

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการใช้ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือผู้บริหารและครูผู้สอนที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานศึกษาของรัฐที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานภายในเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ในปีการศึกษา 2550 เป็นผู้บริหารจำนวน 79 คน ครูผู้สอน จำนวน 443 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 522 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1, 2550, หน้า 13-15)

2. กลุ่มตัวอย่าง คือผู้บริหารและครูผู้สอนที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานศึกษาของรัฐที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานภายในเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ในปีการศึกษา 2550 ได้จากการสุ่มตัวอย่างจากประชากร ดังนี้

2.1 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite population) ผู้วิจัยจึงใช้สูตรคำนวณของยามาเน่ (Yamane) ซึ่งกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ความเชื่อมั่น 95 % และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อน 5 % ($e = .05$) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 276 คน

2.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) จึงใช้อำเภอที่สถานศึกษาตั้งอยู่ภายในเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ตั้งอยู่ในท้องที่ 8 อำเภอเป็นกลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.2.1 สํารวจรายชื่อโรงเรียนขนาดเล็ก ตามข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษาปีการศึกษา 2550 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ซึ่งใช้เป็นกรอบตัวอย่าง (sampling frame)

2.2.2 ใช้วิธีหาจำนวนผู้บริหารและครูผู้สอนในแต่ละโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีจับสลากให้ครบจำนวนที่ต้องการ

2.2.3 เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรในการศึกษาเกี่ยวกับเพศ อายุ ตำแหน่ง วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงานและการฝึกอบรมทางการบริหารสถานศึกษาตามความมุ่งหมายของการวิจัย จึงใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย(simple random sampling)ด้วยการจับสลากโรงเรียนขนาดเล็ก ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ได้แก่ผู้บริหารจำนวน 66 คนและครูผู้สอนจำนวน 210 คน รวมทั้งสิ้น 276 คน

2.2.4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย(simple random sampling)โดยใช้สูตรคำนวณของยามาเน(Yamane) (สุรวิทย์ สิริโกคาภิรมย์,2546,หน้า129-130)ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากขนาดประชากร ดังนี้

1. ผู้บริหาร จำนวน 66 คน จากผู้บริหาร จำนวน 79 คน
2. ครู จำนวน 210 คน จากครู จำนวน 443 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของคำถามที่ใช้ เป็นแบบสอบถามที่ใช้เป็นแบบตรวจสอบรายการ(check list)เป็นคำถามที่มุ่งถามข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเพศ อายุ ตำแหน่ง วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และการฝึกอบรมทางการบริหารสถานศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ การใช้ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ใน 5 ด้าน ได้แก่ทักษะด้านความคิดรวบยอด(conceptual skill)ทักษะด้านมนุษย์(human skill) ทักษะด้านการศึกษาและการสอน(education and instruction skill)ทักษะด้านเทคนิค(technical skill)ทักษะด้านสติปัญญา(cognitive skill) มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาดและบุญส่ง นิลแก้ว, 2535,หน้า 24)

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง	การใช้ทักษะการบริหารงานมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง	การใช้ทักษะการบริหารงานมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	การใช้ทักษะการบริหารงานปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	การใช้ทักษะการบริหารงานน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง ไม่มีการใช้ทักษะการบริหารงานเลย

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด หลักการและทฤษฎี เกี่ยวกับการใช้ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 แล้วกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่ง วุฒิกการศึกษา ประสบการณ์การทำงานและการฝึกอบรมทางการบริหารสถานศึกษา สำหรับตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะตามแนวคิดของเดรกและโรว์ (Drake & Roe, 1986, pp.29-30) ทั้ง 5 ด้าน คือ ทักษะด้านความคิดรวบยอด ทักษะด้านมนุษย ทักษะด้านการศึกษาและการสอน ทักษะด้านเทคนิค และทักษะด้านสติปัญญา
2. นำแบบสอบถามที่จัดสร้างไปปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำในการตรวจแก้ไขแล้วปรับแก้

การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และผู้วิจัยนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (index of item objective congruence: IOC) โดยให้ค่าคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ -1 = ไม่สอดคล้อง 0 = ไม่แน่ใจ +1 = สอดคล้อง โดยค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามต้องมีค่าตั้งแต่ .5 ขึ้นไป (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2537, หน้า 133)
2. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้ความเห็นชอบต่อไป
3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรีเขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำแบบสอบถามมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (ลิ้น สายยศและอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 200-216) ค่าที่ได้ .7 ขึ้นไปเป็นเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้
4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบเป็นครั้งสุดท้าย
5. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 เพื่อขออนุญาตในการเก็บข้อมูลในการวิจัยจากผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1

2. ขอนหนังสือจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ถึงผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ซึ่งได้แก่ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน

3. ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่กลุ่มอำนาจหน้าที่ทำหน้าที่รับส่งหนังสือราชการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ในการส่งแบบสอบถามให้กับสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งบางส่วนผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลด้วยตนเอง

4. ในกรณีที่ไม่ได้รับแบบสอบถามครบตามจำนวน ผู้วิจัยจะติดต่อประสานงานกับสถานศึกษาที่ไม่ส่งแบบสอบถามคืนและไปรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับ ตรวจสอบการให้คะแนนแบบสอบถามทั้งหมด แล้วนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์โดยวิธีแจกแจงความถี่ หากค่าร้อยละและนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

2. วิเคราะห์การใช้ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก ใช้สถิติพื้นฐานค่าเฉลี่ย(\bar{X})และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)โดยแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ผู้วิจัยกำหนดช่วงคะแนนตามแนวคิดของซูตริ วงศ์รัตน์(2541,หน้า6)

3. เปรียบเทียบการใช้ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก จำแนกตามเพศ ตำแหน่ง วุฒิการศึกษา โดยใช้สถิติทดสอบที(t-test)

4. เปรียบเทียบการใช้ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก จำแนกตามอายุ ประสบการณ์การทำงาน การฝึกอบรมทางการบริหารสถานศึกษา โดยใช้สถิติทดสอบเอฟ(F-test)โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว(one-way ANOVA)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

1. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite population) ผู้วิจัยจึงใช้สูตรคำนวณของยามานะ (Yamane) (สุวรีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130) มีดังนี้

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

เมื่อ N แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N แทน ขนาดประชากร
 e แทน ความคลาดเคลื่อน

2. การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถามใช้วิธีคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาภิรัช, 2537, หน้า 133)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา
 $\sum R$ แทน ผลคูณของคะแนนกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญในแต่ละระดับความสอดคล้อง
 n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

3. การวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม ใช้วิธีคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และ อังคนา สายยศ, 2538, หน้า 200-216) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ $\sum s_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
 n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 s_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
 s^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งหมด

4. การหาค่าความถี่และค่าร้อยละ เพื่อวิเคราะห์สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

$$\text{ร้อยละ} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ f แทน ความถี่
 n แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

5. การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อวิเคราะห์การใช้ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541, หน้า 6)

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
 N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

6. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 f แทน ความถี่
 X แทน คะแนนระดับการประเมิน
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้จากการคำนวณมาแปลผลตามเกณฑ์ 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาดและบุญส่ง นิลแก้ว, 2535, หน้า 24)

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00	หมายถึง	การใช้ทักษะการบริหารงานมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50	หมายถึง	การใช้ทักษะการบริหารงานมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50	หมายถึง	การใช้ทักษะการบริหารงานปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50	หมายถึง	การใช้ทักษะการบริหารงานน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50	หมายถึง	ไม่มีการใช้ทักษะการบริหารงานเลย

7. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน เปรียบเทียบการใช้ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test)

7.1 ในกรณีไม่ทราบค่าแปรปรวนในกลุ่มประชากรและกลุ่มสนใจเท่ากัน โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541, หน้า 165)

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

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

7.2 ในกรณีไม่ทราบค่าแปรปรวนในกลุ่มประชากรและกลุ่มสนใจไม่เท่ากัน โดยใช้สูตร(ซูตริ วงศ์รัตนะ,2541,หน้า166)

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ \bar{X}_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
\bar{X}_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 1
s_2^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 2
n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

8. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานในการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว(one-way ANOVA)หรือการทดสอบ F(F - test) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์,2535 ,หน้า296 -297)

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

เมื่อ F	แทน	ค่าสถิติที่ทดสอบ
MS_B	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

9. การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยใช้วิธีการทดสอบ S - Method ของเชฟเฟ้(Scheffe's test) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์,2535,หน้า296-297)

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

เมื่อ F	แทน	ค่าสถิติที่ทดสอบ
-----------	-----	------------------

\bar{X}_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
\bar{X}_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
k	แทน	จำนวนกลุ่ม
n	แทน	จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง
MS_u	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี