

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ” เป็นการสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยกำหนดระเบียบวิธีการศึกษาไว้ดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประกอบด้วยผู้บริหารและครูอาจารย์ในโรงเรียนในสังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ จำนวน 22 โรงเรียน ประกอบด้วยผู้บริหารจำนวน 86 คนและ ครูจำนวน 1,560 คน

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยผู้บริหารและครูอาจารย์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ จำนวน 382 คน ได้มาโดยวิธีสุ่มแบบเจาะจง และแบบแบ่งชั้น(stratified random sampling) และใช้การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางของ Krejcie และ Morgan (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 303) โดยจำแนกเป็นผู้บริหาร 86 คน จากการสุ่มแบบเจาะจงและครูอาจารย์จำนวน 1,560 คน จากการสุ่มแบบแบ่งชั้นดังตาราง

ตารางที่ 3.1 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ที่	โรงเรียน	ผู้บริหาร		ครู	
		ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
	อำเภอเมือง				
1	สมุทรปราการ	5	5	166	33
2	สตรีสมุทรปราการ	5	5	132	26
3	มัธยมด่านสำโรง	5	5	91	18
4	บางเมืองเขียนพ้องอนุสรณ์	4	3	75	15
5	หาดอมราอักษรลักษณ์วิทยา	3	2	52	10
6	นวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบ วิทยาลัย สมุทรปราการ	4	3	85	17
	อำเภอบางป๋อ				
7	บางป๋อวิทยาคม	4	3	48	10
8	เป็ริงวิสุทธิาธิบดี	3	2	13	3
9	หลวงพ่อบานคลองด่านอนุสรณ์	3	2	36	7
10	นวมินทราชินูทิศ เตรียม อุดมศึกษาพัฒนาการ	3	2	52	10
	อำเภอบางพลี				
11	บางพลีราษฎร์บำรุง	5	5	108	22
12	พุลเจริญวิทยาคม	4	3	54	11
13	ราชวินิตบางแก้ว	5	5	141	28
14	บางแก้วประชาสรรค์	4	3	52	10
	อำเภอพระประแดง				
15	วัดทรงธรรม	4	3	95	19
16	วิสุทธิกษัตริ์	4	3	80	16
17	ราชประชาสมาสัย ฝ่ายมัธยม	4	3	93	19
18	บางหัวเสือบุญแจ่มเนียมนิล	4	3	41	8

ตารางที่ 3.1 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (ต่อ)

ที่	โรงเรียน	ผู้บริหาร		ครู	
		ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
19	อำเภอพระสมุทรเจดีย์				
	สาขาสาธุศรีราษฎร์	2	2	8	2
20	ป้อมนาคราชสวาทยานนท์	4	3	75	15
21	มัธยมวัดใหม่สมุทรกิจวิทยา	3	2	14	3
22	อำเภอบางเสาธง				
	สมุทรพิทยา	4	3	49	10
	รวม	86	70	1,560	312

(สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน <http://www.obec.go.th/index1.html>. 18/07/2548)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยมี ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด เป็นแบบสอบถาม สำหรับสอบถามผู้บริหารและครู แบ่งออกเป็น 2 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบ ตรวจสอบรายการ (checklist) สํารวจสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีคำถาม 6 รายการ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับ โรงเรียน เพศ อายุ วุฒิการศึกษา อายุราชการและตำแหน่ง

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารและครู เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ สอบถามสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการจัดการศึกษาต่างๆ ตามแบบของ ลิเคิร์ท (Likert) ด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านทางเทคโนโลยี ด้านการจัดการ และงบประมาณ

การแปลความหมายของข้อมูล

แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า ผู้วิจัยแบบสอบถามมาให้คะแนน โดยกำหนดน้ำหนักของคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ 2541: 103)

ระดับ	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

การแปลความหมายความหมายความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการ ให้ใช้การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด 2535: 111)

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51-5.0	มากที่สุด
3.51-4.50	มาก
2.51-3.50	ปานกลาง
1.51-2.50	น้อย
1.00-1.50	น้อยที่สุด

วิธีการสร้างและทดสอบเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีลำดับขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาหลักการทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดกรอบแนวความคิดในการวิจัย
3. สร้างเครื่องมือและนำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

4. นำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีรายนามและตำแหน่ง ดังต่อไปนี้

4.1 ดร.ไชยยันต์ ชีโนกุล คณบดีบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยเอเชีย

4.2 รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเอเชีย

4.3 ดร.จริลักษ์ณ์ จริวิบูลย์ ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร

4.4 นางนภาพันธุ์ วงศ์พัฒนาเลิศ ผู้อำนวยการโรงเรียนสารสาสน์สมุทราสาร

5. นำแบบสอบถามไปหาค่าความเที่ยงตรง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยใช้วิธีการ IC (Index of item Objective Congruence) จากแบบสอบถามจำนวน 40 ข้อเมื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รายการใดที่ได้ดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป นำไปสร้างเป็นแบบสอบถาม ได้แบบสอบถามจำนวน 36 ข้อ

6. นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) และนำมาหาความเชื่อมั่น (reliability) กับกลุ่มเป้าหมายที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ 1.โรงเรียนสารสาสน์สมุทราสาร 2. โรงเรียนสุวิทย์อนุสรณ์ 3. โรงเรียนนาคานาวาอุปถัมภ์

7. นำแบบสอบถามดังกล่าวมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบัค (Cronbach Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.96

8. ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือแล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ขอนหนังสือจากอธิการบดีสถาบันราชภัฏธนบุรี เพื่อขอความร่วมมือในการทดสอบแบบสอบถามไปยังโรงเรียน 22 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ

2. นำหนังสือไปเสนอต่อผู้อำนวยการทั้ง 22 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล และนัดหมายในการเก็บข้อมูล โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของผู้ตอบไปวิเคราะห์หาค่าสถิติแล้วคำนวณดังนี้

1. ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบ (ตอนที่ 1) หาค่าความถี่และค่าร้อยละ
2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (ตอนที่ 2) วิเคราะห์หาร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารและครู โดยใช้ t-test

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ย

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (\text{พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543:138})$$

2. ร้อยละ

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนที่ได้}}{\text{จำนวนทั้งหมด}} \times 100$$

3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543:143})$$

4. t-test (Independent)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (\text{พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543:163})$$

5. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_r^2} \right\} \quad (\text{สมบัติ ทำยเรือคำ, 2548})$$

6. ดัชนีความสอดคล้อง

$$IC = \frac{\sum R}{N} \quad (\text{พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543:117})$$