

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานีนามัย ในบทนี้ผู้วิจัยได้เสนอวิธีการวิจัยซึ่งประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่าง แบบแผนการวิจัย เครื่องมือในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งจะแยกกล่าวตามลำดับ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สถานีนามัยในจังหวัดยะลา ปัตตานีและนราธิวาส โดยมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเป็นตัวแทนของสถานีนามัยในการตอบแบบสอบถามซึ่งมีจำนวนประชากรรวมทั้งสิ้น 310 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนประชากรจำแนกตามจังหวัด

จังหวัด	อำเภอ/กิ่ง	ตำบล	สถานีนามัย (แห่ง)
ยะลา	7/1	58	78
ปัตตานี	12/-	115	126
นราธิวาส	13/-	77	106
รวม	32/1	250	310

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส พ.ศ. 2541

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากประชากรเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานีนามัยในจังหวัดยะลา ปัตตานีและนราธิวาส สถานีนามัยละ 1 คนรวมจำนวน 310 คน กลุ่มตัวอย่างที่ได้ คือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานีนามัยในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้รวมทั้งสิ้น

184 คน ซึ่งหามาได้โดยวิธีการดังต่อไปนี้

2.1 หาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยใช้หลักเกณฑ์การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของยามาเน่ (อ้างถึงใน ประคอง กรรมสูตร, 2538 : 11)

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

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากร

e แทน ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

ในการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้มีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 หรือ 0.05 สำหรับรายละเอียดการแทนค่าในกลุ่มประชากร มีดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{310}{1 + 310(.05)^2} \\ &= 174.64 \\ &= 175 \text{ คน} \end{aligned}$$

เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยจึงได้เก็บข้อมูลเกินกว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้อีกร้อยละ 5 (เดชาวух นิตยสุทธิ, 2534 : 268) ดังนั้นจึงต้องเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีก 9 คนรวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 184 คน

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึงผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานอนามัย จึงให้กลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคจำนวน 184 คนจากสถานอนามัยจำนวน 184 แห่ง

2.2 วิธีสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้สัดส่วนเป็นเกณฑ์ (Probability Proportional to Size) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 สํารวจและจัดทำบัญชีจำนวนสถานอนามัย จํานกตามจังหวัดและอำเภอ

ขั้นที่ 2 คํานวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มประชากรจากขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ในข้อ 2.1 รวมกับกลุ่มตัวอย่างที่เก็บเพื่อป้องกันความผิดพลาดอีกร้อยละ 5 ดังนั้นจึงได้จำนวนตัวอย่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคจำนวน 184 คนจากสถานอนามัยจำนวน 184 แห่ง

ขั้นที่ 3 สุ่มตัวอย่างอำเภอตามสัดส่วนในขั้นที่ 2 โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ใช้วิธีจับสลากแบบไม่ใส่กลับ (Sampling Without Replacement) ได้จำนวนสถานอนามัยจําแนกตามรายอำเภอในแต่ละจังหวัดรวมทั้งสิ้น 184 แห่ง

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างสถานีอนามัยที่ได้จากวิธีสุ่มดังกล่าวแล้วเมื่อจำแนกเป็นรายอำเภอมี  
รายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนกลุ่มตัวอย่างสถานีอนามัย จำแนกตามอำเภอ

จังหวัด	อำเภอ	สถานีอนามัยกลุ่มตัวอย่าง (แห่ง)
ยะลา	รามัน	16
	ยะหา	10
	บันนังสตา	10
	ธารโต	9
ปัตตานี	ยะหริ่ง	18
	ยะรัง	15
	หนองจิก	14
	มายอ	12
	โคกโพธิ์	12
	รือเสาะ	14
	ระแงะ	13
นราธิวาส	ตากใบ	10
	เมือง	9
	บาเจาะ	7
	สุไหงปาดี	7
	จะแนะ	5
	สุไหงโก-ลก	3
	รวมทั้งสิ้น	

## แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยายแบบสำรวจ (Descriptive Survey Research) เพื่อศึกษาค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานอนามัย โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ และรายได้ ปัจจัยการปฏิบัติงาน ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงาน การฝึกอบรมเพิ่มเติมและความรู้ในการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปัจจัยสนับสนุนงาน ได้แก่ สักส่วนเจ้าหน้าที่ต่อประชากร จำนวนหมู่บ้านที่รับผิดชอบ การมีส่วนร่วมของชุมชนและระยะทางจากหมู่บ้านถึงสถานอนามัยกับระดับของผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานอนามัย หน่วยที่ศึกษา (Unit of Study) ได้แก่ สถานอนามัยในจังหวัดยะลา ปัตตานีและนราธิวาส โดยมีระบบข้อมูลในการวิจัยมีรายละเอียดดังตาราง 5

ตาราง 5 ระบบข้อมูลในการวิจัย

ลักษณะที่ศึกษา	เครื่องมือ	ข้อมูล	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	ผู้บริโภคร
1. ผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานอนามัย	- แบบสอบถามผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	- คะแนนจากแบบสอบถามผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในมาตราอันตรภาค (Interval Scale)	- คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) - ใช้เกณฑ์ร้อยละ 59 เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำและแบ่งเป็น 3 ระดับ	- กระทรวงสาธารณสุข/ สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 12 สงขลา/ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ/ โรงพยาบาลชุมชน/ สถานบริการศึกษาของกระทรวงสาธารณสุข/ สถานอนามัย
2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานอนามัย ได้แก่ ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ รายได้	- แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป - แบบทดสอบความรู้ในการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค - แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของชุมชน	- ความถี่ ข้อมูลอยู่ในมาตราอันตรภาคและอัตราส่วน - คะแนนจากแบบทดสอบความรู้ในการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ข้อมูลอยู่ในมาตราอันตรภาค (Interval Scale)	- หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) - ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยการทดสอบค่าที (t-test)	- จังหวัด/ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ/ โรงพยาบาลชุมชน/ สถานบริการศึกษาของกระทรวงสาธารณสุข/ สถานอนามัย

## ตาราง 5 (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	เครื่องมือ	ข้อมูล	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	ผู้บริโภคร
<p>ปัจจัยการปฏิบัติงาน ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงาน การฝึกอบรมเพิ่มเติม ความรู้ในการปฏิบัติงาน สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และ ปัจจัยสนับสนุนงาน ได้แก่ สักส่วนเจ้าหน้าที่ต่อประชากร จำนวนหมู่บ้านที่รับผิดชอบ การมีส่วนร่วมของชุมชน และระยะทางจากหมู่บ้านถึงสถานีอนามัยกับผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค</p>	<p>- แบบสอบถามผล การปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค</p>	<p>- คะแนนจากแบบสอบถามการมีส่วนร่วมของชุมชน ข้อมูลอยู่ในมาตราอันตรภาค</p>		
<p>3. ตัวพยากรณ์ผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานีอนามัย</p>	<p>- เหมือนข้อ 2</p>	<p>- เหมือนข้อ 2</p>	<p>- การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) - สร้างสมการพยากรณ์ (Predicted Equation) ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน</p>	<p>- เหมือนข้อ 1</p>

## เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบทดสอบ ที่สร้างขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานีนามัย โดยแบ่งเครื่องมือออกเป็น 4 ตอน ดังนี้คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลของเจ้าหน้าที่สถานีนามัย ได้แก่ อายุ รายได้ ปัจจัยการปฏิบัติงาน ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงาน การฝึกอบรมเพิ่มเติมและปัจจัยสนับสนุนงาน ได้แก่ จำนวนเจ้าหน้าที่สถานีนามัย จำนวนหมู่บ้านที่รับผิดชอบ ระยะทางจากหมู่บ้านถึงสถานีนามัย ลักษณะคำถามเป็นแบบสำรวจรายการและเติมข้อความ จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในด้านหลักการ วัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินงาน และความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) มี 4 ตัวเลือก จำนวน 31 ข้อ โดยถือเกณฑ์ตัดสินว่าถ้าเลือกคำตอบที่ถูกต้องให้ 1 คะแนน ถ้าเลือกคำตอบที่ผิดให้ 0 คะแนน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีผลต่อการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 17 ข้อ โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินค่าความสัมพันธ์ตามน้ำหนักพฤติกรรมของการมีส่วนร่วม กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

มากที่สุด	ให้คะแนน 5
มาก	ให้คะแนน 4
ปานกลาง	ให้คะแนน 3
น้อย	ให้คะแนน 2
น้อยที่สุด	ให้คะแนน 1

สำหรับการแปลผลนำค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้มาเทียบกับระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับการมีส่วนร่วม
4.51-5.00	มากที่สุด
3.51-4.50	มาก
2.51-3.50	ปานกลาง
1.51-2.50	น้อย
1.00-1.50	น้อยที่สุด

ตอนที่ 4 แบบสอบถามผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี ของสถานีนามัยประจำปีงบประมาณ 2541 (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2540 - 30 กันยายน 2541) โดยการนำผลการปฏิบัติงานที่ได้ซึ่งเป็นคะแนนร้อยละมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์สำหรับผู้ปฏิบัติงานตามหลักเกณฑ์และการประเมินผลการปฏิบัติงานของสำนักงานข้าราชการพลเรือน (ก.พ., 2538 : 5) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ผลการปฏิบัติงานร้อยละ 90-100 ระดับการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์ดีเด่น

ผลการปฏิบัติงานร้อยละ 60-89 ระดับการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์ดี

ผลการปฏิบัติงานร้อยละ 0-59 ระดับการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์ควรปรับปรุง

### วิธีสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

1. ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างเครื่องมือวิจัยจากหนังสือและเอกสารต่าง ๆ
2. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคจากข้อเขียน เอกสาร ตำราและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อรวบรวมข้อมูลในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย
3. สร้างเครื่องมือวิจัยให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัด เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค คือ ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ และรายได้ ปัจจัยการปฏิบัติงาน ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงาน การฝึกอบรมเพิ่มเติมและความรู้ในการปฏิบัติงาน ปัจจัยสนับสนุนงาน ได้แก่ สักส่วนเจ้าหน้าที่ต่อประชากร จำนวนหมู่บ้านที่รับผิดชอบ การมีส่วนร่วมของชุมชน และระยะทางจากหมู่บ้านถึงสถานีนามัย

3.1 สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ รายได้ ประสิทธิภาพการทำงาน การฝึกอบรมเพิ่มเติม จำนวนเจ้าหน้าที่สถานีนามัย จำนวนหมู่บ้านที่รับผิดชอบ และระยะทางจากหมู่บ้านถึงสถานีนามัย โดยการศึกษาคุณลักษณะของตัวแปรแต่ละตัว แล้วกำหนดรูปแบบของข้อคำถามตามระดับมาตราการวัดของตัวแปรเพื่อความถูกต้องของการใช้สถิติในการทำวิจัย แบบสอบถามที่ได้มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการและเติมข้อความ

3.2 สร้างแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยการศึกษาคู่มือการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของกระทรวงสาธารณสุขปี พ.ศ. 2538 แล้วสร้างเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ อาศัยตารางวิเคราะห์หลักสูตรวัดความสามารถทางด้านพุทธิพิสัยในด้านความรู้ความจำ

3.3 สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีผลต่อการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อเป็น

แนวทางในการสร้างแบบสอบถาม แล้วสร้างข้อคำถามที่แสดงถึงพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนในงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และกำหนดเกณฑ์ประเมินค่าความสัมพันธ์ตามน้ำหนักพฤติกรรมเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

3.4 สร้างแบบสอบถามผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี โดยการปรับปรุงจากรายงานผลการปฏิบัติงานเปรียบเทียบเป้าหมายงานของกระทรวงสาธารณสุข และสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับทั่วประเทศใช้รายงานผลการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขซึ่งประกอบด้วยสดมภ์ใหญ่ๆ 7 สดมภ์ คือ ประเภทงาน 1 สดมภ์ กิจกรรมของงาน 1 สดมภ์ เป้าหมายงาน 1 สดมภ์ ผลงานประจำงวด 4 เดือนจำนวน 3 สดมภ์ และความครอบคลุมของงาน 1 สดมภ์ เมื่อศึกษาในรายละเอียดครบถ้วนแล้วจึงได้ดำเนินการปรับปรุงรายงานดังกล่าวข้างต้นเพื่อสร้างเป็นแบบสอบถามผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี เหลือเพียงจำนวน 4 สดมภ์ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อของแต่ละสดมภ์ดังต่อไปนี้ คือ ประเภทของวัคซีน ประชากรกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่รับผิดชอบ ประชากรกลุ่มเป้าหมายที่มารับบริการและร้อยละของผลการปฏิบัติงาน

4. นำเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาแก้ไขข้อบกพร่องในด้านสำนวนภาษา และความถูกต้องตามโครงสร้าง ตลอดจนให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือวิจัยให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5. นำเครื่องมือวิจัยมาปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านพิจารณาดูตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข ลงความเห็นแล้วให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้นหรือไม่

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

จากนั้นนำมาคำนวณหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย โดยหาค่าดัชนี

ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยใช้สูตรดังนี้

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 117)

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

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม

R แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากเนื้อหาทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ



การคัดเลือกข้อความ ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นก็เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรมนั้น ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นจะถูกตัดออกไปหรือต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้ดีขึ้น ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องมีดังนี้

แบบทดสอบความรู้ในการปฏิบัติงานฯ 31 ข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของชุมชน 17 ข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00

6. นำเครื่องมือที่ผ่านการพิจารณาปรับปรุงแก้ไข นำไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คนในจังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส แล้วนำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ โดยแบ่งเป็น

6.1 การหาระดับความยาก (Level Difficulties) ของแบบทดสอบวัดความรู้ในการปฏิบัติงาน สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 129)

$$\text{สูตร } P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อคำถามแต่ละข้อ

R แทน จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

การวิเคราะห์ค่าความยากที่ดีควรมีค่าอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 สำหรับแบบทดสอบชุดนี้จำนวน 31 ข้อมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20-0.75 (เว้นข้อ 10 มีค่า P = 0.13 และข้อ 21 มีค่า P = 0.18)

6.2 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) แบ่งเป็น 2 ลักษณะดังต่อไปนี้ คือ

6.2.1 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความรู้ในการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยตรวจให้คะแนนแบบทดสอบ จากนั้นเรียงคะแนนจากมากไปหาน้อย แล้วแบ่งกลุ่มร้อยละ 50 จากคะแนนสูงสุดลงมาเป็นกลุ่มสูงและร้อยละ 50 จากคะแนนต่ำสุดขึ้นไปเป็นกลุ่มต่ำ จากนั้นนำมาแทนค่าในสูตร ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 130)

$$\text{สูตร } r = \frac{R_u - R_l}{N/2}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

$R_u$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มสูง

$R_l$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มต่ำ

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

การวิเคราะห์ ค่าอำนาจจำแนกจะมีค่าตั้งแต่ -1.00 (กลุ่มสูงตอบผิดทุกคน กลุ่มต่ำตอบถูกทุกคน) จนกระทั่งถึง +1.00 (กลุ่มสูงตอบถูกทุกคน กลุ่มต่ำตอบผิดทุกคน) ค่าอำนาจจำแนกที่ดีควรจะเป็นค่าบวกและมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป สำหรับแบบทดสอบชุดนี้จำนวน 31 ข้อมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.65

6.2.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีผลต่อการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวิธีทดสอบค่าที (t-test) โดยจะแบ่งกลุ่มที่ได้คะแนนสูงร้อยละ 50 เป็นกลุ่มสูงและกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำร้อยละ 50 เป็นกลุ่มต่ำ แล้วคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 132)

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ  $t$  แทน ค่าสถิติในการแจกแจงที (t-Distribution)

$\bar{X}_H$  แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง

$\bar{X}_L$  แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ

$S_H^2$  แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง

$S_L^2$  แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ

$n_H$  แทน จำนวนข้อมูลในกลุ่มสูง

$n_L$  แทน จำนวนข้อมูลในกลุ่มต่ำ

การวิเคราะห์ ถ้าผลการทดสอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ถือว่าข้อคำถามนั้นมีอำนาจจำแนกสามารถใช้เป็นแบบสอบถามในการวิจัยได้ สำหรับแบบสอบถามชุดนี้จำนวน 17 ข้อเมื่อทดสอบค่าที (t-test) พบว่าทุกข้อมีอำนาจจำแนก คือ พบความแตกต่างทางสถิติระหว่างกลุ่มที่ได้คะแนนสูงและกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

6.2.3 การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความรู้ในการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และแบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีผลต่อการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient of Alpha) ของครอนบาค (Cronbach, Lee, 1990 : 204) ดังนี้

$$\text{สูตร } \alpha_k = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\text{Sum}S_{\text{Items}}^2}{S_{\text{Total}}^2} \right]$$

- เมื่อ  $\alpha_k$  แทน ความเชื่อมั่น  
 $S^2_{Items}$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ  
 $S^2_{Total}$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด  
 $k$  แทน จำนวนข้อในแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามชุดต่างๆ มีดังนี้

แบบทดสอบวัดความรู้ในการปฏิบัติงาน ๓ จำนวน 31 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น = .82

แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชน จำนวน 17 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น = .87

7. นำเครื่องมือวิจัยที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วมาดำเนินการตรวจสอบ แกไขข้อบกพร่องอีกครั้ง เพื่อให้ได้เครื่องมือวิจัยที่มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นก่อนที่จะนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ทำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดยะลา ปัตตานีและนราธิวาส เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย
2. นำหนังสือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส ถึงสาธารณสุขอำเภอเพื่อขอความร่วมมือ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และรายละเอียดของแบบสอบถามทั้งฉบับพร้อมทั้งให้คำชี้แนะแก่นักวิชาการสาธารณสุขประจำสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนของแบบทดสอบวัดความรู้ในการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้
3. มอบแบบสอบถามผ่านทางสาธารณสุขอำเภอและให้ทางสำนักงานสาธารณสุขอำเภอนัดหมายเจ้าหน้าที่สาธารณสุขตำบลที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานีอนามัยกลุ่มตัวอย่างมาตอบแบบสอบถามที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ
4. ติดตามผลการเก็บรวบรวมแบบสอบถามในแต่ละสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ
5. รวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดนำมาตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูลเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และตรวจให้คะแนนแบบสอบถามแล้ว จึงวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) เพื่อหาค่าดังต่อไปนี้

1. หาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และของข้อมูลปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ รายได้ ปัจจัยการปฏิบัติงาน ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงาน การฝึกอบรมเพิ่มเติม ความรู้ในการปฏิบัติงาน ปัจจัยสนับสนุนงาน ได้แก่ สักส่วนเจ้าหน้าที่ต่อประชากร จำนวนหมู่บ้านที่รับผิดชอบ การมีส่วนร่วมของชุมชน และระยะทางจากหมู่บ้านถึงสถานีอนามัย
2. หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานีอนามัย ซึ่ง ได้แก่ ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยการปฏิบัติงาน และปัจจัยสนับสนุนงาน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน
3. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยการปฏิบัติงาน และปัจจัยสนับสนุนงานกับผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานีอนามัย
4. สร้างสมการพยากรณ์เพื่อพยากรณ์ผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานีอนามัย โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

### 1. สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics)

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตรดังนี้ (รำไพ สุขสวัสดิ์ ณ อยุธยา, 2532 : 72)

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

1.2 ค่ามัชฌิมเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ใช้สูตรดังนี้

(Spiegel, Murray R. 1961: 45)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย

$\Sigma X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$N$  แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรดังนี้ (บุศรี วงศ์รัตน์, 2537 : 74)

$$\text{สูตร } S = \sqrt{\frac{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ  $S$  แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\Sigma X^2$  แทน ค่าผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\Sigma X)^2$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

$n$  แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

## 2. สถิติสรุปอ้างอิง (Inferential Statistics)

2.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ใช้สูตรดังนี้ (Spiegel, Murray R. 1961 : 245)

$$\text{สูตร } r = \frac{N \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2] [N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

เมื่อ  $r$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$X$  แทน คะแนนที่วัดได้จากตัวแปร  $X$  (ปัจจัยในการปฏิบัติงาน)

$Y$  แทน คะแนนที่วัดได้จากตัวแปร  $Y$  (ผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค)

$N$  แทน จำนวนข้อมูลหรือจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

2.2 ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) โดยการทดสอบค่าที (t-test) ใช้สูตรดังนี้ (Spiegel, Murray R. 1961 : 247)

$$\text{สูตร } t = \frac{r \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad ; \quad df = N - 2$$

เมื่อ  $t$  แทน การแจกแจงของค่าที (t-Distribution)

$r$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

$N$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$df$  แทน ชั้นแห่งความอิสระ

2.3 การหาตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ผลการปฏิบัติงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของสถานีนามายใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานใช้สูตรดังนี้  
(บุญชม ศรีสะอาด, 2532 : 133-134)

$$\text{สูตรคะแนนดิบ } Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$$

- เมื่อ  $Y'$  แทน คะแนนพยากรณ์ของตัวเกณฑ์ (ตัวแปรตาม)  
 $a$  แทน ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ  
 $b_1, b_2, \dots, b_k$  แทน ค่าน้ำหนักคะแนนหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ ตัวที่ 1 ถึงตัวที่  $k$  ตามลำดับ  
 $X_1, X_2, \dots, X_k$  แทน คะแนนของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ) ตัวที่ 1 ถึงตัวที่  $k$  ตามลำดับ  
 $k$  แทน จำนวนของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)

$$\text{สูตรคะแนนมาตรฐาน } Z'_Y = B_1Z_1 + B_2Z_2 + \dots + B_kZ_k$$

- เมื่อ  $Z'_Y$  แทน คะแนนพยากรณ์ในรูปของคะแนนมาตรฐานของตัวเกณฑ์ (ตัวแปรตาม)  
 $B_1, B_2, \dots, B_k$  แทน ค่าน้ำหนักเบต้าหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปของคะแนนมาตรฐานของตัวพยากรณ์ ตัวที่ 1 ถึงตัวที่  $k$  ตามลำดับ  
 $Z_1, Z_2, \dots, Z_k$  แทน คะแนนมาตรฐานของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ) ตัวที่ 1 ถึงตัวที่  $k$  ตามลำดับ  
 $k$  แทน จำนวนของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)