้อ
 - 6.3 การคิดเชิงตรรกะ มีตัวชี้วัด จำนวน 7 ข้อ

3.3 การหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจและหาคุณภาพของเครื่อง โดยการนำไปทดลองใช้สอบถามกับคณาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 50 คน พบว่าแบบสอบถามดังกล่าวนี้สามารถสื่อความหมาย และสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้ทำการทดลองสอบถามได้เป็นอย่างดี โดยมีผลจากการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

3.3.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามโครงสร้างหรือความเที่ยงตรงเชิงทฤษฎี (Construct Validity) เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเป็นรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ โดยการหาค่าสหสัมพันธ์ (Item-Test Correlation) โดยถือว่าคะแนนรวมทั้งฉบับเป็นคะแนนที่แทนโครงสร้างรวมของคุณลักษณะที่ต้องการวัด ดังนั้นค่าภายในแต่ละข้อมีค่าสหสัมพันธ์กันกับคะแนนรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่คะแนน 0.05 แสดงว่าความเที่ยงตามโครงสร้างสูงซึ่งอยู่ระหว่าง 0.475-0.587 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2548 : 125)

3.3.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นการตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างขึ้นจากแบบสอบถามซึ่งเป็นมาตรตราส่วนประมาณค่า โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.859 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2548 : 432)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในระบายนี เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวบุคคล (Human) ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

4.1 ขอนหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อเป็นใบส่งตัวในการขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย

4.2 ดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัย ได้แก่ การส่งแบบสอบถามขึ้นชั้นรูปแบบไปทางไปรษณีย์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในระบายนี เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากแบบสอบถาม ประเมินสำหรับการขึ้นชั้นรูปแบบ ที่ได้มา ด้วยวิธีการที่เรียกว่า "Expert Verify" จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) โดยผู้วิจัยจะทำการคัดเลือกตัวชี้วัดที่มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ตั้งแต่ 3.50 - ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2533 : 171) เป็นเกณฑ์ตัดสิน ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากขึ้นไปหรือ ถือได้ว่ามีความเชื่อถือสูง