

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารการเปลี่ยนแปลงกับประสิทธิภาพการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ

ครูผู้สอนในโรงเรียนในสังกัดกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2558 จำนวนทั้งหมด 1,628 คน ดังตารางที่ 3.1

ตาราง 3.1 จำนวนประชากรในการวิจัย

โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	จำนวนครู
<b>สำนักงานเขตบางรัก</b>		
โรงเรียนวัดหัวลำโพง	เล็ก	17
โรงเรียนวัดม่วงแค	เล็ก	9
โรงเรียนวัดมหาพฤฒาราม	เล็ก	10
โรงเรียนวัดสวนพลู	เล็ก	10
โรงเรียนวัดแก้วแจ่มฟ้า	เล็ก	11
<b>รวม</b>		<b>57</b>

ตาราง 3.1 จำนวนประชากรในการวิจัย (ต่อ)

โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	จำนวนครู
<b>สำนักงานเขตปทุมวัน</b>		
โรงเรียนวัดบรมนิวาส	เล็ก	10
โรงเรียนวัดชัยมงคล	เล็ก	16
โรงเรียนวัดปทุมวนาราม	กลาง	37
โรงเรียนวัดสระบัว	เล็ก	15
โรงเรียนสวนลุมพินี	กลาง	29
โรงเรียนปทุมวัน	เล็ก	14
โรงเรียนวัดดวงแข	เล็ก	15
โรงเรียนปลูกจิต	กลาง	33
<b>รวม</b>		<b>169</b>
<b>สำนักงานเขตยานนาวา</b>		
โรงเรียนวัดดอกไม้	ใหญ่	37
โรงเรียนวัดช่องลม	ใหญ่	38
โรงเรียนวัดช่องนนทรี	กลาง	36
โรงเรียนวัดปรีวาสนา	เล็ก	16
โรงเรียนวัดคลองใหม่	เล็ก	11
โรงเรียนวัดคลองภูมิ	เล็ก	13
<b>รวม</b>		<b>151</b>
<b>สำนักงานเขตพระโขนง</b>		
โรงเรียนบางจาก (นาคเพื่อน อุปถัมภ์)	กลาง	20
โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธาธรรม	ใหญ่	39
โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)	กลาง	37
โรงเรียนวัดธรรมมงคล(หลวงพ่ วิริยงค์อุปถัมภ์)	กลาง	28
<b>รวม</b>		<b>124</b>

ตาราง 3.1 จำนวนประชากรในการวิจัย (ต่อ)

โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	จำนวนครู
<b>สำนักงานเขตสาทร</b>		
โรงเรียนวัดคอน	กลาง	28
โรงเรียนวัดยานนาวา	กลาง	21
<b>รวม</b>		<b>49</b>
<b>สำนักงานเขตคลองเตย</b>		
โรงเรียนวัดสะพาน	กลาง	17
โรงเรียนวัดคลองเตย	เล็ก	15
โรงเรียนศูนย์รวมน้ำใจ	ใหญ่	43
โรงเรียนชุมชนหมู่บ้านพัฒนา	กลาง	35
<b>รวม</b>		<b>110</b>
<b>สำนักงานเขตบางคอแหลม</b>		
โรงเรียนวัดไผ่เงินโชตนารวม	ใหญ่	49
โรงเรียนวัดราชสิงขร	ใหญ่	41
โรงเรียนวัดลาดบัวขาว	เล็ก	16
โรงเรียนวัดไทร	กลาง	31
โรงเรียนวัดจันทร์นอก	เล็ก	12
โรงเรียนวัดบางโคล่นอก	เล็ก	9
โรงเรียนวัดจันทร์ใน	กลาง	22
<b>รวม</b>		<b>180</b>
<b>สำนักงานเขตสวนหลวง</b>		
โรงเรียนวัดใต้(ราษฎร์นิรมิต)	กลาง	20
โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์	ใหญ่	56
โรงเรียนวัดปากบ่อ	ใหญ่	70
โรงเรียนสุเหร่าใหม่	กลาง	27
โรงเรียนหัวหมาก	เล็ก	14
โรงเรียนคลองก้านตัน	กลาง	28
โรงเรียนวัดทองใน	เล็ก	11

ตาราง 3.1 จำนวนประชากรในการวิจัย (ต่อ)

โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	จำนวนครู
โรงเรียนมัธยมขนาดนาวาอุปถัมภ์	ใหญ่	39
<b>รวม</b>		<b>265</b>
<b>สำนักงานเขตบางนา</b>		
โรงเรียนวัดบางนาใน	กลาง	35
โรงเรียนวัดบางนานอก	กลาง	33
โรงเรียนฟ่องพลอยอนุสรณ์	ใหญ่	45
โรงเรียนรุ่งเรืองอุปถัมภ์	ใหญ่	44
โรงเรียนอำนวยการกศิรอนุสรณ์	กลาง	34
โรงเรียนศรีเอี่ยมอนุสรณ์	ใหญ่	82
โรงเรียนเพ็ญพินอนุสรณ์	ใหญ่	39
<b>รวม</b>		<b>312</b>
<b>สำนักงานเขตวัฒนา</b>		
โรงเรียนวัดธาตุทอง	ใหญ่	48
โรงเรียนวิจิตรวิทยา	กลาง	35
โรงเรียนสุเหร่าบ้านดอน	เล็ก	16
โรงเรียนสุเหร่าบางมะเขือ	กลาง	20
โรงเรียนสุเหร่าสามอิน	กลาง	24
โรงเรียนวัดเกษีย	กลาง	23
โรงเรียนแจ่มจันทร์	เล็ก	14
โรงเรียนสวัสดิ์วิทยา	กลาง	31
<b>รวม</b>		<b>211</b>
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>1,628</b>

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ

ครูผู้สอนในโรงเรียนในสังกัดกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2558 จำนวน 360 คน ซึ่งสูงกว่าตารางการเลือกกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie และ Morgan (1970, p. 608) โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

5.1.1 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายในการเลือกเขต จากทั้งหมด 10 สำนักงานเขต สุ่มมาจำนวน 5 สำนักงานเขต ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

5.1.1.1 สำนักงานเขตปทุมวัน

5.1.1.2 สำนักงานเขตยานนาวา

5.1.1.3 สำนักงานเขตบางคอแหลม

5.1.1.4 สำนักงานเขตสวนหลวง

5.1.1.5 สำนักงานเขตวัฒนา

5.1.2 แบ่งโรงเรียนในแต่ละสำนักงานเขตออกเป็น 3 กลุ่มคือ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก โดยใช้เกณฑ์ในแต่ละเขตเลือกโรงเรียน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเลือกโรงเรียนขนาดใหญ่ 10 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 10 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก 11 โรงเรียน

5.1.3 เลือกครูในโรงเรียนตามจำนวนที่ระบุ โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเลือกครูจำนวนทั้งหมด 360 คน ดังตารางที่ 3.2

ตาราง 3.2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	จำนวนครู
<b>สำนักงานเขตยานนาวา</b>		
โรงเรียนวัดดอกไม้	ใหญ่	12
โรงเรียนวัดช่องนนทรี	ใหญ่	12
<b>สำนักงานเขตบางคอแหลม</b>		
โรงเรียนวัดไผ่เงินโชตนาราม	ใหญ่	12
โรงเรียนวัดราชสิงขร	ใหญ่	12
<b>สำนักงานเขตสวนหลวง</b>		
โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์	ใหญ่	12

ตาราง 3.2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (ต่อ)

โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	จำนวนครู
<b>สำนักงานเขตวัฒนา</b>	ใหญ่	12
โรงเรียนวัดธาตุทอง		
<b>สำนักงานเขตบางนา</b>	ใหญ่	12
โรงเรียนฟองพลอยอนุสรณ์		
โรงเรียนรุ่งเรืองอุปถัมภ์	ใหญ่	12
โรงเรียนเพ็ญพินอนุสรณ์	ใหญ่	12
	ใหญ่	12
<b>รวม</b>		<b>120</b>
<b>สำนักงานเขตปทุมวัน</b>		
โรงเรียนปทุมวนาราม	กลาง	12
โรงเรียนสวนลุมพินี	กลาง	12
<b>สำนักงานเขตบางคอแหลม</b>		
โรงเรียนวัดจันทร์ใน	กลาง	12
โรงเรียนวัดไทร	กลาง	12
<b>สำนักงานเขตสวนหลวง</b>		
โรงเรียนสุเหร่าใหม่	กลาง	12
โรงเรียนคลองก้านตัน	กลาง	12
<b>สำนักงานเขตวัฒนา</b>		
โรงเรียนวิจิตรวิทยา	กลาง	12
โรงเรียนสวัสดีวิทยา	กลาง	12
<b>สำนักงานเขตบางนา</b>		
โรงเรียนอำนวยการกสิรีอนุสรณ์	กลาง	12
โรงเรียนวัดบางนาใน	กลาง	12
<b>รวม</b>		<b>120</b>
<b>สำนักงานเขตปทุมวัน</b>		
โรงเรียนวัดดวงแข	เล็ก	11
โรงเรียนวัดสระบัว	เล็ก	11

