

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา 2) เปรียบเทียบสภาพปัญหาและความต้องการการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา และ 3) เพื่อหาแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยใช้วิธีการวิจัยแบบสำรวจ (Survey Research) นำเสนอวิธีการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วยหัวข้อ ดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ประจำปีการศึกษา 2556 รวมจำนวน 45 โรงเรียน โดยแบ่งตามขนาดโรงเรียนเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ โดยมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) ในการตอบแบบสอบถาม คือ ผู้บริหาร และครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา รวมจำนวนทั้งสิ้น 2,034 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

2.1 กำหนดวิธีการสุ่มเป็นการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามขนาดของโรงเรียน โดยแบ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ

2.2 กำหนดกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 โดยการสุ่มมา จำนวน 45 โรงเรียน โดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้บริหาร และครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยแยกตามขนาดโรงเรียนลำดับชั้นดังนี้

2.2.1 แบ่งจำนวนประชากรตามขนาดโรงเรียน เพื่อหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเปิดตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970, p.608 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2545) จากจำนวนประชากรทั้งสิ้น 2,034 คน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 315 คน

2.2.2 นำกลุ่มตัวอย่างไปเทียบอัตราส่วนกับกลุ่มประชากรตามขนาดของโรงเรียนจะได้กลุ่มตัวอย่าง แสดงในตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน

(สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23. 2556)

ขนาด โรงเรียน	ประชากร (โรงเรียน)	กลุ่ม ตัวอย่าง (โรงเรียน)	ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ			
			ประชากร (คน)		กลุ่มตัวอย่าง (คน)	
			ผู้บริหาร	ครู	ผู้บริหาร	ครู
ใหญ่พิเศษ	4	4	8	530	8	20
ใหญ่	5	5	10	395	10	25
กลาง	18	9	36	729	36	90
เล็ก	18	18	36	290	36	90
รวม	45	27	90	1,944	90	225
รวมทั้งสิ้น	45	27	2,034		315	

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใหม่จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย แบบสอบถามการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ตำแหน่งและขนาดของโรงเรียนมัธยมศึกษา แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Checklist) จำนวน 2 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 38 ข้อ แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยผู้วิจัยได้กำหนดน้ำหนักคะแนน 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

คะแนน 5 หมายถึง	ระดับความคิดเห็น ระดับมากที่สุด
คะแนน 4 หมายถึง	ระดับความคิดเห็น ระดับมาก
คะแนน 3 หมายถึง	ระดับความคิดเห็น ระดับปานกลาง
คะแนน 2 หมายถึง	ระดับความคิดเห็น ระดับน้อย
คะแนน 1 หมายถึง	ระดับความคิดเห็น ระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมาย

การกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	ระดับสภาพปัญหาและความต้องการ
4.50– 5.00	มีระดับมากที่สุด
3.50– 4.49	มีระดับมาก
2.50– 3.49	มีระดับปานกลาง
1.50– 2.49	มีระดับพบน้อย
1.00 – 1.49	มีระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อสอบถามเกี่ยวกับการแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะได้อย่างเต็มที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำนวน 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการบริหารงานวิชาการ 2) ด้านการบริหารงบประมาณ 3) ด้านการบริหารงานบุคคล และ 4) ด้านการบริหารงานทั่วไป

2. การสร้างและทดสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสร้างและทดสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ดังนี้

- 2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัย
- 2.2 สร้างข้อคำถามจากกรอบแนวคิดในการวิจัยนำร่างแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วมานำเสนออาจารย์ที่ปรึกษางานวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา และความเหมาะสมของแบบสอบถาม
- 2.3 การทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการบริหารจัดการ การศึกษา และด้านกรวัดและประเมินผล รวมจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC: Index of Item Objective Congruence) เพื่อทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ผลการทดสอบ พบว่า มีค่าระหว่าง 0.80 – 1.00 แสดงว่าแบบสอบถามทั้งฉบับ มีค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหาอยู่ในระดับดี ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะอีกครั้งก่อนที่จะนำไปทดลองใช้ต่อไป
- 2.4 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้เก็บจริง ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 5 คน และครู จำนวน 25 คน รวมจำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) โดยวิธีการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) โดยการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย ตามวิธีของเพียร์สัน

(Pearson Product Moment Correlation Coefficient) พบว่า มีค่าระหว่าง 0.334 – 0.883 แสดงว่า แบบสอบถามทั้งฉบับ มีค่าอำนาจการจำแนก อยู่ในระดับดี

2.5 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ ผู้วิจัยใช้วิธีการทดสอบโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach พบว่า มีค่า 0.974 แสดงว่า แบบสอบถามทั้งฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามอยู่ในระดับดีมาก สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

2.6 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบคุณภาพแล้วมาตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งเพื่อให้ได้ความสมบูรณ์มากที่สุดเพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยเสนอคำร้องต่อสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23
2. ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามโดยเดินทางไปมอบแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองพร้อมทั้งอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามและขอรับแบบสอบถามคืนในเวลาที่กำหนดหลังจากมอบไปแล้ว 2 สัปดาห์โดยผู้วิจัยเดินทางไปรับแบบสอบถามกลับคืนมาด้วยตนเอง และตรวจสอบความครบถ้วนก่อนนำผลการตอบแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป
3. หลังจากสิ้นสุดการเก็บข้อมูลในครั้งแรก หากปรากฏว่า แบบสอบถามที่กลับมาไม่ถึงร้อยละ 80 ผู้วิจัยจะติดตามรับแบบสอบถามกลับด้วยตนเองที่โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างจนครบร้อยละ 100

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย ดังนี้

1. การจัดกระทำข้อมูล

1.1 เมื่อผู้วิจัยได้แบบสอบถามครบแล้วนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์คัดแยกและจัดหมวดหมู่ เพื่อที่จะนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

1.2 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ให้คะแนนตามน้ำหนักคะแนนแต่ละข้อและบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences)

2. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม

สำเร็จรูปตามลำดับ ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่และการหาค่าร้อยละ

2.2 การวิเคราะห์ระดับสภาพปัญหาและความต้องการการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

2.2.1 นำแบบสอบถามตอนที่ 2 มาตรวจสอบและให้คะแนนตามเกณฑ์ในแต่ละช่อง กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับการปฏิบัติ	คะแนน
ระดับมากที่สุด	5
ระดับมาก	4
ระดับปานกลาง	3
ระดับน้อย	2
ระดับน้อยที่สุด	1

2.2.2 นำคะแนนไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ดังนี้

คะแนนค่าเฉลี่ย	ระดับการปฏิบัติ
4.50 – 5.00	หมายความว่า ระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายความว่า ระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายความว่า ระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายความว่า ระดับน้อย
1.00 – 1.49	หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

2.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพปัญหาและความต้องการการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา จำแนกตามตำแหน่ง และขนาดของโรงเรียน ด้วยการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

2.3.1 จำแนกตามตำแหน่ง ทดสอบสมมติฐานโดย t-test (Independent Samples)

2.3.2 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ตามความแปรปรวน (One-way ANOVA) ถ้าพบความแตกต่าง ทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติในการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1.1 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยวิธีการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Item Total Correlation) โดยการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย ตามวิธีของเพียร์สัน (Pearson Product – Moment Coefficient of Correlation)

1.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – Coefficient) ตามวิธีของครอนบาช

2. สถิติเชิงพื้นฐาน

2.1 วิเคราะห์สถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละ (Percentage)

2.2 เพื่อวิเคราะห์ระดับสภาพปัญหาและความต้องการการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

3. สถิติเชิงอ้างอิง สถิติเชิงอ้างอิงเพื่อใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

3.1 ใช้สถิติ t-test เปรียบเทียบความแตกต่าง ตัวแปรต้น “ตำแหน่งผู้ปฏิบัติงาน”

3.2 ใช้สถิติ One-way ANOVA เปรียบเทียบความแตกต่างตามขนาดโรงเรียน ถ้าพบความแตกต่าง ผู้วิจัยใช้วิธีทดสอบรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟ (Seheffe)

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช