

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research methodology) เป็นการหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationships) โดยมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อพัฒนา และตรวจสอบตัวแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของ ปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการนำข้อมูลเชิงประจักษ์จากปรากฏการณ์จริงมาทดสอบกับตัวแบบเชิงทฤษฎี ซึ่งมีการดำเนินการวิจัยอยู่ 2 ระยะ ดังนี้

1. การวิจัยระยะที่หนึ่ง : การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ประกอบด้วย

- 1.1 การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ
- 1.3 ศึกษาโรงเรียนดีเด่น (โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติ

เป็นเลิศ)

2. การวิจัยระยะที่สอง : การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบเชิงสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย

- 2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 2.2 ตัวแปรที่ศึกษา
- 2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 2.4 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
- 2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 2.7 การกำหนดค่าคะแนนและเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย

การวิจัยระยะที่หนึ่ง : การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยการวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของกำหนดรายละเอียดในการดำเนินการ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทำการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางการบริหารที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน และปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของโรงเรียน เพื่อกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้าง เชิงเส้นของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดเบื้องต้นของการวิจัย

2. การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ประเด็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของโรงเรียน ผู้ทรงคุณวุฒิจำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 8 คน เลือกมาโดยการเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีเกณฑ์การเลือก ดังนี้

2.1 อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนทางการบริหารการศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน

2.2 ผู้บริหารโรงเรียน เป็นผู้อำนวยการโรงเรียนที่มีประสบการณ์ในการบริหารไม่น้อยกว่า 10 ปี มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางการศึกษา และมีวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ จำนวน 2 คน

2.3 ศึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางการบริหารการศึกษา และมีตำแหน่งทางการบริหารการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ 9 หรือมีวิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ จำนวน 2 คน

2.4 ครู เป็นครูที่มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 10 ปี มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโททางการศึกษา และมีวิทยฐานะครูเชี่ยวชาญ จำนวน 2 คน

3. ศึกษาโรงเรียนดีเด่น (โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติเป็นเลิศ)

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการบริหารโรงเรียนดีเด่นโดยเป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ จำนวน 1 แห่ง ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้ประสานผู้ทรงคุณวุฒิทางและผู้บริหารโรงเรียนดีเด่น (โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ) ทางโทรศัพท์เพื่อจะขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิตั้งกล่าวในข้อ 2.1 - 2.4 เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยได้ขอให้ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ออกหนังสือขออนุญาตสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและศึกษาโรงเรียนดีเด่น โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structure interview) ซึ่งระบุประเด็นเนื้อหาที่จะสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยการบริหารแบบมีส่วนร่วม ภาวะผู้นำทางวิชาการ ปัจจัยการจัดกระบวนการเรียนรู้ ปัจจัยบรรยากาศของโรงเรียน และประสิทธิผลของโรงเรียน ผู้วิจัยได้ส่งแบบสัมภาษณ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ดูล่วงหน้าก่อนสัมภาษณ์ ประมาณ 3 วัน การสัมภาษณ์ใช้เวลา 45 นาที และขออนุญาตการบันทึกการสัมภาษณ์ โดยใช้วิดีโอบันทึกภาพและเสียงของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 8 คน ทำการสัมภาษณ์ ส่วนการศึกษาโรงเรียนดีเด่นได้ทำการศึกษาเป็น เวลา 3 วัน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) แล้วนำไปปรับเพิ่มในนิยามศัพท์เพื่อสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยต่อไป

การวิจัยระยะที่สอง : การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบเชิงสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สำหรับการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบเชิงสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 3,287 โรงเรียน

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ในปีการศึกษา 2561 จำนวน 346 โรงเรียน โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยวิเคราะห์ (unit of analysis) บุคลากรผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น จำนวน 1,038 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 346 คน ครูวิชาการ จำนวน 346 คน ครูผู้สอน จำนวน 346 คน มีขั้นตอน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.2.1 พิจารณาลักษณะข้อมูลการวิจัย ซึ่งต้องใช้สถิติวิเคราะห์ขั้นสูง คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง (SEM) จึงจำเป็นต้องกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้สอดคล้องกับการใช้สถิติแต่ละประเภท ตามเหตุผล ดังต่อไปนี้

1.2.1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ซึ่งใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ไลค์ลีสต์สูงสุด (maximum likelihood : ML) ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่เพราะถ้าใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดต่ำกว่า 100 หน่วย จะพบว่า โอกาสปฏิเสธสมมติฐานในการทดสอบ ไค-สแควร์ (chi-square) มาก เพราะค่า ไคสแควร์มีแนวโน้มที่จะมีค่าสูง อย่างไรก็ตามได้มีข้อเสนอแนะเรื่องของขนาดกลุ่มตัวอย่าง ว่า ควรพิจารณาควคู้ไปกับจำนวนพารามิเตอร์อิสระที่ต้องการประมาณค่า ถ้า พารามิเตอร์ มีจำนวนมาก ควรจะต้องมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มมากขึ้นด้วย โดยใช้กฎ ที่ว่าอัตราส่วน ระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรควรจะเป็น 20 ต่อ 1 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2548)

1.2.1.2 การวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง (SEM) ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่เช่นเดียวกับการวิเคราะห์การถดถอย เกณฑ์สำหรับการกำหนดขนาดกลุ่ม ตัวอย่างระบุขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นฟังก์ชันของจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่า คือ ต้องมีขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 20 คน ต่อหนึ่งพารามิเตอร์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2548)

1.2.1.3 การวิเคราะห์ตัวแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น โดยใช้สถิติ ไค-สแควร์ (chi-square statistics) ที่ระดับความกลมกลืน (goodness of fit index: GFI) ระหว่าง ตัวแบบสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งนักสถิติส่วนใหญ่กำหนดว่า ขนาดของกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่ เพราะฟังก์ชันความกลมกลืน (fit or fitting function) จะมีการแจกแจงแบบไค-สแควร์ ต่อเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่เท่านั้น Gold (อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ได้เสนอแนะให้พิจารณาขนาดของกลุ่มตัวอย่างควคู้

ไปกับจำนวนพารามิเตอร์อิสระที่ต้องการประมาณค่า ถ้าพารามิเตอร์มีจำนวนมากควรจะต้องมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มมากขึ้นด้วย โดยใช้อัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวน พารามิเตอร์หรือตัวแปรควรจะเป็น 20 ต่อ 1

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยเหตุผลดังข้อ 1-3 นั้น สรุปได้ว่า การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ที่วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติขั้นสูงและมีตัวแบบ (model) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรถ้าต้องการความมั่นใจในการทดสอบมากยิ่งขึ้น ควรใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีสัดส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์โดยการกำหนดขนาดหรือตัวแปรควรจะเป็น 20 ต่อ 1 หน่วยขึ้นไป (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2548) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีค่าพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าทั้งสิ้น 32 พารามิเตอร์ หากใช้ อัตราส่วน 20 : 1 จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างไว้ จำนวน 346 โรงเรียน

1.2.2 ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi - stage random sampling) ซึ่งมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากร ได้แก่ โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในปีการศึกษา 2561 จำนวน 3,287 โรงเรียน (สถิติข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา ปีการศึกษา 2560 : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ)

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 346 โรงเรียน โดยใช้เป็นหน่วยวิเคราะห์ (unit of analysis) มีขั้นตอนกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) ซึ่งมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.2.1.1 สุ่มจังหวัดในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 20 จังหวัด

โดยการสุ่มอย่างง่าย ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 19 จังหวัด ประกอบด้วย ได้แก่ นครราชสีมา อุบลราชธานี ขอนแก่น บุรีรัมย์ อุตรดิตถ์ ศรีสะเกษ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด ชัยภูมิ สกลนคร กาฬสินธุ์ มหาสารคาม นครพนม เลย ยโสธร หนองคาย หนองบัวลำภู บึงกาฬ มุกดาหาร

1.2.1.2 แต่ละจังหวัดสุ่มสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดยใช้เกณฑ์ คัดเลือกทั้งหมด จำนวน 60 เขต

1.2.1.3 สุ่มอย่างง่าย โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง 346 โรงเรียน ในแต่ละโรงเรียนได้กำหนดให้ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 1 คน รองผู้อำนวยการโรงเรียนหรือครู วิชาการ จำนวน 1 คน ครูผู้สอน จำนวน 1 คน โดยขอความอนุเคราะห์ผู้บริหารโรงเรียน เลือกครูกระจายตามสาขาวิชา อายุและความรับผิดชอบด้านการบริหาร เป็นผู้ให้ข้อมูล รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 1,038 คน ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาเนื่องจากเป็นการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ โครงสร้างเชิงเส้น ซึ่งเป็นรูปแบบที่อธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบเส้นตรงระหว่าง ตัวแปรที่เป็นสาเหตุหรือ เรียกว่า ตัวแปรแฝงภายนอก (exogenous latent variables) และ ตัวแปรแฝงภายใน (endogenous latent variables) การศึกษาตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยจัดกลุ่มตัวแปรแฝง ที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

1.2.2 ตัวแปรแฝงภายนอก ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 2 ตัว ได้แก่

1.2.2.1 ตัวแปรปัจจัยด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วม สามารถวัด ได้จากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว คือ (1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (2) การบริหารจัดการศึกษา (3) การบริหารแบบมีส่วนร่วมและ (4) ประโยชน์ของการมีส่วนร่วม

1.2.2.2 ตัวแปรปัจจัยด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ สามารถวัดได้ จากตัวแปร สังเกตได้ 5 ตัว คือ (1) การมีวิสัยทัศน์ในการบริหารจัดการ (2) ภาวะผู้นำการ เปลี่ยนแปลง (3) การเรียนรู้ร่วมกัน (4) การส่งเสริมและการพัฒนาวิชาชีพ (5) การนิเทศ กำกับติดตามและให้ข้อมูลย้อนกลับ

1.2.3 ตัวแปรแฝงภายใน ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 2 ตัว ได้แก่

1.2.3.1 ตัวแปรปัจจัยด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ สามารถวัด ได้จากตัวแปรที่สังเกตได้ 7 ตัว คือ (1) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (2) การ จัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (3) การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (4) การจัดการเรียนรู้คู่คุณธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (5) การใช้สื่อ

แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาไทย (6) การใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนและ (7) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1.2.3.2 ตัวแปรปัจจัยด้านบรรยากาศของโรงเรียน สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัว คือ (1) บรรยากาศเชิงบวกในโรงเรียน (2) การให้ความเป็นกันเองและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน (3) การส่งเสริมให้มีการตัดสินใจร่วมกัน (4) การกระตุ้น จูงใจและเสริมแรงครู (5) ความคาดหวังต่อโรงเรียนและนักเรียน และ (6) ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู

1.2.3.3 ตัวแปรปัจจัยด้านประสิทธิผลของโรงเรียน เป็นตัวแปรผลได้แก่ สามารถวัดตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว คือ (1) คุณลักษณะของผู้เรียน (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (3) การจัดการเรียนรู้และ (4) ความพึงพอใจในการทำงานของครู

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 8 คน ประกอบด้วย อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ ระดับ 9 ผู้บริหารโรงเรียนวิทยฐานะเชี่ยวชาญ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ และครูวิทยฐานะเชี่ยวชาญ และทำการศึกษาโรงเรียนดีเด่น 1 โรงเรียน (โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา) โดยสัมภาษณ์ผู้บริหาร และครูผู้สอนเกี่ยวกับปัจจัยทางการบริหารที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนและปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน

2.2 แบบสอบถาม ใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน และครูวิชาการ จำนวน 1,048 คน ซึ่งมีลักษณะการสร้าง และการตรวจสอบคุณภาพ เป็นลักษณะของแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านต่างๆ ของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน และประสิทธิผลของโรงเรียน ประกอบด้วย 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และเติมคำ

ตอนที่ 2 สอบถามการบริหารแบบมีส่วนร่วมเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 สอบถามภาวะผู้นำทางวิชาการ เป็นแบบมาตราส่วน
ประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 สอบถามการจัดกระบวนการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วน
ประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 สอบถามบรรยากาศของโรงเรียน เป็นแบบมาตราส่วน
ประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 6 สอบถามประสิทธิผลของโรงเรียน เป็นแบบมาตราส่วน
ประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้สร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม มีรายละเอียด
ดังนี้

3.1 การศึกษา วิเคราะห์ หลักการ แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและ
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับประสิทธิผลของโรงเรียน และปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อ
ประสิทธิผลของโรงเรียน เพื่อนำไปสู่การกำหนดเป็นตัวแบบเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับ “ตัวแบบ
ปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2 สร้างข้อคำถามของแต่ละตัวแปร ตามกรอบแนวคิดของการวิจัย
และสอดคล้องกับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

3.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ตรวจสอบแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไข

3.4 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่ง
ประกอบด้วย อาจารย์สถาบันอุดมศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญทางการบริหารการศึกษา
จำนวน 2 คน ศึกษานิเทศก์หรือผู้บริหารการศึกษา จำนวน 1 คน ผู้บริหารโรงเรียน
จำนวน 1 คน และนักวิจัยหรือนักวัดผลการศึกษา จำนวน 1 คน ตรวจสอบความตรง
เชิงเนื้อหา (content Validity) เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับการใช้ภาษาและครอบคลุมเนื้อหา โดย
การหาดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (index of item-objective
congruence : IOC) แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (สุวิมล ติรภานันท์,
2543) จากนั้นปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เครื่องมือ
วิจัย ดังนี้

3.4.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชชัย โพลีไพล ตำแหน่ง
คณะกรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3.4.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา สุวรรณไตรย์
ตำแหน่ง คณะกรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎี
บัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3.4.3 ดร.สุรัตน์ ดวงชาทม ตำแหน่ง คณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร
การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3.4.4 รองศาสตราจารย์ ดร. สายัญ บุญใบ ตำแหน่ง
คณะกรรมการบริหารหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3.4.5 เจริญ ราชโสภา วุฒิกการศึกษา ศษ.ด. (การบริหาร
การศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาหนองบัวลำภูเขต 2

3.5 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหารและ
ครูในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น
พื้นฐานที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 โรงเรียน จำนวน 50 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร
25 คน ครู 25 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

3.5.1 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ
โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item total
Correlation) โดยคัดเลือกข้อที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็น ข้อคำถามที่ใช้ในการ
เก็บรวบรวมข้อมูล

3.5.2 วิเคราะห์ความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามโดย
การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) โดยใช้วิธีของครอนบาค Cronbach)
(บุญชม ศรีสะอาด, 2538)

3.5.3 วิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) โดย
วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) เนื่องจากได้กำหนด
ตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตไว้ก่อน นั่นคือ ตัวแปรสังเกตได้จะมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
เฉพาะกับตัวองค์ประกอบเท่านั้น (Bollen, 1989) ในการตัดสินใจจะเลือกด้านที่มีน้ำหนัก

องค์ประกอบ (facto loading) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติไว้ก่อนและพิจารณาข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า .30 ถือว่าเป็นข้อที่ใช้ได้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ขออนุญาตราชการเพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยจาก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จังหวัดสกลนคร เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสถานศึกษาของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างไปยังผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4.2 การส่งและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์พร้อมสอจดซองเปล่าติดแสตมป์ และแบบสอบถามบางส่วน ผู้วิจัยนำส่งด้วยตนเอง และบางส่วนจะให้ผู้ช่วยนักวิจัยนำส่งให้ยังโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ยังไม่ได้รับคืน ผู้วิจัยจะดำเนินการติดตาม โดยวิธีการต่างๆ เช่น โทรศัพท์ประสานไปยังผู้บริหารสถานศึกษา ส่งแบบสอบถามไปให้ใหม่ ให้ผู้ช่วยนักวิจัยติดตาม และติดตามด้วยตนเอง ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุด

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ดังนี้

5.1 สถิติเบื้องต้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเบื้องต้น เพื่อให้รู้ลักษณะกลุ่มตัวอย่างและสภาพของตัวแปรต่างๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

5.1.1 ความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage)

5.1.2 ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

5.1.3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

5.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์จากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม LISREL for Windows ประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีโลคัลลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood Estimate) ตามโมเดลที่ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งมีตัวแปร ที่ประกอบด้วย ตัวแปรแฝงทั้งภายในและภายนอก ผลการวิเคราะห์จะนำเสนอใน

รูปการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่างๆ ค่าสถิติสำคัญที่ใช้ในการตรวจสอบ ความสอดคล้องของรูปแบบสมมติฐานการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีดังนี้

5.2.1 ค่าสถิติไค – สแควร์ (Chi – Square Statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติฟังก์ชันความสอดคล้องมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าสถิติไค – สแควร์ มีค่าต่ำมาก หรือยิ่งเข้าใกล้ศูนย์มากเท่าใดแสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.2.2 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index : GFI) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความสอดคล้องจากรูปแบบก่อนและหลังปรับรูปแบบกับฟังก์ชันความสอดคล้องก่อนปรับรูปแบบ ถ้าค่า GFI มีค่ามากกว่า 0.90 แสดงว่า รูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

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

5.2.4 ค่า RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความไม่สอดคล้องของรูปแบบที่สร้างขึ้นกับเมตริกความแปรปรวนรวมของประชากร ซึ่งค่า RMSEA ที่น้อยกว่า 0.05 แสดงว่ามีความสอดคล้องกันสนิท (Close Fit) ถ้ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.05 ถึง 0.08 แสดงว่ารูปแบบสอดคล้องในระดับดีพอสมควร และถ้ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.08 ถึง 0.10 แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องในระดับปานกลาง แต่อย่างไรก็ตาม ค่าที่ใช้ได้และถือว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นสอดคล้องควรมีค่าไม่เกิน 0.08

5.2.5 ค่าสูงสุดของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Largest Standardized Residual) ระหว่างเมตริกสหสัมพันธ์ที่เข้าสู่วิเคราะห์กับเมตริกซ์ที่ประมาณได้โดยค่าเศษเหลือเคลื่อนที่เข้าใกล้ศูนย์ จะถือว่ารูปแบบมีแนวโน้มสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ความพอดี เศษเหลือเหมาะสมอยู่ระหว่าง -2 ถึง +2 (Bollen, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

5.2.6 การปรับรูปแบบ (Model Adjustment) จะทำการปรับรูปแบบบนพื้นฐานของทฤษฎี และงานวิจัยเป็นหลัก โดยมีการดำเนินการ คือ จะตรวจสอบผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ว่ามีความสมเหตุสมผลหรือไม่ และมีค่าใดแปลกเกินความเป็นจริงหรือไม่ รวมทั้งพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุคูณกำลังสอง (Square Multiple Correlation) ให้มีความเหมาะสม รวมทั้งพิจารณาค่าความสอดคล้องรวม (Overall

Fit) ของรูปแบบว่าโดยภาพรวมแล้วรูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงใด และจะหยุดรูปแบบเมื่อพบว่าค่าสูงสุดของเศษเหลือในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (Largest Standardized Residual) ต่ำกว่า 2.00 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

5.3 การกำหนดค่าคะแนนและเกณฑ์การแปลความหมาย

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้กำหนดค่าคะแนนเฉลี่ยจากผลการสอบ O-net การกำหนดค่าคะแนนในการตอบแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยเป็น ดังนี้

5.3.1 สำหรับการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยร้อยละคะแนนทดสอบ

ระดับชาติ (O-net) ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความของข้อมูล ดังนี้

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2550)

- 80 - 100 หมายถึง มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก
- 70 - 79 หมายถึง มีผลการประเมินอยู่ในระดับดี
- 60 - 69 หมายถึง มีผลการประเมินอยู่ในระดับค่อนข้างดี
- 50 - 59 หมายถึง มีผลการประเมินอยู่ในระดับพอใช้
- 0 - 49 หมายถึง มีผลการประเมินอยู่ในระดับปรับปรุง

5.3.2 การกำหนดค่าคะแนนในการวิเคราะห์ข้อมูลได้กำหนดค่าคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับการรับรู้การ/การปฏิบัติมากที่สุดให้ค่าคะแนน 5 คะแนน
- ระดับการรับรู้การ/การปฏิบัติมาก ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน
- ระดับการรับรู้การ/การปฏิบัติปานกลางให้ค่าคะแนน 3 คะแนน
- ระดับการรับรู้การ/การปฏิบัติน้อย ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน
- ระดับการรับรู้การ/การปฏิบัติน้อยที่สุด ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

5.3.3 สำหรับการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเพื่อศึกษาปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 103)

- 4.51- 5.00 หมายถึง ปัจจัยประสิทธิผลของโรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.51- 4.50 หมายถึง ปัจจัยประสิทธิผลของโรงเรียน อยู่ในระดับมาก
- 2.51 - 3.50 หมายถึง ปัจจัยประสิทธิผลของโรงเรียน

อยู่ในระดับปานกลาง

1.51- 2.50 หมายถึง ปัจจัยประสิทธิผลของโรงเรียน

อยู่ในระดับน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง ปัจจัยประสิทธิผลของโรงเรียน

อยู่ในระดับน้อยที่สุด

5.3.4 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน
ปัจจัยทางการบริหารที่มีผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนได้กำหนดเกณฑ์การ
แปลผล ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2549)

0.71 - 1.00 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันมาก

0.31 - 0.70 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันปานกลาง

0.01 - 0.30 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันน้อย

0.00 หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์

5.3.5 เกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบที่
ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์สามารถสรุปได้ ดังตารางดังนี้

ตาราง 10 เกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบ

ดัชนี	ระดับการยอมรับ
1. ค่าไค-สแควร์	ค่าไค - สแควร์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือค่า p - value สูงกว่า .05 แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้อง
2. ค่า GFI	มีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้อง
3. ค่า AGFI	มีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้อง
4. ค่า RMSEA	น้อยกว่า 0.08 แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้อง
5. ค่า Largest Standardized Residual	- 2 ถึง 2