

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

เพื่อให้การศึกษานี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาและได้รับประโยชน์จากการศึกษา มีวิธีการศึกษาดังนี้

วิธีการเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data)

การศึกษาถึงสถานภาพการผลิตส้มเขียวหวานของภาคเหนือในครั้งนี้ได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จากเกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวาน ในตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนทั้งหมด 30 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งเกษตรกรออกเป็น 2 กลุ่มคือ เกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวาน ที่มีสถานภาพการผลิตและการดูแลรักษาส้มเขียวหวานตามระบบปกติ โดยไม่ได้ถูกรับรองว่าดำเนินการตามมาตรฐานของภาครัฐ เช่น ระบบการผลิตทางการเกษตรที่ถูกต้องและเหมาะสม (Good Agricultural Practice: GAP) อย่างเป็นทางการ จำนวน 15 คน ซึ่งในการศึกษานี้จะเรียกเกษตรกรกลุ่มนี้ว่า กลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรอง GAP และเกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวาน ที่มีสถานภาพการผลิตและการดูแลรักษาส้มเขียวหวาน ตามระบบ GAP และได้รับการรับรองจากกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จำนวน 15 คน ซึ่งในการศึกษานี้จะเรียกเกษตรกรกลุ่มนี้ว่า กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรอง GAP โดยแบบสอบถามแสดงในภาคผนวก ค โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling)

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดส้มเขียวหวาน ได้แก่ การปลูก การปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว ราคาที่เกษตรกรได้รับ ปริมาณผลผลิต ปริมาณการ

ส่งออก ราคาสัมเขี้ยวหวานที่จำหน่าย และวิธีการตลาดส้ม เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามเจ้าหน้าที่จากกรมส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ ตลอดจนได้จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่มีผู้รวบรวมไว้ในลักษณะของเอกสาร รายงาน การสำรวจ เอกสารที่ตีพิมพ์เผยแพร่ บทความ วารสารวิชาการ นิตยสารวิชาการ วิทยานิพนธ์ และหนังสือพิมพ์ต่างๆ

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ได้มีการรวบรวมข้อมูลมาแล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์ตามลำดับ

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive analysis)

1.1 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 นำข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิที่เก็บรวบรวมได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกส้มเขี้ยวหวาน มาจัดเรียงเรียงและสรุปประเด็นที่สำคัญ เพื่อวิเคราะห์สภาพทั่วไปของการผลิต และการตลาดส้มเขี้ยวหวานที่ปลูกอยู่ในประเทศไทย โดยพิจารณาจากข้อมูลเบื้องต้นที่นำเสนอในรูปแบบตาราง โดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ความถี่ มัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic mean) และคำบรรยาย รวมถึงการผลิตส้มที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และแนวทางเสนอแนะแก้ไขปัญหาดังกล่าว ที่เกษตรกรประสบอยู่ในปัจจุบัน

1.2 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และความคิดเห็นของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกส้มเขี้ยวหวานที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม มาทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของธุรกิจ โดยใช้ SWOT Analysis ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของกลุ่ม จากนั้นนำมาหาแนวทางเสนอแนะกลยุทธ์ เพื่อให้ธุรกิจการผลิตส้มที่มีคุณภาพและความปลอดภัย มีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative analysis)

2.1 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 นำข้อมูลปฐมภูมิที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสัมภาษณ์ มาศึกษา และทำการวิเคราะห์ และทดสอบสมมติฐานเพื่อหาปัจจัยต่างๆที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่ปลอดภัยจากสารเคมี โดยการใช้ค่าสถิติ t และค่าสถิติ ไคสแควร์

(Chi-square) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ เนื่องจากสถิติ t และสถิติไคสแควร์ สามารถนำมาใช้ทดสอบความแตกต่าง ความเป็นอิสระกันและความสัมพันธ์กัน ระหว่างลักษณะสองลักษณะที่สนใจศึกษา

