

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงคุณภาพการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาให้เกิดการเสริมแรงในการบริหารสถานศึกษาต่อไป

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง ปีการศึกษา 2556 จำนวน 114 โรงเรียน จำนวน 685 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง, 2556, หน้า 25-40)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง ดังนี้

2.1 ทำการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากประชากรมีจำนวนแน่นอน (finite population) จึงใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2553, หน้า 45) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 253 คน ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิตามขนาดของสถานศึกษา ได้ครูในสถานศึกษาขนาดเล็ก 59 คน ขนาดกลาง 138 คน และขนาดใหญ่ 56 คน

2.2 ดำเนินการสุ่มตัวอย่างแต่ละชั้นภูมิโดยวิธีจับสลาก (random selected) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างดังนี้

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของโรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ขนาดเล็ก	159	59
ขนาดกลาง	372	138
ขนาดใหญ่	154	56
รวม	685	253

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามการเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ การได้รับทรัพยากร การได้รับการสนับสนุน การได้รับข้อมูลข่าวสาร และการได้รับโอกาส มีลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) 5 ระดับ โดยกำหนดระดับการดำเนินงานดังนี้

- 5 หมายถึง การเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง การเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง การเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง การเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง การเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาน้อยตามทัศนะของครูอยู่ในระดับที่น้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ การได้รับทรัพยากร การได้รับการสนับสนุน การได้รับข้อมูลข่าวสาร และการได้รับโอกาส คานเตอร์ (Kanter) (อารีย์วรรณ อ่วมธานี, 2549, หน้า 5-7)

2. วิเคราะห์การเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ การได้รับทรัพยากร การได้รับการสนับสนุน การได้รับข้อมูลข่าวสาร และการได้รับโอกาส คานเตอร์ (Kanter) (อารีย์วรรณ อ่วมธานี, 2549, หน้า 5-7) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

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

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างเพื่อพิจารณาปรับปรุงให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด

2. การตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาได้ทำการตรวจสอบเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รอบรู้เฉพาะเรื่อง (subject matter specialists) จำนวน 5 คน คือผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์บริการ จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการทำวิจัย จำนวน 1 คน และผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ครอบคลุมความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80-1.00

3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาความเที่ยงตรงมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (reliability)

4. ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient method) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปได้ค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.976

5. นำแบบสอบถามที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย เพื่อขอความเห็นและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อใช้ในการติดต่อหน่วยงานที่เก็บข้อมูล
2. ส่งแบบสอบถามที่ใส่รหัสกำกับแล้วเพื่อแจกแบบสอบถามให้ถูกต้องไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน โดยผู้วิจัยจัดส่งด้วยตนเอง
3. ผู้วิจัยติดตามรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 253 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 จากการตอบแบบสอบถามการเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน และแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ย ตามเกณฑ์ของกานดา พูลลาภทวี (2546, หน้า 2) ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	การเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษามากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	การเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษามาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	การเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	การเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	การเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาน้อยที่สุด
 - 2.3 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของการเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง เมื่อจำแนกตามเพศ และวุฒิการศึกษา โดยใช้การทดสอบที (t-test)
 - 2.4 เปรียบเทียบการเสริมแรงครูโดยผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง เมื่อจำแนกตาม อายุ สถานภาพการสมรส ประสบการณ์การทำงาน และขนาดของสถานศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้การทดสอบของเชฟเฟ้ (Scheffe's method)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติต่างๆ 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)

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

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	S_i^1	แทน	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

4. ค่าร้อยละ (percentage) (สุวรีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 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)

7.1 สูตรทดสอบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มประชากร

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

S_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่ามาก

S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าน้อย

7.2 สูตรทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม กรณีทดสอบแล้วมี
นัยสำคัญทางสถิติ ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$)

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

7.3 สูตรทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม กรณีทดสอบแล้วไม่มี
นัยสำคัญทางสถิติ ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$)

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

เมื่อ	t	แทน	สถิติทดสอบที (t-test)
	\bar{X}_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1
	\bar{X}_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
	S_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)
(ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549, หน้า 195)

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

เมื่อ	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. การทดสอบรายคู่ด้วยการทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's test) (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2547, หน้า 310)

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

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