

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาคุณลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่พึงประสงค์ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตประเวศ เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงคุณภาพบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

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

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตประเวศ ปีการศึกษา 2557 จำนวน 16 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 558 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา 37 คน และครูจำนวน 521 คน (สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร, 2557 ย่อหน้า 2)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตประเวศ จำนวน 233 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากประชากรมีจำนวนแน่นอน (finite population) จึงใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อน 0.05 ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (สุวริย์ ศิริโภคภิรมย์, 2553, หน้า 45) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 233 คน

2.2 ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยใช้ขนาดของสถานศึกษาขนาดเล็ก สถานศึกษาขนาดกลาง และสถานศึกษาขนาดใหญ่เป็นชั้นภูมิ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างครอบคลุมทุกกลุ่ม เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างนั้นครุมีจำนวนน้อย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารสถานศึกษาเป็นร้อยละ 40 ของประชากรผู้บริหาร ได้จำนวนกลุ่ม

ตัวอย่างเป็นผู้บริหารสถานศึกษา 15 คน และเป็นครูจำนวน 218 คน ในการสุ่มตัวอย่างผู้ศึกษาใช้วิธีแบ่งชั้นภูมิ

ตาราง 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูตามขนาดของสถานศึกษา

ขนาดของ สถานศึกษา	จำนวนประชากร(คน)			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง(คน)		
	ผู้บริหาร สถานศึกษา	ครู	รวม	ผู้บริหาร สถานศึกษา	ครู	รวม
ขนาดเล็ก	9	89	98	4	36	40
ขนาดกลาง	9	113	122	4	47	51
ขนาดใหญ่	20	319	339	7	135	142
รวมทั้งสิ้น	37	521	558	15	218	233

### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่พึงประสงค์ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตประเทศ ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่พึงประสงค์ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตประเทศ ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้ คุณลักษณะผู้นำที่มีการสร้างวิสัยทัศน์ คุณลักษณะผู้นำที่มีการมีอิทธิพลเชิงอุดมการณ์ คุณลักษณะผู้นำที่มีการสร้างแรงจูงใจ คุณลักษณะผู้นำที่มีการกระตุ้นการใช้ปัญญา และ คุณลักษณะผู้นำที่มีการมุ่งความสัมพันธ์เป็นรายคน มีลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) มี 5 ระดับ โดยกำหนดระดับการดำเนินงานดังนี้

5 หมายถึง ทัศนะเกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่พึงประสงค์มากที่สุด

- 4 หมายถึง ทักษะเกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่พึงประสงค์มาก
- 3 หมายถึง ทักษะเกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่พึงประสงค์ปานกลาง
- 2 หมายถึง ทักษะเกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่พึงประสงค์น้อย
- 1 หมายถึง ทักษะเกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่พึงประสงค์น้อยที่สุด

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่พึงประสงค์ตามทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานศึกษาธิการกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตประเวศ ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้
  - 1) คุณลักษณะผู้นำที่มีการสร้างวิสัยทัศน์
  - 2) คุณลักษณะผู้นำที่มีการมีอิทธิพลเชิงอุดมการณ์
  - 3) คุณลักษณะผู้นำที่มีการสร้างแรงดลใจ
  - 4) คุณลักษณะผู้นำที่มีการกระตุ้นการใช้ปัญญา และ
  - 5) คุณลักษณะผู้นำที่มีการมุ่งความสัมพันธ์เป็นรายคน เบนนิส, และนาฮิส (Bennis, & Nanus, 1985, pp.70-72), และแบส, และอโวลิโอ (Bass, & Avolio, 1990, pp.213-272)
2. วิเคราะห์คุณลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่พึงประสงค์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ
3. สร้างแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้กำหนดเป็นประเด็นให้ครอบคลุมขอบเขตที่กำหนดในกรอบแนวคิด เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ เพื่อใช้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล

### การหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างเพื่อพิจารณาปรับปรุงให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด
2. การตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาได้ทำการตรวจสอบเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รอบรู้เฉพาะเรื่อง (subject matter specialists) จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ครอบคลุมความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of Item-

Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อความถามกับเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80-1.00

3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาความเที่ยงตรงมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้บริหารสถานศึกษา 15 คน และครู 15 คน ในสถานศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (reliability)

4. ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient method) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.961

5. นำแบบสอบถามที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย เพื่อขอความเห็นและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอลงหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อแนะนำตัวผู้วิจัยในการติดต่อหน่วยงานที่เก็บข้อมูล

2. ส่งแบบสอบถามที่ใส่รหัสกำกับแล้วไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน โดยผู้วิจัยจัดส่งด้วยตนเอง

3. ผู้วิจัยติดตามรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

### การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 233 ฉบับ จึงได้ดำเนินการนำมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ถูกต้อง ในการตอบแบบสอบถาม เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

2.1 หาค่าความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage) ของข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.2 หาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนน จากการตอบแบบสอบถามที่วัดคุณลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่พึงประสงค์ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานศึกษา กรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตประเวศ ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน และแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ย ตามเกณฑ์ของกานดา พูลลาภทวี (2539, หน้า 210) ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง ทักษะเกี่ยวกับคุณลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง ทักษะเกี่ยวกับคุณลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง ทักษะเกี่ยวกับคุณลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง ทักษะเกี่ยวกับคุณลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง ทักษะเกี่ยวกับคุณลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ในระดับน้อยที่สุด

2.3 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระดับคุณลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่พึงประสงค์ตามทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตประเวศ เมื่อจำแนกตาม ตำแหน่ง และวุฒิ การศึกษา โดยใช้การทดสอบที (t-test)

2.4 เปรียบเทียบระดับคุณลักษณะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่พึงประสงค์ตามทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานศึกษา กรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตประเวศ เมื่อจำแนกตามอายุ วิชยฐานะ ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของสถานศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้การทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's method)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เป็นตัวแทนของประชากร โดยใช้สูตรของ ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 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	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรม
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

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

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

เมื่อ	$\alpha$	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)

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

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

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

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

$S_1^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่ามาก
$S_2^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าน้อย

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

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

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

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

เมื่อ	t	แทน	สถิติทดสอบที (t-test)
	$\bar{X}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
	$S_1^2$	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 ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test)

$MS_b$  แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean of sum squares between groups)

$MS_w$  แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean of sum squares within groups)

9. การทดสอบรายคู่ด้วยการทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's test) (กานดา พูลลาภทวี, 2539, หน้า 228-230)

$$F_1 = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_w \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right] (k - 1)}$$

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