ตาราง 3.2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (ต่อ)

โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	จำนวนครู
<b>สำนักงานเขตยานนาวา</b>		
โรงเรียนวัดปวิวาส	เล็ก	11
โรงเรียนวัดคลองภูมิ	เล็ก	11
โรงเรียนวัดคลองใหม่	เล็ก	10
<b>สำนักงานเขตบางคอแหลม</b>		
โรงเรียนวัดลาดบัวขาว	เล็ก	11
โรงเรียนวัดจันทร์นอก	เล็ก	11
<b>สำนักงานเขตสวนหลวง</b>		
โรงเรียนวัดทองใน	เล็ก	11
โรงเรียนวัดหัวหมาก	เล็ก	11
<b>สำนักงานเขตวัฒนา</b>		
โรงเรียนแจ่มจันทร์	เล็ก	11
โรงเรียนสุเหร่าบ้านดอน	เล็ก	11
รวม		120
รวมทั้งสิ้น		360

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามชนิดตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานคร เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert's Scale) (บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์, 2537, หน้า 85) ซึ่งแสดงระดับการบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร เป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติงานมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติงานมาก
ระดับ 3	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติงานปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติงานน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	ระดับการปฏิบัติงานน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานคร เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert's Scale) (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2537, หน้า 85) ซึ่งแสดงระดับประสิทธิภาพการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของผู้บริหาร เป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ระดับประสิทธิภาพการบริหารมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	ระดับประสิทธิภาพการบริหารมาก
ระดับ 3	หมายถึง	ระดับประสิทธิภาพการบริหารพอใช้
ระดับ 2	หมายถึง	ระดับประสิทธิภาพการบริหารต้องปรับปรุง
ระดับ 1	หมายถึง	ระดับประสิทธิภาพการบริหารต้องปรับปรุง

เรียงควาน

## 2. การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงและประสิทธิภาพการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างคำถาม

2.2 นำแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยเพื่อตรวจสอบความครอบคลุมและความถูกต้องของเนื้อหา ตามวัตถุประสงค์งานวิจัย และแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.3 นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไข เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity)

2.4 นำแบบสอบถามที่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปมาใช้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 65)

2.4.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานคร ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 – 1.00



2.4.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานคร ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1

2.4.3 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามทั้งฉบับ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.98

2.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขออนุมัติให้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (tryout) กับที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของ Cronbach (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 132-133) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของเครื่องมือ มีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 99)

2.5.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานคร ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.94

2.5.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานคร ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.95

2.5.3 แบบสอบถามทั้งฉบับ ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.97

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ขอให้โครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ออกหนังสือถึงผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม พร้อมแบบสอบถามไปยังผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนในโรงเรียนกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานคร

3. เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังโรงเรียนโดยตรง รวม 360 ชุดและขอให้ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามส่งคืนทางไปรษณีย์

4. นำแบบสอบถามที่ส่งคืนมาดำเนินการจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาวิเคราะห์

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามในตอนต้นที่ 1 โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์ข้อมูลการบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร โรงเรียนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อเปรียบเทียบตามเกณฑ์ของลิเคิร์ท โดยประยุกต์เกณฑ์การแปลความหมายความเฉลี่ยของบุญชม ศรีสะอาด (2542, หน้า 187) ตามระดับการปฏิบัติของการบริหารการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51-5.00 หมายถึง ระดับการปฏิบัติของผู้บริหารมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51-4.50 หมายถึง ระดับการปฏิบัติของผู้บริหารมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51-3.50 หมายถึง ระดับการปฏิบัติของผู้บริหารปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51-2.50 หมายถึง ระดับการปฏิบัติของผู้บริหารน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.50 หมายถึง ระดับการปฏิบัติของผู้บริหารน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ข้อมูลผลประสิทธิภาพการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานครเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อเปรียบเทียบตามเกณฑ์ของลิเคิร์ท โดยประยุกต์เกณฑ์การแปลความหมายความเฉลี่ยของบุญชม ศรีสะอาด (2542, หน้า 187) ตามระดับประสิทธิภาพการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51-5.00 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51-4.50 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51-3.50 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพพอใช้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51-2.50 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพต้องปรับปรุง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.50 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพต้องปรับปรุงเร่งด่วน

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารการเปลี่ยนแปลงกับการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานคร โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) วิธีของเพียร์สัน (Pearson อ่างในบุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 110) ดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า 0.80-1.00 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

ระดับสูง

ค่อนข้างสูง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า 0.60-0.79 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับ
ปานกลาง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า 0.40-0.59 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับ
น้อย	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า 0.20-0.39 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับ
น้อยมาก	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า 0.00-0.19 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับ

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ที่ได้จากแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานคร และแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานคร มีดังนี้

- ร้อยละ (percentage) โดยคำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 104)

$$\text{สูตร } P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P	แทน	ค่าร้อยละ
f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ
N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

- ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) โดยคำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 105)

$$\text{สูตร } \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ $\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
n	แทน	จำนวนประชากร

3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยคำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545,

หน้า 106)

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละตัว

$\Sigma$  แทน ผลรวม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

4. การเปรียบเทียบการบริหารการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร โรงเรียนในสังกัดกลุ่ม  
กรุงเทพฯได้ และเปรียบเทียบประสิทธิภาพการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของผู้บริหาร โรงเรียน  
ในสังกัดกลุ่มกรุงเทพฯได้ กรุงเทพมหานคร จำแนกตามขนาดของโรงเรียน โดยหาค่าความแปรปรวน  
(F-test) ใช้สูตร (วาโร เฟื่องสวัสดิ์, 2551, หน้า 344-354)

$$\text{สูตร } F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad df = k - 1, \quad dfw = n - k$$

เมื่อ  $MS_b$  แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

$MS_w$  แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

$MS_b$  แทน  $ss_b/k - 1$

$MS_w$  แทน  $ss_w/k - 1$

$SS_t$  แทน  $SS_b + SS_w$  หรือ  $SS_w = SS_t - SS_b$

ซึ่ง  $SS_b$  แทน ผลรวมของกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนระหว่างกลุ่ม

$SS_w$  แทน ผลรวมของกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนภายในกลุ่ม

k แทน จำนวนกลุ่ม

n แทน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

$SS_t = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (X_{ij} - \bar{X}_t)^2$

$X_{ij}$  แทน คะแนนแต่ละตัวในแถวที่ i และคอลัมน์ที่ j

$\bar{X}_t$  แทน คะแนนเฉลี่ยทั้งหมด

$$SS_b = \sum_{j=1}^k n_j (X_{Ij} - \bar{X}_t)^2$$

$X_j$  แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม  $j$

$n_j$  แทน จำนวนตัวอย่างของกลุ่ม  $j$

$$SS_w = SS_t - SS_b$$

5. การหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารการเปลี่ยนแปลงกับประสิทธิภาพการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานของโรงเรียนในสังกัดกลุ่มกรุงเทพใต้ กรุงเทพมหานคร ใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product - Moment correlation coefficient) ใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 122)

$$\text{สูตร } r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ  $r_{xy}$  แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร  $x$  กับตัวแปร  $y$

$n$  แทน จำนวนคนหรือจำนวนคู่ของข้อมูล

$\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนดิบตัวแปร  $x$

$\sum y$  แทน ผลรวมของคะแนนดิบตัวแปร  $y$

$\sum xy$  แทน ผลรวมของคะแนนดิบตัวแปร  $x$  กับคะแนนตัวแปร  $y$

$\sum x^2$  แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนดิบตัวแปร  $x$

$\sum y^2$  แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนดิบตัวแปร  $y$

6. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach โดยคำนวณจากสูตร (Cronbach, 1990, pp. 202-204)

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right\}$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าความเชื่อมั่น

$n$  แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$s_i^2$  แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ

$s^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด