

## บทที่ 2

### วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่องคุณลักษณะของเกษตรกรตำบลที่ส่งผลกระทบต่อการนำแผนการผลิตของเกษตรกร มาจัดทำแผนพัฒนาตำบลในจังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส ครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) และการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (Correlative Research) ประเภทกรณีศึกษาเพียงครั้งเดียว (One Shot Case Study) โดยมีหน่วยการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) คือเกษตรกรตำบลใน 3 จังหวัด ดังกล่าว

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคครั้งนี้ คือ เกษตรตำบลในจังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส จำนวน 112 คน ซึ่งคำนวณจากสูตรดัง (Yamane, 1973 : 723)

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

e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนยอมให้เกิดขึ้น  
(0.05)

n แทน จำนวนตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากร

การเลือกกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ได้ใช้แบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) แล้วสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา (Simple Random Sampling) จำนวนตามสัดส่วนของประชากร ในแต่ละจังหวัดดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

จังหวัด	จำนวน อำเภอ/กิ่ง	จำนวน ตำบล	จำนวน เกษตรตำบล	จำนวนตัวอย่าง
ยะลา	6/1	57	34	25
ปัตตานี	8/4	109	63	46
นราธิวาส	12/1	79	57	41
รวม		245	154	112

### เครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากเกษตรตำบลเกี่ยวกับคุณลักษณะของเกษตรตำบลที่ส่งผลต่อการทำแผนการผลิตของเกษตรกรมาจัดทำแผนพัฒนาตำบล ในจังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาสโดยใช้แบบสอบถามเกษตรตำบล ในจังหวัดดังกล่าว

#### 1. ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของเกษตรตำบลที่ส่งผลต่อการนำแผนการผลิตของเกษตรกร มาจัดทำแผนพัฒนาตำบล แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ แบบสอบถามในฐานะเกษตรกรตำบลและปฏิบัติงานในหน้าที่ตามตำแหน่ง ได้แก่ระดับการศึกษามูลค่าเนาระยะเวลาปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานตามความเคยชิน ความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง การได้รับความร่วมมือจากประชาชนและการมีเจตคติที่ดีและเห็นความสำคัญต่อการใช้แผนการผลิตของเกษตรกรมาจัดทำแผนพัฒนาตำบล ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 7 ข้อ (ดูภาคผนวก)

ตอนที่ 2 เป็นคำถามที่ใช้สอบถามเกี่ยวกับการรวบรวมข้อเสนอของเกษตรกร การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล และการใช้แผนการผลิตของเกษตรกรมาจัดทำแผนพัฒนาตำบล ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กล่าวคือมีข้อความที่เกี่ยวกับเรื่องที่จะวัด จำนวน 7 ข้อ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างบอกถึงการปฏิบัติอยู่ในระดับใด (ดูภาคผนวก) โดยมีลำดับความสำคัญ 5 ระดับ คือ มากที่สุด ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด ซึ่งแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

- |                |         |   |
|----------------|---------|---|
| มากที่สุด (5)  | หมายถึง | พฤติกรรมที่ปฏิบัติทุกครั้งหรือเกือบทุกครั้ง<br>เมื่อเทียบเป็นร้อยละ 90-100  |
| มาก (4)        | หมายถึง | พฤติกรรมที่ปฏิบัติไม่ทุกครั้ง แต่ค่อนข้าง<br>มาก เมื่อเทียบเป็นร้อยละ 70-80 |
| ปานกลาง (3)    | หมายถึง | พฤติกรรมที่ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติเท่าๆ กัน<br>เมื่อเทียบเป็นร้อยละ 50-60      |
| น้อย (2)       | หมายถึง | พฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยกว่าพฤติกรรมที่<br>ไม่ปฏิบัติเมื่อเทียบร้อยละ 30-40   |
| น้อยที่สุด (1) | หมายถึง | พฤติกรรมที่ปฏิบัติมีบ้างเล็กน้อยหรือไม่<br>มีเลย เทียบเป็นร้อยละ 0-20       |

ตอนที่ 3 เป็นคำถามที่ใช้สอบถามเจตคติของการทำแผนการผลิตของเกษตรกรมาจัดทำแผนพัฒนาตำบล ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งสร้างตามแบบของ ลิเคิร์ต (Likert) กล่าวคือมีข้อความที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะวัด จำนวน 6 ข้อ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับใด (ดูภาคผนวก) โดยมีลำดับความสำคัญ 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	มีเจตคติที่ดีมากต่อการทำแผนการผลิตของเกษตรกรมาจัดทำแผนพัฒนาตำบล
เห็นด้วย	หมายถึง	มีเจตคติที่ดีต่อการนำแผนการผลิตของเกษตรกรมาจัดทำแผนพัฒนาตำบล
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	เจตคติต่อการนำแผนการผลิตของเกษตรกรมาจัดทำแผนพัฒนาตำบล มีความรู้สึกเฉยๆ
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	มีเจตคติที่ไม่ดีเล็กน้อยต่อการนำแผนการผลิตของเกษตรกรมาจัดทำแผนพัฒนาตำบล
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	มีเจตคติที่ไม่ดีมาก ๆ ต่อการนำแผนการผลิตของเกษตรกรมาจัดทำแผนพัฒนาตำบล

## 2. วิธีสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการวางแผนพัฒนาชนบท และจิตวิทยาสนใจในการปฏิบัติงาน โดยสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุม คุณลักษณะของเกษตรตำบลที่ส่งผลต่อการนำแผนการผลิตของเกษตรกร มาจัดทำแผนพัฒนาตำบล แล้วนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ต่อจากนั้นก็นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทำการทดลองใช้ (Try Out) กับเกษตรตำบล จำนวน 30 คน โดยไม่เข้ากลุ่มตัวอย่าง แล้วจำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้วมาหาคุณภาพ ได้แก่ การหาอำนาจจำแนก (Discrimination Power) การหาความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) และการหาความเที่ยงตรง (Validity)

## 3. การหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.1 นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาแล้วไปทำการทดสอบกับเกษตรตำบลในจังหวัดสงขลา จำนวน 20 คน เพราะว่าเกษตรตำบลในจังหวัดสงขลาปฏิบัติงานในจังหวัดชายแดนภาคใต้ เช่นเดียวกัน

3.2 นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบแล้วมาหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ซึ่งแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ตามแบบของ Likert โดยให้คะแนนเป็น 1 2 3 4 และ 5 วิธีที่อาศัยการวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งหมด แล้วนำมาคำนวณหาความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ อัลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัท (Cronbach, 1970 : 161) เพื่อทดสอบความสามารถของมตราวัดว่ามีความคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง ถ้าใช้วัดในสิ่งเดียวกันจะได้ผลเหมือนกันทุกครั้ง โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\alpha_k = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_{X_i}^2}{S_{X_j}^2} \right]$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ
	$k$	แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	$S_{X_i}^2$	แทน ความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ
	$S_{X_j}^2$	แทน ความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถาม ตอนที่ 2 จำนวน 7 ข้อ และตอนที่ 3 จำนวน 6 ข้อ รวม 13 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นรวมเท่ากับ 0.72

3.3 หาความเที่ยงตรง ของแบบสอบถามโดยหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะหลักการตามทฤษฎีวิชาโดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านส่งเสริมการเกษตร จำนวน 3 คน ได้แก่ เกษตรจังหวัดยะลา ผู้ช่วยเกษตรจังหวัดยะลา ฝ่ายบริหารและผู้ช่วยเกษตรจังหวัดยะลาฝ่ายวิชาการ พิจารณาลงความเห็น และให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าคำถามนั้น เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าคำถามนั้น เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะพฤติกรรมนั้นหรือไม่

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทน ลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531:124)

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

เมื่อ	IC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามกับลักษณะของหลักการ
	R	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญหลักการทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าค่าดัชนี IC ที่ค่าคำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นก็เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น นั่นคือแบบสอบถามมีความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) สามารถจัดได้ตรงตามพฤติกรรมที่ต้องการวัด ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นก็ถูกคัดออกไป หรือต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้ดีขึ้น (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531:124) ผลปรากฏว่าแบบสอบถามทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 ถือว่ามีตรงตามโครงสร้าง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ทำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ถึงเกษตรจังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยขอเข้าประชุมประจำเดือนเกษตรอำเภอ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และมอบหมายแบบสอบถามให้เกษตรอำเภอเพื่อนำไปชี้แจงเกษตรตำบล ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถาม

### เกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนในแบบสอบถาม

การตรวจให้คะแนนก่อนนำมาวิเคราะห์ในส่วนขอแบบสอบถามตอนที่ 2 และตอนที่ 3 เช่นแบบส่วนประเภทค่า โดยกำหนดการให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเดิร์ท ซึ่งกำหนดเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามช่อง เห็นด้วยอย่างยิ่ง หรือ มาก ที่สุด ให้คะแนน เท่ากับ 5

ผู้ตอบแบบสอบถามช่อง เห็นด้วย หรือ มาก ให้คะแนน เท่ากับ 4

ผู้ตอบแบบสอบถามช่อง ไม่น่าใจ หรือ ปานกลาง ให้คะแนนเท่ากับ 3

ผู้ตอบแบบสอบถามช่อง ไม่เห็นด้วย หรือ น้อย ให้คะแนน เท่ากับ 2

ผู้ตอบแบบสอบถามช่อง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หรือ น้อยที่สุด ให้คะแนนเท่ากับ 1



### การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. วิธีกรวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science) ซึ่งดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตาราง 3

ตาราง 3 วัตถุประสงค์ ลักษณะของข้อมูล เครื่องมือ และวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์	ลักษณะข้อมูลและเครื่องมือ	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง คุณลักษณะของเกษตรกร ตำบล 8 ประการคือ ระดับการศึกษา ภูมิฐานะ ระยะเวลา ปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานตาม ความเคยชิน ความรู้สึกมั่นคง ปลอดภัยในการ ปฏิบัติงานการได้รับ คำแนะนำจาก เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญ	ข้อมูลที่ใช้จากแบบสอบถาม ตอนที่ 2 และ 3 เกี่ยวกับการรวบรวม ข้อเสนอของเกษตรกร การวิเคราะห์ข้อมูลและ สรุปผลและการใช้แผน การผลิตของเกษตรกรมา จัดทำแผนพัฒนาตำบล รวมทั้งแบบสอบถาม ที่สนับสนุนการใช้แผน การผลิตของเกษตรกรมา จัดทำแผนพัฒนาตำบล	1. หาความสัมพันธ์ ของตัวแปรอิสระ 2 กลุ่ม โดยใช้ สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สันตาม ลักษณะข้อมูลและ เครื่องมือ โดยใช้สูตร $r = \frac{\sum(X_1 - \bar{X}_1)(X_2 - \bar{X}_2)}{\sqrt{(\sum(X_1 - \bar{X}_1)^2)(\sum(X_2 - \bar{X}_2)^2)}}$

ตารางที่ 3 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	ลักษณะข้อมูลและเครื่องมือ	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
<p>การได้รับความร่วมมือจากประชาชนและการมีเจตคติที่ดีเห็นความสำคัญของการใช้แผนการผลิตของเกษตรกรมาจัดทำแผนพัฒนาตำบลกับการนำแผนการผลิตของเกษตรกรมาจัดทำแผนพัฒนาตำบลทั้ง 3 ประการ คือ การรวบรวมข้อเสนองานของเกษตรกร การวิเคราะห์ และสรุปผล และการใช้แผนการผลิตของเกษตรกรมาจัดทำแผนพัฒนาตำบล</p>		<p>การทดสอบนัยสำคัญของ <math>r_{xy}</math> โดยเครื่องคอมพิวเตอร์</p>

วัตถุประสงค์	ลักษณะข้อมูลและเครื่องมือ	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
<p>2. เพื่อศึกษา ตัวพหุการรณการ ทำแผนการผลิต ของเกษตรกร มาจัดทำแผนพัฒนา ตำบล ทั้ง 3 ประการ และหาสมการ พหุการรณ</p>	<p>ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ตอนที่ 2 และตอนที่ 3</p>	<p>หาค่าสหสัมพันธ์ พหุคูณ ตัวสการ วิเคราะห์การถดถอย พหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ที่มีตัวแปร อิสระมากกว่า 2 ตัว โดยใช้ "Stepwise โปรแกรม SPSS (Statistical Package of the Social Science)</p>
<p>3. เพื่อจัดกลุ่มคุณลักษณะ ของเกษตรตำบล ที่ส่ง ผลต่อการนำแผนการ ผลิตของเกษตรกรมาจัด ทำแผนพัฒนาตำบลใหม่</p>	<p>ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ตอนที่ 2 และ ตอนที่ 3</p>	<p>วิเคราะห์องค์ ประกอบ (Factor Analysis)</p>
<p>4. เพื่อเปรียบเทียบ คุณลักษณะของ เกษตรตำบล ทั้ง 8 ประการ กับผล ของการนำแผนการ ผลิตของเกษตรกร มาจัดทำแผนพัฒนา ตำบล ทั้ง 3 ประการ</p>	<p>ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ตอนที่ 2 และตอนที่ 3</p>	<p>หาค่าเฉลี่ย (<math>\bar{X}</math>) และหาค่า t-test</p>

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	ลักษณะข้อมูลและเครื่องมือ	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
5. เพื่อเปรียบเทียบ การนำแผนการผลิต ของเกษตรกรมา จัดทำแผนพัฒนา ตำบลของเกษตรกรตำบล ในจังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ตอนที่ 2 และตอนที่ 3	หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และหาค่า F-test หาค่าความแตกต่าง ของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม โดยใช้ ANOVA หาค่าเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยรายคู่โดยใช้ วิธีการของ เชฟเฟ (Scheffe')

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Analytical Statistics)  
 การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม  
 SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)

2.1 ค่าสถิติพื้นฐาน

2.1.1 หาค่าเฉลี่ยโดยใช้สูตรดังนี้ (Norusis, 1990 :  
 B-86)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum_{i=1}^N x_i$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัว

$N$  แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

2.1.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard  
 Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้ (Norusis, 1990 : 3-86)

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N-1}}$$

เมื่อ	$S$	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$N$	
	$\sum_{i=1}$	แทน ผลรวม
	$X_i$	คะแนนแต่ละตัว
	$\bar{x}$	ค่าเฉลี่ย
	$N$	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

2.1.3 หาค่าความแปรปรวน (Variance) เพื่อนำมาใช้  
หาค่าดัชนีสำคัญของความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้สูตร

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

เมื่อ	$S^2$	แทน	ค่าความแปรปรวน
	$X$	แทน	คะแนนของข้อมูลที่วัด ได้จากตัวแปร $X$
	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$N$	แทน	จำนวนข้อมูลหรือ เกษตร ตำบลในกลุ่มตัวอย่าง

## 2.2 การหาคุณภาพของเครื่องมือ ใช้สถิติต่าง ๆ คือ

2.2.1 หาความเที่ยงตรง ของแบบสอบถาม โดยใช้  
สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531 : 124)

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

เมื่อ	IC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อความกับ เนื้อหา
	R	แทน	ผลรวมของคะแนน ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา ทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2.2 หาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้วิธีวิเคราะห์แบบ  
สอบถามรายข้อ (Item Analysis) โดยใช้สูตร (วิเชียร เกตุสิงห์,  
2526 : 133)

$$r = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{n}}}$$

เมื่อ  $df = 2(n - 1)$

$t$	แทน	อำนาจจำแนก
$\bar{X}_H$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ได้คะแนนสูง
$\bar{X}_L$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ได้คะแนนต่ำ
$S_H^2$	แทน	ความแปรปรวนของ กลุ่มได้คะแนนสูง
$S_L^2$	แทน	ความแปรปรวนของ กลุ่มได้คะแนนต่ำ
$n$	แทน	จำนวนผู้ตอบคำถาม 25% ของทั้งหมด

2.2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้สูตรดังนี้  
(Cronbach, 1970 : 161)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_{X_i}^2}{S_{X_j}^2} \right]$$

เมื่อ $\alpha$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของ แบบสอบถามทั้งฉบับ
$K$	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
$S_{X_i}^2$	แทน	ความแปรปรวนของ แบบสอบถามแต่ละข้อ
$S_{X_j}^2$	แทน	ความแปรปรวนของ แบบสอบถามทั้งฉบับ



## 2.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

2.3.1 หาค่าความสัมพันธ์ โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) ใช้สูตรดังนี้ (Norusis, 1983: 135)

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ $r$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X และตัวแปร Y
$\sum x, \sum y$	แทน	ผลรวมที่วัดได้จาก X และ Y ตามลำดับ
$\sum xy$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่าง X และ Y
$\sum x^2, \sum y^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของข้อมูลจาก X และ Y ตามลำดับ
$n$	แทน	จำนวนตัวอย่าง

2.3.2 หาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยใช้ Stepwise โปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ใช้สูตรดังนี้ (Norusis, 1990 : B-76)

$$R = \sqrt{1 - \frac{\text{RESIDUAL SUM OF SQUARE}}{\text{TOTAL SUM OF SQUARE}}}$$

เมื่อ R แทน สหสัมพันธ์พหุคูณ

หาสมการพยากรณ์ โดยใช้สูตรดังนี้

$$y_i = a + b_1 x_{1i} + b_2 x_{2i} + \dots + b_k x_{ki}$$

เมื่อ  $y$  = แทน การนำแผนการผลิตของเกษตรกร  
มาจัดทำแผนพัฒนาตำบล (ตัวแปร  $y$ )

$b_k$  แทน สัมสัมพันธ์ของคุณลักษณะของ  
เกษตรกร

$x_k$  แทน คุณลักษณะของเกษตรกรตำบล (ตัวแปร  $x$ )

2.3.3 ทาคำนัยสำคัญของความแตกต่าง (Test Significance of Difference) โดยทดสอบค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (Mean) ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่มีความสัมพันธ์กันหรือกลุ่มเดียวกันใช้สูตรดังนี้ (Norusis, 1990 : B-5)

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

เมื่อ $t$	แทน	ค่าที่พิจารณาในการกระจายแบบ $t$ ( $t$ -distribution)
$\bar{X}_1, \bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2
$S_1^2, S_2^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
$N_1, N_2$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

2.3.4 ทาค่าเอฟ-เทส (F-test) โดยใช้  
การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis  
of Variance หรือ ANOVA) ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างของ  
กลุ่มตัวแปรมากกว่าสองกลุ่มโดยใช้สูตร (Norusis, 1990 : B-27)

$$F = \sqrt{\frac{\text{BETWEEN GROUPS MEAN SQUARE}}{\text{WITHIN GROUPS MEAN SQUARE}}}$$

เมื่อ  $F$  แทน ค่าที่พิจารณาในการกระจายแบบ เอฟ  
(F-distribution)

2.3.5 เปรียบเทียบพหุคูณ (Post Hoc Multiple  
Comparisons) เมื่อต้องการทราบว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่ต่างกัน โดย  
ใช้วิธีการเซฟเฟ โดยให้สูตรดังนี้ (Hinkle, Wierma and Jurs,  
1982 : 266)

$$F = \frac{(M_1 - M_2)^2}{MS_w \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (K - 1)}$$

เมื่อ F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาในการกระจายแบบ F
$M_1, M_2$	แทน	มัธยัมเลขคณิตกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
$n_1, n_2$	แทน	จำนวนตัวอย่างของประชากรของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
$MS_w$	แทน	ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยภายในกลุ่ม
K	แทน	จำนวนกลุ่ม