

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (mixed methods) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) กับการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างการบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์และเพื่อจัดทำคู่มือการใช้ตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดและพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยการศึกษาเอกสาร งานวิจัย การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ในขั้นการกำหนดกรอบแนวคิดและการใช้เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง 3 รอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 21 คน ในขั้นการพัฒนาตัวบ่งชี้

ระยะที่ 2 การตรวจสอบสมมติฐานการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการสอบถามผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 530 คน

ระยะที่ 3 การจัดทำคู่มือการใช้ตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดและพัฒนาตัวบ่งชี้

1. ขั้นตอนกำหนดกรอบแนวคิด

การกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

1. วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Documentary Analysis)

เพื่อนำข้อมูลที่ได้มากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

1.1 กรอบเนื้อหาในการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.1 องค์ประกอบความเสี่ยงด้านกลยุทธ์

1.1.2 องค์ประกอบความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน

1.1.3 องค์ประกอบความเสี่ยงด้านการเงินและงบประมาณ

1.1.4 องค์ประกอบความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย/

กฎระเบียบ

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยสร้างแบบวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) กรอบแนวคิดการวิจัยและหลักเกณฑ์ของอุทุมพร ทองอุไทย จามรมาน (2531, หน้า ข อ้างถึงในบุญมี ก่อบุญ, 2553, หน้า 113-114) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความสัมพันธ์ภายนอก (External Relation) ประกอบด้วยประเภทเอกสารปีที่พิมพ์ สำนักพิมพ์และสาขาวิชา เป็นต้น

ตอนที่ 2 ความสัมพันธ์ภายใน (Internal Relation) ประกอบด้วยชื่อผู้เขียน ชื่อเอกสาร ปัญหาการวิจัยหรือประเด็นหลักของเอกสาร เนื้อหาสาระของเอกสารที่เชื่อมโยงกับทฤษฎี หรือผลการวิจัยอื่น จุดเน้น การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

ตอนที่ 3 ข้อค้นพบที่สามารถนำไปใช้ในการสังเคราะห์องค์ประกอบการบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อนำไปสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการวิจัยการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แจกแจงประเด็นสรุป สังเคราะห์ และเรียบเรียงเนื้อหาเพื่อนำไปสู่การสังเคราะห์ กรอบแนวคิดการวิจัยการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือดังนี้

1.4.1 องค์ประกอบความเสี่ยงด้านกลยุทธ์

1.4.2 องค์ประกอบความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน

1.4.3 องค์ประกอบความเสี่ยงด้านการเงินและงบประมาณ

1.4.4 องค์ประกอบความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย/

กฎระเบียบ

2. การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ (Expert Interview)

สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน เพื่อให้ได้ความคิดเห็นการพัฒนา ตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ผู้ทรงคุณวุฒิ

2.1.1 นักวิชาการ ได้แก่ ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้าน การบริหารการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือมีตำแหน่ง ทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน

2.1.2 นักปฏิบัติการ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

2.1.2.1 ผู้บริหารระดับสูงในกระทรวง ได้แก่ ผู้ที่มีความรู้และ ประสบการณ์ด้านการกำหนดนโยบายทางการศึกษาหรือการบริหารความเสี่ยง หรือ มีประสบการณ์ในการบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน

2.1.2.2 ผู้บริหารการศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาวิทยฐานะเชี่ยวชาญและมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกทางการบริหาร การศึกษา จำนวน 2 คน

2.1.2.3 ผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนที่ได้รับรางวัลพระราชทาน มีประสบการณ์การบริหารไม่น้อยกว่า 10 ปี มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าเชี่ยวชาญ มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษ จำนวน 2 คน

2.1.2.4 ครูผู้สอน ได้แก่ ครูที่ปฏิบัติงานด้านการควบคุมภายในของโรงเรียนที่ได้รับรางวัลพระราชทาน จำนวน 2 คน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีประเด็นหลักในการสัมภาษณ์ ดังนี้

2.2.1 ประเภทของความเสี่ยงในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

2.2.2 องค์ประกอบความเสี่ยงด้านกลยุทธ์

2.2.3 องค์ประกอบความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน

2.2.4 องค์ประกอบความเสี่ยงด้านการเงินและงบประมาณ

2.2.5 องค์ประกอบความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย/กฎระเบียบ

2.2.6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ โดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นในการบันทึกการสัมภาษณ์ และเครื่องบันทึกเสียง โดยผู้วิจัยขอนัดหมายผู้ทรงคุณวุฒิล่วงหน้าประมาณ 1 สัปดาห์ แล้วนำบทสัมภาษณ์มารวบรวมอย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกต่อการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมไว้มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา(content analysis) แล้วนำผลที่ได้มาใช้ประกอบการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อไป

3. การศึกษาโรงเรียนดีเด่น

โรงเรียนดีเด่น ที่เป็นเป้าหมายของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ที่ได้รับรางวัลพระราชทานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2 โรงเรียน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วยผู้บริหาร จำนวน 1 คน ครูที่ปฏิบัติงานด้านการควบคุมภายใน รวมทั้งสิ้น 4 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยดำเนินการโดยติดต่อผู้บริหารโรงเรียนดีเด่น คือ โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่ได้รับรางวัลพระราชทาน เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลและนัดหมายวันสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว จึงทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย และไปสัมภาษณ์ตามวันทีนัดหมาย การเก็บรวบรวมข้อมูลจะดำเนินการโดยการสัมภาษณ์ ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ซึ่งระบุประเด็นเนื้อหาที่จะสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบความเสี่ยง การสัมภาษณ์จะใช้เวลาประมาณ 30 นาที และขออนุญาตในการจัดบันทึกการสัมภาษณ์และบันทึกเทปการสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อสัมภาษณ์ผู้บริหารและครู ซึ่งระบุประเด็นเนื้อหาที่จะสัมภาษณ์เกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงของโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน ความเสี่ยงด้านการเงินและงบประมาณ และความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย/กฎระเบียบ การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) แล้วนำไปปรับเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยต่อไป

2. ขั้นการพัฒนาตัวบ่งชี้

ในการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง (Modified Delphi Technique) จำนวน 3 รอบ โดยสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 21 คน ซึ่งตามเกณฑ์กำหนดไว้ จำนวน 17 คน ขึ้นไป (Ferguson, 1985, p. 128; Macmillan, 1991, pp. 3-5; Murry and Hammons, 1995; สุวิมล ว่องวานิช, 2558) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วยบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในด้านการบริหาร จำนวน 21 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อพิจารณาและให้ความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ ตามขั้นตอนและวิธีการของเทคนิคเดลฟายปรับปรุง (Modified Delphi) จำนวน 3 รอบ ประกอบด้วย

2.1.1 ระดับอุดมศึกษา ได้แก่ นักวิชาการ มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกสาขาการบริหารการศึกษาหรือสาขาการบริหารและพัฒนากการศึกษา

มีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ มีประสบการณ์ด้านการบริหารไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน

2.1.2 ระดับจังหวัด ได้แก่ ศึกษาธิการจังหวัด หรือรองศึกษาธิการจังหวัด หรือผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหรือรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาการบริหารการศึกษาหรือการบริหารและพัฒนากการศึกษา มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษและมีประสบการณ์ในการบริหารความเสี่ยงไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 9 คน

2.1.3 ผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกทางการบริหารการศึกษาหรือการบริหารและพัฒนากการศึกษา มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ และมีประสบการณ์ด้านการบริหารความเสี่ยงไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 9 คน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 21 คน เกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ความเสี่ยงในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ส่วนปก ประกอบด้วย ชื่อหัวข้องานวิจัย รอบของการแสดงความคิดเห็นโดยใช้เทคนิคเดลฟายปรับปรุงและข้อมูลของผู้วิจัย

ส่วนที่ 2 ส่วนคำชี้แจง ประกอบด้วยขั้นตอนของการวิจัย จำนวนรอบที่ใช้เก็บข้อมูล ที่มาของข้อคำถาม ความหมายของการแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ โครงสร้างของข้อคำถาม และวิธีตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 3 ส่วนข้อคำถาม เป็นคำถามแบบปลายปิดชนิดเลือกตอบ แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด แบบตรวจสอบรายการ (check list) และแบบเติมคำ และเมื่อสิ้นสุดข้อคำถามในแต่ละตอน ผู้เชี่ยวชาญสามารถเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากส่วนที่ปรากฏในแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 องค์ประกอบความเสี่ยงในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมี 4 ด้าน ได้แก่ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน ความเสี่ยงด้านการเงินและงบประมาณ และความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย/กฎระเบียบ

2.2.2 วิธีการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดการวิจัย และกรอบแนวคิดของเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง ดำเนินการ 3 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 แบบสอบถามชนิดเลือกตอบเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย พร้อมคำถามแบบปลายเปิด(open-ended form) ในตอนท้ายของแต่ละตอน ซึ่งเป็นการระดมสมองผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย นักวิชาการ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 21 คน

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามรอบที่ 1

แบบสอบถามรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบเห็นด้วย-ไม่เห็นด้วย พร้อมคำถามปลายเปิด(open-ended form) ในตอนท้ายของแต่ละตอน โดยผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานศึกษาแนวคิด จากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อมากำหนดกรอบการบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อสร้างแบบสอบถามรอบที่ 1 เสร็จแล้วนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วยบุคคลผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ จำนวน 5 คน ดังนี้

1) นักวิชาการที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขาการบริหารการศึกษาหรือสาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษาและมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน

2) ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มีวุฒิการศึกษามากกว่าปริญญาโทสาขาการบริหารการศึกษาหรือสาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา จำนวน 1 คน

3) ผู้อำนวยการโรงเรียนที่มีประสบการณ์การบริหาร ไม่น้อยกว่า 5 ปี มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษและมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทสาขาการบริหารการศึกษาหรือสาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา จำนวน 2 คน

4) คีษานินเทศก์ที่มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ มีความเชี่ยวชาญในเรื่องเครื่องมือการวิจัย หรือมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก สาขาวิจัยและประเมินผลหรือสาขาวิจัยและพัฒนาหลักสูตรหรือสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 1 คน

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข นำส่งผู้เชี่ยวชาญตอบคำถามอย่างอิสระ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ โดยเลือกข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยร้อยละ 80 ขึ้นไป มาสร้างเป็นแบบสอบถามในรอบที่ 2 ต่อไป

รอบที่ 2 แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) เป็นการประเมินความคิดเห็น หลังจากผู้วิจัยได้ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 แล้วนำข้อมูลไปเรียงเรียงเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ส่งกลับให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 21 คนเดิม ทบทวนความคิดเห็นอีกครั้ง

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามรอบที่ 2

แบบสอบถามรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายปิด โดยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามปลายเปิดรอบที่ 1 มารวบรวมความคิดเห็น และวิเคราะห์คำตอบของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาสร้างแบบสอบถามรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ ตามแบบสอบถามรอบที่ 1 จากนั้นนำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ชุดเดียวกับรอบที่ 1 ตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตอบคำถามตามความคิดเห็นของตนเองอย่างอิสระ โดยให้นำหน้ากระดาษแนบความเป็นไปได้และเห็นด้วยของข้อคำถามแต่ละข้อมาตราส่วนประมาณค่าแบ่งเป็น 5 ระดับ มีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|-------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมาก |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง |

2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ในรอบนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่ามัธยฐาน(Median)

และพิสัยระหว่างควอไทล์ (Inter – Quartile Range)

รอบที่ 3 แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เหมือนรอบที่ 2 แต่เพิ่มค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งของคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเป็นการประเมินซ้ำ โดยแบบสอบถามในรอบที่ 3 ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามด้วยการวิเคราะห์คำตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วยข้อความเดิมแต่เพิ่มการแสดงค่าสถิติเกี่ยวกับการตอบคำถามในรอบที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 21 คน แสดงตำแหน่งค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ของแต่ละข้อคำถามส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญคนเดิมตอบ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่ามีความคิดเห็นสอดคล้องกับคนอื่นหรือไม่ ผู้เชี่ยวชาญทบทวนและพิจารณาอีกครั้งและแสดงเหตุผลการตอบในกรณีที่คำตอบของตนเองตกอยู่สูงหรือต่ำกว่าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามรอบที่ 3

แบบสอบถามรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายปิด

แบบประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีข้อความเหมือนกับแบบสอบถามในรอบที่ 2 ทุกประการ และได้แสดงตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญรายนั้นๆ ตอบในรอบที่ 2 ลงไปและเพิ่มช่องเหตุผล สำหรับในกรณีที่คำตอบของผู้เชี่ยวชาญรายนั้นๆ ตอบแตกต่างไปจากรายอื่นๆ จากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้แต่ละรายได้ทบทวนคำตอบของตนเองในรอบที่ 2 แล้วตอบกลับมาอีกครั้งหนึ่ง

การตอบแบบสอบถามรอบนี้ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละรายจะทราบว่าตนมีความคิดเห็นแตกต่างหรือไม่แตกต่างไปจากความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเพียงใด และพิจารณาว่าเห็นสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญรายอื่นหรือไม่ ถ้าหากมีความคิดเห็นแตกต่างจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้แสดงเหตุผลประกอบคำยืนยัน จากนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อมูลจากการคำนวณค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และแปลผลคำตอบในรอบนี้สรุปเป็นตัวบ่งชี้ความเสี่ยงในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.2.3 วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนด
ขั้นการดำเนินการ ดังนี้

2.2.3.1 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ตรวจสอบและให้คำแนะนำ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.2.3.2 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) การใช้ภาษา (wording) โครงสร้างและ
รูปแบบของแบบสอบถาม (structure and format) ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
ประกอบด้วยบุคคลผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ จำนวน 5 คน ดังนี้

1) นักวิชาการที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกสาขา
การบริหารการศึกษาหรือสาขาการบริหารและพัฒนการศึกษาและมีตำแหน่งทางวิชาการ
ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน

2) ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาการบริหารการศึกษาหรือสาขาการบริหารและ
พัฒนการศึกษา จำนวน 1 คน

3) ผู้อำนวยการโรงเรียนที่มีประสบการณ์การบริหาร
ไม่น้อยกว่า 5 ปี มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษและมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาการบริหารการศึกษาหรือสาขาการบริหารและพัฒนการศึกษา
จำนวน 2 คน

4) ศึกษานิเทศก์ที่มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ
มีความเชี่ยวชาญในเรื่องเครื่องมือการวิจัย หรือมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก
สาขาวิจัยและประเมินผลหรือสาขาวิจัยและพัฒนากลยุทธ์หรือสาขาการวัดและ
ประเมินผลการศึกษา จำนวน 1 คน

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อเก็บข้อมูล 3 รอบ โดยดำเนินการ
ดังนี้

2.3.1 ขอนหนังสือราชการจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏ
สกลนคร เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถาม

2.3.2 ติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญ ขั้นนี้ผู้วิจัยติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญโดยตรง เพื่อถามความสมัครใจ และความเต็มใจที่จะให้ความร่วมมือในการวิจัย โดยใช้เทคนิคเดลฟายปรับปรุง จำนวน 3 รอบ

2.3.3 ส่งเอกสารแบบสอบถามเดลฟายรอบที่ 1 ให้ผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง ดังนี้ นำส่งด้วยตนเอง และขอรับคืนด้วยตนเอง ส่งทางไปรษณีย์และขอให้ผู้เชี่ยวชาญส่งคืนทางไปรษณีย์ หรือทางโทรสารและไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail Address) แล้วรวบรวมผลการตอบแบบสอบถาม ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อไป

2.3.4 การส่งแบบสอบถามเดลฟายรอบที่ 2 ดำเนินการส่งเช่นเดียวกับขั้นที่ 1 โดยแบบสอบถามในรอบที่ 2 เป็นข้อคำถามที่ผ่านความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากรอบที่ 1 โดยเลือกเฉพาะข้อที่เห็นด้วยร้อยละ 80 ขึ้นไป

2.3.5 การส่งแบบสอบถามเดลฟายรอบที่ 3 ดำเนินการส่งเช่นเดียวกับขั้นที่ 2 โดยแบบสอบถามในรอบที่ 3 เป็นข้อคำถามที่เป็นผลของการวิเคราะห์ข้อมูลจากรอบที่ 2 ซึ่งมีมาตรฐาน ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 1.50 ลงมา โดยในรอบนี้ผู้วิจัยระบุตำแหน่งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนไว้ในแบบสอบถามด้วย

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามเดลฟายรอบที่ 3 มาคำนวณค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องของความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในเชิงสถิติ แล้วนำมาแปลผลตามเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์การแปลผลค่ามัธยฐาน

4.50 – 5.00	หมายความว่า	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายความว่า	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยมาก
2.50 – 3.49	หมายความว่า	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายความว่า	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยน้อย
1.00 – 1.49	หมายความว่า	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผลค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ จากการคำนวณ ความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 1 กับค่าควอไทล์ที่ 3 มีเกณฑ์ในการแปลผล ดังนี้

0.00 – 1.50 หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สอดคล้องกันมาก

มากกว่า 1.50 หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สอดคล้องกันน้อย

หลักเกณฑ์การตัดสินฉันทามติ การสรุปฉันทามติจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อนำไปปรับปรุงและจัดทำตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยพิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์สำคัญ 2 ประการ ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้ที่มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50
2. ตัวบ่งชี้ที่มีค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

2.5 สถิติในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยใช้ค่าฐานนิยม ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เป็นสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 2 การตรวจสอบสมมติฐานการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การตรวจสอบความเที่ยงตรงของตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยนำตัวบ่งชี้ที่ได้ในระยะที่ 1 มาตรวจสอบ โดยสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2561 จำนวนทั้งสิ้น 1,047 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2561 จำนวนทั้งสิ้น 530 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) (วารุ เฟ็งสวัสดิ์, 2551 หน้า 205) โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ไลค์ลีสต์สูงสุด (maximum likelihood : ML) ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่เพราะถ้าใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดต่ำกว่า 100 หน่วย จะพบว่าโอกาสปฏิเสธสมมติฐานในการทดสอบ ไค-สแควร์ (chi-square) มาก เพราะค่าไค-สแควร์ มีแนวโน้มที่จะมีค่าสูง ประกอบกับ Bollen (1989) เสนอแนะว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างควรพิจารณาควบคู่กับจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า และ Comrey & Lee (1992 อ้างถึงใน กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2551) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการวิเคราะห์องค์ประกอบว่า ควรใช้ขนาดตัวอย่าง 500 หน่วย ความเหมาะสมของการวิเคราะห์ อยู่ในระดับดีมาก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 530 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่ม ดังนี้

3.1.2.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี 20 จังหวัด ใช้จังหวัดเป็นหน่วยในการสุ่ม ใช้เกณฑ์ร้อยละ 70 สุ่มอย่างง่าย โดยการจับสลาก ได้จำนวน 14 จังหวัด จำนวน 46 เขตพื้นที่การศึกษา ดังนี้ 1) จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 3 เขต 2) จังหวัดนครพนม จำนวน 2 เขต 3) จังหวัดขอนแก่น จำนวน 5 เขต 4) จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 3 เขต 5) จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 3 เขต 6) จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 4 เขต 7) จังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 1 เขต 8) จังหวัดอุดรธานี จำนวน 4 เขต 9) จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 6 เขต 10) จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 3 เขต 11) จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 5 เขต 12) จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 3 เขต 13) จังหวัดหนองคาย จำนวน 2 เขต และ 14) จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 2 เขต

3.1.2.3 ใช้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยใช้วิธีจับสลาก โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในข้อ 3.1.2.2 (ที่มีจำนวน 46 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา) สุ่มสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาได้จำนวน 23 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดยจำแนก

เป็นจังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ เขต 1 และ 2, จังหวัดนครพนม เขต 1 และ เขต 2, จังหวัดขอนแก่น เขต 1 และ 3, จังหวัดมหาสารคาม เขต 1 และเขต 3, จังหวัดชัยภูมิ เขต 1 และ 2, จังหวัดบุรีรัมย์ เขต 4, จังหวัดอำนาจเจริญ, จังหวัดอุดรธานี เขต 1 และ เขต 2, จังหวัดนครราชสีมา เขต 1 เขต 6, จังหวัดร้อยเอ็ด เขต 1, จังหวัดอุบลราชธานี เขต 1 และ 2, จังหวัดสุรินทร์ เขต 1, จังหวัดหนองคาย เขต 1 และ 2, จังหวัดหนองบัวลำภู เขต 1

3.1.2.4 ใช้โรงเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ใช้การสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลาก โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ของจำนวนโรงเรียนในแต่ละสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ได้ ในข้อ 3.1.2.3 ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 530 โรงเรียน

3.1.2.5 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง โดยกำหนดให้ผู้บริหารโรงเรียนทุกโรงเรียนในข้อ 3.1.2.4 เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะได้อุ้บบริหาร จำนวน 530 คน

กลุ่มตัวอย่างผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 530 คน รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังแสดงในตาราง 16

ตาราง 16 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จังหวัด	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	จำนวนประชากร		จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	
		จำนวนโรงเรียน	จำนวนผู้บริหาร	จำนวนโรงเรียน	จำนวนผู้บริหาร
1. กาฬสินธุ์	1	37	37	19	19
	2	51	51	26	26
2. นครพนม	1	40	40	20	20
	2	42	42	21	21
3. ขอนแก่น	1	45	45	23	23
	3	46	46	23	23
4. มหาสารคาม	1	38	38	19	19
	3	31	31	16	16
5. ชัยภูมิ	1	57	57	29	29
	2	45	45	23	23
6. บุรีรัมย์	4	54	54	27	27
7. อำนาจเจริญ	1	55	55	28	28

ตาราง 16 (ต่อ)

จังหวัด	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	จำนวนประชากร		จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	
		จำนวนโรงเรียน	จำนวนผู้บริหาร	จำนวนโรงเรียน	จำนวนผู้บริหาร
8. อุตรดิตถ์	1	60	60	30	30
	2	62	62	31	31
9. นครราชสีมา	1	37	37	19	19
	6	53	53	27	27
10. ร้อยเอ็ด	1	63	63	32	32
11. อุบลฯ	2	49	49	25	25
	4	27	27	14	14
12. สุรินทร์	1	76	76	38	38
13.หนองคาย	1	28	28	14	14
	2	18	18	9	9
14.หนองบัวลำภู	2	33	33	17	17
รวมทั้งสิ้น	23	1,047	1,047	530	530

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

องค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 4 ด้าน ได้แก่ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน ความเสี่ยงด้านการเงินและงบประมาณและความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย/กฎระเบียบ แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบ 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

3.2.2 วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนการดำเนินการไว้ ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำข้อคำถามที่ได้จากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 21 คน ในรอบที่ 3 โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 1.50 ลงมา เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมแล้วนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ให้มีข้อความที่เหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้

3. สร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ ดังนี้

3.3.1 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยขอหนังสือราชการขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อขออนุญาต และขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อแจ้งให้โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างทราบและขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

3.3.2 ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่เป็นหน่วยงานต้นสังกัดพร้อมส่งแบบสอบถามถึงโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ จำนวน 530 ฉบับและขอความอนุเคราะห์ให้ตอบกลับภายใน 3 สัปดาห์ทางไปรษณีย์

3.3.3 ติดตามเก็บแบบสอบถามคืนและนำแบบสอบถามที่ได้รับกลับมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและได้รับแบบสอบถามกลับคืน 530 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

3.4 การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์แบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทั้งหมด จากนั้นนำมาลงรหัสเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไป

3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

3.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลผลที่กำหนด ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 124)