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้มีการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่และวิเคราะห์ค่าสถิติเพื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรที่เกิดขึ้น ตลอดจนการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่มี GAP จึงต้องทำการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยการใช้ค่าสถิติ ไค-สแควร์ และค่าสถิติ t ช่วยในการวิเคราะห์ เนื่องจากสถิติ ไค-สแควร์ และสถิติ t -test สามารถนำมาใช้ทดสอบความเป็นอิสระกันและความแตกต่างกันระหว่างลักษณะสองลักษณะที่สนใจศึกษา (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2542) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. สถิติ ไค-สแควร์

ในการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่มีการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมหรือการเข้าร่วมโครงการ GAP ได้ใช้สถิติ ไค-สแควร์ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งสถิติ ไค-สแควร์นั้น ใช้ในกรณีที่ข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่งถูกจำแนกโดยลักษณะ หรือตัวแปร 2 ลักษณะ เช่น คุณภาพของการผลิตจำแนกตามกลุ่มเกษตรกรที่มีระบบการผลิตแบบ GAP และการผลิตระบบปกติ ความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการที่จำแนกตามอายุและรายได้ ปริมาณผลผลิตขึ้นอยู่กับเพศและพื้นฐานความรู้ เป็นต้น

รูปทั่วไป ของข้อมูลที่นำมาทดสอบจะเป็นข้อมูลที่จำแนกสองทาง จึงมีลักษณะเป็นตารางจำแนกแบบสองทาง โดยลักษณะหรือตัวแปรที่หนึ่งจะแบ่งเป็น r ระดับ (แบ่งตามแถวบน) และลักษณะหรือตัวแปรที่สองจะแบ่งเป็น c ระดับ (แบ่งตามแถวตั้ง) โดยข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์จะอยู่ในรูปความถี่ดังนี้

ตารางที่ 5 ตารางการจำแนกตัวแปรแบบ 2 ทาง

ตัวแปรที่หนึ่ง	ตัวแปรที่สอง					ผลรวม
	1	2	3	.....	c	
1	O_{11}	O_{12}	O_{13}	.....	O_{1c}	r_1
2	O_{21}	O_{22}	O_{23}	.....	O_{2c}	r_2
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
r	O_{r1}	O_{r2}	O_{r3}	.....	O_{rc}	r_r
ผลรวม	c_1	c_2	c_3	.....	c_c	$n = \sum r_i = \sum c_j$

ที่มา: กัลยา วานิชย์บัญชา (2542)

โดยที่ O_{ij} = ความถี่ของแถวตอนที่ i และแถวตั้งที่ j

= ความถี่ของข้อมูลที่มีลักษณะที่ 1 ในระดับที่ i และมีลักษณะที่ 2 ในระดับที่ j ;
 $i = 1, 2, \dots, r ; j = 1, 2, \dots, c$

$$r_i = \text{จำนวนข้อมูลที่มีลักษณะที่หนึ่งในระดับที่ } i = \sum_{j=1}^c O_{ij} ; i = 1, 2, \dots, r$$

$$c_j = \text{จำนวนข้อมูลที่มีลักษณะที่สองในระดับที่ } j = \sum_{i=1}^r O_{ij} ; j = 1, 2, \dots, c$$

$$\text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด } n = \sum r_i = \sum c_j = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c O_{ij}$$

ข้อมูลที่จำแนกอยู่ในรูปตารางการจำแนกแบบสองทางแล้ว สามารถทดสอบสมมติฐานโดยใช้ความถี่ (O_{ij}) การทดสอบสมมติฐานของตารางการจำแนกแบบสองทางเป็นการทดสอบความเป็นอิสระกันระหว่างลักษณะสองลักษณะ

โดยมีสมมติฐานเพื่อการทดสอบ คือ

H_0 : ลักษณะทั้งสองลักษณะเป็นอิสระกัน

H_1 : ลักษณะทั้งสองลักษณะไม่เป็นอิสระกัน

ตัวทดสอบสถิติสำหรับข้อมูลแจกแจงสองทาง
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$i = 1, 2, \dots, r; j = 1, 2, \dots, c$ เขตวิกฤต $\chi_{cal}^2 \geq \chi_{\alpha, (r-1)(c-1)}^2$

สำหรับเขตปฏิเสธนั้น จะปฏิเสธ H_0 ถ้า $\chi^2 > \chi_{1-\alpha}^2$ ด้วยองศาอิสระ $(r-1)(c-1)$

สมมติฐาน 1. จะสุ่มตัวอย่างขนาด n จากประชากรอย่างเป็นอิสระกัน

2. $E_{ij} \geq 5$ ทุกค่า i และ j

2. สถิติ t

ในการศึกษาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่นำมาทดสอบของกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับ การรับรอง GAP และกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรอง GAP จะใช้สถิติ t ในการวิเคราะห์ ซึ่ง สถิติ t นั้นสามารถทดสอบว่าตัวอย่างอิสระ 2 กลุ่มมาจากประชากรที่ต่างกันหรือไม่ เพราะจะ นำไปสู่ความแตกต่างในบุคลิกลักษณะและการกระจาย ในกรณีเช่นนี้ สามารถนำมาใช้เพื่อทดสอบ ว่าตัวแปรอิสระ หรือตัวแปรจำแนกกลุ่มสามารถอธิบายถึงความแตกต่างที่เกิดขึ้น

สถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{S^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

โดย

$$S^2 = \frac{SS_1 + SS_2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$SS_1 = \sum(x_{1i} - \bar{x}_1)^2$$

และ

$$SS_2 = \sum(x_{2i} - \bar{x}_2)^2$$

โดยมีสมมติฐานเพื่อการทดสอบ คือ

H_0 : ค่าเฉลี่ยทั้งสองลักษณะไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยทั้งสองลักษณะแตกต่างกัน

วิธีการทดสอบ ถ้าค่า t-statistic > t-table แสดงว่าปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0)

ในการปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เราจะพิจารณาค่าความมีนัยสำคัญที่แท้จริง (Asymptotic significance หรือค่า p-value)

โดย ถ้าค่าความมีนัยสำคัญที่แท้จริง (Asymptotic significance หรือค่า p-value) มีค่ามากกว่า 0.1 แสดงว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ถ้าค่าความมีนัยสำคัญที่แท้จริง (Asymptotic significance หรือค่า p-value) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.05 ถึง 0.1 แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90

ถ้าค่าความมีนัยสำคัญที่แท้จริง (Asymptotic significance หรือค่า p-value) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.01 ถึง 0.05 แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95

ถ้าค่าความมีนัยสำคัญที่แท้จริง (Asymptotic significance หรือค่า p-value) มีค่าน้อยกว่า 0.01 แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 99

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ (Independent variables) ได้แก่

- 1.1 อายุ
- 1.2 หนี้สิน
- 1.3 จำนวนผลผลิตที่ขายได้
- 1.4 ราคาผลผลิต
- 1.5 ต้นทุนการผลิต
- 1.6 กำไรที่ได้รับ
- 1.7 การมีเงินออม
- 1.8 ระดับการศึกษา
- 1.9 ระดับรายได้
- 2.0 ระดับพื้นที่ปลูก
- 2.1 การได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตร

2. ตัวแปรตาม (Dependent variables) ได้แก่ การตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่ปลอดภัยจากสารเคมี หรือการตัดสินใจผลิตส้มที่ได้รับการรับรอง GAP

สมมติฐานในการวิจัย

ในการศึกษาการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจในการทำธุรกิจการผลิตส้มที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) นั้น ได้ตั้งสมมติฐานในการวิจัย ดังนี้

1. อายุของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม
2. จำนวนหนี้สินของครอบครัวของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม

3. จำนวนผลผลิตต่อไร่ที่ขายได้ ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม
4. ราคาผลผลิตที่ขายได้ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม
5. ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม
6. กำไรที่ได้รับของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม
7. การมีเงินออมของครอบครัวของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม
8. ระดับการศึกษาของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม
9. ระดับรายได้ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม
10. พื้นที่ปลูกส้มเขียวหวานของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม
11. การได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อต่างๆ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจทำธุรกิจการผลิตส้มที่มีการเกษตรดีที่เหมาะสม