

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เรื่อง สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2 ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนอวิธีดำเนินการวิจัยในหัวข้อประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ตามลำดับดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหารในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 2 ปีการศึกษา 2553 ซึ่งมีจำนวน 148 โรงเรียน มีผู้บริหารจำนวน 204 คน แบ่งตามกลุ่มขนาดของโรงเรียน 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มขนาดเล็ก จำนวน 49 โรงเรียน ผู้บริหาร จำนวน 49 คน

กลุ่มขนาดกลาง จำนวน 85 โรงเรียน ผู้บริหาร จำนวน 85 คน

กลุ่มขนาดใหญ่ จำนวน 9 โรงเรียน ผู้บริหาร จำนวน 9 คน รองผู้อำนวยการ 35 คน

กลุ่มขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 5 โรงเรียน ผู้บริหาร จำนวน 5 คน รองผู้อำนวยการ 20 คน

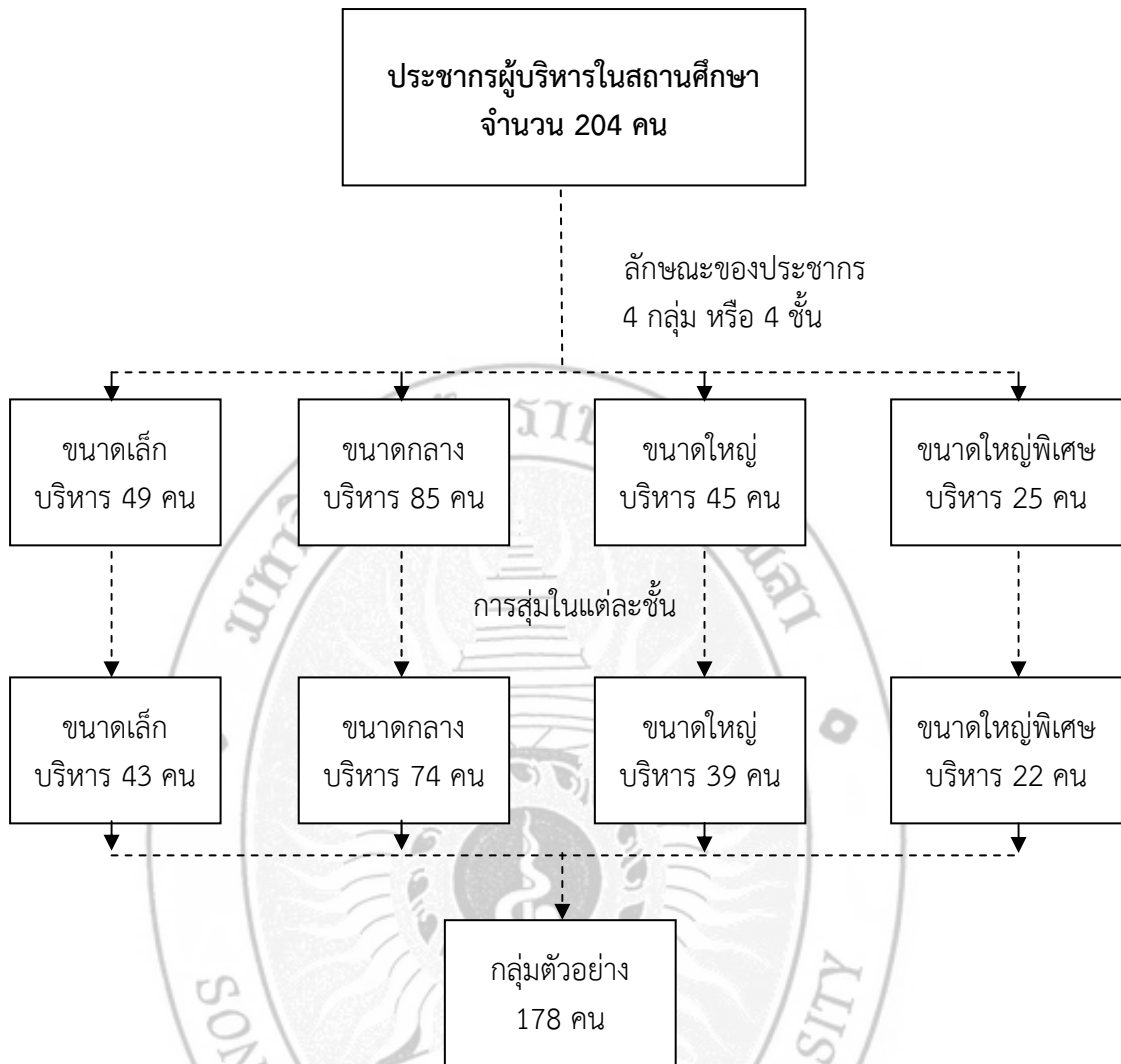
(สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2, 2553)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 2 ในปีการศึกษา 2553 จำนวน 178 คน โดยมีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและขั้นตอนการสุ่มดังนี้

1. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางคำนวณสำเร็จรูปของเครจซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 178 คน

2. การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) โดยทำการสุ่มตัวอย่างจากประชากรตามกลุ่มขนาดของโรงเรียน 4 กลุ่ม คือ กลุ่มขนาดเล็ก กลุ่มขนาดกลาง กลุ่มขนาดใหญ่ และกลุ่มขนาดใหญ่พิเศษ จากนั้นใช้สัดส่วนของประชากรแต่ละกลุ่มเป็นตัวแบ่ง และกำหนดสัดส่วนของกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กโดยการเทียบบัญญัติไตรยางศ์ แล้วจึงสุ่มแบบง่าย (Simple Sampling) ของแต่ละกลุ่ม โดยวิธีการจับฉลาก ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 178 คน ตามภาพประกอบการเลือกแบ่งชั้นดังนี้



ภาพ 2 แสดงกลุ่มตัวอย่างการเลือกแบบแบ่งชั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสงขลา เขต 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check Lists Questionnaires) มีคำถามชนิดปลายเปิด โดยใช้สอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และขนาดของโรงเรียน และมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยใช้สอบถามเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2 และกำหนดมาตรวัดของลิเคิร์ท (Likert's rating scale) ให้ค่าน้ำหนักโดยถือเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบ
น้อยที่สุด	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน
น้อย	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
ปานกลาง	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
มาก	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
มากที่สุด	กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

ในการประเมินผล เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความจากคะแนนเฉลี่ย ได้แบ่งตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1977) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สูตรการกำหนดช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ระดับการแบ่ง}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

สำหรับเกณฑ์ในการแปลความหมายของระดับความคิดเห็นของผู้บริหารที่ตอบแบบสอบถาม ใช้แบบอัตรภาคชั้น โดยแบ่งผลคะแนนเฉลี่ยเป็น 5 ระดับไว้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00	หมายถึง	สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20	หมายถึง	สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40	หมายถึง	สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60	หมายถึง	สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80	หมายถึง	สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการสร้างแบบสอบถามสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2 โดยผู้วิจัยมีขั้นตอน ในการดำเนินการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีโครงสร้างและเนื้อหาสอดคล้องกับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหารในโรงเรียน เพื่อนำมากำหนดโครงสร้างของข้อคำถาม
2. ร่างแบบสอบถามและสำนวนภาษาของข้อคำถาม

3. นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อปรึกษาและพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม

4. นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

4.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรัชย์ ฉายศิริพันธ์ อาจารย์โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

4.2 ดร.ชุตินา จันทร์จิตร อาจารย์โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

4.3 นางสาวศศิภาญจน์ รัตนศรี ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2

จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: International Olympic Committee) ซึ่งถ้ามีค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไป ถือว่ามีความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยใช้สูตร ดังนี้ (สิทธิ์ ธีรธรรม, 2551: 142)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	หมายถึง	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ
	N	หมายถึง	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลปรากฏว่ารายข้อคำถามของแบบสอบถามทั้งฉบับมีจำนวน 29 ข้อ พบว่ามีข้อคะแนนต่ำกว่า 0.5 จำนวน 1 ข้อ จึงตัดข้อที่ 20 เหลือข้อที่มีค่ามากกว่า 0.5 ทั้งฉบับเท่ากับ 28 ข้อ สรุปแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 แปลผลว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้

5. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้งหนึ่ง

6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try - out) กับผู้บริหารในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ฉบับ

7. นำเครื่องมือแบบสอบถามฉบับร่างที่ได้รับคืนภายหลังการนำไปทดลองใช้ (Try Out) แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ด้วยวิธีวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach, อ้างถึงใน ปรีวัตร เชื้อนแก้ว, 2554) มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.86 และค่าความเชื่อมั่นรายด้านวิชาการเท่ากับ 0.91 ด้านงบประมาณเท่ากับ 0.85 ด้านการบริหารงานบุคคลเท่ากับ 0.79 และด้านการบริหารทั่วไปเท่ากับ 0.94

8. นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขแล้วไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เพื่อติดต่อผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2 ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยนำหนังสือจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2 เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ผู้บริหารที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามการวิจัยในครั้งนี้ พร้อมขอทราบวัน เวลา ที่ผู้บริหารประชุมประจำเดือน
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้ผู้บริหารที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 178 คน พร้อมอธิบายให้ผู้บริหารกลุ่มตัวอย่างเข้าใจในวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำแบบสอบถาม และรับคืนด้วยตนเอง ได้รับแบบสอบถาม จำนวน 178 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100
4. ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่รับคืน
5. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป มีรายละเอียดตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ เพศ อายุ วุฒิ การศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และขนาดโรงเรียน วิเคราะห์โดยใช้วิธีการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2 วิเคราะห์โดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

3.1 วิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรเพศ และ ประสบการณ์การทำงาน ค่าเฉลี่ยแบบ t test (Independent-Samples)

3.2 วิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปร อายุ วุฒิการศึกษา และขนาดโรงเรียน ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปรเป็นรายกลุ่ม กรณีพบค่าความแตกต่างเป็นรายกลุ่มจะวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชฟเฟ (Scheffe Analysis)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

- 1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)
- 1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
- 1.3 ค่าความถี่ (Frequency)
- 1.4 ค่าร้อยละ (Percent)

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

- 2.1 การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)
- 2.2 การหาประสิทธิภาพค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรดังนี้ (พิสนุ พงศ์ศรี, 2551)

$$\text{ค่า IOC} = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลัก

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

หมายเหตุ : ความคิดเห็นของกรรมการผู้เชี่ยวชาญค่า IOC ≥ 0.5 ขึ้นไปแปลผลว่าใช้ได้

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบมาตรฐาน (Ferguson. 1981: 160) ได้แก่

- 3.1 สถิติวิเคราะห์ค่าที t-test (Independent Sample) เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน ได้แก่ เพศ และประสบการณ์การทำงาน
- 3.2 สถิติวิเคราะห์ค่าเอฟ (F-test) แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way Analysis of Variance: ANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม ได้แก่ อายุ วุฒิมัธยมศึกษา และขนาดโรงเรียน กรณีพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ เพื่อดูว่ามีคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันโดยใช้วิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe's)