

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาคุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสิงห์บุรี โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างตามภารกิจ รวมทั้งสิ้น 1,780 คน (ท้องถิ่นจังหวัดสิงห์บุรี, 2555, หน้า 5)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างตามภารกิจ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน ผู้วิจัยจึงใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ยอมให้ความคลาดเคลื่อน 0.05 ในการคำนวณขนาดตัวอย่าง (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 520) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 327 คน ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างดังนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 30 คน จากเทศบาล จำนวน 140 คน และองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 157 คน และดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) ผลปรากฏดังตาราง 1

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{1,780}{1 + (1,780) * (.05 * .05)}$$

$$n = 327$$

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประเภทขององค์การบริหารส่วนตำบล	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
องค์การบริหารส่วนจังหวัด	166	30
เทศบาล	760	140
เทศบาลเมืองสิงห์บุรี	289	53
เทศบาลตำบลอินทร์บุรี	42	8
เทศบาลตำบลทับยา	40	7
เทศบาลตำบลบางระจัน	126	23
เทศบาลตำบลถอนสมอ	73	13
เทศบาลตำบลโพสังโฆ	56	10
เทศบาลตำบลบางน้ำเชี่ยว	68	13
เทศบาลตำบลปากบาง	66	12
องค์การบริหารส่วนตำบล	854	157
อบต.หัวไผ่	19	3
อบต.ต้นโพธิ์	33	6
อบต.บางกระบือ	27	5
อบต.บางมัญ	33	6
อบต.จักรสีห์	27	5
อบต.โพกรวม	19	3
อบต.ม่วงหมู	29	5
อบต.อินทร์บุรี	34	6
อบต.ท่างาม	23	4
อบต.ชีน้ำร้าย	18	3
อบต.ทองเอน	40	7
อบต.น้ำตาล	23	4
อบต.จิวราย	27	5
อบต.โพธิ์ชัย	21	4
อบต.ประศุก	19	3
อบต.ห้วยชัน	23	4
อบต.ท่าข้าม	23	4

ตาราง 1 (ต่อ)

ประเภทขององค์การบริหารส่วนตำบล	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
อบต.โพสังโฆ	29	5
อบต.บางระจัน	35	6
อบต.โพทะเล	20	4
อบต.หนองกระทุ่ม	26	5
อบต.คอทราย	30	6
อบต.ไม้ดัด	23	4
อบต.แม่ลา	28	5
อบต.บ้านจ่า	20	4
อบต.สระแจง	23	4
อบต.ผักพัน	28	5
อบต.บ้านแปง	19	3
อบต.พระงาม	27	5
อบต.โรงช้าง	26	5
อบต.บ้านหม้อ	41	8
อบต.วิหารขาว	14	3
อบต.โพประจักษ์	27	5
รวม	1,780	327

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทปลายปิด (closed form) ที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง โดยขอรับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อนำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสิงห์บุรี จำนวนทั้งหมด 4 ด้าน คือ 1) การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ 2) การสร้างแรงบันดาลใจ 3) การกระตุ้นทางปัญญา 4) การคำนึงถึงความเป็น

ปัจเจกบุคคล ซึ่งแบบสอบถามนี้มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด มีเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนน โดยการสร้างเครื่องมือการวัดในแบบของลิคเคอร์ต (Likert) ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง คุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง คุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับมาก
- 3 คะแนน หมายถึง คุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง คุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง คุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือสำหรับการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องคุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 4 ด้าน เพื่อใช้เป็นแนวทางการเขียนข้อคำถาม

2. การกำหนดขอบข่ายในการสร้างแบบสอบถาม ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะตามตัวแปรที่ศึกษา

3. สร้างข้อคำถามฉบับร่าง ตามขอบข่ายที่กำหนดในเรื่องคุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสิงห์บุรี ในทุกด้าน

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้ เพื่อพิจารณาปรับปรุงให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด

2. เสนอร่างแบบสอบถามต่อผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (content validity) และปรับปรุงแก้ไข วิธีที่ใช้ในการตรวจสอบคือการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (IOC) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 94) รายข้อมีค่าระหว่าง 0.50 - 1.00 ใช้ได้ แต่ถ้าต่ำกว่าอยู่ในระดับ 1.00 ทุกข้อ ต้องปรับปรุงในเรื่องความชัดเจนของข้อคำถามและภาษาที่ใช้ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

- 2.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอก ดร.จอมชัย เลิศอมรรฐ์
- 2.2 ดร.อริษา ลีมกิตติศุภสิน
- 2.3 นายพรเทพ วิโรจน์พันธ์ ท้องถิ่นจังหวัดสิงห์บุรี
- 2.4 ว่าที่ร้อยตรีอดิศักดิ์ วิโสรัมย์ นิติกรชำนาญการปกครองจังหวัดสิงห์บุรี
- 2.5 นายสรายุทธ กองกะมุด ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลชีน้ำร้าย

3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

4. ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1971, p. 160) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9058

5. นำแบบสอบถามที่ได้การปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

6. ผู้วิจัยดำเนินการนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปแจกแก่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วย ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างตามภารกิจ จำนวน 327 คน ตามสัดส่วนของแต่ละตำบล พร้อมทั้งรื้อรับแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างกลับคืนด้วยตนเอง

การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าสถิติ โดยนำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องในการตอบแบบสอบถาม แล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์และถูกต้อง

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงจากผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) การแปลความหมายค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดไว้แบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2542, หน้า 108)

4.50 - 5.00 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์สถิติเชิงอ้างอิง ใช้ทดสอบสมมติฐาน เพื่อเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเมื่อจำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน ประสบการณ์ทำงาน ประเภทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ ตำแหน่ง สำหรับตัวแปร 2 กลุ่มทำการวิเคราะห์ ค่า t-test สำหรับตัวแปร 3 กลุ่มขึ้นไปวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one - way ANOVA) โดยการทดสอบค่า (F - test) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้ฟิชเชอร์

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เป็นตัวแทนของประชากร โดยใช้สูตรของ ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 520)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากร

e แทน ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ แทน 0.05

2. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ในด้านการบริหารแหล่งเรียนรู้ จำนวน 5 คน พิจารณาลงความเห็นและให้คะแนน ดังนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 94)

+1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้น เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้น เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

-1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้น ไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

แล้ว นำคะแนนมาแทนค่าในสูตร

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาตาม
ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

R แทน ค่าคะแนนความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ถ้าดัชนี IOC คำนวณได้มากกว่า หรือเท่ากับ 0.50 ข้อคำถามนั้น เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.50 ข้อคำถามนั้น ถูกตัดออกไป หรือต้องปรับปรุงใหม่

3. ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 96)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
 n แทน จำนวนข้อคำถาม
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนแต่ละข้อ
 S_i^2 แทน ความแปรปรวนทั้งฉบับ

4. ค่าร้อยละ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 148)

$$\text{ร้อยละ (percentage)} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ f แทน ความถี่
 n แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

5. ค่าเฉลี่ย (mean) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 149-150)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \sum แทน ผลรวม
 X แทน ค่าหรือคะแนนของข้อมูล
 N แทน จำนวนข้อมูล

6. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 163)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 x แทน คะแนนแต่ละข้อที่ i
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

7. สถิติทดสอบที (t - test) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 172-173)
ทดสอบค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองที่เป็นอิสระต่อกัน

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, df_1 = n_1 - 1, df_2 = n_2 - 1$$

โดย $s_1^2 > s_2^2$

เมื่อไม่มีนัยสำคัญทางสถิติใช้สูตรสถิติทดสอบที (t-test) เมื่อความแปรปรวนเท่ากัน ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) จะใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}, df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติใช้สูตรการทดสอบที ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}, df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ \bar{X}_1 แทน ค่าเฉลี่ย

s_1^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_1 แทน จำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่ม 1

n_2 แทน จำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่ม 2

\bar{X}_2 แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

s_2^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

8. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one - way ANOVA) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 228-230)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ F แทน ค่าอำนาจจำแนก

MS_b แทน ความแปรปรวน (mean square) ระหว่างกลุ่ม

MS_w แทน ความแปรปรวน (mean square) ภายในกลุ่ม

9. สูตรการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (multiple comparison) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ภายหลัง (Post Hoc Test) โดยใช้สูตรของฟิชเชอร์ (Fisher's least - significant difference : LSD) ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545, หน้า 333)

$$LSD = t_{\frac{\alpha}{2}, (v)} \sqrt{MSE \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ $t_{\frac{\alpha}{2}, (v)}$ แทน เป็นค่าจากตารางการแจกแจงที่ระดับนัยสำคัญ α

และระดับขั้นเสรี v

v แทน ระดับขั้นเสรีของความผันแปรภายในกลุ่มหรือ ความคลาดเคลื่อนของการทดลอง

MSE แทน ค่าเฉลี่ยของผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อน

n_i, n_j แทน ขนาดตัวอย่างของประชากรที่ i และ j ตามลำดับ