

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติและเปรียบเทียบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 ที่มีประเภทของสถานศึกษาต่างกัน มีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 จำนวน 142 แห่ง โรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 110 แห่ง โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 19 แห่ง โรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 13 แห่ง

กลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบให้มีโอกาสเท่ากันหรือเป็นไปตามโอกาสทางสถิติ (Probability Sampling) ดังนี้

1.1.1 การสุ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 จำนวน 142 แห่ง ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการใช้ตารางสำเร็จรูปของ เกร็จซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan 1970 : 607 – 610 อ้างใน นิตยา ภัสสรศิริ และ นรา สมประสงค์ 2549 : 12) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 103 แห่ง โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) มีผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 103 คน ครูผู้รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสารสนเทศ จำนวน 103 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) และครูผู้สอนทั่วไป จำนวน 103 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย รวมผู้ให้ข้อมูลจำนวน 309 คน

1.1.2 เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมและกระจายตามเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ตามอัตราส่วนและวิธีการจับสลากจำแนกตามประเภทของสถานศึกษาของแต่ละอำเภอในการศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นสถานศึกษาขั้นพื้นฐานระดับโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 83 แห่ง โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 14 แห่ง โรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 11 แห่ง ดังแสดงในตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 จำแนกตามประเภทของสถานศึกษา และภูมิศาสตร์

ภูมิศาสตร์ (อำเภอ)	ประชากร (ประเภทโรงเรียน)			รวม	กลุ่มตัวอย่าง (ประเภทโรงเรียน)			รวม
	ประถม	ขยายโอกาสฯ	มัธยม		ประถม	ขยายโอกาสฯ	มัธยม	
เมืองนครปฐม	44	7	8	59	30	5	6	41
กำแพงแสน	44	9	3	56	30	7	3	40
ดอนตูม	22	3	2	27	18	2	2	22
รวมทั้งสิ้น	110	19	13	142	78	14	11	103

1.1.3 กำหนด ผู้ให้ข้อมูลแต่ละโรงเรียน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน ครูผู้รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 1 คน ครูผู้สอนทั่วไป จำนวน 1 คน ดังนั้นจึงมีผู้ที่ให้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 ดังนี้ ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 103 คน ครูผู้รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 103 คน ครูผู้สอนทั่วไป จำนวน 103 คน รวมผู้ให้ข้อมูลจำนวน 309 คน ดังแสดงในตารางที่ 3.2 ดังนี้

ตารางที่ 3.2 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 จำแนกตามประเภทของสถานศึกษา และภูมิศาสตร์

ภูมิศาสตร์ (อำเภอ)	ผู้ให้ข้อมูล			
	โดยการตอบแบบสอบถาม			รวม
	ผู้บริหาร	ครูไอซีที	ครูผู้สอน	
เมืองนครปฐม	41	41	41	123
กำแพงแสน	40	40	40	120
ดอนตูม	22	22	22	66
รวมทั้งสิ้น	103	103	103	309

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 1 ชุด คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นโดยการศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร ผลงานวิจัยและที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ มีรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 แบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ตอน ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม และสถานภาพทั่วไปเกี่ยวกับสถานศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 ลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Question) มีคำตอบเพื่อให้เห็นความคิดเห็น โดยกำหนดความคิดเห็นของผู้ตอบในแต่ละข้อว่ามากน้อยเพียงใด ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับการบริหาร ดีมาก
- 4 หมายถึง ระดับการบริหาร ดี
- 3 หมายถึง ระดับการบริหาร ปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับการบริหาร พอใช้
- 1 หมายถึง ระดับการบริหาร ปรับปรุง

2.2 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

2.2.1 ศึกษาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากเอกสาร ตำรา ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เพื่อนำมาสร้างเป็นข้อคำถามและแบบสอบถาม

2.2.2 สร้างแบบสอบถามตามขอบเขตของตัวแปรที่กำหนดในวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.2.3 นำร่างแบบสอบถามที่สร้าง เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบและขอข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม ให้ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา และตรวจสอบความตรงของเนื้อหาเพื่อปรับปรุงแก้ไขโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency : IOC)

2.2.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

2.2.6 นำแบบสอบถามที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นชอบไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหาร ครูไอซีที ครูผู้สอน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ครอนบาค (Cronbach, 1951 : 297 - 333) ได้เท่ากับ 0.736 หมายถึง แบบสอบถามมีความเหมาะสมมากและมีความเชื่อถือได้

2.2.7 ปรับปรุงแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยได้ขอให้นักวิจัยอาวุโสจากวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ออกหนังสือราชการไปถึงหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1

3.2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และนัดหมายวัน เวลาเพื่อรับแบบสอบถามกลับคืน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมด ผู้วิจัยนำไปวิเคราะห์ ดังนี้

4.1.1 นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ การตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 1 ตอนที่ 2 และ ตอนที่ 3 ทุกขั้นตอนและทุกข้อ

4.1.2 แยกประเภทข้อมูลตามประเภทผู้ให้ข้อมูล

4.1.3 นำข้อมูลได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

4.1.4 ข้อมูลที่เกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม สถานภาพทั่วไป สถานศึกษา และ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

4.1.5 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD : Standard Deviation)

4.1.6 ทดสอบเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้ t-test

4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ความเชื่อมั่น โดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค

4.2.2 สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2.3 สถิติที่ใช้ในการทดลองความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 ชุด คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว (One Way Anova) เพื่อ

ทดสอบความแตกต่างระหว่างประเภทของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานกับระดับบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 และใช้การทดสอบด้วยการเปรียบเทียบพหุ (multiple comparison test) ด้วยการทดสอบทีละคู่โดยใช้วิธี LSD (Least Significant Difference) เพื่อทดสอบความแตกต่างการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกลุ่มสถานศึกษาทีละคู่ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

4.3 การแปลผลข้อมูล (Interpretation) โดยแสดงเป็นตารางเพื่อกำหนดค่าระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยใช้แนวคิดของ เบสท์ (Best, 1981) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดี

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต้องปรับปรุง

4.4 สรุปข้อมูลจากค่าสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล แปลผลและเขียนรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล