

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการนำเสนอรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดยได้นำเสนอขั้นตอนรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการดำเนินการวิจัย ที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนที่สำคัญตามลำดับ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกรอบของแนวคิดสำหรับการวิจัย เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและระบบงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และศึกษาแนวคิดและหลักการของการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า โดยการวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัยและรายงานที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมา แนวคิด หลักการ องค์ประกอบที่สำคัญของการบริหารจัดการซิกซ์ ซิกม่า และการนำการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ไปประยุกต์ในองค์การ

การวิเคราะห์องค์การ ระบบงาน แนวคิดและหลักการของการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า เป็นการวิเคราะห์องค์การ ระบบงานและวิเคราะห์หลักการ การบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ซึ่งประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์องค์การและระบบงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และ 2) การวิเคราะห์แนวความคิดและหลักการเกี่ยวกับการประยุกต์ซิกซ์ ซิกม่า ซึ่งการวิเคราะห์องค์การและระบบงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการวิเคราะห์ตามองค์ประกอบขององค์การ โดยการวิเคราะห์องค์การจากเอกสาร รายงานต่าง ๆ และการวิเคราะห์แนวคิดและหลักการของการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า นั้น เป็นการศึกษาวิเคราะห์แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า จากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว จึงนำมาสรุปเป็นแนวคิดและหลักการในการนำซิกซ์ ซิกม่าไปประยุกต์ ซึ่งนำไปพิจารณาร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์องค์การและระบบงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อใช้ร่างรูปแบบจำลองการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า โดยการสังเกตและการสัมภาษณ์ผู้บริหาร หัวหน้ากลุ่ม โดยการเข้าไปศึกษาการปฏิบัติงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ซึ่งผู้วิจัยเข้าไปศึกษาด้วยตนเองใช้วิธีการศึกษาเอกสาร ใช้แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ ที่สร้างขึ้น สังเกตการปฏิบัติงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน สัมภาษณ์ผู้บริหารและหัวหน้ากลุ่ม ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในเขตตรวจราชการที่ 3 กระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ 2548 จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ (1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 1 (2) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 2 (3) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุทัยธานี (4) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 1 (5) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2

(6) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 1 (7) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 2 และ (8) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 เพื่อนำผลการศึกษาจากการสังเกต และการสัมภาษณ์ที่ได้มาประมวลผล นำมาสร้างรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ใน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเป็นไปได้ ของรูปแบบต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบความเป็นไปได้โดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ และความสมบูรณ์ของรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ดำเนินการโดยสร้างแบบ สัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและคำถามแบบปลายเปิด เพื่อสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและนำเสนอรูปแบบ ที่ร่างขึ้นจากขั้นตอนที่ 2 ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้และความสมบูรณ์ ของรูปแบบ ดำเนินการดังนี้ คือ 1) สร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูล 2) เลือกผู้เชี่ยวชาญ 3) รวบรวมข้อมูล 4) วิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล และ 5) กำหนดสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและ พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า

