

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในจังหวัดลพบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล
4. การหาคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและครูของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1,276 คน จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียน 67 คน และครู 1,209 คน (สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5, 2558, ย่อหน้า 2)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและครูของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จำนวน 305 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากประชากรมีจำนวนแน่นอน (finite population) จึงใช้สูตรของยามาเน (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อน 0.05 ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (สุวริย์ ศิริโภคาศิริมย์, 2553, หน้า 45) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 305 คน

2.2 ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยใช้ขนาดของโรงเรียนคือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ เป็นชั้นภูมิ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างครอบคลุมทุกกลุ่ม เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างนั้นผู้บริหารโรงเรียนมีจำนวนน้อย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารสถานศึกษาเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนประชากรผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 33 คน ส่วนที่เหลือเป็นครูตามความเหมาะสมในความเป็นตัวแทนที่ดี จำนวน 272 คน ในการสุ่มตัวอย่างผู้ศึกษาใช้วิธีแบ่งชั้นภูมิ ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

สำนักงาน เขตพื้นที่ การศึกษา	ขนาด โรงเรียน	แห่ง	จำนวนประชากร (คน)			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)		
			ผู้บริหาร โรงเรียน	ครู	รวม	ผู้บริหาร โรงเรียน	ครู	รวม
มัธยมศึกษา เขต 5	เล็ก	9	9	170	179	4	38	42
	กลาง	10	28	423	451	14	94	108
	ใหญ่	4	20	321	341	10	72	82
	ใหญ่พิเศษ	2	10	295	305	5	68	73
รวม		25	67	1,209	1,276	33	272	305

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในจังหวัดลพบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 5 ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในจังหวัดลพบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ 1) โครงสร้าง 2) เทคโนโลยี 3) คน และ 4) วัฒนธรรม มีลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) มี 5 ระดับ โดยกำหนดระดับการดำเนินงานดังนี้

- 5 หมายถึง การบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง การบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในระดับมาก
- 3 หมายถึง การบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง การบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในระดับน้อย
- 1 หมายถึง การบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในจังหวัดลพบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ด้าน 1) โครงสร้าง 2) เทคโนโลยี 3) คน และ 4) วัฒนธรรม

2. วิเคราะห์การบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในจังหวัดลพบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

3. สร้างแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้กำหนดเป็นประเด็นให้ครอบคลุมขอบเขตที่กำหนดในกรอบแนวคิด เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างเพื่อพิจารณาปรับปรุงให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด

2. การตรวจความเที่ยงตรง (validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาได้ทำการตรวจสอบเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญหรือ ผู้รอบรู้เฉพาะเรื่อง (subject matter specialists) จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ครอบคลุมความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item-objective congruence : IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80-1.00

3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาความเที่ยงตรงมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหารโรงเรียน 5 คน และครู 25 คน ในโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ในครั้งนี้ จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (reliability)

4. ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient method) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.957

5. นำแบบสอบถามที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย เพื่อขอความเห็นและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตจากคณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อแนะนำตัวผู้วิจัยในการติดต่อหน่วยงานที่เก็บข้อมูล
2. ส่งแบบสอบถามที่ใส่รหัสกำกับแล้วจำนวน 305 ฉบับ ไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน
3. ผู้วิจัยจัดส่งด้วยตนเองโดยการนำส่งที่โรงเรียนตามกลุ่มตัวอย่าง
4. ผู้วิจัยติดตามรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 305 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 จึงได้ดำเนินการนำมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ถูกต้อง ในการตอบแบบสอบถาม เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล
2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้
 - 2.1 หาค่าความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage) ของข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - 2.2 หาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนน จากการตอบแบบสอบถามที่วัดการบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในจังหวัดลพบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 และแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ย ตามเกณฑ์ของกานดา พูลลาภทวี (2539, หน้า 210) ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง การบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง การบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง การบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง การบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง การบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร
โรงเรียนในระดับน้อยที่สุด

2.3 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของการบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร
โรงเรียนในจังหวัดลพบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 เมื่อจำแนกตาม
เพศ ตำแหน่ง และ วุฒิการศึกษา โดยใช้การทดสอบที (t-test)

2.4 เปรียบเทียบระดับการบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนใน
จังหวัดลพบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 เมื่อจำแนกตาม
ประสบการณ์การทำงาน และขนาดโรงเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-
way ANOVA) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธีแอลเอสดี (L.S.D.) ของฟิชเชอร์
(Fisher's)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เป็นตัวแทนของประชากร โดยใช้สูตรของ ยามาเน่ ที่ระดับ
ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2553, หน้า 34)

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

เมื่อ	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	จำนวนประชากร
	e	แทน	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

2. การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อวัดความเที่ยงตรง (validity)
(สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2553, หน้า 90)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะ พฤติกรรม
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น(alpha coefficient method) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160)

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

เมื่อ α	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
n	แทน	จำนวนข้อคำถาม
S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

4. ค่าร้อยละ (percentage) (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2553, หน้า 90)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P	แทน	ร้อยละ
f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
n	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

5. ค่าเฉลี่ย (mean) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 227)

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

เมื่อ \bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
n	แทน	จำนวนหน่วยในกลุ่มตัวอย่าง

6. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 281)

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

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละข้อ
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

7. สูตรทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2553, หน้า 95)

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

S_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่ามาก

S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าน้อย

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

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

ถ้าทดสอบแล้วไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$)

$$3) \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right]}}, \quad df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	t	แทน	สถิติทดสอบที (t-test)
	\bar{X}_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1
	\bar{X}_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
	S^2_1	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1
	S^2_2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 2
	n_1	แทน	จำนวนหน่วยในกลุ่มที่ 1
	n_2	แทน	จำนวนหน่วยในกลุ่มที่ 2

8. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance)

(กานดา พูลลาภทวี, 2539, หน้า 228-230)

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

F	แทน	ค่าสถิติทดสอบ (f-test)
MS_b	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean of sum squares between groups)
MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean of sum squares within groups)

9. การทดสอบรายคู่ด้วยการทดสอบแอลเอสดี (L.S.D.) ของ ฟิชเชอร์ (Fisher's)

(สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 299)

$$N = \left(t_{\frac{\alpha}{2}, v} \right) \sqrt{\frac{2MS_w}{n}}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	k	แทน	จำนวนกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง
	MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม