

### บทที่ 3

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ ครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานคร จำนวน 15,094 คน จากสถานศึกษา 435 โรงเรียน เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก 131 โรงเรียน ขนาดกลาง 133 โรงเรียน และขนาดใหญ่ 171 โรงเรียน

#### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 390 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากสูตรของ Taro Yamane (วาริ เฟ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 192) โดยมีขั้นตอนดังนี้

##### ขั้นตอนที่ 1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้จำนวนครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 15,094 คน เป็นกรอบตัวอย่างในการวิจัย (sampling frame) จากนั้นจึงกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตร Taro Yamane เพื่อหาจำนวนของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

แทนค่า ในสูตร Taro Yamane (วาริ เฟ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 192)

$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\ &= \frac{15,094}{1 + (15,094 \times (.05)^2)}\end{aligned}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้น (ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยยอมรับให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างได้ ร้อยละ 5)

จากสูตรดังกล่าวคำนวณ ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 390 คน

### ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็น (probability random sampling) โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นชนิดที่เป็นสัดส่วน (proportional stratified sampling) โดยคิดสัดส่วนกระจายตามขนาดของโรงเรียนคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละขนาดของโรงเรียนได้ ดังนี้

ขนาดของโรงเรียน	จำนวนประชากร แต่ละขนาด (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง(คน)
เล็ก	1,590	42
กลาง	3,534	91
ใหญ่	9,970	257
รวม	15,094	390

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของครูในกระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยสอบถามเกี่ยวกับระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ขนาดของโรงเรียน มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของครูในกระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร 8 ด้าน คือ (1) กำหนดมาตรฐานของสถานศึกษา (2) จัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่มุ่งคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา (3) จัดระบบบริหารและสารสนเทศ (4) ดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา (5) จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษา (6) จัดให้มีการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา (7) จัดทำรายงานประจำปีที่เป็นรายงานประเมินคุณภาพภายใน (8) จัดให้มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เป็นแบบลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

- 5 หมายถึง ครูมีส่วนร่วมในกระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ครูมีส่วนร่วมในกระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครในระดับมาก
- 3 หมายถึง ครูมีส่วนร่วมในกระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ครูมีส่วนร่วมในกระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครในน้อย
- 1 หมายถึง ครูมีส่วนร่วมในกระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครในน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะต่อการมีส่วนร่วมของครูในกระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร

### การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยการศึกษาคำถามและงานวิจัยเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในและการมีส่วนร่วมในการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน
2. กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมขอบข่ายการประกันคุณภาพภายใน จำนวน 8 ด้าน

3. นำแบบเครื่องมือไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบภาษาและความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) โดยใช้วิธีหาค่า IOC (index of item objective congruence) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 -1.00 ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจเครื่องมือ จำนวน 5 ท่าน คือ

3.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมนึก โรจนพนัส

ตำแหน่ง ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

3.2 ดร.ปรีดาวรรณ อินทวิมลศรี

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนพิชัยพัฒนา สำนักงานเขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร

3.3 ดร.ศิริพร ตันติยมาศ

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเบญจมบพิตร สำนักงานเขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

3.4 ดร.อมรทิพย์ เจริญผล

ตำแหน่ง ศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

3.5 นายณัฐวุฒิ สังข์สิตลา

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนพร้านิลวัชร สพล.สมุทรปราการ เขต 1

4. ปรับแบบสอบถามตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอแนะแล้วนำไปทดลองกับครูโรงเรียนมัธยม วัดหนองจอกที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มไว้เพื่อเก็บข้อมูลจริง ซึ่งมีคุณลักษณะและคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มประชากรในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.98 (วารุ เฟิงส์วาลด์, 2551, หน้า 260)

### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 390 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากโครงการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เพื่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์และติดตามทวงถามจนได้แบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 390

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ
2. ศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของครูในกระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยการนำแบบสอบถามตอนที่ 2 มาหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) โดยเทียบกับเกณฑ์ดังนี้ (นิกา เมธธาวิชัย, 2543, หน้า 125)

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1.00 - 1.49	น้อยที่สุด
1.50 - 2.49	น้อย
2.50 - 3.49	ปานกลาง
3.50 - 4.49	มาก
4.50 - 5.00	มากที่สุด

3. เปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของครูในกระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน โดยหาค่าที่ t-test (Independent)

4. เปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของครูในกระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครจำแนกตามขนาดของโรงเรียน โดยหาค่า F-test เมื่อพบความแตกต่าง ได้ทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe')

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อคำนวณหาค่าสถิติดังนี้

### 1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ความถี่ (Frequency)

1.2 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตรดังนี้ (วาโร เฟ็งส์วัสดี, 2551, หน้า 283)

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

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ  
f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ  
n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.3 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร ดังนี้ (วาโร เฟ็งส์วัสดี, 2551, หน้า 285)

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

เมื่อ  $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
n แทน จำนวนคะแนน หรือข้อมูลทั้งหมด

1.4 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตรดังนี้ (วาโร เฟ็งส์วัสดี, 2551, หน้า

298)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
X แทน คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มข้อมูล  
f แทน ความถี่ของข้อมูล

n แทน จำนวนข้อมูล หรือคะแนนทั้งหมด

## 2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ( $\alpha$ -Coefficient) และหาค่า IOC

2.1 หาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ โดยใช้สูตร IOC ดังนี้ (วาโร เฟ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 245)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (index of item objective congruence)

$\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ( $\alpha$ -Coefficient) ดังนี้ (วาโร เฟ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 260)

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

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ในที่นี้คือค่าความเชื่อมั่น

$S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของการตอบแต่ละข้อ

$S_t^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

## 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบค่าสมมติฐาน ได้แก่

3.1 การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ใช้ t-test แบบ Independent โดยใช้สูตรดังนี้ (วาโร เฟ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 334)

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

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน (t-test)
	$\bar{X}_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
	$S_1^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	$S_2^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
	$n_1$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	$n_2$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

3.2 การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ใช้ F-test (วารุ เฟิงส์วัสต์, 2551, หน้า 344)

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

เมื่อ	$MS_b$	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean squares between groups)
	$MS_w$	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean squares within groups)
	$MS_b$	แทน	$SS_b / k - 1$
	$MS_w$	แทน	$SS_w / n - k$
	$SS_t$	แทน	$SS_b + SS_w$ หรือ $SS_w + SS_t - SS_b$
ซึ่ง	$SS_b$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนระหว่างกลุ่ม (sum squares between groups)
	$SS_w$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนภายในกลุ่ม (sum squares within groups)



k	แทน	จำนวนกลุ่ม
n	แทน	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
SS <sub>t</sub>	แทน	ผลรวมของกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนทั้งหมด (sum squares total)

3.3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe') โดยใช้สูตร  
ดังนี้ (วาริ พึ่งสวัสดิ์, 2551, หน้า 349)

$$S = \sqrt{F_{(a, df_h, df_w)} (k-1)} \sqrt{MS_w \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

เมื่อ	S	แทน	ค่าวิกฤติแบบเชฟเฟ้
	$F_{(a, df_h, df_w)}$	แทน	ค่าวิกฤติ F ที่ระดับนัยสำคัญ a , dfh = k-1 และ dfw = n-k
	MS <sub>w</sub>	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนของความแปรปรวนภายใน กลุ่ม
	n <sub>1</sub>	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	n <sub>2</sub>	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2