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกตัวบ่งชี้ เพื่อกำหนดโมเดลที่จะนำไปทดสอบ ดังนี้ คือ ค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 3.51 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 124) และวัดค่าการวัดความเบ้ (Skewness) และความโด่ง (Kurtosis) โดยปกติแล้วถ้าตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงแบบปกติ (มีโค้งรูปประฆังคว่ำ เมื่อวัดขนาดความเบ้ (Skewness) จะเท่ากับ 0 และความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 3 ดังนั้น จึงนิยมใช้ค่าทั้งสองเป็นค่ามาตรฐานในการทดสอบว่าตัวแปรสุ่มที่สนใจมีการแจกแจงแบบปกติ (เริงชัย ต้นสุชาติ, 2548 อ้างถึงในวัชรภรณ์ ทีสุกะ, หน้า 2557, หน้า 152)

สัมประสิทธิ์ความเบ้ (Coefficient of Skewness)

ถ้า $S > +1$ แสดงว่า โค้งเบ้ขวา

$S < -1$ แสดงว่า โค้งเบ้ซ้าย

$S = 0$ แสดงว่า โค้งสมมาตร

สัมประสิทธิ์ความโด่ง (Coefficient of Kurtosis)

ถ้า $K > 3$ แสดงว่า โด่งมากกว่าปกติ

$K < 3$ แสดงว่า โด่งน้อยกว่าปกติ

$K = 3$ แสดงว่า โด่งปกติ

3.4.4 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation (r))

ค่าสหสัมพันธ์จะอยู่ในช่วง -1 ถึง 1 ค่าที่อยู่ตรงกลาง คือ 0 ซึ่งหมายความว่าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง เครื่องหมายบวกหรือลบไม่ได้บอกปริมาณความมากน้อย แต่จะบอกให้ทราบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม แต่ถ้าเป็นเครื่องหมายบวกจะบอกให้ทราบว่าตัวแปรทั้ง 2 ตัวมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน (วารุ เฟิงส์วัตต์, 2551, หน้า 307)

การพิจารณาว่าตัวแปรทั้ง 2 ตัวมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และมีความสัมพันธ์กันในระดับใด พิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งมีเกณฑ์กว้าง ๆ ดังนี้ (McMillan, 2000, p.132 อ้างถึงใน วารุ เฟิงส์วัตต์, 2551, หน้า 307)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
0.10-0.30	ต่ำ
0.31-0.70	ปานกลาง
0.71-1.00	สูง

3.4.5 ค่าสถิติทดสอบเพื่อพิจารณาว่าข้อมูลชุดนี้เหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์หองค์ประกอบหรือไม่ คือ ค่า KMO and Bartlett's Test จะได้ค่าสถิติทดสอบ 2 ค่า คือ ค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (MSA) มีค่าระหว่าง $0-1$ ค่าจะเท่ากับ 1 เมื่อตัวแปรแต่ละตัวสามารถทำนายได้ด้วยตัวแปรอื่น โดยปราศจากความคลาดเคลื่อน ส่วนค่าในช่วงอื่น ๆ แปลความหมาย ดังนี้ (Hair et al., 2006, pp. 114-115 อ้างถึงใน สุกมาส อังคุโชติ, 2554, หน้า 98)

- 0.80 ขึ้นไป เหมาะสมที่จะวิเคราะห์หองค์ประกอบดีมาก
- 0.70-0.79 เหมาะสมที่จะวิเคราะห์หองค์ประกอบดี
- 0.60-0.69 เหมาะสมที่จะวิเคราะห์หองค์ประกอบปานกลาง
- 0.50-0.59 เหมาะสมที่จะวิเคราะห์หองค์ประกอบน้อย
- น้อยกว่า 0.50 ไม่เหมาะสมที่จะนำข้อมูลชุดนี้มาวิเคราะห์

หองค์ประกอบ

สถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ใช้ทดสอบว่าตัวแปรต่าง ๆ ี่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ถ้าค่า Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญ แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ ี่มีความสัมพันธ์กันสามารถนำไปวิเคราะห์หองค์ประกอบได้

3.4.6 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

โดยการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบและกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยที่ใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และทำการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิเคราะห์ของโมเดลการวิจัยที่เป็นตัวแบบเชิงทฤษฎีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.4.7 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งถ้าผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งแรกยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยจะต้องปรับโมเดลเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยใช้ค่าสถิติตรวจสอบดังต่อไปนี้

3.4.7.1 ค่าไคสแควร์ (Chi-Square Statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าไคสแควร์มีค่าต่ำมาก หรือเชิงประจักษ์

3.4.7.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness-of-Fit Index : GFI) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความกลมกลืนจากโมเดลก่อน และหลังปรับโมเดลกับฟังก์ชัน ความกลมกลืนก่อนปรับโมเดล ค่า GFI หากมีค่าตั้งแต่ 0.90-1.00 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.4.7.3 ดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแล้ว (Adjusted Goodness-of-Fit Index : AGFI) ซึ่งนำ GFI มาปรับแก้ โดยคำนึงถึงขนาดของอิสระ (df) ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง หากค่า AGFI มีค่าตั้งแต่ 0.90-1.00 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.4.7.4 ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root Mean Square Error of Approximation : RMSEA) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความไม่กลมกลืนของโมเดลที่สร้าง ซึ่งค่า RMSEA ต่ำกว่า 0.05 แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์ในการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้

สถิติที่ใช้วัด ความกลมกลืน	ระดับการยอมรับ
1. ค่าไค-สแควร์ (χ^2)	χ^2 ที่ไม่มีนัยสำคัญหรือค่า p-value สูงกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืน
2. ค่า GFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90–1.00 แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืน
3. ค่า AGFI	มีค่าตั้งแต่ 0.90–1.00 แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืน
4. ค่า RMSEA	มีค่าต่ำกว่า 0.05

3.4.8 นำผลการวิเคราะห์ตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล มาคัดเลือกตัวบ่งชี้ที่แสดงว่ามีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างตามเกณฑ์ดังนี้ 1) เท่ากับหรือมากกว่า 0.70 สำหรับองค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบย่อย (Farrel, A. M., & Rudd, J. M., 2011) และ 2) เท่ากับหรือมากกว่า 0.30 สำหรับตัวบ่งชี้ (Tacq, 1997 อ้างอิงใน วิลาวัลย์ มาคุ้ม, 2549)

ระยะที่ 3 การจัดทำคู่มือการใช้ตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียน ขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน

การสร้างคู่มือการใช้ตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยนำตัวบ่งชี้ที่ผ่านการตรวจสอบจากระยะที่ 2 มาจัดทำร่างคู่มือการใช้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. องค์ประกอบของคู่มือ ประกอบด้วย

- 1.1 คำชี้แจง
- 1.2 วัตถุประสงค์
- 1.3 ประโยชน์ของคู่มือการใช้ตัวบ่งชี้
- 1.4 ความเป็นมา แนวคิด และความสำคัญ
- 1.5 นิยาม องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย ตัวบ่งชี้และแหล่งข้อมูล/
ประเด็นพิจารณาประกอบการประเมินตัวบ่งชี้

1.6 แนวทางการประเมินและการแปลผลการประเมินในการนำตัวดัดแปลงชี้ไปใช้

1.7 แบบประเมินการบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

1.8 แบบสรุปผลการประเมิน

1.9 สรุปผล

1.10 การนำไปใช้

2. ขั้นตอนการสร้างคู่มือการใช้

2.1 นำตัวดัดแปลงที่ได้รับการยืนยันมาจัดทำร่างคู่มือการใช้โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) 5 ระดับ และมีปลายเปิดเป็นข้อเสนอแนะ โดยในการสร้างคู่มือการใช้และการกำหนดวิธีการประเมินแบบมีเกณฑ์ (Rubrics) ตามตัวดัดแปลง ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบในการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน หลักการประเมินและคู่มือการใช้ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

2.2 นำร่างคู่มือการใช้ที่เป็นเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) 5 ระดับ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามตัวดัดแปลง ให้อาจารย์ที่ปรึกษาช่วยพิจารณาในรายละเอียดและความถูกต้องของข้อมูล

2.3 นำร่างคู่มือการใช้ตัวดัดแปลงที่มีลักษณะเป็นเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) 5 ระดับ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามตัวดัดแปลงไปให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตัดสิน (Expert Judgment) ตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมิน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามตัวดัดแปลง โดยใช้หลักเกณฑ์และดำเนินการตรวจสอบความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินตามตัวดัดแปลงความเสี่ยงในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในแต่ละตัวดัดแปลงชี้ว่ามีเกณฑ์พิจารณาว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้ประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับใดตามความหมายและค่าคะแนน ดังนี้

5 หมายถึง เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการประเมินความเสี่ยงในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการประเมินความเสี่ยงในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในระดับมาก

3 หมายถึง เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสมในการนำไปใช้

ในการประเมินความเสี่ยงในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสมในการนำไปใช้

ในการประเมินความเสี่ยงในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ในระดับน้อย

1 หมายถึง เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสมในการนำไปใช้

ในการประเมินความเสี่ยงในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในระดับน้อยที่สุด

2.4 การประเมินคู่มือการใช้ตัวบ่งชี้ความเสี่ยงในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

2.4.1 นำเอกสารคู่มือการใช้ที่จัดทำขึ้นจากองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ โดยมีเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ และวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลตามตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาช่วยพิจารณาในรายละเอียด ความถูกต้อง สมบูรณ์ และความเหมาะสม

2.4.2 นำคู่มือการใช้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมโดยการจำแนกเป็นรายการประเมินตามรายละเอียดในคู่มือประเมิน โดยประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้ตัวบ่งชี้ความเสี่ยงในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา โดยใช้แบบประเมินรายการ 5 ระดับ และมีปลายเปิด มีเกณฑ์การพิจารณาว่าคู่มือการใช้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ประเมินตัวบ่งชี้ความเสี่ยงในการบริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตามคะแนน ดังนี้

5 หมายถึง คู่มือการใช้มีความเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง คู่มือการใช้มีความเหมาะสมมาก

3 หมายถึง คู่มือการใช้มีความเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง คู่มือการใช้มีความเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง คู่มือการใช้มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

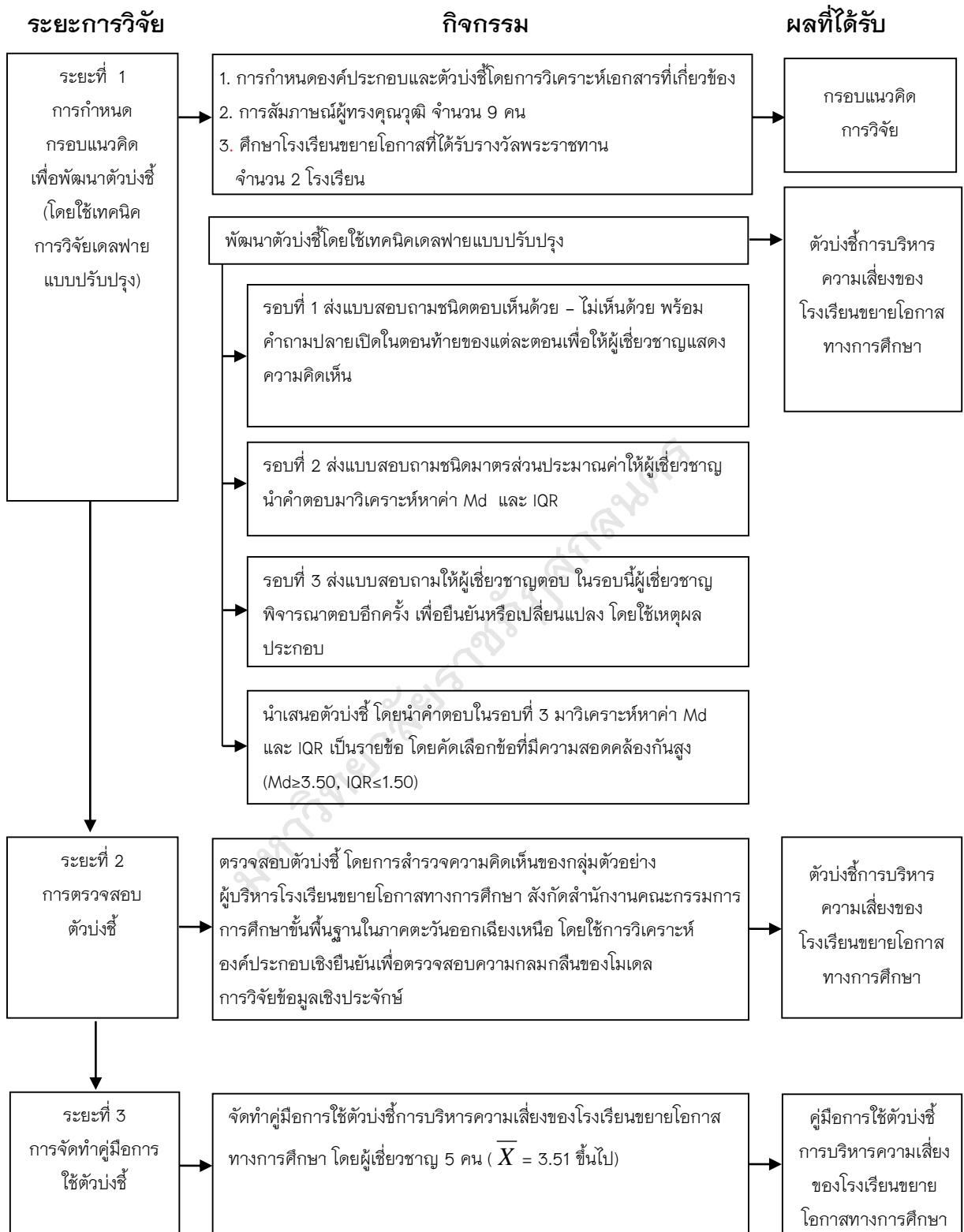
2.4.3 นำผลการประเมินคู่มือการใช้ตัวบ่งชี้การบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การแปลความหมายข้อมูลใช้เกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2556, หน้า 30) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51–5.00 หมายถึง ความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51–4.50 หมายถึง ความเหมาะสมในระดับมาก
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51–3.50 หมายถึง ความเหมาะสมในระดับปานกลาง
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51–2.50 หมายถึง ความเหมาะสมในระดับน้อย
 ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00–1.50 หมายถึง ความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด
 เกณฑ์การตัดสินความเหมาะสมของคู่มือจะต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51

ขึ้นไปและมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่า 1.00 จึงถือว่าคู่มือการใช้ตัวบ่งชี้การบริหาร
 ความเสี่ยงของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
 การศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้

ระยะเวลาดำเนินการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น สามารถแสดงขั้นตอนและระยะเวลา
 ในการดำเนินการวิจัย ดังภาพประกอบ 9

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



ภาพประกอบ 9 ขั้นตอน ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร