

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาบทบาทที่ปฏิบัติจริงและบทบาทที่คาดหวังของผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สงขลา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์ผู้สอน และผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์ผู้สอน และผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 2,971 คน จาก 44 สถานศึกษา

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์ผู้สอน และผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 400 คน จาก 40 สถานศึกษา โดยดำเนินการตามขั้นตอน ต่อไปนี้

2.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถานศึกษาเป็นหน่วยสุ่ม ตามสูตรยามานะ (Yamane, 1973 : 727-728) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ	n	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	ขนาดของประชากร
	e	แทน	ความคลาดเคลื่อนการสุ่มตัวอย่างกำหนดเป็น (.05)

แทนค่า

$$n = \frac{44}{1 + 44(.05)^2}$$

$$n = 40 \text{ สถานศึกษา}$$

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 สถานศึกษา

2.2 ผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างสถานศึกษา ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีจับสลาก

2.3 เมื่อได้สถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแล้วจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง ทั้ง 3 กลุ่ม ดังนี้

2.3.1 ผู้บริหารสถานศึกษาสถานศึกษาละ 1 คน ได้ทั้งหมด 40 คน

2.3.2 อาจารย์ผู้สอนกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามสาระการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ละ 1 คน รวม 8 สาระ จำนวน 40 สถานศึกษา ได้ทั้งหมด 320 คน

2.3.3 ผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษาสถานศึกษาละ 1 คน ได้ทั้งหมด 40 คน

จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตำแหน่ง แสดงรายละเอียดตามตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตำแหน่ง	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
ผู้บริหารสถานศึกษา	44	40
อาจารย์ผู้สอน	2,883	320
ผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษา	44	40
รวม	2,971	400

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยดัดแปลงมาจาก ขอบข่ายเทคโนโลยีการศึกษา และผู้วิจัยสร้างเพิ่มเติมจากการศึกษา แนวคิด เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องกับบทบาทของผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สงขลา โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลเกี่ยวกับสภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อบทบาทที่ปฏิบัติจริงและบทบาทที่คาดหวังของผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษาโดยมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของ ลิเคิร์ต (Likert - Scale) 5 ระดับ คือ

ปฏิบัติมากที่สุดหรือคาดหวังมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5
ปฏิบัติมากหรือคาดหวังมาก	มีค่าเท่ากับ 4
ปฏิบัติปานกลางหรือคาดหวังปานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3
ปฏิบัติน้อยหรือคาดหวังน้อย	มีค่าเท่ากับ 2
ปฏิบัติน้อยที่สุดหรือคาดหวังน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ 1

### วิธีสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้ารายละเอียดเกี่ยวกับบทบาทผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษา จากเอกสาร หนังสือ ตำรา บทความวารสาร เว็บไซต์ เกณฑ์มาตรฐานงานสโตนศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา รวมทั้งงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2. กำหนดขอบเขตของข้อคำถามจากนิยามของตัวแปรที่จะศึกษา

3. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและแนะนำให้แก้ไขปรับปรุง

4. นำแบบสอบถามที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามในแบบสอบถามกับนิยามของบทบาทที่ปฏิบัติจริงและบทบาทที่คาดหวังของผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยี

5. นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญไปหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาด้วยสูตร IC ซึ่งถ้าค่าดัชนีของแต่ละคำถามที่คำนวณได้ มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 หมายความว่า ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามของบทบาทที่ปฏิบัติจริงและบทบาทที่คาดหวังของผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา และใช้เป็นข้อคำถามในแบบสอบถาม แต่ถ้าข้อคำถามใดค่าดัชนีที่คำนวณได้มีค่าต่ำกว่า 0.5 หมายความว่า ข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับนิยามของบทบาทที่ปฏิบัติจริงและบทบาทที่คาดหวังของผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา จะต้องนำมาปรับปรุงแก้ไขใหม่

6. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

7. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงครั้งสุดท้ายไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์ผู้สอน และผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในสถานศึกษา จำนวน 30 คน ที่ไม่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

8. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้มาตรวจให้คะแนน และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบัต (ผ่องศรี วาณิชศุภวงศ์, 2546 : 147) ได้ค่าความเชื่อมั่นบทบาทที่ปฏิบัติจริง .80 บทบาทที่คาดหวัง .92

9. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว มาตรวจสอบปรับปรุงอีกครั้งหนึ่งแล้วนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แบบไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขอนหนังสือแนะนำตัวจาก ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สงขลา เขต 1, 2 และ 3 เพื่อขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์ผู้สอน และผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ในสถานศึกษาที่ผู้วิจัยเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. ขอนหนังสือแนะนำตัวจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สงขลา เขต 1, 2 และ 3 ถึงผู้บริหารสถานศึกษาที่ผู้วิจัยเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สงขลา เขต 1, 2 และ 3 ไปแสดงต่อผู้บริหารสถานศึกษาที่ผู้วิจัยเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง ยกเว้น เขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 3 ผู้วิจัยให้ทางเขตพื้นที่การศึกษา เป็นผู้ดำเนินการแจกแบบสอบถามให้

4. หลังจากส่งแบบสอบถามแล้วใน 20 วัน ผู้วิจัยไปรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองยังสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา สงขลาเขต 1 และ 2 และรับแบบสอบถามคืนที่ เขตพื้นที่การศึกษา สงขลา เขต 3

5. เมื่อได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม แล้วนำผลการตอบไปจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เมื่อผู้วิจัยจัดกระทำข้อมูลแล้ว จึงดำเนินการเพื่อหาค่าสถิติต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. หาค่าร้อยละ (Percentage) ของแบบสอบถามที่ได้รับคืน จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง
2. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) เกี่ยวกับบทบาทที่ปฏิบัติจริงและบทบาทที่คาดหวังของผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษาในสถานศึกษา สังกัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์ผู้สอน และผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษา และแปลความหมาย โดยใช้เกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 100 ) ดังนี้

4.51-5.50	หมายถึง	ปฏิบัติมากที่สุด หรือคาดหวังให้ปฏิบัติมากที่สุด
3.51-4.50	หมายถึง	ปฏิบัติมาก หรือคาดหวังให้ปฏิบัติมาก
2.51-3.50	หมายถึง	ปฏิบัติปานกลาง หรือคาดหวังให้ปฏิบัติปานกลาง
1.51-2.50	หมายถึง	ปฏิบัติน้อย หรือคาดหวังให้ปฏิบัติน้อย
1.00-1.50	หมายถึง	ปฏิบัติน้อยที่สุด หรือคาดหวังให้ปฏิบัติน้อยที่สุด

3. ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ t- test (Dependent samples) ทดสอบความแตกต่างระหว่างบทบาทที่ปฏิบัติจริงและบทบาทที่คาดหวังของผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษา และทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นระหว่างผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์ผู้สอน และผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านเทคโนโลยีการศึกษาโดยการทดสอบแบบ F (F-test) ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of Variance) และเมื่อพบว่าค่าสถิติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบเป็นรายคู่ด้วยการเปรียบเทียบพหุคูณ แบบ Scheffe' Test

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย
  - 1.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้สูตรของโรบินสัน และแฮมเบิลตัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538 : 117 อ้างถึงในผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์ , 2546 : 140)

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

เมื่อ IC	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม
$\sum R$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อคำถาม
N	หมายถึง	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบัต (ผ่องศรี วาณิชยศุภวงค์, 2546 : 147)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right]$$

เมื่อ k	หมายถึง	จำนวนข้อ
$S_i^2$	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
$S^2$	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทุกข้อ

## 2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 2.1 สถิติพื้นฐาน

#### 2.1.1 หาค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น}}{\text{ความถี่ทั้งหมด}} \times 100$$

2.1.2 หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) โดยใช้สูตร (ผ่องศรี วาณิชยศุภวงค์, 2546 : 156)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

เมื่อ $\bar{x}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
n	หมายถึง	จำนวนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง
$x_i$	หมายถึง	ตัวเลขหรือค่าคะแนนแต่ละตัว

2.1.3 ทาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, 2546:160)

$$SD = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}}{n - 1}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  หมายถึง ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง  
 $n, N$  หมายถึง จำนวนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง, กลุ่มประชากร  
 $x_i$  หมายถึง ค่าตัวเลขหรือค่าคะแนนแต่ละข้อ

### 3. สถิติทดสอบสำหรับสมมติฐาน

3.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่สัมพันธ์กัน โดยใช้ t-test (Dependent Samples Test) ซึ่งมีสูตรดังนี้ (ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, 2546 : 180)

$$t = \frac{\bar{x}_d}{S_d / \sqrt{N}}$$

เมื่อ  $\bar{x}_d$  หมายถึง ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง n คู่  
 $S_d$  หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง  
 $N$  หมายถึง จำนวนคู่

3.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่าสองกลุ่มขึ้นไป ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) โดยมีขั้นตอนดังนี้ (ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, 2546 : 180-182)

ขั้นตอนที่ 1 ทดสอบความแตกต่างโดยใช้สูตร

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ  $MS_b$  หมายถึง Mean Square ระหว่างกลุ่ม  
 $MS_w$  หมายถึง Mean Square ภายในกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 เปรียบเทียบพหุคูณ เมื่อค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกัน โดยใช้วิธีการแบบ Scheffe' Test ซึ่งมีสูตร ดังนี้

$$F = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2}{MS_w (1/n_1 + 1/n_2)(k-1)}, df = k - 1, n - k$$

เมื่อ	$\bar{x}_1, \bar{x}_2$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และ 2
	$MS_w$	หมายถึง	ค่า Mean Square ภายในกลุ่ม
	$n_1, n_2$	หมายถึง	หมายถึงจำนวนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1, 2
	$k$	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง