

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นประเภทการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 2) ทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัย 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างกรอบแนวคิดและร่างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระยะที่ 3 การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ระยะที่ 1 การสร้างกรอบแนวคิดและร่างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดองค์ประกอบในการสร้างกรอบแนวคิดและร่างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. เป้าหมาย

กำหนดกรอบแนวคิดและร่างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. แหล่งข้อมูล

งานวิจัย เอกสาร บทความ ตำราทางวิชาการ และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

4. ระยะเวลาดำเนินการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2556 ถึง เดือนธันวาคม 2556

5. วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการกำหนดองค์ประกอบเพื่อสร้างกรอบแนวคิดและร่างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยวิธีการดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาจากตำรา เอกสารทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำแนวคิดที่ได้มาสังเคราะห์สรุปเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม โดยการศึกษาจากตำรา เอกสารทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ จากนั้นนำแนวความคิดที่ได้จากการศึกษามาสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การกำหนดเป็นองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และโมเดลการวัดการทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่า มีองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบ และองค์ประกอบย่อย 17 องค์ประกอบ ดังนี้

2.1 องค์ประกอบหลักด้านการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) มีองค์ประกอบย่อย 4 ด้าน ได้แก่ 1) องค์ประกอบย่อยด้านการสื่อสาร 2) องค์ประกอบย่อยด้านความเอื้อเฟื้อ 3) องค์ประกอบย่อยด้านแรงจูงใจ และ 4) องค์ประกอบย่อยด้านความไว้วางใจ

2.2 องค์ประกอบหลักด้านการมีเป้าหมายเดียวกัน (Purpose) มีองค์ประกอบย่อย 3 ด้าน ได้แก่ 1) องค์ประกอบย่อยด้านความท้าทาย 2) องค์ประกอบย่อยด้านการยอมรับของสมาชิก และ 3) องค์ประกอบย่อยด้านความเป็นไปได้

2.3 องค์ประกอบหลักด้านการมีภาวะผู้นำ (Leadership) มีองค์ประกอบย่อย 3 ด้าน ได้แก่ 1) องค์ประกอบย่อยด้านการมีบุคลิกภาพที่ดี 2) องค์ประกอบย่อยด้านการมีทักษะการบริหาร และ 3) องค์ประกอบย่อยด้านความสามารถทางสติปัญญา

2.4 องค์ประกอบหลักด้านการมีส่วนร่วม (Participation) มีองค์ประกอบย่อย 4 ด้าน ได้แก่ 1) องค์ประกอบย่อยด้านการตัดสินใจ 2) องค์ประกอบย่อยด้านการดำเนินงาน 3) องค์ประกอบย่อยด้านการรับผลประโยชน์ และ 4) องค์ประกอบย่อยด้านการประเมินผล

2.5 องค์ประกอบหลักด้านความรับผิดชอบร่วมกัน (Responsibility) มีองค์ประกอบย่อย 3 ด้าน ได้แก่ 1) องค์ประกอบย่อยด้านการมีวินัยในตัวเอง 2) องค์ประกอบย่อยด้านความเชื่อมั่นในตนเอง และ 3) องค์ประกอบย่อยด้านความขยันหมั่นเพียร

3. กำหนดกรอบแนวคิด องค์ประกอบตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษา ขั้นพื้นฐานบนพื้นฐานของหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสังเคราะห์ความรู้เพื่อความสอดคล้องกับองค์ประกอบย่อยที่กำหนดในแต่ละองค์ประกอบ

6. ผลที่ได้รับ

ได้องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย โมเดลการวัด กรอบแนวคิดและร่างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. เป้าหมาย

กำหนดตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเบื้องต้นในแต่ละองค์ประกอบ และโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างการทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. แหล่งข้อมูล

นักวิชาการ และผู้บริหารของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 13 คน เพื่อพิจารณาตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามผลการวิจัยระยะแรก ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept interview)

4. ระยะเวลาดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม 2557 ถึง เดือนพฤษภาคม 2557

5. เครื่องมือ

เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม และแบบบันทึกการสนทนากลุ่มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

6.1 กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ โดยการพิจารณาคัดเลือกจากบุคคลที่มีลักษณะด้านความรู้ความสามารถตามสาขาอาชีพหรือประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกัน (Homogeneous group) และเกี่ยวข้องกับการวิจัยการพัฒนาตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept interview) และให้ข้อเสนอแนะต่อการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วย 1) นักวิชาการที่มีวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาเอกด้านการวิจัยทางการศึกษาและการบริหารการศึกษา หรือมีผลงานวิจัย เอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีม และมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไปจำนวน 4 คน 2) ศึกษานิเทศก์ในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาเอกหรือมีวิทยฐานะเชี่ยวชาญขึ้นไป จำนวน 3 คน 3) ผู้บริหารการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่มีวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาเอกหรือมีวิทยฐานะเชี่ยวชาญขึ้นไป จำนวน 2 คน 4) ผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่มีวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาเอกหรือมีวิทยฐานะเชี่ยวชาญขึ้นไป จำนวน 3 คน และ 5) ครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่มีวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาเอกหรือมีวิทยฐานะเชี่ยวชาญขึ้นไป จำนวน 1 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 13 คน จากนั้นผู้วิจัยได้นำรายนามผู้เชี่ยวชาญและคุณสมบัติดังกล่าวเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบต่อไป

6.2 จัดทำเอกสารประกอบการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept interview) สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 13 คน เพื่อพิจารณาตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึก มีสาระสำคัญที่ได้จากการวิจัยในระยะที่ 1 ได้แก่ องค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบย่อยของกรอบแนวคิด และร่างตัวบ่งชี้ที่กำหนดเป็นแนวคำถาม 2 ประเด็น ได้แก่

6.2.1 คำถามที่ 1 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ ด้านการมีเป้าหมายเดียวกัน ด้านการมีภาวะผู้นำ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านความรับผิดชอบร่วมกัน ครบถ้วนเพียงพอหรือไม่ และควรเพิ่มเติมหรือปรับปรุงแก้ไขจากที่ผู้วิจัยนำมาเสนออะไรบ้าง

6.2.2 คำถามที่ 2 องค์กรประกอบและตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ผู้วิจัยนำมาเสนอมีความสัมพันธ์กันหรือไม่เพียงใด และมีความสอดคล้องกับสภาพ ความเป็นจริงในบริบทของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานหรือไม่ อย่างไร

จากนั้นผู้วิจัยนำร่างแบบสัมภาษณ์เชิงลึกตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความเหมาะสม และคุณสมบัติของข้อคำถามพร้อมปรับปรุงและดำเนินการจัดส่งให้ผู้เชี่ยวชาญได้ทำการศึกษาล่วงหน้าหนึ่งสัปดาห์ก่อนดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

6.3 ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 13 คน ตามแนวคำถามที่กำหนดตั้งแต่ช่วงระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2557 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2557

6.4 ผู้วิจัยสรุปประเด็นความคิดเห็น ด้วยการสังเคราะห์ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับ ตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานดังกล่าว จากนั้นนำผลการพิจารณาร่วมกับร่างตัวบ่งชี้ที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1 มาดำเนินการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และปรับปรุงเพิ่มเติม ตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานใหม่ ให้มีความสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมากที่สุด และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

7. ผลที่ได้รับ

ได้ตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ และโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามภาวะสันนิษฐานที่มีความสมบูรณ์

ระยะที่ 3 การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

1. วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบยืนยันตัวบ่งชี้และความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้สร้างและพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. เป้าหมาย

กำหนดโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และสร้างเครื่องมือตามกรอบโครงสร้างโดยใช้แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ สอบถามความคิดเห็นเพื่อเป็นการยืนยันจากกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความเหมาะสมในการใช้ตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จากนั้นจึงวิเคราะห์ข้อมูล สรุปและอภิปรายผลต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557 จำนวน 466,124 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557 ซึ่งกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Yamane (1973 : 1088) ได้กลุ่มตัวอย่าง 400 คน โดยกำหนดให้ครู 1 คน ต่อ 1 โรงเรียน เป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of analysis) ซึ่งผู้วิจัยได้พิจารณากำหนดกลุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ นักสถิติได้กำหนดเกณฑ์ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยระบุว่า การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบต้องใช้กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ตอบแบบสอบถามเท่ากับหรือมากกว่า 100 คน หรือควรใช้อย่างน้อย 5 หน่วยต่อหนึ่งตัวแปร ซึ่งจะมีจำนวน 5 เท่าของตัวแปร จะทำให้การวิเคราะห์องค์ประกอบโดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) มีความสอดคล้องและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (วิลาลีย์ มาคัม. 2549 : 197) ถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาดต่ำกว่า 100 จะพบว่ามีโอกาสปฏิเสธสมมติฐานในการทดสอบไค-สแควร์ เพราะค่าไค-สแควร์มีแนวโน้มที่จะมีค่าสูง สอดคล้องกับ Wiersma (1995 : 224) ที่กล่าวถึงขนาดกลุ่มตัวอย่างไว้ว่า เรื่องขนาดกลุ่มตัวอย่างควรพิจารณาควบคู่ไปกับจำนวนพารามิเตอร์อิสระที่ต้องการประมาณค่า ถ้ามีจำนวนมากควรต้องมีกลุ่มตัวอย่างเพิ่มมากขึ้นด้วย โดยใช้กฎง่าย ๆ ว่า อัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรควรจะเป็น 20 ต่อ 1

สำหรับการเลือกกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ Yamane (1973 : 1088) กำหนดช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ที่ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (e) เท่ากับ 0.5 โดยใช้สูตรคำนวณ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 400 คน

2.2 วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยจำแนกพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักบริหารยุทธศาสตร์และบูรณาการการศึกษา เป็น 12 สำนักบริหารยุทธศาสตร์และบูรณาการการศึกษา และร่วมกับกรุงเทพมหานคร เป็น 13 สำนักบริหารยุทธศาสตร์และบูรณาการการศึกษา

ขั้นที่ 2 สุ่มจังหวัดที่อยู่ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักบริหารยุทธศาสตร์และบูรณาการการศึกษา โดยใช้เกณฑ์การคำนวณร้อยละ 30 ของจำนวนประชากรจังหวัด แต่ละสำนักบริหารยุทธศาสตร์และบูรณาการการศึกษา ในกรณีที่จำนวนประชากรไม่เกินหลักร้อย (Wiersma, 1995 : 20) โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลากแบบใส่คืน (Sampling with replacement) ได้กลุ่มตัวอย่าง 24 จังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 13 ดังนี้

ตารางที่ 13 การสุ่มจังหวัดเพื่อใช้สำรวจระยะที่ 3 โดยใช้เกณฑ์การคำนวณร้อยละ 30 ของจำนวนจังหวัดแต่ละสำนักบริหารยุทธศาสตร์และบูรณาการการศึกษา

สบบย.	จังหวัด	ร้อยละ 30 ของจังหวัดแต่ละ สบบย.	จังหวัด
1	เชียงใหม่, แม่ฮ่องสอน, ลำปาง, ลำพูน น่าน, พะเยา, เชียงราย, แพร่	2	เชียงราย พะเยา
2	ตาก, พิษณุโลก, เพชรบูรณ์, สุโขทัย อุตรดิตถ์, กำแพงเพชร, นครสวรรค์ พิจิตร, อุทัยธานี	3	เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร พิจิตร
3	ชัยนาท, ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง	1	ชัยนาท
4	นนทบุรี, ปทุมธานี, พระนครศรีอยุธยา สระบุรี	1	สระบุรี
5	ฉะเชิงเทรา, นครนายก, ปราจีนบุรี สมุทรปราการ, สระแก้ว, จันทบุรี ตราด, ชลบุรี, ระยอง	3	ฉะเชิงเทรา จันทบุรี ระยอง
6	กาญจนบุรี, นครปฐม, ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์, สุพรรณบุรี, เพชรบุรี สมุทรสาคร, สมุทรสงคราม	2	ราชบุรี สุพรรณบุรี
7	หนองคาย, หนองบัวลำภู, อุตรธานี เลย, ขอนแก่น, มหาสารคาม, ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์, บึงกาฬ	3	อุตรธานี ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์
8	ชัยภูมิ, บุรีรัมย์, สุรินทร์, นครราชสีมา	1	ชัยภูมิ
9	นครพนม, มุกดาหาร, สกลนคร, ยโสธร ศรีสะเกษ, อำนาจเจริญ, อุบลราชธานี	2	มุกดาหาร ยโสธร
10	ระยอง, กระบี่, พังงา, ภูเก็ต, ตรัง	2	กระบี่, ตรัง
11	ชุมพร, สุราษฎร์ธานี, พัทลุง นครศรีธรรมราช	1	สุราษฎร์ธานี
12	นราธิวาส, ปัตตานี, ยะลา, สตูล, สงขลา	2	สตูล, สงขลา
13	กรุงเทพมหานคร	1	กรุงเทพมหานคร
รวมทั้งสิ้น		24	

