

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์หาตัวประกอบของสมรรถภาพของหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ตามการรับรู้ของตนเอง ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน และผู้บริหาร โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม เรื่องสมรรถภาพที่สำคัญของหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แล้วนำข้อมูลมาคำนวณหาค่ามีชดิม เลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย แล้วจึงทำการวิเคราะห์หาตัวประกอบด้วยวิธีตัวประกอบภาพพจน์ (Image Factoring) และหมุนแกนตัวประกอบแบบออร์โธโกนอลด้วยวิธีแวนแมกซ์ (Varimax Rotation) รายละเอียดของการดำเนินการวิจัยมีดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ หัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน และผู้บริหาร ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัด เขตการศึกษา 1 โดยมีวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. สํารวจจํานวนโรงเรียน กลุ่มโรงเรียน และครูอาจารย์จากเอกสารของฝ่ายบริหารงานทั่วไปในแต่ละจังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดปทุมธานี ได้จํานวนโรงเรียนในเขตการศึกษา 1 ทั้งหมด 844 โรงเรียน จํานวนกลุ่มโรงเรียน 110 กลุ่ม จํานวนหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน 110 คน ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนจํานวน 660 คน และผู้บริหารจํานวน 844 คน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มโรงเรียน โรงเรียน ผู้บริหาร หัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน และ  
ครูวิชาการ กลุ่มโรงเรียน จำแนกตามจังหวัด ในเขตการศึกษา 1

จังหวัด	โรงเรียน (โรง)	กลุ่มโรงเรียน (กลุ่ม)	ผู้บริหาร (คน)	หัวหน้าสำนักงาน กลุ่มโรงเรียน (คน)	ครูวิชาการกลุ่ม โรงเรียน (คน)
นครปฐม	258	33	258	33	198
นนทบุรี	148	20	148	20	120
ปทุมธานี	178	23	178	23	138
สมุทรปราการ	148	20	148	20	120
สมุทรสาคร	112	14	112	14	84
รวม	844	110	844	110	660

2. ประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน ครูวิชาการ  
กลุ่มโรงเรียนและผู้บริหาร โดยใช้สูตรสำหรับคำนวณหาขนาดตัวอย่างเพื่อการประมาณค่าเฉลี่ย  
(นิยม ปุราคำ 2517: 120)

$$\hat{n}_x = \frac{Nk^2 \delta_x^2}{NE^2 + k^2 \delta_x^2}$$

เมื่อ  $\hat{n}_x$  = ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่พอดี

N = ขนาดประชากร

E = ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ผิดได้ด้วยความน่าจะเป็น  $1 - \alpha$

k = ค่าคงที่

$\delta_x$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งได้จากการสำรวจครั้งก่อน หรือ  
การศึกษานำ (Pilot Study)

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) ของกลุ่มหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน  
กลุ่มครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน และกลุ่มผู้บริหาร เมื่อมีขนาดประชากร 1,614 คน ยอมให้  
คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน .15 ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในที่นี้จะประมาณค่าส่วนเบี่ยงเบน  
มาตรฐานโดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุดจากข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยคือ 1.3 และ  $1 - \alpha$   
= .95 ซึ่งทำให้  $k = 2$  แทนค่าเหล่านี้ลงในสูตรจะได้

$$\begin{aligned} \hat{n}_x &= \frac{1,614 (2)^2 (1.3)^2}{1,614 (.15)^2 + (2)^2 (1.3)^2} \\ &= 253.29 \end{aligned}$$

ดังนั้นจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 253 คน แต่การวิเคราะห์  
ตัวประกอบซึ่งมีตัวแปร 106 ตัวแปร ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่พอเหมาะในที่นี้จะใช้กลุ่ม  
ตัวอย่างประมาณ 600 คน

3. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีการกระจายและมีลักษณะเป็นตัวแทนของประชากรอย่าง  
แท้จริง จึงดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบแยกประเภท (Stratified Random Sampling) ซึ่งมี  
รายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 สุ่มอำเภอในแต่ละจังหวัด โดยในแต่ละจังหวัดจัดเรียงอำเภอที่มีโรงเรียน  
มากไปหาขนาดของอำเภอที่มีโรงเรียนน้อย แล้วสุ่ม 1 อำเภอ ในทุก ๆ 3 อำเภอ เศษที่เหลือ  
ทดเป็นอีก 1 อำเภอ

3.2 เมื่อได้จำนวนอำเภอของแต่ละจังหวัดแล้ว ได้ใช้จำนวนตัวอย่างของ  
ผู้บริหารและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนของแต่ละอำเภอดังกล่าวทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 จำนวนผู้บริหาร และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน จำแนกตามจังหวัด ในเขต  
การศึกษา 1

จังหวัด	จำนวนอำเภอ	จำนวนอำเภอที่ สุ่ม เป็นตัวอย่าง	จำนวนผู้บริหาร ที่ใช้ เป็นตัวอย่าง	จำนวนครูวิชาการกลุ่ม ที่ใช้ เป็นตัวอย่าง
นครปฐม	6	2	90	72
นนทบุรี	6	2	55	42
ปทุมธานี	7	3	82	66
สมุทรปราการ	5	2	64	54
สมุทรสาคร	3	1	60	42
รวม	27	10	351	276

3.3 สำหรับกลุ่มหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน ซึ่งมีจำนวน 110 คน ผู้วิจัย  
ได้ใช้ เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ลักษณะ และปริมาณของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรทั้งสามกลุ่มดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ส่ง  
แบบสอบถามทั้งสิ้น 737 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามสมบูรณ์คืนมา 605 ฉบับ ซึ่งถือเป็นกลุ่มตัวอย่าง  
ในการวิจัยครั้งนี้ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่แจกแบบสอบถาม และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ที่แจกแบบสอบถาม	ได้รับแบบสอบถาม คืน		กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ในการวิจัย	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
หัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน	110	93	84.55	89	80.91
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน	276	235	85.14	234	84.78
ผู้บริหาร	351	290	82.62	282	80.34
รวม	737	618	83.85	605	82.09

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่แจกแบบสอบถามไป 737 คน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมี 605 คน คิดเป็นร้อยละ 82.09 กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามและส่งคืนมามากที่สุด คือ กลุ่มครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 85.14 รองลงมาคือ กลุ่มหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 84.55 ส่วนกลุ่มผู้บริหารส่งกลับคืนมาน้อยที่สุดคือ ร้อยละ 82.62

สำหรับการกระจายของกลุ่มตัวอย่างหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนและผู้บริหาร แสดงโดยสถานภาพ จำนวนตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4 ถึงตารางที่ 8 ดังนี้

ตารางที่ 4 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแต่ละประเภท จำแนกตามเพศ

เพศ	กลุ่มตัวอย่าง	หัวหน้าสำนักงาน กลุ่มโรงเรียน		ครูวิชาการ กลุ่มโรงเรียน		ผู้บริหาร		รวม	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย		69	77.53	81	34.62	240	85.11	390	64.46
หญิง		20	22.47	153	65.38	42	14.89	215	85.54
รวม		89	100.00	234	100.00	282	100.00	605	100.00

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่า กลุ่มตัวอย่าง เป็นชายมากกว่าหญิง ในกลุ่มของหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียนและกลุ่มของผู้บริหาร แต่ในกลุ่มครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนเป็นหญิงมากกว่าชาย และ เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้วกลุ่มตัวอย่างจะเป็นชายมากกว่าหญิง

ตารางที่ 5 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแต่ละประเภท จำแนกตามอายุ

อายุ	กลุ่มตัวอย่าง	หัวหน้าสำนักงาน กลุ่มโรงเรียน		ครูวิชาการ กลุ่มโรงเรียน		ผู้บริหาร		รวม	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
21-30 ปี		3	3.37	40	17.10	12	4.26	55	9.09
31-40 ปี		52	58.43	136	58.12	72	25.53	260	42.97
41-50 ปี		27	30.34	44	18.80	104	36.88	175	28.93
51-60 ปี		7	7.86	14	5.98	94	33.33	115	19.01
รวม		89	100.00	234	100.00	282	100.00	605	100.00

จากตารางที่ 5 จะเห็นว่า หัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีอายุระหว่าง 31-40 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.43 และ 58.12 ตามลำดับ ผู้บริหารมีอายุระหว่าง 41-50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.88 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้วปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 31-40 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.97

ตารางที่ 6 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแต่ละประเภท จำแนกตามวุฒิการศึกษา

วุฒิการศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง		หัวหน้าสำนักงาน กลุ่มโรงเรียน		ครูวิชาการ กลุ่มโรงเรียน		ผู้บริหาร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	6	6.74	12	5.13	36	12.77	54	8.93		
ปริญญาตรี	79	88.76	216	92.31	237	84.04	532	87.93		
ปริญญาโท	4	4.50	6	2.56	9	3.19	19	3.14		
รวม	89	100.00	234	100.00	282	100.00	605	100.00		

จากตารางที่ 6 จะเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีวุฒิปริญญาตรีมากกว่าวุฒิอื่นในทุกประเภท ของกลุ่มตัวอย่าง โดยในส่วนรวมกลุ่มตัวอย่างมีวุฒิปริญญาตรีร้อยละ 87.93 ส่วนวุฒิปริญญาโท มีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.14

ตารางที่ 7 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแต่ละประเภท จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

ประสบการณ์ ในการทำงาน	กลุ่มตัวอย่าง		หัวหน้าสำนักงาน กลุ่มโรงเรียน		ครูวิชาการ กลุ่มโรงเรียน		ผู้บริหาร		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1-10 ปี	14	15.73	77	32.91	15	5.32	106	17.52		
11-20 ปี	59	66.29	128	54.70	107	37.94	294	48.59		
21-30 ปี	13	14.61	21	8.97	98	34.75	132	21.82		
31-40 ปี	3	3.37	8	3.42	51	18.09	62	10.25		
มากกว่า 40 ปีขึ้นไป	-	-	-	-	11	3.90	11	1.82		
รวม	89	100.00	234	100.00	289	100.00	605	100.00		

จากตารางที่ 7 จะเห็นว่า หัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียนมีประสบการณ์ในการทำงานหรือการสอนระหว่าง 11-20 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.29 รองลงมาได้แก่ มีประสบการณ์ระหว่าง 1-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.73 และประสบการณ์ระหว่าง 31-40 ปี มีน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 3.37 ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีประสบการณ์ในการทำงานหรือการสอนระหว่าง 11-20 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 54.70 รองลงมาได้แก่มีประสบการณ์ระหว่าง 1-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.91 และประสบการณ์ระหว่าง 31-40 ปี มีน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 3.42 ส่วนผู้บริหารมีประสบการณ์ในการทำงานหรือการสอนระหว่าง 11-20 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.94 รองลงมาได้แก่มีประสบการณ์ระหว่าง 21.30 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.75 และมีประสบการณ์มากกว่า 40 ปีขึ้นไปมีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.90 เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 11-20 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 48.59 ส่วนประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 40 ปีขึ้นไปมีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.82

ตารางที่ 8 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแต่ละประเภท จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับแต่งตั้ง

ประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่	กลุ่มตัวอย่าง		ครูวิชาการ		ผู้บริหาร		รวม	
	หัวหน้าสำนักงาน	ร้อยละ	ครูวิชาการ	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1-10 ปี	89	100.00	232	99.15	164	58.16	485	80.17
11-20 ปี	-	-	2	.85	75	26.59	77	12.73
21-30 ปี	-	-	-	-	35	12.41	35	5.78
31-40 ปี	-	-	-	-	8	2.84	8	1.32
รวม	89	100.00	234	100.00	282	100.00	605	100.00

จากตารางที่ 8 จะเห็นว่า หัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียนมีประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับแต่งตั้งอยู่ระหว่าง 1-10 ปีทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับแต่งตั้งระหว่าง 1-10 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 99.15 นอกนั้น มีประสบการณ์ระหว่าง 11-20 ปี เพียงร้อยละ .85 และไม่ปรากฏ



ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีประสบการณ์มากกว่า 21 ปีขึ้นไป ส่วนผู้บริหารมีประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับแต่งตั้งระหว่าง 1-10 ปีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 58.16 รองลงไปคือ มีประสบการณ์ระหว่าง 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.59 ส่วนประสบการณ์ระหว่าง 31-40 ปี มีน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 2.84 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวม กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับแต่งตั้งระหว่าง 1-10 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.17 ส่วนประสบการณ์ระหว่าง 31-40 ปี มีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.32

เมื่อพิจารณาลักษณะและปริมาณของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มในการวิจัยครั้งนี้จะเห็นได้ว่า ได้กลุ่มตัวอย่างมีปริมาณมากพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากรได้ และกลุ่มตัวอย่างก็มีการกระจายไปตามที่ควรจะเป็น เช่น ในแต่ละประเภทของกลุ่มตัวอย่างจะเป็นชายมากกว่าหญิง หัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียนและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ส่วนผู้บริหารส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 41 ปีขึ้นไป ทางด้านวุฒิทางการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกประเภทส่วนใหญ่มีวุฒิปริญญาตรี ในด้านประสบการณ์ในการทำงานพบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกประเภทมีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 11-20 ปี เป็นส่วนมาก และพบว่าผู้บริหารมีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 21 ปีขึ้นไป มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ ในด้านประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับแต่งตั้ง พบว่าส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างทุกประเภทมีประสบการณ์อยู่ระหว่าง 1-10 ปี และพบว่าผู้บริหารมีประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับแต่งตั้งมากกว่า 11 ปีขึ้นไปมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ เป็นต้น

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับสมรรถภาพที่สำคัญของหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีการสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษาจากเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องบทบาทและหน้าที่ของหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน สมรรถภาพของครูที่ดี งานบริหารของกลุ่มโรงเรียน การบริหารงานที่ดีของผู้บริหาร รวมทั้งการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับผู้ที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลที่ได้มารวบรวมประกอบเข้าด้วยกัน แล้วสร้างเป็นแบบสอบถามขึ้น ประกอบด้วยข้อกระทง

2. ผู้วิจัยได้นำข้อกระทง เหล่านี้ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองบัวลำภู ตรวจสอบแก้ไข เนื้อหา ภาษา และสำนวนที่ใช้ในเบื้องต้นก่อน เพื่อให้ชัดเจนและเข้าใจง่ายขึ้น หลังจากนั้นผู้วิจัย นำข้อกระทงที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 10 คน (ดังมีรายนามปรากฏในภาคผนวก ก) ช่วยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา เพื่อหาข้อบกพร่อง ผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านรวมทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษา แนะนำว่า จำนวนข้อกระทงมากเกินไป ควรจะรวมข้อกระทงบางข้อ เป็นข้อเดียวกัน ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงข้อกระทงให้น้อยลง และแก้ไขภาษาให้กระชับรัดกุมตามที่เสนอแนะแล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาอีกครั้งหนึ่ง หลังจากแก้ไขเป็นครั้งสุดท้ายแล้ว จึงนำข้อกระทงเหล่านั้นมาพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ (ดูในภาคผนวก ง) แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถาม เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check Lists) ประกอบด้วย เพศ อายุ วุฒิ อาชีพราชการ ตำแหน่งหน้าที่ในสถานศึกษา จำนวนปีที่ปฏิบัติหน้าที่นั้น ๆ

ตอนที่ 2 แบบสอบถาม เกี่ยวกับสมรรถภาพที่สำคัญของหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน ประกอบด้วยข้อกระทงจำนวน 106 ข้อ อันจะเป็นตัวประกอบที่สำคัญของสมรรถภาพของหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียนครอบคลุมตัวแปรหลักตามด้านงานบริหารกลุ่มโรงเรียนด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1. ด้านงานวิชาการ จำนวน 39 ข้อ
2. ด้านงานอาคารสถานที่ จำนวน 11 ข้อ
3. ด้านงานบุคลากร จำนวน 16 ข้อ
4. ด้านงานธุรการและการเงิน จำนวน 17 ข้อ
5. ด้านงานกิจการนักเรียน จำนวน 10 ข้อ
6. ด้านงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน จำนวน 13 ข้อ

แบบสอบถามที่สร้างขึ้นนี้ เป็นแบบสอบถามที่ให้ผู้ตอบใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เป็น 5 ระดับ คือ สำคัญมากที่สุด (5) สำคัญมาก (4) สำคัญปานกลาง (3) สำคัญน้อย (2) และสำคัญน้อยที่สุด (1) โดยพิจารณาจากข้อกระทงหรือสมรรถภาพแต่ละข้อนั้นว่ามีความสำคัญต่อหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียนอยู่ในระดับใด ซึ่งในแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

- ระดับคะแนน 5 หมายถึง สมรรถภาพที่สำคัญมากที่สุด ซึ่งถ้าหัวหน้าสำนักงาน  
กลุ่มโรงเรียนปฏิบัติหรือมีลักษณะตามข้อกระทงนั้นแล้ว จะทำ  
ให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมากที่สุด
- ระดับคะแนน 4 หมายถึง สมรรถภาพที่สำคัญมาก ซึ่งถ้าหัวหน้าสำนักงานกลุ่ม  
โรงเรียนปฏิบัติหรือมีลักษณะตามข้อกระทงนั้นแล้วจะทำให้เกิด  
ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมาก
- ระดับคะแนน 3 หมายถึง สมรรถภาพที่สำคัญปานกลางซึ่งถ้าหัวหน้าสำนักงาน  
กลุ่มโรงเรียนปฏิบัติหรือมีลักษณะตามข้อกระทงนั้นแล้ว จะทำ  
ให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานปานกลาง
- ระดับคะแนน 2 หมายถึง สมรรถภาพที่สำคัญน้อย ซึ่งถ้าหัวหน้าสำนักงาน  
กลุ่มโรงเรียนปฏิบัติหรือมีลักษณะตามข้อกระทงนั้นแล้ว จะทำ  
เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานน้อย
- ระดับคะแนน 1 หมายถึง สมรรถภาพที่สำคัญน้อยที่สุด ซึ่งถ้าหัวหน้าสำนักงาน  
กลุ่มโรงเรียนปฏิบัติหรือมีลักษณะตามข้อกระทงนั้นแล้ว จะทำ  
ให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานน้อยที่สุด

3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง  
จำนวน 44 คน เมื่อตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร  
สัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach 1970: 160) ซึ่งได้  
ค่าความเที่ยงชนิดความคงที่ภายใน (Internal Consistency) ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.9893  
และเมื่อหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถภาพที่สำคัญในแต่ละด้าน ได้ความเที่ยง  
ของแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถภาพที่สำคัญด้านงานวิชาการ เท่ากับ 0.9608 ด้านงานอาคาร  
สถานที่ เท่ากับ 0.8766 ด้านงานบุคลากร เท่ากับ 0.9087 ด้านงานธุรการและการเงิน  
เท่ากับ 0.9158 ด้านงานกิจการนักเรียน เท่ากับ 0.8669 และด้านงานความสัมพันธ์ระหว่าง  
โรงเรียนกับชุมชน เท่ากับ 0.9002 ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามนี้ไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยนี้ใช้ เทคนิคและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

1. ส่งแบบสอบถามโดยมีหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจาก บัณฑิตวิทยาลัย ไปยังผู้อำนวยการสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดทุกจังหวัด เพื่อให้ผู้อำนวยการ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแต่ละจังหวัดออกหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ไปยังกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยได้นำหนังสือฉบับนี้พร้อมกับแบบสอบถามส่งทางไปรษณีย์ไปยังกลุ่ม ตัวอย่าง โดยติดแสตมป์พร้อมชื่อ-ที่อยู่ของผู้วิจัยที่ด้านหลังของแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้ตอบส่งคืน ทางไปรษณีย์เช่นกัน จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งสิ้น 737 ฉบับ เริ่มตั้งแต่วันที่ 31 พฤษภาคม 2531 หลังจากนั้นในวันที่ 20 มิถุนายน 2531 ได้ส่งจดหมายตามอีกครั้งหนึ่ง และในวันที่ 30 มิถุนายน 2531 ถึงวันที่ 8 กรกฎาคม 2531 ผู้วิจัยได้ติดตามแบบสอบถามด้วยตนเองในบาง จังหวัด คือ จังหวัดนครปฐม และจังหวัดสมุทรปราการ ได้แบบสอบถามที่ส่งกลับคืนมาทั้งหมด 618 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 83.85

2. ตรวจแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาเลือกเอาเฉพาะฉบับที่ตอบได้ถูกต้องสมบูรณ์ ซึ่งมี จำนวน 605 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 82.09 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วนำข้อมูลมาบันทึกลงในแบบรหัส (Coding form)

3. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 2 มาบันทึกลงในเทปบันทึกข้อมูล เพื่อทำการวิเคราะห์ ข้อมูลต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้หน่วยในการวิเคราะห์คือ ข้อมูลรายบุคคล ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกเอา เฉพาะฉบับที่มีความสมบูรณ์คือ กลุ่มตัวอย่างตอบครบทุกข้อของแบบสอบถามนั้น วิเคราะห์ตาม การรับรู้ของ 3 กลุ่ม คือ หัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน และผู้บริหาร เพื่อศึกษาตัวประกอบที่สำคัญของสมรรถภาพของหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน โดยใช้วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis Method)

ซึ่งวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS-x (Statistical Package for the Social Science-x) ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีลำดับ ขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

## 1. ใช้สถิติบรรยาย เพื่อบรรยายลักษณะของข้อมูล ได้แก่

1.1 มัชฌิม เลขคณิต ค่ามัชฌิม เลขคณิตของข้อกระทงแต่ละข้อ ทำให้ทราบ ความเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสมรรถภาพที่สำคัญของหัวหน้าสำนักงานกลุ่ม โรงเรียนประถมศึกษา โดยวิเคราะห์ตามเกณฑ์ต่อไปนี้

ถ้าค่ามัชฌิม เลขคณิตมีค่าตั้งแต่

4.50-5.00 หมายถึง กลุ่มตัวอย่าง เห็นด้วยว่าข้อกระทงนั้น เป็นสมรรถภาพ ที่สำคัญมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง กลุ่มตัวอย่าง เห็นด้วยว่าข้อกระทงนั้น เป็นสมรรถภาพ ที่สำคัญมาก

2.50-3.49 หมายถึง กลุ่มตัวอย่าง เห็นด้วยว่าข้อกระทงนั้น เป็นสมรรถภาพ ที่สำคัญปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง กลุ่มตัวอย่าง เห็นด้วยว่าข้อกระทงนั้น เป็นสมรรถภาพ ที่สำคัญน้อย

1.00-1.49 หมายถึง กลุ่มตัวอย่าง เห็นด้วยว่าข้อกระทงนั้น เป็นสมรรถภาพ ที่สำคัญน้อยที่สุด

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของข้อกระทงแต่ละข้อ จะชี้ให้เห็นถึงการกระจายของความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสมรรถภาพที่สำคัญของหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน ถ้าสัมประสิทธิ์การกระจายของข้อกระทงใดมีค่ามากกว่าร้อยละ 20 ถือว่ามีการกระจายมาก

## 2. วิเคราะห์ตัวประกอบ

การวิเคราะห์ตัวประกอบสามารถช่วยในการให้คำจำกัดความ ความหมาย ของตัวแปรได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ช่วยตัดสินใจว่าควรศึกษาตัวแปรใดบ้าง ตัวแปรใดที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ กับตัวแปรใด และช่วยให้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหลายที่ซับซ้อน และที่ยัง ไม่แจ่มแจ้ง

เนื่องจากตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพของหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน มีได้มากมาย ผู้วิจัยจึงเลือกวิธีสกัดแบบภาพพจน์ (Image Factoring) ซึ่งมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า ตัวแปรสามารถแยกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนร่วม (Common part) และส่วนพิเศษหรือส่วนเฉพาะ (Unique part) ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น สัดส่วนของทั้งสองส่วนนี้คำนวณได้จากการประมาณโดยอาศัยเมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ทฤษฎีเงา (Image Theory) กัทแมน (Guttman) เป็นผู้พัฒนา ส่วนที่เป็นส่วนร่วมของตัวแปรคาดประมาณได้จากความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรตัวนั้นกับตัวแปรที่เหลือทั้งหมด ส่วนนี้เรียกว่าเงาของตัวแปรนั้น (the image of the variable) ส่วนเฉพาะของตัวแปรก็คือ ส่วนที่ไม่สามารถคาดประมาณได้จากความสัมพันธ์เชิงเส้นกับตัวแปรอื่น ส่วนนี้เรียกว่า ด้านเงา (anti-image)

ค่าของเงาที่หาได้จะใกล้เคียงกับค่าอัตราส่วนร่วมที่แท้จริงหรือไม่ ขึ้นอยู่กับว่าตัวแปรที่มีอยู่นั้น แทนประชากรของตัวแปรทั้งหมดได้หรือไม่ กล่าวคือ ตัวแปรทั้งหมดที่ใช้เปรียบ เปรียบเสมือนตัวอย่างของตัวแปรทั้งหมดในจักรวาลของตัวแปรในเรื่องนั้น ถ้าเรามีตัวแปรทุกตัวในจักรวาล ค่ากำลังสองของเงาของตัวแปรจะเท่ากับอัตราส่วนร่วมของตัวแปร และค่ากำลังสองของด้านเงาของตัวแปรจะเท่ากับ ค่าผันแปรของปัจจัยเฉพาะ กล่าวคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และตัวแปรที่เหลือในจักรวาลจะเท่ากับอัตราส่วนของตัวแปรนั้น (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ 2528 : 144)

จากทฤษฎีของกัทแมน (Guttman) ที่ว่าค่า Communality ของตัวแปรจะประมาณค่าได้ใกล้เคียงด้วยค่ากำลังสองของสหสัมพันธ์พหุคูณ (The Square of the Multiple Correlation) ระหว่างตัวแปรนั้นกับชุดของตัวแปรที่เหลือ นั่นคือการประมาณค่า Communality ของตัวแปรใด ๆ จะได้จากภาพพจน์ของตัวแปรนั้น ซึ่งจะได้รับจากสมการถดถอยของตัวแปรอื่นที่ทำนายตัวแปรนั้น ๆ ดังนั้นค่าคาดคะเนที่ดีที่สุดของส่วนร่วมของตัวแปรจะได้จากภาพพจน์ของตัวแปร จำนวนตัวประกอบจะถูกกำหนดโดย eigen values ของเมตริกซ์ของความแปรปรวนร่วมภาพพจน์ (Image Covariance Matrix) ซึ่งมีค่ามากกว่า 1

ในการแยกตัวประกอบเบื้องต้น มีการกำหนดไว้ว่า (1) ปัจจัยจำนวนหนึ่งที่จะอธิบายความผันแปรระหว่างตัวแปร (2) ปัจจัยร่วม (Common factor) แต่ละปัจจัยจะต้องเป็นมุมฉาก (Orthogonal) ต่อกันและกัน (หรือไม่สัมพันธ์กัน) และ (3) ปัจจัยแรกที่ทำได้จะอธิบายความผันแปรร่วมระหว่างตัวแปรได้มากกว่าปัจจัยที่หาได้รองลงไปตามลำดับ โดยที่

ปัจจัยที่สองอธิบายความผันแปรที่เหลือจากการอธิบายโดยปัจจัยแรก ปัจจัยที่สามอธิบายความผันแปรที่เหลือจากการอธิบายโดยสองปัจจัยแรก เช่นนี้เรื่อยไป ข้อกำหนดข้อแรก เป็นสิ่งจำเป็น เพราะ เป็นข้อสมมติฐานเบื้องต้นของการวิเคราะห์ปัจจัย ส่วนข้อกำหนดข้อสองและข้อสามนั้น ไม่จำเป็นและยกเว้นได้ในขั้นตอนต่อไปของการวิเคราะห์ปัจจัยคือ ในขั้นตอนหมุนแกนของปัจจัย

การแยกปัจจัยในขั้นตอนแรก ยำให้เราทราบถึงการจับกลุ่มของตัวแปร และโครงสร้างของปัจจัย (Factor Structure) แต่เนื่องจากข้อกำหนดข้อที่สองที่กำหนดว่าปัจจัยแต่ละปัจจัยที่ได้ต้อง เป็น เอกเทศจากกันและกัน ซึ่งไม่จำเป็นและบางครั้งก็ไม่ถูกต้องสอดคล้องกับความจริงและทำให้ตัวแปรมีความสลับซับซ้อนทางปัจจัยสูง ความสลับซับซ้อนของปัจจัย หมายถึง น้ำหนักของตัวแปรที่มีต่อปัจจัย ถ้าตัวแปรตัวหนึ่งมีน้ำหนัก (Factor loading) ต่อปัจจัยเพียงปัจจัยเดียวก็เรียกว่ามีความสลับซับซ้อน เป็น 1 ถ้ามีน้ำหนักต่อปัจจัย 2 ปัจจัย ก็เรียกว่ามีความสลับซับซ้อน เป็น 2 ความสลับซับซ้อนทางปัจจัยมีมากเท่าใดความยุ่งยากในการตีความหมายของปัจจัยและตัวแปรก็มีมากเท่านั้น จึงต้องลดความสลับซับซ้อนของตัวแปรให้ต่ำลง เพื่อแต่ละตัวเมื่อมีน้ำหนักต่อปัจจัยเพียงปัจจัยเดียว การลดความสลับซับซ้อนของตัวแปรทำได้โดยการหมุนแกน (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ 2528 : 145) และ อุทุมพร จามรมาน (2527 : 99) กล่าวว่า การหมุนแกนเป็นการ เปลี่ยนตำแหน่งของขั้วแกนตัวแปรให้สัมพันธ์กับตัวประกอบในลักษณะที่ชัดเจนขึ้น

การหมุนแกนตัวประกอบทำได้ 2 แบบคือ

1. การหมุนแกนแบบออร์โธโกนอล (Orthogonal) เป็นการหมุนแกนที่ยังคงให้แกนตัวประกอบตั้งฉากซึ่งกันและกัน แสดงความเป็นอิสระทางสถิติของตัวประกอบ เหล่านั้น
2. การหมุนแกนแบบออบลิค (Oblique) เป็นการหมุนแกนที่แกนตัวประกอบไม่ต้องตั้งฉากกัน แสดงให้เห็นว่าตัวประกอบทั้งสองเริ่มสัมพันธ์กัน

เนื่องจากผู้วิจัยต้องการตัวประกอบที่เป็นอิสระ จึงได้ทำการหมุนแกนตัวประกอบแบบออร์โธโกนอล (Orthogonal) ด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) เพราะเป็นวิธีการที่ให้ความสำคัญต่อปัจจัย (หรือคอลัมน์) แต่ละปัจจัย แทนที่จะหาค่าสูงสุดของการผันแปรของน้ำหนักของปัจจัยของตัวแปรตามแถว การหมุนแกนแบบแวนริแมกซ์มุ่งไปที่ความแตกต่าง หรือความผันแปรของแต่ละปัจจัยโดยพยายามทำให้ปัจจัยแต่ละคอลัมน์แตกต่างกันให้มากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ตัวประกอบในการวิจัยนี้ มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 คำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงทั้ง 106 ข้อ ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรเพียร์สันโปรดักโมเมนต์ (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ซึ่งแสดงในรูปของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ขนาด  $106 \times 106$  พร้อมทั้งทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

2.2 นำตัวแปรที่มีสหสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นอย่างมีนัยสำคัญไปวิเคราะห์ตัวประกอบโดยสกัดตัวประกอบด้วยวิธีตัวประกอบภาพพจน์

2.3 หมุนแกนตัวประกอบ (Factor Rotation) แบบออร์โธโกนอล เพื่อให้ได้ตัวประกอบที่เป็นอิสระด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax)

2.4 หลังจากวิเคราะห์ตัวประกอบ 1 ครั้งแล้ว พิจารณาข้อกระทงเป็นรายข้อแล้วตัดข้อกระทงที่มีค่าน้ำหนักตัวประกอบ (Factor loading) สูงไม่ถึง 0.45 บนตัวประกอบใดเลยออก ทั้งนี้เพราะข้อกระทงหรือตัวแปรที่สัมพันธ์กับตัวประกอบต่ำกว่า 0.45 นั้น มีค่าน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ของความแปรปรวนที่ร่วมกับตัวประกอบ อีก 80 เปอร์เซ็นต์ เป็นของสิ่งอื่น เช่น อยู่ในตัวประกอบเฉพาะ ตัวประกอบร่วมบวกกับความคลาดเคลื่อน (อุทุมพร จามรมาน 2527: 176-177)

2.5 นำข้อกระทงที่เหลือ ซึ่งเป็นข้อกระทงที่คัดเลือกแล้วว่ามีความสำคัญไปวิเคราะห์ตัวประกอบอีกครั้งหนึ่งด้วยวิธีเดิม เมื่อได้ตัวประกอบครั้งสุดท้ายแล้ว พิจารณาเลือกเอาตัวประกอบสำคัญ โดยใช้เกณฑ์พิจารณาตัดสินว่า ตัวประกอบแต่ละตัวประกอบต้องมีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบนั้น ๆ ตั้งแต่ 3 ตัวแปรขึ้นไป แต่ละตัวประกอบต้องมีค่าน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ 0.45 ขึ้นไป และในตัวประกอบนั้นมีค่าไอเกนมากกว่า 1

2.6 แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดชื่อตัวประกอบ