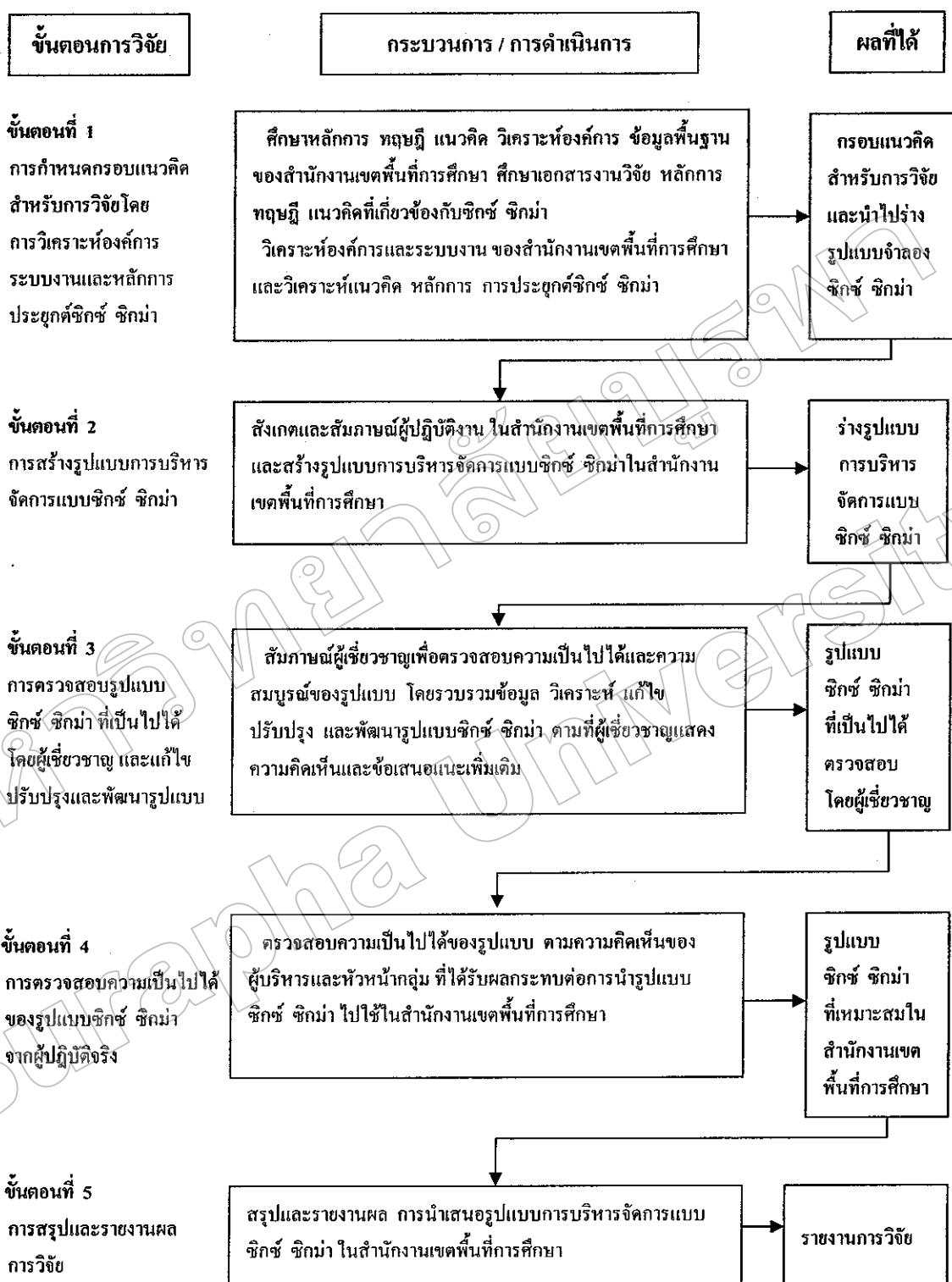
การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ในสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษา โดยนำการประมวลผลมากำหนดและแก้ไขปรับปรุงรูปแบบ ตามที่ผู้เชี่ยวชาญ ได้ตรวจสอบความเป็นไปได้และแสดงข้อคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทำให้ได้รูปแบบ การบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ที่มีความเป็นไปได้ในทาง ปฏิบัติและนำมาสร้างแบบสอบถาม เพื่อนำไปตรวจสอบความเป็นไปได้ของรูปแบบจากผู้ปฏิบัติ ในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารจัดการแบบ ซิกซ์ ซิกม่า ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้ากลุ่ม ที่ปฏิบัติในสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา โดยการนำแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ที่ผ่านการ ตรวจสอบความเป็นไปได้จากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้แก้ไขปรับปรุงและพัฒนารูปแบบในขั้นตอนที่ 3 นำไปสอบถามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 3 เขต ได้แก่ (1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท (2) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 และ (3) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 2 ซึ่งเป็นการสอบถามบุคคลที่ได้รับผลกระทบ ต่อการนำรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ไปใช้ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดย รูปแบบที่มีความเป็นไปได้เป็นรูปแบบที่ผ่านเกณฑ์การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ โดยผู้บริหารและ หัวหน้ากลุ่มในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเท่านั้น

ขั้นตอนที่ 5 สรุปและรายงานผลการวิจัย ดังนี้ 1) สรุปผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร รายงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสังเกตและการสัมภาษณ์ ที่เกี่ยวกับ ข้อมูลพื้นฐานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แนวคิดและหลักการของการบริหารจัดการแบบ

ซิกซ์ ซิกม่า รวมทั้งการประยุกต์การบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่าไปใช้ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และการสร้างรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า 2) สรุปผลวิเคราะห์การตรวจสอบความเป็นไปได้ของรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ และความคิดเห็น ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม รวมทั้งการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาแบบซิกซ์ ซิกม่า และ 3) สรุปผลวิเคราะห์การตรวจสอบความเป็นไปได้ของรูปแบบจากผู้ปฏิบัติ ที่ได้รับผลกระทบต่อการนำรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ไปใช้ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และ 4) รายงานผลการวิจัยโดยการนำเสนอรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ที่มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาต่อไป

ซึ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยทั้ง 5 ขั้นตอน มีกระบวนการและผลที่ได้แต่ละขั้นตอนสามารถสรุปได้ ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย กระบวนการและผลที่ได้แต่ละขั้นตอน

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดลักษณะของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปร ที่ศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ผู้เชี่ยวชาญ

1.1 พิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญประเภทนักวิชาการที่มีความรู้ความเข้าใจหรือมีผลงาน เกี่ยวกับการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ในระหว่างปี พ.ศ. 2546 - 2548

1.2 ประเภทนักบริหารการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือ นักวิชาการ ที่มีความรู้ความเข้าใจหรือมีผลงานเกี่ยวกับซิกซ์ ซิกม่า ในระหว่างปี พ.ศ. 2546 - 2548

2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผู้บริหารและหัวหน้ากลุ่ม ของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 - 2548

2.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 175 เขต

2.2 ผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 700 คน

2.3 หัวหน้ากลุ่มในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 1,225 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกตามคุณสมบัติของแต่ละกลุ่ม แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

1. ผู้เชี่ยวชาญ

การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญประเภทนักวิชาการและนักบริหารการศึกษาที่มีคุณสมบัติ ตามเกณฑ์พิจารณา ดำเนินการโดย 1) นำรายชื่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ประเภท เสนอต่ออาจารย์ ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ประเภทละ 6 คนได้ผู้เชี่ยวชาญ 12 คน 2) ติดต่อ ขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อเข้าร่วมการศึกษาวิจัย และตอบรับจำนวน 8 คน ดังนี้

1.1 ผู้เชี่ยวชาญประเภทนักวิชาการที่มีความรู้ความเข้าใจหรือผลงานเกี่ยวกับ ซิกซ์ ซิกม่า จำนวน 5 คน มีหลักเกณฑ์ที่กำหนด คือ

1.1.1 มีผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ที่ปรากฏชัดเจนและเป็นที่ยอมรับของสังคมอย่างกว้างขวาง

1.1.2 มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ได้แก่ ผู้เคยดำรงตำแหน่งหรือผู้ดำรงตำแหน่งอธิการบดี คณบดี อาจารย์ ในสถาบันของรัฐ

1.2 ผู้เชี่ยวชาญประเภทนักบริหารการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับซิกซ์ ซิกม่า จำนวน 3 ท่าน ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดต่อไป

1.2.1 มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้แก่ ผู้ดำรงตำแหน่งหรือเคยดำรงตำแหน่งรองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือรองเลขาธิการคณะกรรมการข้าราชการครู หรือผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ ในระหว่างปี พ.ศ. 2546 - 2548 ซึ่งเป็นระยะเวลาที่พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 มีผลบังคับใช้และให้มีการบริหารราชการเขตพื้นที่การศึกษา

1.2.2 มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงในการตราพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 และมีหน้าที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหาร กำกับและติดตามการดำเนินงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ

2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผู้บริหารและหัวหน้ากลุ่ม

2.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อเข้าไปสังเกตการปฏิบัติงานและการสัมภาษณ์ผู้บริหาร หัวหน้ากลุ่ม นั้น ได้พิจารณาคัดเลือกตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ดังนี้ 1) จังหวัดที่มีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 1 เขต 2) จังหวัดที่มีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 2 เขต และ 3) จังหวัดที่มีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดังแต่ 3 เขตขึ้นไป

2.1.1 การคัดเลือกสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้นำข้อมูลมาพิจารณาเพื่อคัดเลือกสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้คัดเลือกเขตตรวจราชการที่ 3 ของกระทรวงศึกษาธิการ ได้แก่ (1) จังหวัดอุทัยธานีมีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 1 เขต (2) จังหวัดกำแพงเพชรมีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจำนวน 2 เขต (3) จังหวัดพิจิตรมีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจำนวน 2 เขต และ (4) จังหวัดนครสวรรค์มีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจำนวน 3 เขต รวมทั้งสิ้นจำนวน 8 เขต

2.1.2 ผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 32 คน

2.1.3 หัวหน้ากลุ่มสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 56 คน

2.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของการนำเสนอรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้พิจารณาคัดเลือกสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ดังนี้ 1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท 2) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 และ 3) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 2 รวมจำนวน 3 เขต

2.2.1 ผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 12 คน

2.2.2 หัวหน้ากลุ่มสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 21 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีทั้งหมด 3 ฉบับ คือ

1. แบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ ผู้บริหารและหัวหน้ากลุ่ม เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เป็นแบบสังเกต แบบมีโครงสร้าง (Structured Observation) และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด ประกอบด้วย ข้อคำถาม 4 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) โครงสร้างการบริหารระบบงาน 3) แผนยุทธศาสตร์ และ 4) อุปสรรคปัญหาต่างๆ ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

2. แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของการนำเสนอรูปแบบ การบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ตอนที่ 1 ข้อคำถามเป็นแบบ ตรวจสอบรายการและตอนที่ 2 ข้อคำถามเป็นแบบ มาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ประกอบด้วย ข้อถาม 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แนวคิดและหลักการ ส่วนที่ 2 โครงสร้างการบริหารจัดการ และ ส่วนที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงาน ระดับความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ จะมีความหมายดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2542, หน้า 26)

ระดับคะแนน 1.00-1.49 หมายถึง เป็นไปได้น้อยที่สุด

ระดับคะแนน 1.50-2.49 หมายถึง เป็นไปได้น้อย

ระดับคะแนน 2.50-3.49 หมายถึง เป็นไปได้มาก

ระดับคะแนน 3.50-4.00 หมายถึง เป็นไปได้มากที่สุด

นอกจากนั้นยังมีคำถามปลายเปิดของแต่ละข้อและท้ายตารางสำหรับสัมภาษณ์ระดับลึก ผู้เชี่ยวชาญ ในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อให้รายละเอียดของรูปแบบ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบการบริหารจัดการแบบ ซิกซ์ ซิกม่า ไปใช้ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เป็นแบบสอบถามที่ได้แก้ไขปรับปรุงและพัฒนา จากการตรวจสอบความเป็นไปได้จากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแบบสอบถาม ตอนที่ 1 ข้อคำถามเป็นแบบ ตรวจสอบรายการ และตอนที่ 2 ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ประกอบด้วย ข้อคำถาม 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แนวคิดและหลักการ ส่วนที่ 2 โครงสร้างการบริหารจัดการ และส่วนที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงาน โดยจะเป็นคำถามให้ผู้บริหารและหัวหน้ากลุ่มที่ปฏิบัติงาน ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของรูปแบบ และระดับ ความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ มีความหมาย ดังนี้

ระดับคะแนน 1.00-1.49 หมายถึง เป็นไปได้น้อยที่สุด

ระดับคะแนน 1.50-2.49 หมายถึง เป็นไปได้น้อย

ระดับคะแนน 2.50-3.49 หมายถึง เป็นไปได้มาก

ระดับคะแนน 3.50-4.00 หมายถึง เป็นไปได้มากที่สุด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือทั้ง 3 ฉบับ ดังต่อไปนี้

1. แบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ ผู้บริหารและหัวหน้ากลุ่มในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือจากกรอบความคิดและวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผ่านอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในเครื่องมือ ปรับปรุงได้เครื่องมือที่เป็นแบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านโครงสร้างการบริหาร ระบบงาน ด้านแผนยุทธศาสตร์ และด้านอุปสรรคปัญหาต่าง ๆ ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้แบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ มีดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัย

1.2 สร้างคำถามตามกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

1.3 นำคำถามเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

1.4 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.5 นำเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกม่า ซิกม่า ไปใช้ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.1 สร้างรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกม่า ซิกม่า ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดยนำแบบสังเกตและการสัมภาษณ์ฉบับที่ 1 วิเคราะห์ ลดทอนข้อมูล และประมวลผลแล้วนำมาสร้างเป็นรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกม่า ซิกม่า ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อนำไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญระดับลึก มีลำดับการสร้างดังนี้

2.1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องการบริหารจัดการแบบซิกม่า ซิกม่า และวิเคราะห์องค์การ วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

2.1.2 วิเคราะห์เนื้อหา กำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือตามโครงสร้าง และหลักการประยุกต์การบริหารจัดการแบบซิกม่า ซิกม่า

2.1.3 โครงสร้างการบริหารงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อให้สามารถนำแนวคิดและหลักการของการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ไปปฏิบัติให้เกิดผล

2.1.4 กำหนดกิจกรรมการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า กำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารและหัวหน้ากลุ่มต่าง ๆ ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

2.1.5 กำหนดขั้นตอนดำเนินการตามการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ที่สร้างขึ้น โดยกำหนดรายละเอียดและความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่าง ๆ ของการนำเสนอรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

2.1.6 รูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ 1) แนวคิดและหลักการ เป็นการกำหนดแนวคิดและหลักการที่สำคัญของการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ หลักการ ลักษณะพื้นฐานของระบบ และองค์ประกอบของซิกซ์ ซิกม่า 2) โครงสร้างการบริหารระบบงาน เป็นการนำแนวคิดและหลักการของซิกซ์ ซิกม่า มากำหนดเป็นโครงสร้างระบบงาน เพื่อให้บุคลากรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน ในการปฏิบัติงานตามการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า 3) ขั้นตอนการดำเนินงานนำไปใช้ เป็นการอธิบายถึงขั้นตอนการนำกระบวนการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ไปสู่การปฏิบัติในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา รวมทั้งแผนการดำเนินงานตามขั้นตอนนั้น ๆ

2.2 สร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และแบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเป็นไปได้ของรูปแบบ ด้วยการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยนำรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามข้อ 2.1 มาสร้างแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ และแบบสัมภาษณ์ชนิดปลายเปิด โดยผ่านอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง ให้ความเห็นชอบในด้านความตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในเครื่องมือ ปรับปรุงได้แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญฉบับสมบูรณ์

3. แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ไปใช้ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.1 คัดเลือกข้อความจากฉบับที่ 2 ที่มีค่ามัธยฐาน (Median) ตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป และมีค่าความเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quartile Deviation) 1.00 ลงมา นำมาแก้ไขปรับปรุงและพัฒนารูปแบบให้มีความสมบูรณ์ โดยใช้ข้อมูลจากการตรวจสอบความเป็นไปได้ของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มาวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อจะนำมาเป็นประเด็นที่

กำหนดในการจัดทำแบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของรูปแบบจากผู้บริหารและหัวหน้ากลุ่ม ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

3.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับผู้บริหารและหัวหน้ากลุ่มในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ซึ่งไม่ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Coefficient Alpha) ที่ใช้ในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .97

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการดังนี้

1. ข้อมูลจากการสังเกตและการสัมภาษณ์ ฉบับที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการโดยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการสังเกตและสัมภาษณ์จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผู้วิจัยนำหนังสือส่งถึงกลุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการบันทึกแบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ และบันทึกเสียง
2. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ฉบับที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการโดยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์ระดับลึกและการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยนำหนังสือส่ง เอกสารประกอบและแบบสัมภาษณ์การนำเสนอรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เข้าพบผู้เชี่ยวชาญและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการบันทึกแบบสัมภาษณ์ และบันทึกเสียง
3. ข้อมูลจากการทดลองใช้ (Try out) แบบสอบถามความเป็นไปได้ของการนำเสนอรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ในการนำไปปฏิบัติ ฉบับที่ 3 ผู้วิจัยดำเนินการโดยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำหนังสือส่งถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และนำส่งถึงกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง ขอความร่วมมือจากผู้ตอบแบบสอบถามส่งคืนทางไปรษณีย์ โดยแนบซองพร้อมผนึกดวงตราไปรษณียากร จ่าหน้าซองถึงผู้วิจัย และได้รับแบบสอบถามคืน คิดเป็นร้อยละ 90.90
4. ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ไปใช้ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ฉบับที่ 4 ผู้วิจัยดำเนินการโดยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำหนังสือส่งถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามส่งถึงกลุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ได้รับแบบสอบถามคืน คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอน ต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ จากผู้บริหารและหัวหน้ากลุ่ม ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและศึกษาเอกสาร รายงาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงนำมาสรุปตามแนวคิดและหลักการประยุกต์การบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วย การลดทอนข้อมูล การแสดงข้อมูลและการสร้างข้อสรุป เพื่อนำมาสร้างรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

2. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ไปใช้ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ ใช้การวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้ค่ามัธยฐาน และค่าความเบี่ยงเบนควอไทล์ รายข้อ พิจารณาคัดเลือกข้อความที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป และค่าความเบี่ยงเบนควอไทล์ 1.00 ลงมา รวมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ นำมาพิจารณาในการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา เพื่อกำหนดเป็นรูปแบบที่มีความเป็นไปได้

3. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบการบริหารจัดการแบบซิกซ์ ซิกม่า ไปใช้ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจากผู้บริหารและหัวหน้ากลุ่ม โดยพิจารณาความเป็นไปได้จากข้อความที่มีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป และค่าความเบี่ยงเบนควอไทล์ 1.00 ลงมา เพื่อตัดสินใจเป็นรูปแบบที่มีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา