

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งศึกษาเรื่อง การดำเนินการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการวิจัยกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ครูผู้รับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี จำนวน 324 โรงเรียน จำนวน 324 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นครูผู้รับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี จำนวน 175 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางเทียบสัดส่วนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ของเครืจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970, pp. 608-609) แล้วสุ่มตัวอย่างโดยวิธีแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยกำหนดประเภทและสถานที่ตั้งของโรงเรียนเป็นชั้นในการสุ่ม

ตารางที่ 2 แสดงสัดส่วนจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง			รวม
	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 1	เขต 2	เขต 3	
ประถมศึกษา	66	87	63	36	47	34	117
ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา	21	31	22	11	17	12	40
มัธยมศึกษา	12	9	12	7	5	6	18
รวม	99	127	97	54	69	52	175
		323			175		

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ลักษณะเครื่องมือซึ่งมีลักษณะ ดังนี้

แบบสอบถามนี้ ต้องการทราบการดำเนินการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน ลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวัดการดำเนินการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี แบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้คำถามแบบตรวจสอบ (check list) เป็นคำถามเกี่ยวกับประเภทของโรงเรียนและสถานที่ตั้งของโรงเรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับ การดำเนินการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยในขอบเขตการบริหารงานการบริหารงานโรงเรียน 4 กลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มอำนาจการ กลุ่มจัดการศึกษาและพัฒนาวิชาการ กลุ่มกิจการนักเรียนและชุมชนสัมพันธ์ และกลุ่มบริหารงานบุคคล ตามขอบข่าย กฎกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วย กำหนดหลักเกณฑ์การแบ่งส่วนราชการภายใน สถานศึกษาที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่น พ.ศ.2547 โดยผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกตอบระดับใดระดับหนึ่งโดยเรียงจาก มากที่สุด มากปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด มีทั้งหมด 49 ข้อ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษารายละเอียดและดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบและการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จากตำราทั้งในและต่างประเทศ
2. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบและการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนทั้งในและต่างประเทศ
3. ศึกษาถึงวิธีการสร้างแบบสอบถามแบบชนิดมาตราส่วนประมาณค่า ในมาตราวัด 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด
4. นำแนวคิด ทฤษฎีและข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้น มาสร้างแบบสอบถาม ตามกรอบความคิดของกฎกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วย กำหนดหลักเกณฑ์การแบ่งส่วนราชการภายใน สถานศึกษาที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานพ.ศ.2547
5. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนั้นเสนอประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรง และทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบไปด้วย
 - 5.1 นายประเวศ คำหงส์ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2
 - 5.2 ดร.ฉวีรัตน์ ไทยอุทิศ หัวหน้ากลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผล ระดับ 9 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1
 - 5.3 นายวิทยา ตุงคะเสน หัวหน้ากลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผล ระดับ 9 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2
 - 5.4 นายสมชาย งามยิ่งยวด ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ชลบุรี
 - 5.5 ดร.นวลปัทม์ ศรี แก้วสกุลศึกษานิเทศก์ ระดับ 9 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1
6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำเสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาเห็นชอบ
7. การหาค่าอำนาจการจำแนก (discrimination) และความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงไปทดลองใช้กับครูผู้รับผิดชอบคอมพิวเตอร์

ในโรงเรียน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1 จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกแบบสอบถามเป็นรายข้อ (item-total correlation) โดยใช้ค่า สหสัมพันธ์แบบ เพียร์สัน (pearson) ระหว่างคะแนนรายข้อและคะแนนรวม (item-total correlation) ผลการดำเนินการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มีค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อระหว่าง .27-77

8. นำข้อคำถามทั้งฉบับมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1990, pp. 202-204) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ .95

9. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาคุณภาพแล้วจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1 เขต 2 และเขต 3 ซึ่งใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม
2. ผู้วิจัยได้ไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง จากครูผู้รับผิดชอบคอมพิวเตอร์ จำนวน 175 ฉบับ ได้รับคืน 175 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 %

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามที่ได้รับคืนแต่ละฉบับ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows
2. การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของการดำเนินการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี โดยใช้เกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว (2535, หน้า 24) ดังนี้

- 4.51-5.00 หมายถึง มีการดำเนินการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากที่สุด
- 3.51-4.50 หมายถึง มีการดำเนินการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาก
- 2.51-3.50 หมายถึง มีการดำเนินการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ปานกลาง
- 1.51-2.50 หมายถึง มีการดำเนินการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์น้อย
- 1.00-1.50 หมายถึง มีการดำเนินการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การดำเนินการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน โดยใช้ คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
2. เปรียบเทียบการดำเนินการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน โดยใช้ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) หากพบว่ามี ความแตกต่าง จะทดสอบรายคู่ภายหลังด้วยวิธี scheffe
3. เปรียบเทียบ การดำเนินการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน ตามสำนักงานเขต พื้นที่ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) หากพบว่ามี ความแตกต่าง จะทดสอบรายคู่ภายหลังด้วยวิธี scheffe