

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัย เรื่อง สภาพ ปัญหาและความต้องการการวางแผนการใช้สื่อการสอนของ อาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มภาคใต้ เป็นการวิจัยแบบสำรวจ (Survey Research) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ความรู้ ความคิด พฤติกรรมของอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มภาคใต้ เกี่ยวกับสภาพ ปัญหา และความต้องการ การวางแผนการใช้สื่อการสอน โดยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มภาคใต้ จำนวน 498 คน ซึ่งได้จากสถานศึกษา 7 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี และวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มภาคใต้ จำแนกตามสถานศึกษา

ลำดับ	ชื่อสถานศึกษา	จำนวนอาจารย์ (คน)
1	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช	93
2	วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี	62
3	วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต	75
4	วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา	63
5	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา	84
6	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี	68
7	วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช	53
รวมทั้งสิ้น		498

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นตัวแทนที่ได้จากกลุ่มประชากร จำนวน 222 คน โดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. สํารวจจำนวนอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มภาคใต้ ได้จำนวนประชากรทั้งหมด 498 คน
2. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 222 คน โดยใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane, 1967 : 919) ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

สูตร

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ

- n แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
 N แทน ขนาดของประชากร
 e แทน ความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม (e = .05)

แทนค่า

$$n = \frac{498}{1 + 498 (0.05)^2}$$

$$n = \frac{498}{1 + 1.245}$$

$$n = 221.8$$

3. สุ่มตัวอย่างแต่ละวิทยาลัย โดยแยกออกเป็นคณะวิชาที่แต่ละวิทยาลัยเปิดสอน ด้วยวิธีการกำหนดสัดส่วนได้กลุ่มตัวอย่าง ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มภาคใต้
จำแนกแต่ละคณะวิชาของแต่ละวิทยาลัย

ชื่อสถานศึกษา	คณะวิชาที่เปิดสอน	จำนวน ประชากร	จำนวน กลุ่มตัวอย่าง
1. วิทยาลัยอาชีวศึกษา นครศรีธรรมราช	คณะวิชาบริหารธุรกิจ	39	18
	คณะวิชาคหกรรมศาสตร์	29	13
	คณะวิชาพื้นฐาน	25	11
	รวม	93	42
2. วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี	คณะวิชาบริหารธุรกิจ	27	12
	คณะวิชาคหกรรมศาสตร์	13	6
	คณะศิลปศาสตร์	6	3
	คณะวิชาพื้นฐาน	16	7
รวม	62	28	
3. วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต	คณะวิชาบริหารธุรกิจ	27	12
	คณะคหกรรมศาสตร์	20	9
	คณะวิชาศิลปศาสตร์	5	2
	คณะวิชาพื้นฐาน	23	10
รวม	75	33	
4. วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา	คณะวิชาบริหารธุรกิจ	38	17
	คณะคหกรรมศาสตร์	10	4
	คณะวิชาพื้นฐาน	15	7
รวม	63	28	
5. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา	คณะวิชาบริหารธุรกิจ	29	13
	คณะวิชาคหกรรมศาสตร์	26	12
	คณะวิชาศิลปศาสตร์	6	3
	คณะวิชาพื้นฐาน	23	10
รวม	84	38	

ชื่อสถานศึกษา	คณะวิชาที่เปิดสอน	จำนวน ประชากร	จำนวน กลุ่มตัวอย่าง
6. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุราษฎร์ธานี	คณะวิชาบริหารธุรกิจ	28	12
	คณะวิชาคหกรรมศาสตร์	17	8
	คณะวิชาศิลปศาสตร์	4	2
	คณะวิชาพื้นฐาน	19	8
รวม		68	30
7. วิทยาลัยศิลปหัตถกรรม นครศรีธรรมราช	คณะบริหารธุรกิจ	8	4
	คณะวิชาศิลปศาสตร์	32	14
	คณะวิชาพื้นฐาน	13	6
รวม		53	24

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List) ถามในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. ระยะเวลาที่ทำการสอน จำแนกเป็น
 - 1.1 ต่ำกว่า 6 ปี
 - 1.2 6 - 10 ปี
 - 1.3 มากกว่า 10 ปี
2. วุฒิการศึกษา จำแนกเป็น
 - 2.1 ต่ำกว่าหรือเทียบเท่าปริญญาตรี
 - 2.2 สูงกว่าปริญญาตรี
3. คณะวิชาที่สังกัด จำแนกเป็น
 - 3.1 คณะวิชาบริหารธุรกิจศาสตร์
 - 3.2 คณะวิชาคหกรรมศาสตร์
 - 3.3 คณะวิชาศิลปกรรมศาสตร์
 - 3.4 คณะวิชาพื้นฐาน

4. ประสิทธิภาพการอบรมเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอน จำแนกเป็น

4.1 ได้เข้ารับการอบรม

4.2 ไม่ได้เข้ารับการอบรม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการวางแผนการใช้สื่อการสอน ซึ่งลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List) ตามขั้นตอนการวางแผนการใช้สื่อการสอน (The ASSURE Model) 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน
2. การระบุวัตถุประสงค์
3. การเลือกสื่อการสอน
4. การใช้สื่อการสอน
5. การให้ผู้เรียนมีปฏิริยาตอบสนอง
6. การประเมินผล

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการวางแผนการใช้สื่อการสอนมีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ตามขั้นตอนการวางแผนการใช้สื่อการสอน (The ASSURE Model) ดังนี้

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| ระดับปัญหาการวางแผนมากที่สุด | มีค่าเท่ากับ 5 |
| ระดับปัญหาการวางแผนมาก | มีค่าเท่ากับ 4 |
| ระดับปัญหาการวางแผนปานกลาง | มีค่าเท่ากับ 3 |
| ระดับปัญหาการวางแผนน้อย | มีค่าเท่ากับ 2 |
| ระดับปัญหาการวางแผนน้อยที่สุด | มีค่าเท่ากับ 1 |

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการการวางแผนการใช้สื่อการสอนมีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ตามขั้นตอนการวางแผนการใช้สื่อการสอน (The ASSURE Model) ดังนี้

- | | |
|------------------------------------|----------------|
| ระดับความต้องการการวางแผนมากที่สุด | มีค่าเท่ากับ 5 |
| ระดับความต้องการการวางแผนมาก | มีค่าเท่ากับ 4 |
| ระดับความต้องการการวางแผนปานกลาง | มีค่าเท่ากับ 3 |
| ระดับความต้องการการวางแผนน้อย | มีค่าเท่ากับ 2 |

ระดับความต้องการการวางแผนน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1

วิธีการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดขอบเขตและประเด็นคำถาม โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
3. สอบถามสภาพ ปัญหา และความต้องการการวางแผนการใช้สื่อการสอนจากอาจารย์ที่สอน และทำหน้าที่ให้บริการสื่อการสอนในวิทยาลัยอาชีวศึกษา กลุ่มภาคใต้ เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม
4. ร่างแบบสอบถามและนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ตรวจสอบความถูกต้อง
5. นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและด้านอาชีวศึกษา ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และเสนอแนะเพื่อปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และนำผลการพิจารณาไปทำการวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้องสำหรับข้อคำถามที่ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบครั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ทุกข้อคำถามผ่านเกณฑ์ดัชนีความสอดคล้อง 0.5 ขึ้นไป ลำดับ (ดังภาคผนวก ข.)
6. นำแบบสอบถามมาปรับปรุง แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับอาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 30 คน และนำแบบสอบถามที่ทดลองใช้มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ในตอนที่ 3 และ 4 ของแบบสอบถาม ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 และ 0.94 ตามลำดับ (ดังภาคผนวก ข.)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือราชการจากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาไปติดต่อขออนุญาตอธิบดีกรมอาชีวศึกษา เพื่อนำแบบสอบถามไปใช้ดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์
2. ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการส่งคืนแบบสอบถามภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันที่วิทยาลัยได้รับหนังสือจากกรมอาชีวศึกษา
3. ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามและทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package for the Social Sciences/Personal Computer)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทำด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package for the Social Sciences/Personal Computer) ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม และสภาพการวางแผนการใช้สื่อการสอน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ
2. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และความต้องการการวางแผนการใช้สื่อการสอน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เมื่อได้ค่าเฉลี่ยแล้วนำมาตีความหมายของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.49	หมายถึง ปัญหาหรือความต้องการน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.50 – 2.49	หมายถึง ปัญหาหรือความต้องการน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.50 – 3.49	หมายถึง ปัญหาหรือความต้องการปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.50 – 4.49	หมายถึง ปัญหาหรือความต้องการมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.50 – 5.00	หมายถึง ปัญหาหรือความต้องการมากที่สุด

3. เปรียบเทียบสภาพปัญหาและความต้องการการวางแผนการใช้สื่อการสอน ดังนี้

3.1 หาค่าทดสอบที (t – test) ตามตัวแปรวุฒิการศึกษาและประสบการณ์การอบรมด้านการใช้สื่อการสอน

3.2 หาค่าทดสอบเอฟ (F – test) ตามตัวแปรระยะเวลาที่ทำการสอน และคณะวิชาที่สังกัด กรณีผลการทดสอบเกิดความแตกต่างจะทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีของเซฟเฟ (Scheffe') ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยนี้มีดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1 ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct validity) โดยใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538 : 117)

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

เมื่อ IC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach, 1970. อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 96)

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าร้อยละ (percentage) ใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536 : 58)

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนข้อที่ถูกต้อง}}{\text{จำนวนข้อทั้งหมด}} \times 100$$

2.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ใช้สูตร (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2536 : 59)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

2.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร (กานดา พูนลาภทวี, 2530 : 71)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

- เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
 X แทน ข้อมูลแต่ละจำนวน
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 n แทน จำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

2.4 การทดสอบสมมุติฐาน ใช้การทดสอบที (t-test)

2.4.1 ถ้า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ใช้สูตร ดังนี้ (Fleming and Nellis, 1994 : 199)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}}}$$

$$S_p^2 = \frac{(N_1 - 1)S_1^2 + (N_2 - 1)S_2^2}{N_1 + N_2 - 2}$$

$$df = N_1 + N_2 - 2$$

2.4.1 ถ้า $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ใช้สูตร ดังนี้ (Fleming and Nellis, 1994 : 199)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

$$df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}\right)}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{N_1}\right)^2}{N_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{N_2}\right)^2}{N_2 - 1}}$$

เมื่อ \bar{X}_1, \bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
 S_1^2, S_2^2 แทน ความแปรปรวนของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
 N_1, N_2 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2 ตามลำดับ
 S_p^2 แทน ความแปรปรวนร่วม (Pooled Variance)

2.5 การทดสอบค่าเอฟ (F-test) ใช้สำหรับทดสอบสมมติฐานในกรณีกลุ่มตัวอย่างมี 3 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้สูตรดังนี้ (Hinkle, Wiersma and Jurs, 1982 : 261)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติที่จะใช้พิจารณา
 MS_B แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองระหว่างกลุ่ม
 MS_W แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองภายในกลุ่ม

2.6 เปรียบเทียบพหุคูณเมื่อพบว่ามีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้วิธีการของเซฟเฟ (Scheffe' Method) โดยใช้สูตรนี้ (Hinkle, Wiersma and Jurs, 1982 : 266)

$$F = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{(K - 1)MS_W \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F-Distribution)
 \bar{X}_i แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มที่ 1
 \bar{X}_j แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มที่ 2
 MS_W แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม
K แทน จำนวนกลุ่มที่ศึกษา
 n_i แทน จำนวนตัวอย่างในกลุ่มที่ 1
 n_j แทน จำนวนตัวอย่างในกลุ่มที่ 2