

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ประเภทการวิจัยผสมวิธีแบบนำ-รอง (Dominant - Less Dominant Design) (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และ สุภาพ นัทรารณณ์, 2543: 201) โดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณเป็นหลัก และมีการวิจัยเชิงคุณภาพมาเสริมข้อมูลในเชิงลึก เพื่อขยายความและสามารถตอบคำถามการวิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการบริหารการเปลี่ยนแปลง ที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) ศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 3) เสนอรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยแบ่งการดำเนินการเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

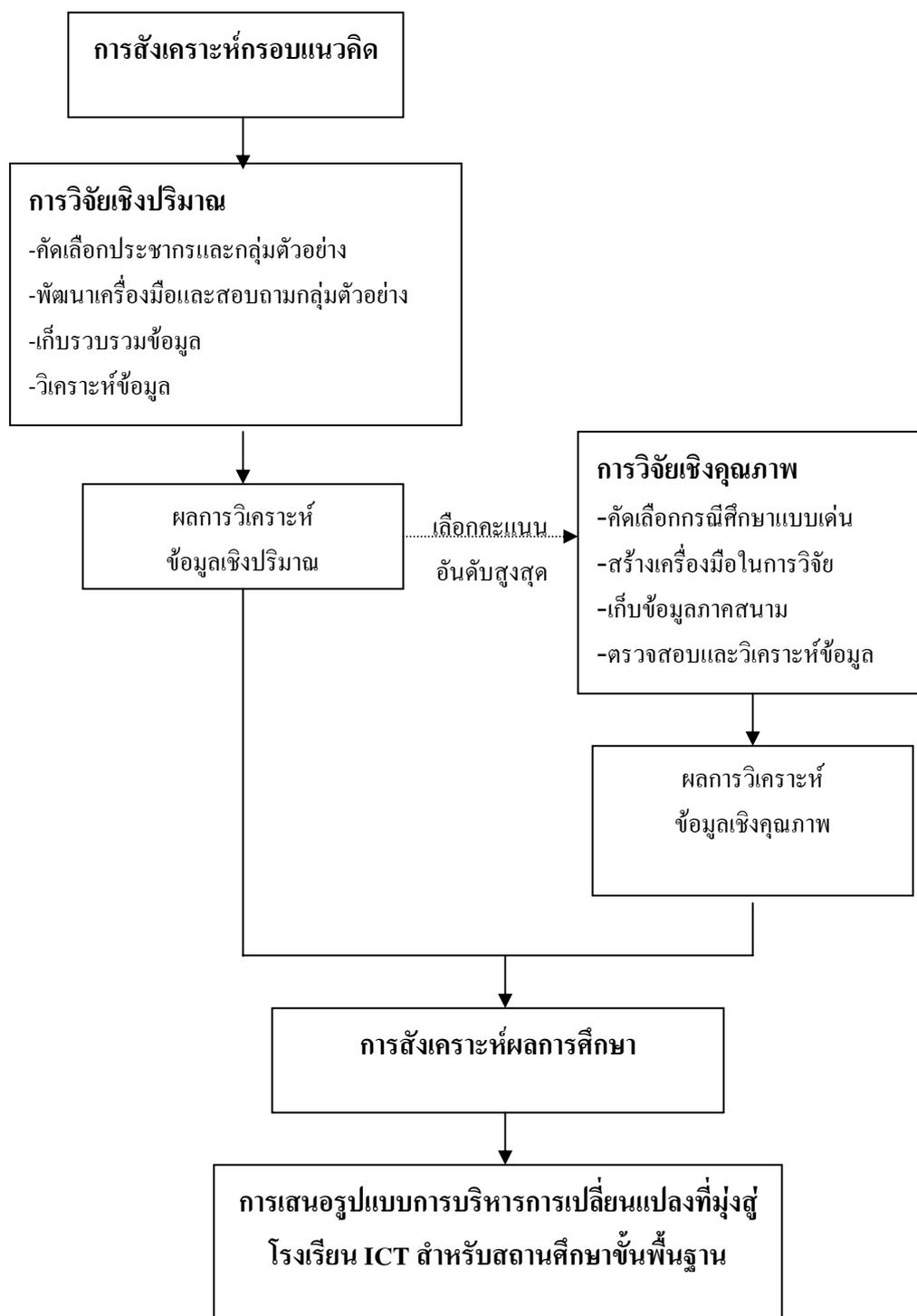
ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

ขั้นตอนที่ 4 การสังเคราะห์ผลการศึกษา

ขั้นตอนที่ 5 การเสนอรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากขั้นตอนทั้ง 5 สรุปเป็นกรอบการดำเนินการวิจัย ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 กรอบการดำเนินการวิจัย

รายละเอียดในการดำเนินการทั้ง 5 ขั้นตอนมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาในขั้นตอนนี้ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหาร การเปลี่ยนแปลงและผู้นำการเปลี่ยนแปลง นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของ ประเทศไทย พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิด ในการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่การเป็นโรงเรียน ICT ของสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน มีการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1.1 นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศไทย ได้แก่ นโยบาย เทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (IT 2000) นโยบายเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 นโยบายเทคโนโลยี สารสนเทศในภาคการศึกษา IT 2010 (e-Education) และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2547-2549

1.2 โครงการที่สนับสนุนการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ โครงการ โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้และ โครงการ Teach to the Future

1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย หลักการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยที่สำคัญต่อการเปลี่ยนแปลง ประเภทการเปลี่ยนแปลง กระบวนการเปลี่ยนแปลง ระยะหรือ กรอบเวลาในการเปลี่ยนแปลงและผู้นำการเปลี่ยนแปลง

1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. วิเคราะห์ข้อมูล แนวคิด ทฤษฎี และนโยบายที่รวบรวมได้ทั้งหมด ตลอดงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเปลี่ยนแปลง ที่มุ่งสู่การเป็นโรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และพัฒนาเป็นแบบสอบถามผู้บริหารโรงเรียน ในการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลง สภาพและปัญหาในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถสรุปเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ

2.1 การบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย

2.1.1 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง

2.1.2 กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง

2.2 การดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ คือ

2.2.1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT

2.2.2 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

2.2.3 การพัฒนาบุคลากร

2.2.4 การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

การศึกษาในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับ 1) การบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) สภาพและปัญหาการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ และโครงการ Teach to the Future ทั่วประเทศ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546-2548 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 511 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. จำนวน 431 โรงเรียน และสังกัด สช. จำนวน 80 โรงเรียน (ข้อมูล ณ วันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ.2549)

กลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. กำหนดขนาดและสัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ Krejcie and Morgan (1970) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 217 โรงเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 300 โรงเรียน (ดังภาคผนวก ก) เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเก็บข้อมูล และกำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างตามสังกัดและภูมิภาค ได้สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 2

2. การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างจากหน่วยย่อยของประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน แบบสุ่มเป็นช่วงๆ ซึ่งเหมาะสำหรับรายชื่อของประชากรที่จัดเรียงไว้แบบสุ่ม ที่ไม่ได้จัดอยู่ในลักษณะที่เป็นแนวโน้มมากไปน้อยหรือน้อยไปมาก (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2543: 51 และ ศิริชัย กาญจนวาสี, 2547: 133) โดยดำเนินการดังนี้

2.1 กำหนดหมายเลขตามบัญชีรายชื่อโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการทั้ง 2 โครงการ (Sampling Frame) ทั้งหมด 511

2.2 คำนวณช่วงของการสุ่ม โดยใช้สูตร N/n ได้ช่วงการสุ่มเท่ากับ 2 (511/217)

2.3 ทำการสุ่มหาตัวสุ่มเริ่มต้น (Random Start) ด้วยการท่าฉลากเท่ากับช่วงการสุ่ม คือ 01 และ 02

2.4 นับหน่วยของกลุ่มตัวอย่างรายชื่อโรงเรียนตามช่วงของการสุ่ม (Random Interval) ตามสังกัดและภูมิภาค ตามจำนวนสัดส่วนที่กำหนด

ตารางที่ 2 การกำหนดขนาดและสัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการ	ประชากรที่สังกัด		กลุ่มตัวอย่างที่สังกัด		รวม
	สพฐ.	สช.	สพฐ.	สช.	
1. รวบรวมรายชื่อโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการทั้ง 2 โครงการ ที่เป็นประชากร	431	80	-	-	511
2. ขนาดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสัดส่วนตามสังกัดและภูมิภาค	-	-	253	47	300
กทม.	25	13	15	8	23
ปริมณฑล	23	2	13	1	14
ภาคกลาง	137	31	80	18	98
ภาคตะวันออก	22	-	14	-	14
ภาคเหนือ	35	4	20	2	22
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	131	18	77	11	88
ภาคใต้	58	12	34	7	41

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. จำนวน 253 โรงเรียน และสังกัด สช. 47 โรงเรียน และเป็นสัดส่วนตามสังกัดและภูมิภาค ดังนี้ โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 23 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. 15 โรงเรียน และสังกัด สช. 8 โรงเรียน โรงเรียนที่ตั้งอยู่เขตปริมณฑล จำนวน 14 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. 13 โรงเรียน และสังกัด สช. 1 โรงเรียน โรงเรียนที่ตั้งอยู่ภาคกลาง จำนวน 98 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. 80 โรงเรียน และสังกัด สช. 18 โรงเรียน โรงเรียนที่ตั้งอยู่

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 14 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. ทั้งหมด โรงเรียนที่ตั้งอยู่ภาคเหนือ จำนวน 22 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. 20 โรงเรียน และสังกัด สช. 2 โรงเรียน โรงเรียนที่ตั้งอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 88 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. 77 โรงเรียน และสังกัด สช. 11 โรงเรียน และโรงเรียนที่ตั้งอยู่ภาคใต้ จำนวน 41 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. 34 โรงเรียน และสังกัด สช. 7 โรงเรียน

3. ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 300 คน จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียน ที่สังกัด สพฐ. จำนวน 253 คน และผู้บริหารโรงเรียนที่สังกัด สช. จำนวน 47 คน

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยขั้นตอนนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา (ดังภาคผนวก ข) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้ ที่เกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และจากงานวิจัย (ปราวีณา สุวรรณัญญ์ โชติ, 2546: 130-145) แบบสอบถามในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ ใช้สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์การทำงาน และสมรรถนะในการใช้อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยี

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการดำเนินการของผู้บริหารเพื่อการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT

เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scales) คือ มากที่สุด มากปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งใช้เทคนิคการสร้างของ Likert (Likert Technique) (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2543: 95) แบบสอบถามตอนที่ 2 นี้มีจำนวน 64 ข้อ ใช้สอบถามเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประกอบด้วย ผู้นำการเปลี่ยนแปลงและกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง สภาพการดำเนินการ การเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ตามองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ การพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ICT การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาสื่อ อิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปัญหาในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT

เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open Ended) ใช้สอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT

3. การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือนั้น ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือตามหลักวิชาการและนำเสนอ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ที่ใช้วัดเนื้อหาได้อย่างครอบคลุมและครบตามขอบเขตที่กำหนดไว้ และความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) ซึ่งสามารถวัดหรืออธิบายพฤติกรรมได้ตรงตาม ทฤษฎี (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2543: 161)

หลังจากนั้น นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารโรงเรียนระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน จำนวน 30 คน ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณภาพหาความเชื่อมั่น ของเครื่องมือ (Reliability) โดยการคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธี ของครอนบาค (Cronbach, 1951: 297-333) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบสอบถามทั้งฉบับ คือ 0.94 แสดงว่าแบบสอบถามสามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลได้อย่างมีความเชื่อมั่นตามหลัก วิธีการวิจัย

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีการดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยทำเอกสารคำชี้แจงถึงผู้บริหาร โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของการวิจัย พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 ขอนหนังสือนำส่งจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อแนบกับแบบสอบถาม (ดังภาคผนวก ข)

4.3 จัดส่งแบบสอบถามไปให้ผู้บริหาร โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์พร้อมแนบซองให้ส่งกลับทางไปรษณีย์ถึงผู้วิจัยโดยตรง จำนวน 300 ฉบับ และได้รวบรวมแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 210 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96.77 เป็นแบบสอบถามที่ได้จากโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. จำนวน 180 ฉบับ และได้จากโรงเรียนที่สังกัด สช. 30 ฉบับ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งและที่ได้รับกลับคืนจากผู้บริหาร โรงเรียน

โรงเรียนที่สังกัด	จำนวนแบบสอบถามที่ส่ง	จำนวนที่ได้รับกลับคืน
โรงเรียนที่สังกัด สพฐ.	253	180
โรงเรียนที่สังกัด สช.	47	30
รวม	300	210

4.4 ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา เพื่อนำไปทำการวิเคราะห์ข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในขั้นตอนนี้ เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้ง 3 ตอน โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ด้วยสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistic) เป็นการบรรยายสรุปลักษณะของข้อมูลหรือการแจกแจงข้อมูลเฉพาะของประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2547: 4) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ เพื่อหาค่าสถิติจากแบบสอบถาม ดังนี้

แบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นข้อมูลการดำเนินการของผู้บริหารเพื่อการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT วิเคราะห์ข้อมูลจากการกำหนดคะแนนของคำตอบในแบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติมาก
- 3 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติปานกลาง
- 2 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติน้อย
- 1 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแปลความหมายตามเกณฑ์การแปลผลกำหนดเป็นเกณฑ์เฉลี่ย (ประคอง กรรณสูต, 2542: 108) ดังนี้

- 4.50 - 5.00 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติมากที่สุด
- 3.50 - 4.49 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติมาก
- 2.50 - 3.49 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติปานกลาง
- 1.50 - 2.49 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติระดับน้อย
- 1.00 - 1.49 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด

แบบสอบถามตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปัญหาในการดำเนินการเปลี่ยนแปลง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

5.2 การเปรียบเทียบการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษา ขึ้นพื้นฐานระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และโรงเรียนที่สังกัด สช. โดยใช้สถิติทดสอบ t-test (ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุโข, 2547: 68) ผู้วิจัยจำแนกการวิเคราะห์ ข้อมูลเป็น 2 ส่วน ดังนี้

5.2.1 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่ โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขึ้นพื้นฐาน ระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และโรงเรียนที่สังกัด สช. โดยจำแนกเป็นรายด้าน คือ 1) ด้านผู้นำการเปลี่ยนแปลง 2) ด้านกระบวนการบริหาร การเปลี่ยนแปลง 3) ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT 4) ด้านการพัฒนาแผนการจัด การเรียนรู้ 5) ด้านการพัฒนานุเคราะห์ และ 6) ด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

5.2.2 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่ โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขึ้นพื้นฐาน ระหว่างโรงเรียนที่สังกัด สพฐ. และโรงเรียนที่สังกัด สช. โดยจำแนกเป็นรายการของแต่ละด้าน ซึ่งครอบคลุมการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ประกอบด้วย 1) ผู้นำการเปลี่ยนแปลง 2) กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง และที่ ครอบคลุมองค์ประกอบของโรงเรียน ICT คือ 1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT 2) การพัฒนา แผนการจัดการเรียนรู้ 3) การพัฒนานุเคราะห์ และ 4) การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

การศึกษาในขั้นตอนนี้ เป็นการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีรายละเอียดเชิงลึกเพื่อขยายความ เกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขึ้นพื้นฐาน สภาพและ ปัญหาการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขึ้นพื้นฐานมีการดำเนิน การวิจัย ดังนี้

1. การคัดเลือกกรณีศึกษา
2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การตรวจสอบข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคัดเลือกกรณีศึกษา

ผู้วิจัยคัดเลือกกรณีศึกษาแบบเด่น (Extreme Case Sampling) (Patton, 1990) โดยพิจารณาเลือกจากโรงเรียนที่ตอบแบบสอบถามในตอนต้นที่ 2 ที่มีค่าเฉลี่ยอันดับสูงสุด 4 โรงเรียน ได้โรงเรียนที่สังกัดสพฐ. 2 โรงเรียน และที่สังกัด สช. 2 โรงเรียน โรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์ (ชื่อสมมติ) มีดังนี้

- กรณีศึกษาที่ 1: โรงเรียนปัญญาเลิศ
- กรณีศึกษาที่ 2: โรงเรียนเทิดพัฒนา
- กรณีศึกษาที่ 3: โรงเรียนทักษะนำ
- กรณีศึกษาที่ 4: โรงเรียนคุณธรรมเด่น

ผู้ให้ข้อมูลในกรณีศึกษา คือ ผู้บริหาร 4 คน ครูที่เข้าร่วมโครงการ โรงเรียนต้นแบบ การพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้หรือโครงการ Teach to the Future 4 คน และครูผู้สอน วิชาคอมพิวเตอร์ 4 คน

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา และสำหรับครูผู้สอน (ดังภาคผนวก ค)

เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เป็นคำถามปลายเปิด 2 ชุด ใช้สัมภาษณ์ผู้บริหาร 1 ชุด และครูที่เข้ารับการอบรมจากโครงการ โรงเรียนต้นแบบ การพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ หรือจาก โครงการ Teach to the Future 1 ชุด

แบบสัมภาษณ์มีกรอบคำถาม ดังนี้ ก) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ข) สภาพการดำเนินการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียนที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ตามองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ค) การบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ประกอบด้วย ผู้นำการเปลี่ยนแปลงและกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง และ ง) ปัญหาการดำเนินการเปลี่ยนแปลง

2.2 แบบสัมภาษณ์การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สำหรับครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์ (ดังภาคผนวก ค)

เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) ใช้สัมภาษณ์ครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์ 1 ชุด

แบบสัมภาษณ์มีกรอบคำถาม ดังนี้ ก) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ข) สภาพการดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT และ ค) การใช้ ICT บูรณาการในแผนการจัดการเรียนรู้

2.3 แบบบันทึกการศึกษาเอกสาร (Documentary Study)

เป็นการบันทึกข้อมูลจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ได้แก่ แผนกลยุทธ์หรือแผนพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา แผนปฏิบัติการประจำปี หลักสูตรสถานศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ คำสั่งปฏิบัติงานและรายงานการประชุม เป็นต้น (ดังภาคผนวก ค)

2.4 แบบบันทึกการสังเกต

เป็นการบันทึกแบบไม่มีส่วนร่วม (ดังภาคผนวก ค) เกี่ยวกับสภาพทั่วไปในโรงเรียนและการจัดการเรียนการสอนของครูที่ใช้ ICT บูรณาการในแผนการจัดการเรียนรู้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ตามวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพดังนี้

3.1 การส่งหนังสือนำ

ผู้วิจัยส่งหนังสือนำเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลถึงผู้บริหารโรงเรียนทั้ง 4 โรงเรียน พร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัยว่า ผู้วิจัยทำการศึกษาเกี่ยวกับสภาพการดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามองค์ประกอบ 4 ด้าน ผู้นำการเปลี่ยนแปลง กระบวนการบริหาร การเปลี่ยนแปลงและปัญหาจากการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT พร้อมทั้งชี้แจงขั้นตอนวิธีเก็บข้อมูลและระยะเวลาในการเก็บข้อมูล คือ ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550

3.2 การเข้าสู่สนามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้เวลาเข้าสู่สนามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง พร้อมแนะนำตนเองแก่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง 4 กรณีศึกษา คือ ผู้บริหารโรงเรียน 1 คน ครูที่เข้ารับการอบรมจากโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้หรือโครงการ Teach to the Future 1 คน และครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์ 1 คน โดยมีเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน แบบสัมภาษณ์ครูที่เข้าอบรมโครงการ แบบสัมภาษณ์ครูสอนวิชาคอมพิวเตอร์แบบบันทึกการศึกษานอกสาร นอกจากนี้ ผู้วิจัยใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมและบันทึกด้วยแบบ บันทึกการสังเกต เพื่อรวบรวมข้อมูลที่สำคัญต่อการเสนอรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

4. การตรวจสอบข้อมูล

การตรวจสอบข้อมูลเพื่อหาความเชื่อถือได้และตรวจสอบความครบถ้วนและคุณภาพของข้อมูล ดำเนินการโดย การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ตามวิธีการตรวจสอบข้อมูลเชิงคุณภาพ (สุภางค์ จันทวานิช, 2531: 128-129) โดยมีวิธีการตรวจสอบ ดังนี้

4.1 การตรวจสอบแบบสามเส้าด้านวิธีการรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) เป็นการตรวจสอบข้อมูลโดยใช้วิธีการต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในเรื่องเดียวกัน เช่น การศึกษาการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายแบบ คือ โดยการสัมภาษณ์ การสังเกต และการศึกษาเอกสาร

4.2 การตรวจสอบแบบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) เป็นการตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งสถานที่ เวลา และบุคคลที่แตกต่างกัน เช่น การสัมภาษณ์ผู้บริหารและครู หรือสังเกตการปฏิบัติงานของผู้บริหารและครูในช่วงเวลาและสถานที่ที่แตกต่างกัน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน โดยตรวจสอบและตีความข้อมูลขณะที่ปฏิบัติการภาคสนาม ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ การศึกษาเอกสารและการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม มีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล (สุภางค์ จันทวานิช, 2546: 69-121) ดังนี้

5.1 การจำแนกประเภทข้อมูล (Typological Analysis) คือการจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่โดยใช้เกณฑ์บางอย่างตามคุณลักษณะที่ข้อมูลนั้นมีอยู่ร่วมกันเป็นตัวจำแนก

5.2 การเปรียบเทียบข้อมูล (Comparison) คือการแสวงหาความเหมือนและความแตกต่างที่มีอยู่ในคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของข้อมูลตั้งแต่สองชุดขึ้นไปอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างข้อสรุปที่กล่าวถึงลักษณะร่วมและแตกต่างของข้อมูลสองชุดนั้น

5.3 การสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic Induction) คือ วิธีสร้างข้อสรุปทั่วไปที่แสดงความเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรตั้งแต่สองตัวขึ้นไป โดยใช้กรณีศึกษาหรือแหล่งข้อมูลเฉพาะจำนวนหนึ่งเป็นหลัก แล้วกล่าวอ้างความจริงจากความจริงเฉพาะของข้อมูลชุดดังกล่าว

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยเชิงคุณภาพของกรณีศึกษาทั้ง 4 โรงเรียน โดยแต่ละโรงเรียนจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ

1. สภาพโรงเรียนโดยทั่วไป

2. การบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย
 - 2.1 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง
 - 2.2 กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง
3. สภาพและปัญหาการดำเนินการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ตามองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน คือ
 - 3.1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT
 - 3.2 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้
 - 3.3 การพัฒนาบุคลากร
 - 3.4 การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนที่ 4 การสังเคราะห์ผลการศึกษา

ในขั้นตอนนี้ เป็นการนำเสนอผลการสังเคราะห์ข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงปริมาณและจากการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้จำแนกผลการสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ได้ 6 องค์ประกอบ ดังนี้

- องค์ประกอบที่ 1 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง
- องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง
- องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT
- องค์ประกอบที่ 4 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้
- องค์ประกอบที่ 5 การพัฒนาบุคลากร
- องค์ประกอบที่ 6 การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์

การสังเคราะห์ผลการศึกษา ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การยอมรับข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงปริมาณและจากการวิจัยเชิงคุณภาพ (เก็จกนก เอื้อวงศ์, 2546: 90) ได้แก่

1. ข้อค้นพบจากการศึกษาทั้งปริมาณและเชิงคุณภาพ ที่ตรงกันหรือมีความเชื่อมโยงสามารถอธิบายในเชิงสาเหตุต่อกันได้
2. ข้อค้นพบจากการศึกษาเชิงปริมาณที่ระบุว่ามีความถี่ระดับการปฏิบัติมากถึงมากที่สุด แม้ไม่ปรากฏข้อค้นพบจากการศึกษาเชิงคุณภาพ
3. ข้อค้นพบจากการศึกษาเชิงคุณภาพที่มีข้อมูลหลักฐานปรากฏชัดเจน แม้ไม่ปรากฏข้อค้นพบจากการศึกษาเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยได้สรุปประเด็นสำคัญจากผลการสังเคราะห์ผลการศึกษา เป็นตัวชี้วัดตามการจำแนกองค์ประกอบ เพื่อนำไปร่างรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 องค์ประกอบและตัวชี้วัดของรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
1. ผู้นำการเปลี่ยนแปลง	<ol style="list-style-type: none"> 1. การแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลง 2. การตอบสนองการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ 3. ผู้ริเริ่มการเปลี่ยนแปลงโดยใช้ความเป็นผู้นำผู้ชำนาญการ 4. การสร้างการรับรู้และอธิบายถึงผลดีและผลเสียจากการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
2. กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง	<ol style="list-style-type: none"> 1. การแจ้งเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน 2. การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมและกำหนดแผนกลยุทธ์ 3. การสื่อสารวิสัยทัศน์ 4. การสร้างแนวร่วมในการเปลี่ยนแปลง 5. การทำงานเป็นทีม 6. การกระจายอำนาจและแนะนำแนวทางแก่บุคคลที่เกี่ยวข้อง 7. การสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน 8. การสร้างเป้าหมายระยะสั้นและให้รางวัลต่อความสำเร็จ 9. การเพิ่มเติมและพัฒนาการเปลี่ยนแปลง 10. การรักษาสภาพการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรแก่องค์กร 11. การลดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง
3. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT	<ol style="list-style-type: none"> 1. การปรับปรุงอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้ IT 2. การจัดห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน <ol style="list-style-type: none"> 2.1 การติดตั้งระบบ Internet ความเร็วสูง 2.2 การติดตั้งระบบ LAN 2.3 การติดตั้งซอฟต์แวร์ฟิลเตอร์ 3. การบริการในห้องสมุด 4. การจัดทำระบบสารสนเทศ

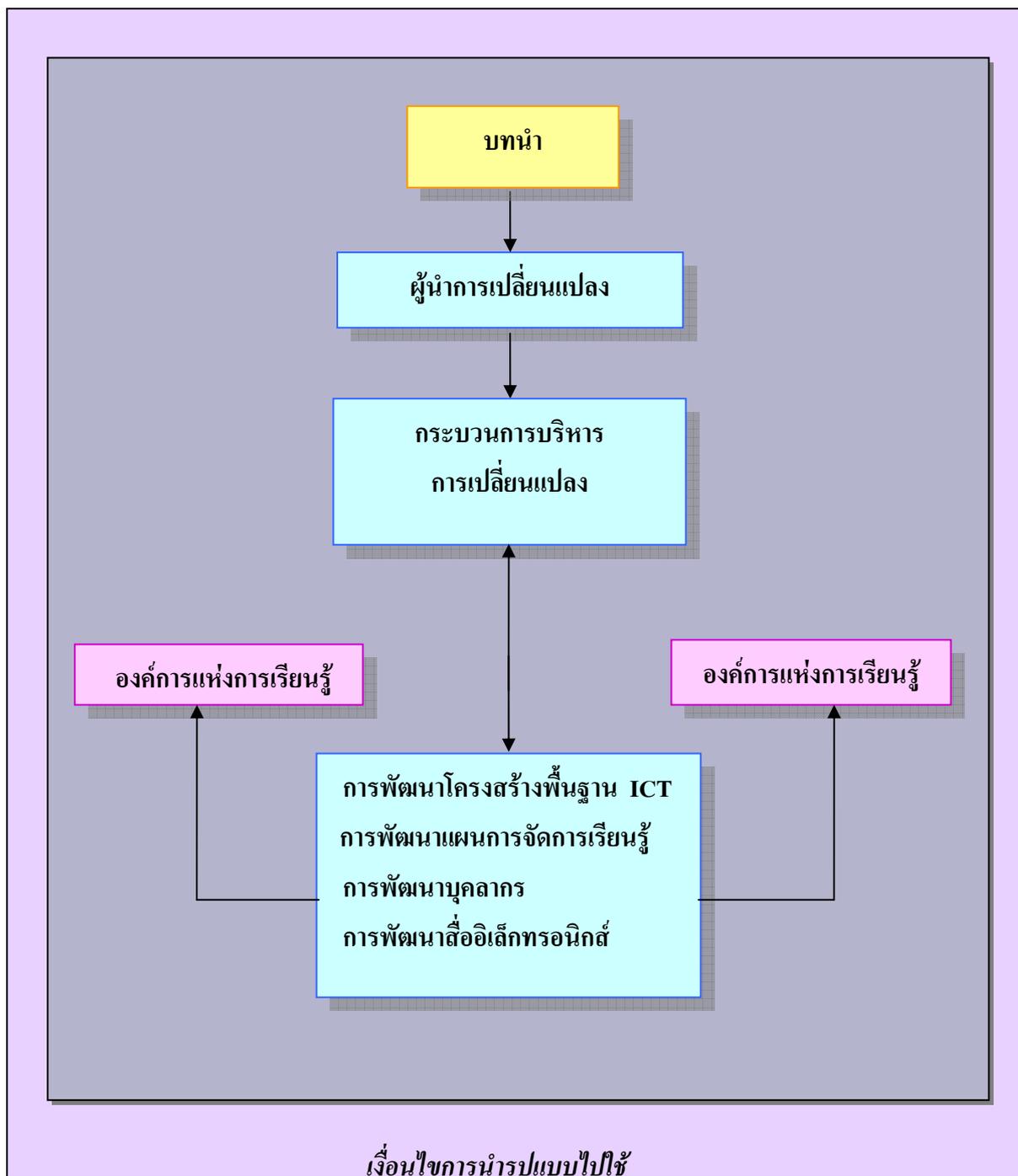
ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวชี้วัด
4. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้	1. การจัดทำหลักสูตรและแผนการสอน 1.1 การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน 1.2 การเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ 1.3 การใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ 1.4 การนำเสนอผลงาน 1.5 การกำหนดมารยาทและสิทธิการใช้เทคโนโลยี 2. การร่วมมือกับองค์การภายนอก
5. การพัฒนาบุคลากร	1. การอบรมครู 1.1 การใช้คอมพิวเตอร์ 1.2 การจัดทำหลักสูตร 1.3 การผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 1.4 การประเมินซอฟต์แวร์และเว็บไซต์ทางการศึกษา 2. การใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของงาน
6. การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	1. การผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์และจัดหาซอฟต์แวร์อย่างเพียงพอ 2. ศูนย์ข้อมูลออนไลน์ 3. ศูนย์สื่อ

ขั้นตอนที่ 5 การเสนอรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยร่างรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน (ดังแสดงในภาพที่ 14) โดยนำองค์ประกอบและตัวชี้วัดที่ได้จากผลการสังเคราะห์ผลการศึกษาจากการวิจัยเชิงปริมาณและจากการวิจัยเชิงคุณภาพ รวมทั้งหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่ประกอบด้วย ผู้นำการเปลี่ยนแปลง กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ บูรณาการเข้าด้วยกันตามความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และเพื่อให้ผู้ที่ต้องการนำรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT ไปใช้ มีความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงเพิ่มบทนำในรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วยแนวคิดและ

หลักการของโรงเรียน ICT และนำร่างรูปแบบ ฯ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหารการศึกษา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านบริหารสถานศึกษา (ดังภาคผนวก ก) โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (ดังภาคผนวก ค) หลังจากนั้น นำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม และนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามเนื้อหา โครงสร้างและภาษา และนำเสนอรูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับสมบูรณ์



ภาพที่ 14 รูปแบบการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่โรงเรียน ICT สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน (ฉบับร่าง)