

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาประสิทธิผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ผู้เขียนมีระเบียบและขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรทางการศึกษาของสถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 รวมจำนวนบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งสิ้น 1,457 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้จากตารางสำเร็จรูปกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางแสดงจำนวนประชากร และจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามตารางการกำหนดขนาดตัวอย่างของเคร็คซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970 : 608) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 315 คนโดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนบุคลากรของสถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1

ลำดับ	บุคลากรของสถานศึกษา	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1.	ผู้บริหารสถานศึกษา	122	92
2.	ครูผู้ปฏิบัติการสอน	1,335	223
รวมจำนวนบุคลากร		1,457	315

3. การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลาก จากจำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัย จากการสอบถามข้อมูลโดยตรงจากบุคลากรของสถานศึกษา ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามที่ผู้เขียนได้สร้างขึ้นเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจาก แนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาเป็นแนวทาง ในการสร้างประเด็นและตัวแปรตามในแบบสอบถาม

2. วิเคราะห์ตัวแปรย่อยของตัวแปรตามออกเป็นตัวแปรชี้วัด (Indicators) ต่าง ๆ

3. นำตัวแปรชี้วัดไปสร้างเป็นแบบสอบถาม

4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ผู้ควบคุมภาคนิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ ความเที่ยงตรง (Face Validity) จากนั้นนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไข

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) (Cronbach, 1974) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย จากบุคลากรของสถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

7. นำแบบสอบถามดังกล่าวที่ได้รับกลับคืนไปหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการ หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค Cronbach's Alpha Coefficient (Cronbach, 1974 อ้างถึงใน ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2540 : 42) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.945 โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแต่ละปีจยดังนี้

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ระบบประมวลผลรายการ ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในภาพรวมเท่ากับ 0.902

ประสิทธิผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 ได้แก่ ด้านการจัดการ ด้านการพัฒนา ด้านทรัพยากร และด้านผู้เรียน ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในภาพรวมเท่ากับ 0.878

ลักษณะของแบบสอบถาม

1. ชนิดของเครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 ซึ่งผู้เขียนสร้างขึ้น โดยการศึกษาจากแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ลักษณะของแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสำรวจรายการ (Check- List) ได้แก่ อายุ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ และตำแหน่ง

ตอนที่ 2 และ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และ ประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 ซึ่งแบ่งเป็นจำนวนข้อคำถามดังนี้

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ 1) ระบบประมวลผลรายการ 2) ระบบสำนักงาน อัตโนมัติ 3) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 4) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และ 5) ระบบสารสนเทศ สำหรับผู้บริหาร ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามด้านละ 5 ข้อ

ประสิทธิผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 ได้แก่ 1) ด้านการจัดการ 2) ด้านการพัฒนา 3) ด้านทรัพยากร และ 4) ด้านผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามด้านละ 5 ข้อ

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้เขียนได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้เขียนขอหนังสือจากศูนย์จัดการศึกษานอกสถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ถึงผู้บริหารสถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 เพื่อขอความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับบุคลากรทางการศึกษา ของสถานศึกษาในสังกัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้เขียนได้ทำการแจกแบบสอบถามและเก็บคืนด้วยตนเองในระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2554 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2554

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้เขียนดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้คืนมาทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์จากแบบสอบถามในแต่ละตอนทุกข้อ ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์

2. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติตามลักษณะของข้อมูล ดังนี้

2.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการคำนวณความถี่และค่าร้อยละ (Percentage)

2.2 การศึกษาปัจจัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และประสิทธิผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นแบบจำแนกความหมาย 5 ระดับ (Semantic Differential) เป็นรายชื่อและรายด้าน โดยยึดเกณฑ์แบบวัดผลตามหลักการของลิเคิร์ต (ยูทท ไทยวรรณ, 2550 : 46) ดังนี้

ระดับการปฏิบัติ/ประสิทธิผล	ระดับคะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

และการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย โดยยึดเกณฑ์ของเบสต์และคานน์ (Best & Kahn, 1989 อ้างถึงในวิราพร พงษ์อาจารย์, 2542 : 100) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง การปฏิบัติ/ประสิทธิผลอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง การปฏิบัติ/ประสิทธิผลอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง การปฏิบัติ/ประสิทธิผลอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง การปฏิบัติ/ประสิทธิผลอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง การปฏิบัติ/ประสิทธิผลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนาการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 ด้วยการทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวทดสอบ ความแตกต่างรายคู่โดยใช้วิธีของเชฟเฟ (Scheffe') โดยกำหนดระดับนัยสำคัญในการทดสอบที่ 0.05

2.4 ทดสอบความสัมพันธ์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ กับการพัฒนาการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าระหว่าง $-1 \leq r \leq 1$ ซึ่งค่า r มีความหมายดังนี้

- ค่า r เป็นลบ แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม
- ค่า r เป็นบวกแสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน
- ค่า r มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า x และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

และมีความสัมพันธ์กันมาก

- ค่า r มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม

และมีความสัมพันธ์กันมาก

- ค่า $r=0$ แสดงว่า X และ Y ไม่มีความสัมพันธ์กัน
- ค่า r เข้าใกล้ 0 แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์กันน้อย

ความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 1 (0.70-0.90) แสดงว่ามีความสัมพันธ์อยู่

ในระดับสูง

- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 0.50 (0.30-0.70) แสดงว่ามีความสัมพันธ์

อยู่ในระดับปานกลาง

- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 0.00 (0.30 และต่ำกว่า) แสดงว่ามี

ความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ

- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็น 0.00 แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน