บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของทีมคุณภาพที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน” มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและตรวจสอบรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของทีมคุณภาพที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนประถมศึกษา และ 2) ศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวมของทีมคุณภาพที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนประถมศึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Relationships) จึงได้ออกแบบการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 : การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 การวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

1.3 การศึกษาโรงเรียนดีเด่น

การวิจัยระยะที่ 2 : การตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การวิจัยระยะที่ 1 : การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยการวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และกรณีศึกษาโรงเรียนดีเด่น ที่เกี่ยวกับทีมคุณภาพและประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษา แล้วนำผลการศึกษามาสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. **ขั้นตอนการสร้างกรอบแนวคิด**

1.1 การวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำการวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทีมคุณภาพ และประสิทธิผลของโรงเรียน เพื่อกำหนดรูปแบบสมการโครงสร้างเชิงเส้น ของทีมคุณภาพที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมากำหนด กรอบแนวคิดเบื้องต้นของการวิจัย

1.2 การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ประเด็นตัวแปรที่เกี่ยวกับทีมคุณภาพที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จำแนกผู้ทรงคุณวุฒิออก เป็น 3 กลุ่ม รวม 7 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 45) โดยมีเกณฑ์กำหนดในการเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1.2.1 อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา เป็นผู้มีประสบการณ์ในการสอนด้านการบริหารการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน

1.2.2 ผู้บริหารสถานศึกษา เป็นผู้อำนวยการสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ในการบริหารไม่น้อยกว่า 10 ปี มีวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษา และมีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 3 คน

1.2.3 ครูผู้สอน เป็นครูผู้สอนที่มีประสบการณ์การเป็นหัวหน้ากลุ่ม/หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้/ หัวหน้าสายชั้นไม่น้อยกว่า 5 ปี มีวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษา หรือมีวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 2 คน

1.3 การศึกษาโรงเรียนดีเด่น

ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในโรงเรียนดีเด่น จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนพระราชทานระดับประถมศึกษาขนาดเล็ก คือ โรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ โรงเรียนพระราชทานระดับประถมศึกษาขนาดกลาง คือ โรงเรียนสูงเนินวิทยาคม อำเภอคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ และโรงเรียนพระราชทานระดับประถมศึกษาขนาดใหญ่ คือ โรงเรียนบ้านง่อนหนองพะเนาว์มิตรภาพที่ 126 อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร กลุ่มผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โรงเรียนละ 1 คน ครูผู้สอนที่เป็นหัวหน้ากลุ่มงานโรงเรียนละ 4 คน และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ โรงเรียนละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 21 คน มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับทีมคุณภาพ และประสิทธิผลโรงเรียนประถมศึกษา มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและนำไปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย โดยติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้บริหารโรงเรียนดีเด่น เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลและนัดหมายวันสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย และไปสัมภาษณ์ตามวันเวลาที่นัดหมาย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In–depth Interview) ซึ่งระบุประเด็นที่จะสัมภาษณ์เกี่ยวกับทีมคุณภาพ และประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษา

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ดำเนินการระหว่างวันที่ 10 มกราคม 2557 – 3 มีนาคม 2557 และเข้าศึกษาโรงเรียนดีเด่น ในวันที่ 10 มกราคม 2557 – 30 มีนาคม 2557 โดยแจ้งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้บริหารโรงเรียนดีเด่นทราบล่วงหน้าประมาณ 7 วัน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและโรงเรียนดีเด่นที่ศึกษา ในภาคผนวก ข) การสัมภาษณ์ใช้เวลาประมาณ 45 นาที และขออนุญาตในการจดบันทึกการสัมภาษณ์และบันทึกเทปการสัมภาษณ์ของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 คน สำหรับการวิเคราะห์นั้นจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำไปปรับเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย และนำไปเป็นโครงสร้างของแบบสอบถามในการศึกษาระยะที่ 2 ต่อไป

การวิจัยระยะที่ 2 : การตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย

ในขั้นตอนนี้จะทำการตรวจสอบสมมติฐานการวิจัยตามกรอบแนวคิดการวิจัยที่ได้ศึกษา โดยได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2557 จำนวน 12,524 โรงเรียน กลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำแนกเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 11,605 คน ครูผู้สอน จำนวน 133,364 คน รวมทั้งสิ้น 144,969 คน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของทีมคุณภาพที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้โปรแกรม LISREL ซึ่งเป็นสถิติวิเคราะห์ขั้นสูงในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงได้กำหนดตัวอย่างตามแนวของการวิเคราะห์ตัวแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นซึ่งชูแมคเคอร์ และโลแมค (Schumacker and Lomax, 1996 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 311) เสนอว่า ควรใช้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยที่ใช้โมเดลลิสเรล คือ 10–20 เท่าของตัวแปร ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดค่าตัวแปรที่ต้องการประมาณค่าไว้จำนวนทั้งสิ้น 23 ตัวแปร ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างต้องมีไม่น้อยกว่า 230 หน่วยขึ้นไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาด กลุ่มตัวอย่างโดยใช้อัตราส่วน 10 : 1 ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นหน่วยโรงเรียน จำนวน 330 โรงเรียน และกำหนดให้กลุ่มเป้าหมายเป็นตัวแทนจากสมาชิกของทีมระดับโรงเรียน ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน 1 คน ทีมระดับหัวหน้างาน ได้แก่ ครูที่เป็นหัวหน้างาน จำนวน 1 คน และทีมระดับปฏิบัติการ ได้แก่ ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ จำนวน 1 คน รวมโรงเรียนละ 3 คน ได้กลุ่มเป้าหมายทั้งสิ้น จำนวน 990 คน โดยทำการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi–stage Random Sampling) และมีขั้นตอนการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.1 ใช้จังหวัดเป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลาก ใช้เกณฑ์ ร้อยละ 50 ของจังหวัดที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 20 จังหวัด 61 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 จังหวัด 31 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ซึ่งได้แก่ กาฬสินธุ์ จำนวน 3 เขต, ขอนแก่น จำนวน 5 เขต, นครพนม จำนวน 2 เขต, ยโสธร จำนวน 2 เขต, ร้อยเอ็ด จำนวน 3 เขต, เลย จำนวน 3 เขต, สกลนคร จำนวน 3 เขต, อุดรธานี จำนวน 4 เขต, มุกดาหาร จำนวน 1 เขต และอุบลราชธานี จำนวน 5 เขต

2.2 ใช้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยใช้วิธีจับสลาก ใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในข้อ 1.2.1 จากทั้งหมด จำนวน 31 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สามารถสุ่มสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ได้จำนวน 15 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดยจำแนกเป็นจังหวัด ได้แก่ กาฬสินธุ์ เขต 1, ขอนแก่น เขต 2 และ เขต 4,นครพนม เขต 1, ยโสธร เขต 2, ร้อยเอ็ด เขต 3, เลย เขต 1, สกลนคร เขต 1 และ เขต 3, อุดรธานี เขต 2 และ 3,มุกดาหาร และอุบลราชธานี เขต 1, เขต 2 และเขต 5

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.3 ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับฉลากโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 10 ของจำนวนโรงเรียนในแต่ละสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ได้ในข้อ 1.2.2 เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 330 โรงเรียน และได้กลุ่มเป้าหมายรวมทั้งสิ้น 990 คน จำแนกเป็น

2.3.1 กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง โดยกำหนดให้ผู้บริหารโรงเรียนทุกโรงเรียนในข้อ 1.2.3 เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะได้กลุ่มเป้าหมายผู้บริหาร จำนวน 330 คน

2.3.2 กลุ่มเป้าหมายครูผู้สอน ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจงโดยกำหนดให้ครูผู้สอนทุกโรงเรียนในข้อ 1.2.3 จำนวนโรงเรียนละ 2 คน แบ่งเป็นครูผู้สอนที่เป็นหัวหน้าฝ่ายหรือหัวหน้ากลุ่มงาน จำนวน 1 คน และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ จำนวน 1 คน ซึ่งจะได้กลุ่มเป้าหมายครูผู้สอน จำนวน 660 คน

ตาราง 8 จำนวนประชากรผู้บริหารและครูผู้สอน ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามจังหวัด และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

จังหวัด	เขตพื้นที่การศึกษา	จำนวนโรงเรียน	จำนวนผู้บริหาร	จำนวนครู
1. กาฬสินธุ์	1	186	171	1,861
	2	175	168	2,072
	3	199	192	2,286
2. ขอนแก่น	1	164	152	1,846
	2	210	188	1,972
	3	193	175	1,591
	4	182	170	1,927
	5	259	234	2,750
3. ชัยภูมิ	1	257	246	2,603
	2	268	253	2,609
	3	197	170	1,682
4. นครพนม	1	262	231	2,706
	2	185	171	2,129

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 8 (ต่อ)

จังหวัด	เขตพื้นที่การศึกษา	จำนวนโรงเรียน	จำนวนผู้บริหาร	จำนวนครู
5. นครราชสีมา	1	144	130	1,819
	2	177	159	1,856
	3	186	165	1,929
	4	184	171	2,031
	5	221	203	2,287
	6	183	165	1,725
	7	228	216	2,548
6. บุรีรัมย์	1	202	191	2,354
	2	231	219	2,630
	3	216	205	2,891
	4	194	174	2,170
7. มหาสารคาม	1	202	196	2,067
	2	225	205	2,102
	3	147	139	1,604
8. ยโสธร	1	193	172	1,877
	2	188	165	1,913
9. ร้อยเอ็ด	1	237	222	2,659
	2	340	312	3,358
	3	217	186	2,293
10. เลย	1	170	165	1,597
	2	165	151	1,696
	3	111	105	653
11. ศรีสะเกษ	1	260	240	2,654
	2	185	173	1,951
	3	201	191	2,286
	4	215	203	2,659

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 8 (ต่อ)

จังหวัด	เขตพื้นที่การศึกษา	จำนวนโรงเรียน	จำนวนผู้บริหาร	จำนวนครู
12. สกลนคร	1	176	158	2,117
	2	258	237	2,868
	3	182	179	2,067
13. สุรินทร์	1	295	289	3,504
	2	223	209	2,479
	3	234	217	2,988
14. หนองคาย	1	160	149	1,769
	2	107	93	1,017
15. อุดรธานี	1	236	219	2,978
	2	201	192	2,110
	3	215	208	2,363
	4	156	145	1,612
16. อุบลราชธานี	1	252	238	2,436
	2	218	208	1,838
	3	211	200	2,276
	4	148	141	1,509
	5	256	234	3,164
17. มุกดาหาร	1	246	226	2,445
18. อำนาจเจริญ	1	258	238	2,468
19. หนองบัวลำภู	1	214	195	2,096
	2	105	99	1,330
20. บึงกาฬ	1	216	193	2,287
รวมทั้งสิ้น	**61**	**12,524**	**11,605**	**133,364**

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 9 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของผู้บริหารและครูผู้สอน ที่ได้จากการสุ่ม จำแนกตามจังหวัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และโรงเรียน

		จำนวนประชากร			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง		
จังหวัด	**สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา**	**จำนวนโรงเรียน**	**จำนวนผู้บริหาร**	**จำนวนครู**	**จำนวนโรงเรียน**	**จำนวนผู้บริหาร**	**จำนวนครู**
1. กาฬสินธุ์	1	186	186	1,861	20	20	40
2. ขอนแก่น	2	210	210	1,972	21	21	42
	4	182	182	1,927	20	20	40
3. นครพนม	1	262	262	2,706	27	27	54
4. ยโสธร	2	188	188	1,913	20	20	20
5. ร้อยเอ็ด	3	217	217	2,293	22	22	44
6. เลย	1	170	170	1,597	20	20	40
7. สกลนคร	1	176	176	2,117	20	20	40
	3	182	182	2,067	20	20	40
8. อุดรธานี	2	201	201	2,110	20	20	40
	3	215	215	2,363	22	22	44
9. มุกดาหาร	1	246	246	2,445	25	25	50
10. อุบลราชธานี	1	252	252	2,436	25	25	50
	2	218	218	1,838	22	22	44
	5	256	256	3,164	26	26	52
รวม	15	3,161	3,161	32,809	330	330	660
รวมทั้งสิ้น		**3,161**	**35,970**		**330**	**990**	

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1 ตัวแปรสาเหตุ จำแนกเป็น 2 ลักษณะ คือ

3.1.1 ตัวแปรแฝงภายนอก จำนวน 1 ตัว ได้แก่ บริบทขององค์การ ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 4 ตัวแปร คือ (1) รางวัล (2) การฝึกอบรม (3) ทรัพยากรในการทำงาน และ (4) วัฒนธรรมองค์การ

3.1.2 ตัวแปรแฝงภายใน จำนวน 3 ตัว ได้แก่

3.1.2.1 ตัวแปรแฝงด้านลักษณะของงาน สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 5 ตัว คือ (1) ความหลากหลายของทักษะการทำงาน (2) เอกลักษณ์ของงาน (3) ความสำคัญของงาน (4) ความเป็นอิสระในการทำงาน และ (5) การสะท้อนผล

3.1.2.2 ตัวแปรแฝงด้านคุณลักษณะของทีม สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ (1) องค์ประกอบของทีม (2) เป้าหมายของทีม (3) บทบาทของทีม (4) ปทัสถานของทีม และ (5) ระบบสารสนเทศของทีม

3.1.2.3 ตัวแปรแฝงด้านกระบวนการทำงานของทีม สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ (1) ภาวะผู้นำทีม (2) การมีส่วนร่วม (3) การติดต่อสื่อสาร (4) ความเหนียวแน่นในทีม (5) การประสานงาน และ (6) การจัดการความขัดแย้งในทีม

3.2 ตัวแปรผล ได้แก่ ประสิทธิผลของโรงเรียน สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ (1) การบรรลุเป้าหมายขององค์การ (2) การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ และ (3) บรรยากาศของโรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 2 ซึ่งเป็นการตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย ผู้วิจัยใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Research ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง มีลำดับขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถาม และกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นที่ 2 ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร บทความ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งศึกษาจากบริบทจริงในโรงเรียนดีเด่น เพื่อเป็นแนวทางนำมาสร้างข้อคำถาม (Item) ของแบบสอบถาม

ขั้นที่ 3 ทำการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการจัดทำโครงสร้างของแบบสอบถามและคำถาม โดยทำการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 คน และทำการศึกษาโรงเรียนดีเด่น จำนวน 3 โรงเรียน สัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนละ 1 คน ครูที่ทำหน้าที่หัวหน้างานโรงเรียนละ 4 คน และครูผู้สอนโรงเรียนละ 2 คน รวม 21 คน ประเด็นที่ใช้ในการสัมภาษณ์มี ดังต่อไปนี้

1) ด้านบริบทขององค์การ

2) ด้านลักษณะของงาน

3) ด้านกระบวนการทำงานของทีม

4) ด้านคุณลักษณะของทีม

5) ด้านประสิทธิผลของโรงเรียน

ขั้นที่ 4 กำหนดประเด็นและขอบเขตของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการวิจัยโดยการทำโครงสร้างของแบบสอบถาม

ขั้นที่ 5 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามฉบับร่างตามโครงสร้างของแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) โดยสอบถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับสถานศึกษาและประสบการณ์การทำงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของทีมคุณภาพที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 88 ข้อ ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงระดับเดียว โดยแบบสอบถามมีเนื้อหาครอบคลุมองค์ประกอบของทีมคุณภาพ จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่

บริบทขององค์การ	จำนวน 15 ข้อ
ลักษณะของงาน	จำนวน 23 ข้อ
กระบวนการทำงานของทีม	จำนวน 22 ข้อ
คุณลักษณะของทีม	จำนวน 28 ข้อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความมีประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 15 ข้อ ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงระดับเดียว โดยแบบสอบถามมีเนื้อหาครอบคลุม ความมีประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่

การบรรลุเป้าหมายขององค์การ	จำนวน 4 ข้อ
การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้	จำนวน 5 ข้อ
บรรยากาศของโรงเรียน	จำนวน 6 ข้อ

ขั้นที่ 6 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างที่สร้างขึ้นพร้อมแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความรู้และประสบการณ์เฉพาะด้านจำนวน 7 ท่าน เพื่อทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) (สุวิมล ติรกานันท์, 2542) และความถูกต้องในสำนวนภาษา โดยพิจารณาตรวจสอบตามเทคนิค IOC (Item Objective Congruence) (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในภาคผนวก ข)

ขั้นที่ 7 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างที่ได้ผ่านการแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้งและนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดนครพนม เขต 2 จำนวน 50 โรงเรียน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 50 คน ครูที่ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 50 และครูผู้สอน จำนวน 50 คน รวม 150 คน แล้วนำมาหาค่าต่างๆ ดังนี้

1) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยวิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมในแต่ละด้าน (Item Total Correlation Coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 116) โดยเลือกข้อที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไว้ใช้ จากการหาค่าอำนาจจำแนกพบว่า คำถาม 110 ข้อ ผ่านเกณฑ์และนำมาใช้ได้ 103 ข้อ

2) ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach ซึ่งต้องมีค่ามาก และเข้าใกล้ 1 จึงจะถือได้ว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือสูง และข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยได้เป็นอย่างดี ซึ่งเกณฑ์กำหนดว่าต้องมีค่าตั้งแต่ .60 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 116) โดยได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ .99 ต่อจากนั้นนำผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถามจากการทดลองใช้เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ แล้วดำเนินการปรับปรุงทำให้ได้เครื่องมือวัดที่มี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คุณภาพ นำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริง ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม แสดงได้ดังตาราง 10

ตาราง 10 ค่าความเชื่อมั่นและค่าอำนาจจำแนกของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามงานวิจัย	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่น
1. ด้านบริบทองค์การ	0.50–0.68	.93
2. ด้านลักษณะของงาน	0.54–0.69	.95
3. คุณลักษณะของทีมคุณภาพ	0.64–0.78	.97
4. ด้านกระบวนการของทีมคุณภาพ	0.56–0.77	.97
5. ด้านประสิทธิผลของโรงเรียน	0.64–0.75	.96
รวม		**.99**

ขั้นที่ 8 ผู้วิจัยพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีวิธีการดำเนินการเก็บข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือราชการเพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากโครงการจัดตั้งบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ส่งไปยังผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้นำส่งและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในบางส่วน และบางส่วนจะให้ผู้ช่วยนักวิจัยนำส่งให้ยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีที่ยังไม่ได้รับคืน ผู้วิจัยจะดำเนินการติดตามครั้งที่ 2 และ 3 โดยวิธีการต่างๆ เช่น ส่งแบบสอบถามไปให้ใหม่ ให้ผู้ช่วยผู้วิจัยติดตาม โทรศัพท์สอบถามและติดตามด้วยตนเอง ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุด

2. เก็บรวบรวมแบบสอบถาม ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของคำตอบของแบบสอบถามในแต่ละชุด โดยใช้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสมบูรณ์มาดำเนินการวิเคราะห์ ในการนี้ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปจำนวน 330 ชุด (ชุดละ 3 ฉบับ) และได้รับคืนจำนวน 330 ชุด เมื่อนำมาตรวจสอบพบว่า แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ใช้ได้จำนวน 321

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ชุด (963 ฉบับ) คิดเป็นร้อยละ 97.27 จากแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน เมื่อนำมาพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ยังเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจากแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วน จำนวน 321 ชุด นำไปดำเนินการในขั้นตอน ต่อไป

3. ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับแบบสอบถามการวิจัยแต่ละฉบับ

4. นำคะแนนที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดกระทำกับข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน วิเคราะห์ลักษณะการแจกแจงของตัวแปร ตลอดจนวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้และตัวแปรแฝง นอกจากนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรม LISREL ในการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของแบบสอบถาม การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์และการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพลของตัวแปรในโมเดล โดยวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงสาเหตุ (Structural Equation Modeling : SEM) และใช้ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ในการทดสอบทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ใช้สถิติต่างๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 สถิติเบื้องต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเบื้องต้น เพื่อให้รู้ลักษณะกลุ่มตัวอย่างและสภาพของตัวแปรต่างๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ดังนี้

1.1 ความถี่ และร้อยละ

1.2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

ส่วนที่ 2 สถิติในการทดสอบสมมติฐาน

เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบสมการโครงสร้างเชิงเส้น ตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์จากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม LISREL for windows ประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood Estimate) ตามโมเดลที่ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งมีตัวแปรที่ประกอบด้วยตัวแปรแฝง ทั้งภายในและภายนอก ผลการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วิเคราะห์จะนำเสนอในรูปการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่างๆ ค่าสถิติสำคัญที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบสมมติฐานการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีดังนี้

2.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square Statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชั่นความสอดคล้องมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์ มีค่าต่ำมากหรือยิ่งเข้าใกล้ศูนย์มากเท่าใดแสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.2 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index : GFI) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชั่นความสอดคล้องจากรูปแบบก่อนและหลังปรับรูปแบบกับฟังก์ชั่นความสอดคล้องก่อนปรับรูปแบบ ถ้าค่า GFI มีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.3 ดัชนีวัดความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI) ซึ่งนำ GFI มาปรับแก้และคำนึงถึงขนาดของตัวแปรและกลุ่มตัวอย่าง ค่านี้ใช้เช่นเดียวกับ GFI ดังนั้น ถ้าค่า GFI และ AGFI ที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.4 ค่า RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความไม่สอดคล้องของรูปแบบที่สร้างขึ้นกับเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากร ซึ่งค่า RMSEA ที่น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ามีความสอดคล้องกันสนิท (Close Fit) ถ้ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.05 ถึง 0.08 แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องในระดับปานกลาง แต่อย่างไรก็ตามค่าที่ใช้ได้และถือว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นสอดคล้องควรมีค่าไม่เกิน 0.08

2.5 ค่าสูงสุดของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Largest Standardize Residual) ระหว่างเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่เข้าสู่การวิเคราะห์กับเมตริกซ์ที่ประมาณได้โดยค่าเศษเหลือเคลื่อนที่เข้าใกล้ศูนย์ จะถือว่ารูปแบบมีแนวโน้มสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ความพอดีของเศษเหลือเหมาะสมอยู่ระหว่าง -2 ถึง +2 (Bollen, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 311)

เกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถสรุปได้ ดังตาราง 11

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 11 เกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบ

ดัชนี	ระดับการยอมรับ
1. ค่าไค–สแควร์	ค่าไค–สแควร์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือ p–value สูงกว่า .05 แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้อง
2. ค่า GFI	มีค่าตั้งแต่ .09 ขึ้นไป แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้อง
3. ค่า AGFI	มีค่าตั้งแต่ .09 ขึ้นไป แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้อง
4. ค่า RMSEA	มีค่าน้อยกว่า 0.08 ขึ้นไป แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้อง
5. ค่า Largest Standardized Residual	–2 ถึง +2 แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้อง

2.6 การปรับรูปแบบ (Model Adjustment) จะทำการปรับรูปแบบบนพื้นฐานของทฤษฎี และงานวิจัยเป็นหลัก โดยมีการดำเนินการคือจะตรวจสอบผล การประมาณค่าพารามิเตอร์ว่ามีความสมเหตุสมผลหรือไม่ และมีค่าเท่าใดแปลกเกิน ความเป็นจริงหรือไม่ รวมทั้งพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุยกกำลังสอง (Square Multiple Correlation) ให้มีความเหมาะสม รวมทั้งพิจารณาค่าความสอดคล้องรวม (Overall Fit) ของรูปแบบว่าโดยภาพรวมแล้วรูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงใด และจะหยุดรูปแบบเมื่อพบว่าค่าสูงสุดของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Largest Standardized Residual) ต่ำกว่า 2.00 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 311)

ส่วนที่ 3 การกำหนดค่าคะแนนและเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย

การกำหนดค่าคะแนนในการตอบแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

1. การกำหนดค่าคะแนน

ในการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของทีมคุณภาพที่ส่งผลต่อความมีประสิทธิผลโรงเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 121)

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน

ระดับความคิดเห็นมาก ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ระดับความคิดเห็นปานกลาง ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน

ระดับความคิดเห็นน้อย ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน

ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

2. การแปลผลคะแนน

การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน เกี่ยวกับองค์ประกอบของทีมคุณภาพที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 121)

4.51–5.00 หมายถึง ทีมคุณภาพของโรงเรียน/ประสิทธิผลของโรงเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51–4.50 หมายถึง ทีมคุณภาพของโรงเรียน/ประสิทธิผลของโรงเรียนอยู่ในระดับมาก

2.51–3.50 หมายถึง ทีมคุณภาพของโรงเรียน/ประสิทธิผลของโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

1.51–2.50 หมายถึง ทีมคุณภาพของโรงเรียน/ประสิทธิผลของโรงเรียนอยู่ในระดับน้อย

1.00–1.50 หมายถึง ทีมคุณภาพของโรงเรียน/ประสิทธิผลของโรงเรียนอยู่ในระดับน้อยที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร