

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือครั้งนี้ เป็นการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Relationships) มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์ โครงสร้างเชิงเส้นตรงของปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งมีการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1. การวิจัยระยะที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ประกอบด้วย
 - 1.1 การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ
 - 1.3 การศึกษาโรงเรียนดีเด่น
 - 1.4 การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย
2. การวิจัยระยะที่ 2 การตรวจสอบสมมติฐานการวิจัยประกอบด้วย
 - 2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 2.2 ตัวแปรที่ศึกษา
 - 2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
 - 2.6 การกำหนดค่าคะแนนและเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย

การวิจัยระยะที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย

ในระยะนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ศึกษาโรงเรียนที่มีผลงานดีเด่นในด้านต่าง ๆ และโรงเรียนที่มีผลการประเมินภายนอกกรอบสามในระดับดีมาก และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียน เพื่อสร้างโมเดลสมการโครงสร้างที่เป็นโมเดลการวิจัยหรือโมเดลสมมติฐาน โดยผลที่จะได้จะเป็นร่างโมเดลสมมติฐานที่ประกอบด้วยโมเดลการวัดและโมเดลสมการโครงสร้างซึ่งเป็นร่างกรอบแนวคิดการวิจัย

2. การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยนำร่างกรอบแนวคิดเบื้องต้นจากการสรุปตามข้อ 1 มากำหนดเป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ประเด็นตัวแปรเกี่ยวกับปัจจัยและความเป็นเลิศของโรงเรียนประถมศึกษา (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ดังภาคผนวก ข) มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนทางการบริหารหรือวัดผลการศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิมหาบัณฑิตปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์

2.2 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ที่มีประสบการณ์ในการบริหาร ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิมหาบัณฑิตปริญญาโททางการบริหารการศึกษา

2.3 ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้ที่มีประสบการณ์การบริหาร ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีวุฒิมหาบัณฑิตปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษา หรือมีวิทยฐานะผู้อำนวยการสถานศึกษาเชี่ยวชาญ

2.4 ครู จำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอน ไม่น้อยกว่า 10 ปี มีวุฒิมหาบัณฑิตปริญญาโท หรือมีวิทยฐานะครูเชี่ยวชาญ

3. การศึกษาโรงเรียนดีเด่น

ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา และครูในโรงเรียนที่มีผลงานดีเด่นในด้านต่าง ๆ และโรงเรียนที่มีผลการประเมินภายนอกครอบคลุมในระดับดีมาก รวมจำนวน 3 โรงเรียน โดยเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ขนาดละ 1 โรงเรียน ได้มาโดยการเจาะจง ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 1 คน

ครูวิชาการโรงเรียน จำนวน 1 คน และครูผู้สอน จำนวน 1 คน รวมโรงเรียนละ 3 คน รวมทั้งสิ้น 9 คน (รายชื่อโรงเรียนดีเด่น ดังภาคผนวก ข)

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยดำเนินการโดยติดต่อผู้บริหารโรงเรียนในโรงเรียนที่มีผลงานดีเด่น และโรงเรียนที่มีผลการประเมินภายนอกครบสามระดับดีมาก เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลและนัดหมายวันสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยนัดหมายก่อนการสัมภาษณ์อย่างน้อย 1 สัปดาห์ เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงทำหนังสือราชการขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย และไปสัมภาษณ์ตามวันทีนัดหมาย

เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและการศึกษาโรงเรียนดีเด่น คือแบบสัมภาษณ์เป็นแบบกึ่งมีโครงสร้างเพื่อสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารและครู ซึ่งระบุประเด็นเนื้อหาที่จะสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยทางการบริหารซึ่งประกอบด้วย ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร กลยุทธ์องค์การ การบริหารจัดการองค์การ และการจัดกระบวนการเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำผลที่ได้ไปประกอบเพื่อจัดทำร่างกรอบแนวคิดในการวิจัย

4. การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำผลจากการดำเนินการทั้ง 3 ส่วนมาสังเคราะห์รวมกันเพื่อคัดเลือกตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสม ปรับร่างโมเดลสมมติฐาน ผลที่ได้จะเป็นโมเดลสมมติฐานที่ประกอบด้วยโมเดลการวัดและโมเดลสมการโครงสร้างซึ่งเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 2 การตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย

การดำเนินการวิจัยระยะที่ 2 เพื่อตรวจสอบสมมติฐานการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหาร และครู ในโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2559 จำนวน 12,490 โรงเรียนกลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำแนกเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา 11,577 คน ครูผู้สอน จำนวน 119,339 คน รวมทั้งสิ้น 130,916 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน และครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปีการศึกษา 2559 โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้อัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างกับจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรเป็น 20 ต่อ 1 หน่วยขึ้นไป (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 54) การวิจัยครั้งนี้มีจำนวนตัวแปรสังเกตเท่ากับ 18 ตัว ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำในการวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 360 คน แต่เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล จึงเลือกใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 510 คน โดยสุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1.2.1 ใช้จังหวัดเป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลากใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ของจังหวัดที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 20 จังหวัด 61 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 จังหวัด 34 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้แก่ กาฬสินธุ์ จำนวน 3 เขต, ขอนแก่น จำนวน 5 เขต, นครพนม จำนวน 2 เขต, นครราชสีมา จำนวน 7 เขต, ศรีสะเกษ จำนวน 4 เขต, สกลนคร จำนวน 3 เขต, สุรินทร์ จำนวน 3 เขต, อุตรธานี จำนวน 4 เขต, หนองบัวลำภู จำนวน 2 เขต, และบึงกาฬ จำนวน 1 เขต

1.2.2 ใช้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยใช้วิธีจับฉลาก โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในข้อ 1.2.1 (ที่มีจำนวน 34 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา) สุ่มสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ได้จำนวน 17 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดยจำแนกเป็นจังหวัด ได้แก่ กาฬสินธุ์ เขต 1, ขอนแก่น เขต 1, เขต 4 และ เขต 5, นครพนม เขต 2, นครราชสีมา เขต 1, เขต 5 และเขต 7, ศรีสะเกษ เขต 1 และเขต 3, สกลนคร เขต 1 และ เขต 3, สุรินทร์ เขต 2, อุตรธานี เขต 1 และ 2, หนองบัวลำภู เขต 1 และบึงกาฬ

1.2.3 ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับฉลาก โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 5 ของจำนวนโรงเรียนในแต่ละสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ได้ในข้อ 1.2.2 ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 170 โรงเรียน

1.2.4 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง โดยกำหนดให้ผู้บริหารโรงเรียนทุกโรงเรียนในข้อ 1.2.3 เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะได้ผู้บริหารจำนวน 170 คน

1.2.5 กลุ่มตัวอย่างครูผู้สอน ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจงโดยกำหนดให้ครูวิชาการทุกโรงเรียนในข้อ 1.2.3 จำนวนโรงเรียนละ 1 คน และสุ่มกลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนตามกลุ่มสาระ ใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก จำนวน 1 คน ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่างครูผู้สอน จำนวน 340 คน

รวมกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารโรงเรียนและครู จำนวน 510 คน ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะนำมาใช้ในการตรวจสอบความตรงของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของผู้บริหารและครูผู้สอน จำแนกตามจังหวัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา และโรงเรียน

จังหวัด	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	จำนวนประชากร			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง			
		จำนวนโรงเรียน	จำนวนผู้บริหาร	จำนวนครู	จำนวนโรงเรียน	จำนวนผู้บริหาร	จำนวนครูวิชาการ	จำนวนครูผู้สอนตามกลุ่มสาระ
1. กาฬสินธุ์	1	183	171	1,484	9	9	9	9
2. ขอนแก่น	1	163	144	1,519	8	8	8	8
	4	181	164	1,402	9	9	9	9
	5	260	246	2,024	13	13	13	13
3. นครพนม	2	185	160	1,581	9	9	9	9
4. นครราชสีมา	1	144	137	1,886	7	7	7	7
	5	220	189	1,864	11	11	11	11
	7	228	221	2,066	11	11	11	11
5. ศรีสะเกษ	1	259	252	2,165	12	12	12	12
	3	201	194	1,789	10	10	10	10
6. สกลนคร	1	176	172	2,015	9	9	9	9
	3	182	182	1,749	9	9	9	9
7. สุรินทร์	2	222	220	1,864	11	11	11	11

ตาราง 12 (ต่อ)

จังหวัด	สำนักงาน เขตพื้นที่ การศึกษา	จำนวนประชากร			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง			
		จำนวน โรงเรียน	จำนวน ผู้บริหาร	จำนวน ครู	จำนวน โรงเรียน	จำนวน ผู้บริหาร	จำนวน ครู วิชาการ	จำนวน ครูผู้สอน ตามกลุ่ม สาระ
8. อุตรดิตถ์	1	233	226	2,324	12	12	12	12
	2	200	191	1,690	10	10	10	10
9. นนทบุรี	1	214	196	1,656	10	10	10	10
10. ปทุมธานี	-	214	207	2,131	10	10	10	10
รวม	17	3,465	3,272	31,209	170	170	170	170
รวมทั้งสิ้น		3,465	34,481		170		510	

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 ตัวแปรเหตุ ได้แก่ ตัวแปรแฝงภายนอก ประกอบด้วย ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ 1) การบริหารจัดการหลักสูตรและการสอน 2) การจัดบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ 3) การพัฒนาและสร้างมาตรฐานด้านวิชาการ 4) การนิเทศและประเมินผลด้านการสอน

2.1.2 ตัวแปรแฝงภายใน ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 3 ตัวแปร ได้แก่

2.1.2.1 กลยุทธ์องค์การ วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ 1) การกำหนดแผนกลยุทธ์ 2) การปฏิบัติตามกลยุทธ์ 3) การติดตามและประเมินผลกลยุทธ์

2.1.2.2 การจัดการกระบวนการ วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ 1) การจัดโครงสร้างองค์การ 2) การมุ่งเน้นบุคลากร 3) การบริหารการเปลี่ยนแปลง และ 4) การสนับสนุนทรัพยากร

2.1.2.3 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ 1) การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) การจัดการความรู้ของครู และ 3) การวัดและประเมินผล

2.2 ตัวแปรผล ได้แก่ ความเป็นเลิศของโรงเรียน สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ 1) คุณภาพการบริหารจัดการ 2) คุณภาพการเรียนการสอน 3) คุณภาพนักเรียน และ 4) คุณภาพครูและบุคลากร

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

3.1 แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์เป็นแบบกึ่งมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ประกอบด้วย นักวิชาการ ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน โดยสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบ ปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียน

3.2 แบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงานในตำแหน่ง ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความเป็นเลิศของโรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาจากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 3-6 เป็นคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาจากแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ กลยุทธ์องค์การ การบริหารจัดการ และการจัดกระบวนการเรียนรู้ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

3.3 การสร้างและการหาประสิทธิภาพของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบสอบถามตามขั้นตอนดังนี้

3.3.1 ศึกษาและวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3.2 สร้างข้อคำถามของแต่ละตัวแปรตามกรอบแนวคิดของการวิจัย และสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ

3.3.3 การหาประสิทธิภาพของแบบสอบถาม ดำเนินการดังนี้

3.3.3.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณา ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักวิชาการด้านการบริหารการศึกษา จำนวน 1 คน
- 2) ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้บริหารการศึกษา จำนวน 1 คน
- 3) ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน
- 4) ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นครูผู้สอน จำนวน 1 คน และ
- 5) ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นศึกษานิเทศก์ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยหรือการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 1 คน

แล้วนำความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ (Item-Objective Congruence: IOC) หากมีค่า IOC เท่ากับหรือสูงกว่า .50 ถือว่าเป็นคำถามที่ใช้ได้ ซึ่งผลจากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.80-1.00 (ดังภาคผนวก ซ)

3.3.3.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับผู้บริหาร และครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 โรงเรียน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 20 คน และครู 40 คน รวม 60 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม โดยวิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมในแต่ละด้าน (Item Total Correlation Coefficient) และคัดเลือกข้อที่มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 130) จากนั้นจึงนำไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 13

ตาราง 13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม	ค่า IOC	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความ เชื่อมั่น
1. ด้านความเป็นเลิศของโรงเรียน	.80 – 1.00	.36 – .77	.93
2. ด้านภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร	.80 – 1.00	.49 – .82	.95
3. ด้านกลยุทธ์องค์การ	1.00	.68 – .83	.96
4. ด้านการจัดการกระบวนการ	1.00	.46 – .76	.97
5. ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้	1.00	.66 – .86	.96
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .99			

3.3.4 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยขอหนังสือราชการจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อใช้ขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ผู้วิจัยส่งหนังสือราชการขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามถึงสถานศึกษาทางไปรษณีย์ พร้อมแนบซองติดแสตมป์เพื่อให้ตอบกลับทางไปรษณีย์

4.3 ผู้วิจัยทำการตรวจสอบและคัดแยกแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

4.4 ในกรณีที่ยังไม่ได้รับคืน ผู้วิจัยดำเนินการติดตามโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์สอบถามและติดตามด้วยตนเอง ส่งแบบสอบถามไปให้ใหม่ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุด

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ดังนี้

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปร

5.1.1 การวิเคราะห์คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างเบื้องต้น ได้แก่ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

5.1.2 การวิเคราะห์การแจกแจงของตัวแปรที่นำมาศึกษา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง

5.1.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกต โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

5.2 การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้าง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้สถิติวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ซึ่งเป็นการบูรณาการของสถิติวิเคราะห์ที่สำคัญ คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อศึกษาปัจจัยทางการบริหารที่มีอิทธิพลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียนตามข้อมูลเชิงประจักษ์ และการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path Analysis) เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร ศึกษาอิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมระหว่างตัวแปร และวิเคราะห์ตรวจสอบความตรงของทฤษฎีหรือทดสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้

5.2.1 การประมาณค่าพารามิเตอร์ เพื่อกำหนดข้อมูลจำเพาะโมเดล (Specification of the Model) ที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาว่าตัวแปรสาเหตุตัวแปรใดบ้างที่ส่งผลโดยตรงและโดยอ้อมต่อความเป็นเลิศของโรงเรียน โดยใช้การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น ประกอบด้วย ตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกต โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นของโมเดลว่า ความสัมพันธ์ของโมเดลทั้งหมดเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linear) เป็นความสัมพันธ์เชิงบวก (Additive) และเป็นความสัมพันธ์ทางเดียว (Recursive Model) ระหว่างตัวแปรภายนอก (Exogenous Variables) และตัวแปรภายใน (Endogenous Variables) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 45)

5.2.2 การประมาณค่าพารามิเตอร์เพื่อระบุค่าความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (Identification of the Model) โดยใช้เงื่อนไขกฎทึ (t-rule) นั่นคือ จำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าจะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบโดยจะให้จำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า (t) และจำนวนตัวแปรสังเกต (NI) ซึ่งนำมาคำนวณหาจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมได้ กฎที่กล่าวว่าเป็นแบบจำลองจะระบุค่าได้พอดีเมื่อ $t \leq (1/2)(NI)(NI+1)$ และใช้กฎความสัมพันธ์ทางเดียว (Recursive rule) เพื่อตรวจสอบเงื่อนไขพอเพียง (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 45)

5.2.3 การประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล (Parameter Estimation from the Model) ผู้วิจัยใช้การประมาณค่าโดยใช้วิธี ML (Maximum Likelihood) ซึ่งเป็นวิธีที่แพร่หลายที่สุด เนื่องจากมีความคงเส้นคงวา (Consistency) มีประสิทธิภาพและความเป็นอิสระจากมาตรวัด (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 53) ผลที่ได้จะแสดงให้เห็นค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงและตัวแปรประจักษ์ ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงในด้วยกัน (Beta, β) ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกและตัวแปรแฝงภายใน (Gamma, γ) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของสมการโครงสร้าง และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของตัวแปรประจักษ์ของตัวแปรแฝงภายใน และตัวแปรแฝงภายนอก

5.2.4 การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล (Goodness-of-Fit Measures) เพื่อศึกษาภาพรวมว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงใด โดยใช้ค่าสถิติที่จะตรวจสอบ ดังนี้

5.2.4.1 ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความสอดคล้องมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าไค-สแควร์ มีค่าต่ำมากหรือยิ่งเข้าใกล้ศูนย์มาก หรือค่าไค-สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 53) หรือมีค่า p-value มากกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.2.4.2 ค่าสัดส่วน χ^2/df เนื่องจากเมื่อจำนวนกลุ่มตัวอย่างมาก ค่าไค-สแควร์ ก็จะมีสูงมากจนอาจทำให้สรุปผลได้ไม่ถูกต้อง ดังนั้นจึงแก้ไขโดยพิจารณา ค่า χ^2/df ซึ่งควรมีค่าไม่เกิน 2.00

5.2.4.3 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness-of-Fit Index: GFI) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความสอดคล้องจากโมเดลก่อน และหลังปรับโมเดลฟังก์ชัน ความสอดคล้องก่อนปรับโมเดล ค่า GFI หากมีค่าตั้งแต่ 0.90–1.00 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 54)

5.2.4.4 ดัชนีวัดความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (Adjusted Goodness-of-Fit Index: AGFI) ซึ่งนำ GFI มาปรับแก้ โดยคำนึงถึงขนาดของอิสระ (df) ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง หากค่า AGFI มีค่าตั้งแต่ 0.90–1.00 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 54)

5.2.4.5 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) ใช้เปรียบเทียบโมเดลเชิงสมมติฐานการวิจัยว่ามีความสอดคล้องสูงกว่าข้อมูลเชิงประจักษ์มากน้อยเพียงใด ถ้ามีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (สุวิมล ตีรกานันท์, 2553, หน้า 246)

5.2.4.6 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Root Mean Squared Residual: Standardized RMR) เป็นดัชนีที่วัดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่คลาดเคลื่อนไปจากโมเดลทางทฤษฎี มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (สุวิมล ตีรกานันท์, 2553, หน้า 243)

5.2.4.7 ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังสองเฉลี่ย (Root Mean Square Residual Error of Approximation: RMSEA) เป็นค่าที่บ่งบอกความไม่สอดคล้องของโมเดลที่สร้างขึ้นกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากร ถ้าค่า RMSEA เข้าใกล้ศูนย์ โดยถ้ามีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนดีมาก ถ้าค่าที่ได้สูงขึ้นไปถึง 0.08 แสดงว่าเกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นในการประมาณค่าประชากร (สุวิมล ตีรกานันท์, 2553, หน้า 243)

5.2.4.8 ค่าขนาดตัวอย่างวิกฤติ (Critical N: CN) เป็นดัชนีที่แสดงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะยอมรับดัชนีแสดงความสอดคล้องของโมเดลได้ และค่า CN ควรค่ามากกว่า 200 (สุวิมล ตีรกานันท์, 2553, หน้า 248)

5.2.4.9 การปรับโมเดล (Model Modification Index: MI) ผู้วิจัยปรับโมเดลบนพื้นฐานของทฤษฎีและงานวิจัยเป็นหลัก โดยมีการดำเนินการคือจะตรวจสอบผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ว่ามีความสมเหตุสมผลหรือไม่ มีค่าใดแปลกเกินความเป็นจริง

หรือไม่ และพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุยกกำลังสอง (Square Multiple Correlation) ให้มีความเหมาะสม รวมทั้งพิจารณาค่าความสอดคล้องรวม (Overall Fit) ของโมเดลว่า โดยภาพรวมแล้วโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงใด และจะหยุดปรับโมเดลเมื่อพบว่าค่าสูงสุดของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐานต่ำกว่า 2.00 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 57)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังตาราง 14

ตาราง 14 ค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้าง ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนี	ระดับการยอมรับ
1. ค่าไค-สแควร์ (χ^2)	χ^2 ที่ไม่มีนัยสำคัญหรือค่า p-value สูงกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. ค่าสัดส่วน χ^2/df	มีค่าไม่ควรเกิน 2.00 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้อง
3. ค่า GFI, AGFI, CFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90–1.00 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้อง
4. ค่า Standardized RMR,	มีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้อง
5. ค่า RMSEA	มีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้อง
6. ค่า CN	สูงกว่าหรือเท่ากับ 200 ของกลุ่มตัวอย่าง แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้อง

6. การกำหนดค่าคะแนนและเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย

6.1 การกำหนดค่าคะแนน

ในการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียน ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 107-108)

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก	ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง	ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย	ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

6.2 การแปลผลคะแนน

การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน เกี่ยวกับองค์ประกอบที่ของปัจจัยทางการบริหารส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียน ที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 107-108)

4.51-5.00 หมายถึง ความคิดเห็นต่อองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด

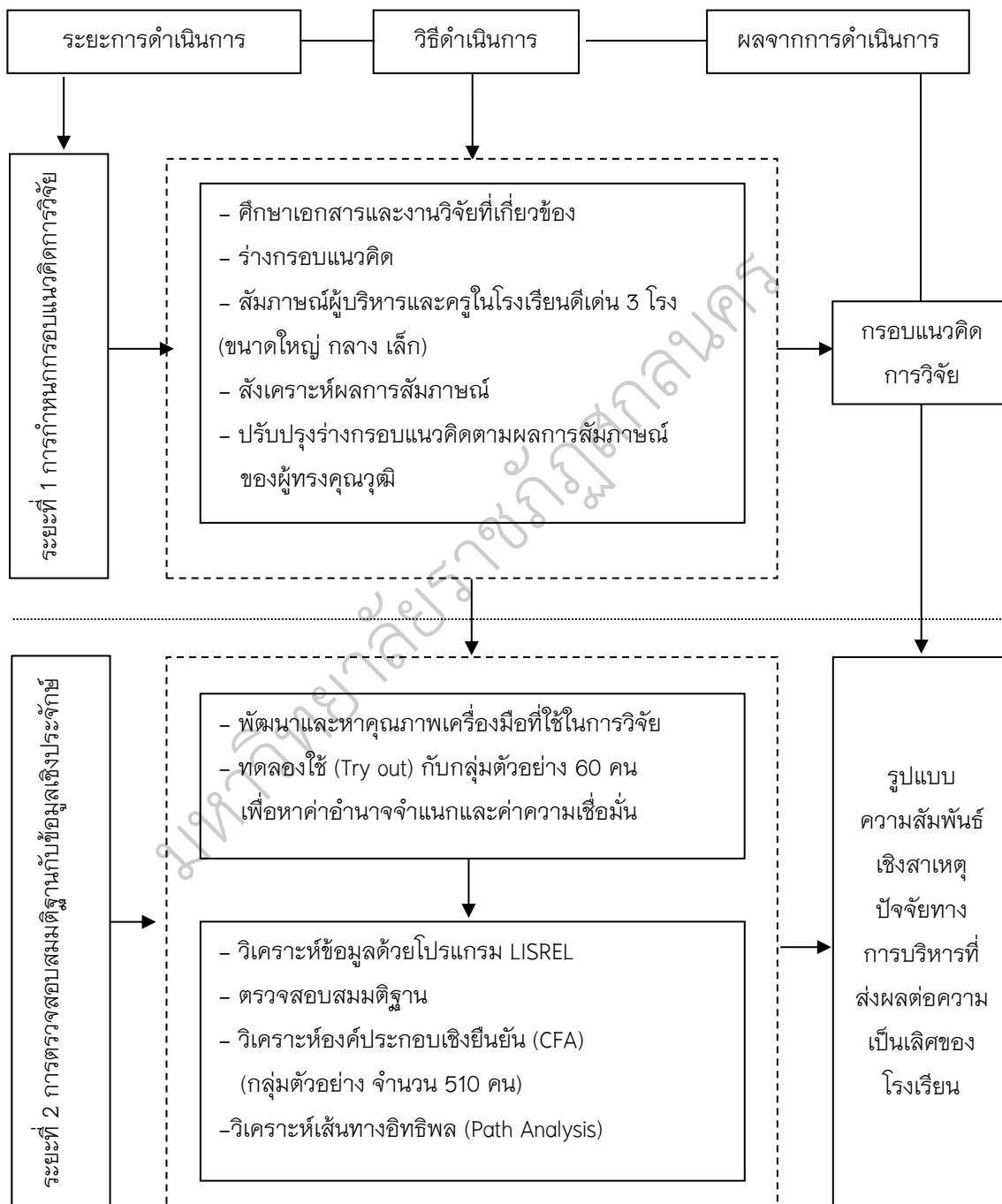
3.51-4.50 หมายถึง ความคิดเห็นต่อองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียนอยู่ในระดับมาก

2.51-3.50 หมายถึง ความคิดเห็นต่อองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง ความคิดเห็นต่อองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียนอยู่ในระดับน้อย

1.00-1.50 หมายถึง ความคิดเห็นต่อองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียนอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย และระยะที่ 2 การตรวจสอบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแสดงในภาพประกอบ 9 และตาราง 15



ภาพประกอบ 9 ระยะการดำเนินการวิจัย

ตาราง 15 ระยะเวลาของการดำเนินการวิจัย

ระยะของการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	ผู้ให้ข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	ระยะเวลาที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับ
ระยะที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย	1. การศึกษาแนวคิดทฤษฎีและวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียน 2. การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียน 3. การศึกษาโรงเรียนที่มีผลงานดีเด่น	1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2. ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน 3. โรงเรียนดีเด่น 3 โรงเรียน แบ่งเป็น ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ประกอบด้วย ผู้บริหาร 1 คน ครูวิชาการ 1 คน และครูผู้สอน ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 1 คน	1. วิเคราะห์เชิงเนื้อหา 2. วิเคราะห์เชิงเนื้อหา 3. วิเคราะห์เชิงเนื้อหา	1. ช่วงเดือน เม.ย. 58 – ก.ย. 59 2. เดือน พ.ย. 60 3. ช่วงเดือน พ.ย. 60–ธ.ค. 60	กรอบแนวคิดการวิจัย

ตาราง 15 (ต่อ)

ระยะของการวิจัย	วิธีดำเนินการวิจัย	ผู้ให้ข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	ระยะเวลาที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับ
<p>ระยะที่ 2</p> <p>การตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย วัตถุประสงค์เพื่อการตรวจสอบสมมติฐานการวิจัยตามกรอบแนวคิดการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์</p>	<p>1. เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น</p> <p>2. การวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>3. เขียนรายงานการวิจัย</p>	<p>ผู้บริหาร จำนวน 170 คน และครู จำนวน 340 คน รวม 510 คน</p>	<p>วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม LISREL</p>	<p>1. ช่วงเดือน ส.ค. 61 -ก.ย. 61</p> <p>2. ต.ค. 61</p> <p>3. พ.ย. 61</p>	<p>รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศของโรงเรียน</p>