**หมายเหตุ : สบบย. หมายถึง สำนักบริหารยุทธศาสตร์และบูรณาการการศึกษา

ขั้นที่ 3 สุ่มโรงเรียนเพื่อให้ได้ครูซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูล โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีการจับฉลากแบบใส่คืน (Sampling with replacement) จากรายชื่อโรงเรียน ในแต่ละจังหวัดที่สุ่มได้ในขั้นที่ 2 ได้โรงเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง 400 โรงเรียน ดังแสดงในตารางที่ 14 ดังนี้

ตารางที่ 14 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสำนักบริหารยุทธศาสตร์และบูรณาการการศึกษา โดยใช้จำนวนโรงเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม

สบบย.	จังหวัด	จำนวน โรงเรียน	จำนวน โรงเรียน	จำนวน กลุ่มตัวอย่าง
1	เชียงราย	606	27	27
	พะเยา	259	11	11
2	เพชรบูรณ์	534	24	24
	กำแพงเพชร	399	18	18
	พิจิตร	226	10	10
3	ชัยนาท	187	8	8
4	สระบุรี	271	12	12
5	ฉะเชิงเทรา	253	11	11
	จันทบุรี	196	9	9
	ระยอง	208	9	9
6	ราชบุรี	334	15	15
	สุพรรณบุรี	412	18	18
7	อุดรธานี	808	35	35
	ร้อยเอ็ด	794	35	35
	กาฬสินธุ์	561	25	25
8	ชัยภูมิ	724	32	32
9	มุกดาหาร	246	11	11
	ยโสธร	383	17	17
10	กระบี่	226	10	10
	ตรัง	282	12	12
11	สุราษฎร์ธานี	487	21	21
12	สตูล	162	7	7
	สงขลา	473	21	21
13	กรุงเทพมหานคร	37	2	2
รวมทั้งสิ้น		9,068	400	400

4. ระยะเวลาดำเนินการ

ระหว่างเดือนมิถุนายน 2557 ถึง เดือนตุลาคม 2557

5. เครื่องมือ

แบบสอบถาม เพื่อหาคุณภาพตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. วิธีดำเนินการ

6.1 กำหนดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนประชากรที่ดีของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557 ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างและดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยเลือกจังหวัดในแต่ละสำนักบริหารยุทธศาสตร์และบูรณาการการศึกษา ที่ 1-12 และกรุงเทพมหานคร รวม 13 สำนักบริหารยุทธศาสตร์และบูรณาการการศึกษา เพื่อให้การกระจายของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในทุกเขตพื้นที่ของประเทศ และเพื่อให้ได้จำนวนโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยที่สอดคล้องกับการใช้สถิติขั้นสูงสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

6.2 สร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเพื่อหาคุณภาพของตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากตัวบ่งชี้ที่ผ่านการพัฒนาแล้วมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบบลิเคิร์ตและได้กำหนดความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ไว้ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง ตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

สำหรับข้อคำถามจะครอบคลุมองค์ประกอบหลักทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) 2) ด้านการมีเป้าหมายเดียวกัน (Purpose) 3) ด้านการมีภาวะผู้นำ (Leadership) 4) ด้านการมีส่วนร่วม (Participation) และ 5) ด้านความรับผิดชอบร่วมกัน (Responsibility)

6.3 เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของตัวบ่งชี้ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence : IOC) ของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญดังนี้ เป็นนักบริหารการศึกษา ระดับสูงของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือเป็นนักวิชาการด้านการบริหารองค์การการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกด้านการศึกษา

6.4 วิเคราะห์หาค่า IOC (Index of item objective congruence : IOC) จากการกำหนดระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อความนั้นเป็นตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อความนั้นเป็นตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษา
 ขั้นพื้นฐาน
 -1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อความนั้นไม่ใช่งานเป็นตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษา
 ขั้นพื้นฐาน

จากนั้นคำนวณหาค่า IOC จากสูตร ต่อไปนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามตัวบ่งชี้การทำงาน
 เป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา คือ ตัวบ่งชี้จะต้องมีค่า $IOC > 0.50$ จึงจะเป็นตัวบ่งชี้
 ที่มีความตรงเชิงเนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้ (บดินทร์ ธรรมสังวาลย์. 2553 : 167)

6.5 นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปทดลองใช้ (Try out) กับครูในสถานศึกษา
 ขั้นพื้นฐานในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
 ขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหา
 ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ (Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค
 (α -Coefficient) (Cronbach. 1984 : 161) โดยกำหนดเกณฑ์ว่าต้องมีค่าตั้งแต่ .70 ขึ้นไป
 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2546 : 160) ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ปรากฏว่าแบบสอบถาม
 โดยภาพรวมมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .884 จากนั้นผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์คุณภาพของ
 แบบสอบถาม เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ จากนั้น
 ดำเนินการปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพแล้วนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง
 400 คน

6.6 เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในสังกัด
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557 จำนวน 400 คน

6.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดกระทำข้อมูลด้วย
 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าสถิติต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้
 ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพของผู้ตอบแบบสอบถามตอนที่ 1 โดย
 การแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานความเหมาะสมของตัวบ่งชี้การทำงาน
 เป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายตามเกณฑ์ที่นิยม
 ทั่วไป ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) มีเกณฑ์ประเมิน ดังนี้ (สุทธิชัย คนกาญจน์. 2547 :

45)

ค่าเฉลี่ย 4.50 ขึ้นไป	หมายถึง	เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49	หมายถึง	เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49	หมายถึง	เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49	หมายถึง	เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.49 ลงมา	หมายถึง	เป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป จึงถือว่าเป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้ได้

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation co-efficiency) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของข้อมูลเบื้องต้นก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์จะต้องมีความสัมพันธ์กันไม่น้อยกว่า .30 จึงจะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2548 : 489)

3. ค่าดัชนี KMO (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy) ใช้วิเคราะห์ว่าข้อมูลนี้เหมาะที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ โดยดัชนี KMO จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 เมื่อตัวแปรแต่ละตัวสามารถทำนายได้ด้วยตัวแปรอื่น โดยปราศจากความคลาดเคลื่อน ส่วนค่าในช่วงอื่น ๆ แปลความหมายดังนี้ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2548 : 489)

- . 80 ขึ้นไป เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบดีมาก
- . 70 - 79 เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบดี
- . 60 - 69 เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบปานกลาง
- . 50 - 59 เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบน้อย

น้อยกว่า .50 ไม่เหมาะสมที่จะนำข้อมูลชุดนี้มาวิเคราะห์องค์ประกอบ
ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดตามที่นิยม คือ ข้อมูลต้องมีค่าดัชนี KMO มากกว่า .50 จึงนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ

4. ค่าสถิติของ Bartlett (Bartlett test of sphericity) ใช้ทดสอบว่าตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ถ้าค่าสถิติของ Bartlett มีนัยสำคัญว่าตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน สามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2548 : 489)

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) โดยใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ไลค์ลี่ยูติสูงสุด (Maximum Likelihood : ML) และค่าสถิติตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่

1. ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square) ระดับการยอมรับ คือ ไม่มีนัยสำคัญ หรือค่า P-value มากกว่า .05 (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2548 : 149)

2. ค่า Factor loading ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ .30 (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2548 : 152)

3. ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังสองเฉลี่ย (Root mean square error of approximation : RMSEA) ใช้ประเมินความสอดคล้องของโมเดล ดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2548 : 152)

ถ้ามีค่าระหว่าง 0.05 – 0.08 แสดงว่าโมเดลค่อนข้างสอดคล้อง

ถ้ามีค่าระหว่าง 0.08 – 0.10 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องเล็กน้อย

ถ้ามีค่าน้อยกว่า 0.10 แสดงว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
ระดับการยอมรับ คือ น้อยกว่า .05

4. ค่า CFI (Comparative Fit Index) ระดับการยอมรับตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป

5. TLI (Tucker-Lewis Index) ระดับการยอมรับตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป

8. วิเคราะห์ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจาก

แบบสอบถาม เพื่อให้ได้ค่าน้ำหนักของตัวแปรที่จะนำไปใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้ และทำการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นจากหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป รวมทั้งการปรับโมเดลจากค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

7. ผลที่ได้รับ

ได้โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน