

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้นดินกาแฟของเกษตรกร  
อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

นายเดชจรัส ยังพลจันทร์

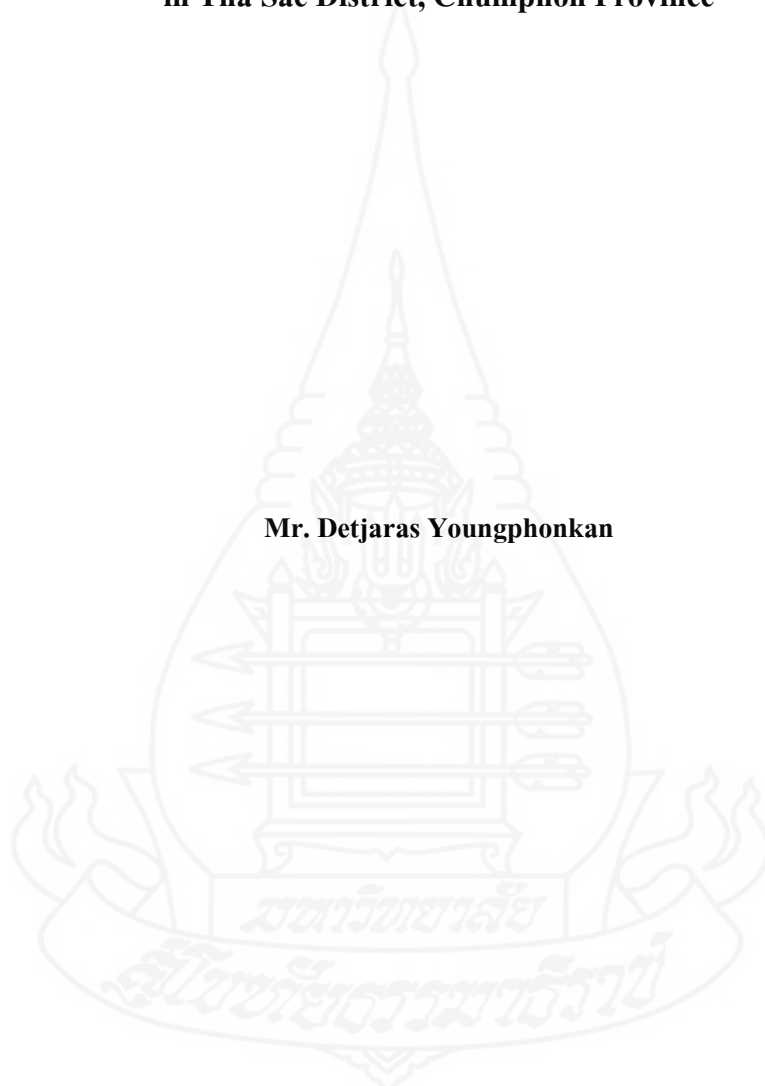


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2562

**Adoption of Coffee Rejuvenation Technology of Farmers  
in Tha Sae District, Chumphon Province**

**Mr. Detjaras Youngphonkan**



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives  
Sukhothai Thammathirat Open University

2019

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ  
จังหวัดชุมพร  
ชื่อและนามสกุล นายเดชจรัส ยิ่งพลจันทร์  
วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร  
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นารีรัตน์ สีระสาร  
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2563

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

๑๐

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยชะกง)

นารีรัตน์ สีระสาร

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นารีรัตน์ สีระสาร)

สินีนุช คุรุทเมือง

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสนเสริม)

วรางคณา จันทร์คง

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทร์คง)

๑๐



**ชื่อวิทยานิพนธ์** การยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟืนต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ  
จังหวัดชุมพร

**ผู้วิจัย** นายเดชจรัส ยังพลจันทร์ **รหัสนักศึกษา** 2609002460 **ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
**ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นริรัตน์ สีระสาร  
(2) รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง **แสนเสริม ปีการศึกษา** 2562

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร (2) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดฟืนต้นกาแฟของเกษตรกร (3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟืนต้นกาแฟของเกษตรกร และ(4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดฟืนต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ในปีการเพาะปลูก 2561/2562 จำนวน 2,565 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของทาร์ ยามาเน่ที่ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 0.07 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 189 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า (1) เกษตรกรเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.07 ปี จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.74 คน มีพื้นที่ปลูกกาแฟเฉลี่ย 8.84 ไร่ ผลผลิตกาแฟเฉลี่ย 196.13 กิโลกรัมต่อไร่ ได้รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนเกษตรกร (2) เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดฟืนต้นกาแฟจะให้ผลผลิตเร็วกว่าการปลูกต้นใหม่และการตัดฟืนต้นกาแฟควรทำการตัดฟืนต้นกาแฟเมื่อเข้าฤดูฝน (3) เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟืนต้นกาแฟในประเด็นควรทำการตัดฟืนต้นเมื่อเข้าฤดูฝน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่มากที่สุด และ(4) เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดฟืนต้นกาแฟในการเปลี่ยนพันธุ์ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้นสามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดฟืนต้นประมาณ 1-2 เดือนมากที่สุด และมีข้อเสนอแนะควรให้ความรู้ว่าการตัดฟืนต้นกาแฟเป็นการฟืนต้นกาแฟที่มีอายุมาก และเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่

**คำสำคัญ** การยอมรับ การฟืนฟืนต้นกาแฟ จังหวัดชุมพร

**Thesis title:** Adoption of Coffee Rejuvenation Technology of Farmers  
in Tha Sae District, Chumphon Province

**Researcher:** Mr. Detjaras Youngphonkan; **ID:** 2609002460;

**Degree:** Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development);

**Thesis advisors:** (1) Dr. Nareerat Seerasarn, Assistant Professor;

(2) Dr. Sineenuch Khрутmuang Sanserm, Associate Professor; **Academic year:** 2019

### **Abstract**

The objective of this research were to study (1) socio-economic condition of farmers, (2) knowledge of coffee rejuvenation technology of farmers, (3) opinion about farmers' adoption coffee rejuvenation technology and (4) problems and suggestions about the promotion of coffee rejuvenation technology.

The population was 2,565 farmers in adoption of coffee rejuvenation technology of farmers in Tha Sae District, Chumphon Province, who registered as economic crop producer in the production year of 2018/19 with the Department of Agricultural extension. The sample size comprised 189 persons was determined by using Yamane formula with 0.07 variation. Structured interview was used for data collection. Statistics used were frequency, percentage, average, minimum, maximum, standard deviation.

The results indicated the following; (1) most of farmers were male with an average age of 50.07 years and completed primary education level. The average members in household were 3.74 persons. The average coffee area is 8.84 rai, the average coffee production is 196.13 kilograms per rai to received news and information from friends. (2) Farmers had knowledge for coffee regeneration technology that will yield faster than the new plant, and the regeneration of coffee trees should be regenerated when roasting in the rainy season. (3) Farmers had opinion about the acceptance of coffee tree cutting technology on the issue that should be cut when grilling in the rainy season. In order to had enough water to stimulate the growth of the new shoots. (4) Farmers had problems were with the technology of regenerating coffee trees. To change the original coffee tree into a better variety, this can be done by changing the amount after the beginning of the regeneration process for approximately 1-2 months. suggestions that knowledge should be given to cutting coffee trees to recover old coffee trees. The advantageous method of planting new plants because the original tree already has a complete root system resulting in the creation of new branches faster than new planting were suggested.

**Keywords:** Adoption, Coffee Rejuvenation, Chumphon Province

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้ชี้แนะ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนแนะแนวทางด้วยความเอาใจใส่ พร้อมทั้งให้คำแนะนำและติดตามการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิด ส่งผลให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ประสบความสำเร็จ และขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สินี นุช คุรุฑเมือง แสนเสริม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และรองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยชะคง ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำแก้ไขเพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมถึงคณาจารย์และเจ้าหน้าที่สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้ให้คำชี้แนะต่างๆ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบคุณ พี่น้องและเพื่อนร่วมรุ่นที่คอยแนะนำให้คำปรึกษา ขอบขอบคุณผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานจากสำนักงานเกษตรอำเภอท่าชะนะ ทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือและที่สำคัญขอขอบคุณเกษตรกรในพื้นที่อำเภอท่าชะนะ จังหวัดชุมพร ทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ความร่วมมือตอบแบบสัมภาษณ์ ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนกำลังใจซึ่งเป็นแรงผลักดันให้สำเร็จ จากครอบครัว พร้อมทั้งญาติพี่น้องและเพื่อน ๆ ที่ให้ความห่วงใยและให้กำลังใจเสมอมา ผู้วิจัยถือว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง จนทำให้การวิจัยครั้งนี้นำไปสู่ความสำเร็จ

ประโยชน์และคุณค่า อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะยังประโยชน์ต่อการศึกษาและการส่งเสริมการเกษตรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเกษตรกร คุณค่าและความดีอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบแต่บิดา มารดา ครู อาจารย์ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

เดชจรัส ยังพลพันธ์

มกราคม 2563

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	3
ขอบเขตของการวิจัย .....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	6
สภาพทั่วไป อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร .....	6
บริบทเกี่ยวกับการปลูกกาแฟ .....	8
เทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ .....	26
แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ .....	31
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	38
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	38
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	40
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	41
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	42
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	44
สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร .....	44
ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร .....	54

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร .....	60
ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ ของเกษตรกร .....	76
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	94
สรุปการวิจัย .....	94
อภิปรายผล .....	102
ข้อเสนอแนะ .....	107
บรรณานุกรม .....	109
ภาคผนวก .....	112
ก แบบสัมภาษณ์ .....	115
ข ผลการทดสอบเครื่องมือ .....	134
ประวัติผู้วิจัย .....	137





สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรผู้ปลูกกาแฟอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร .....	38
ตารางที่ 3.2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย .....	39
ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร .....	45
ตารางที่ 4.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร .....	50
ตารางที่ 4.3 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร .....	55
ตารางที่ 4.4 ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร .....	59
ตารางที่ 4.5 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร .....	60
ตารางที่ 4.6 สรุปการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร .....	67
ตารางที่ 4.7 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ โดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร .....	68
ตารางที่ 4.8 สรุปการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติ ของเกษตรกร .....	74
ตารางที่ 4.9 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติของ เกษตรกร .....	75
ตารางที่ 4.10 ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร .....	76
ตารางที่ 4.11 สรุปปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร .....	83
ตารางที่ 4.12 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร ..	84
ตารางที่ 4.13 สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ ของเกษตรกร .....	92
ตารางที่ 5.1 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติของ เกษตรกร .....	105

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ภาพที่ 2.1 ต้นกาแฟที่มีอายุมาก .....	27
ภาพที่ 2.2 ต้นกาแฟที่ตัดฟันต้น .....	27
ภาพที่ 2.3 ต้นกาแฟที่ตัดฟันต้นมีทรงพุ่มใหม่ .....	28
ภาพที่ 2.4 ต้นกาแฟที่ตัดแบบหมดต้น .....	29
ภาพที่ 2.5 ต้นกาแฟที่ตัดแบบไว้กิ่งพี่เลี้ยง .....	29



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กาแฟเป็นพืชเศรษฐกิจและเป็นเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมแพร่หลายมากที่สุดชนิดหนึ่งของโลก ผู้ผลิตรายใหญ่ของโลก ได้แก่ บราซิล รองลงมา คือ เวียดนามและโคลัมเบีย โดยกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (USDA) รายงานว่า ผลผลิตกาแฟโลกปี 2561/62 มีปริมาณ 10.47 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2560/61 ร้อยละ 9.86 โดยบราซิลผู้ผลิตกาแฟอันดับ 1 ของโลก ในปี 2561/62 มีผลผลิต 3.80 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.80 และเวียดนามผู้ผลิตกาแฟอันดับ 2 ของโลก และเป็นผู้ผลิตกาแฟพันธุ์โรบัสตาอันดับ 1 ของโลก มีผลผลิตกาแฟปี 2561/62 ปริมาณ 1.82 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.41 ประเทศที่ส่งออกกาแฟมากที่สุด ได้แก่ บราซิล มีการส่งออกปริมาณ 2.21 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.85 เนื่องจากปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น รองลงมา ได้แก่ ประเทศเวียดนาม มีการส่งออกปริมาณ 1.69 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.20 เนื่องจากสภาพอากาศเอื้ออำนวยทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ความต้องการใช้กาแฟของโลกปี 2561/62 มี 9.82 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.02 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562)

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตกาแฟสำคัญอันดับ 4 ในกลุ่มประเทศอาเซียน รองจากประเทศเวียดนาม อินโดนีเซียและมาเลเซีย โดยพบว่าประเทศไทยเนื้อที่ให้ผลผลิตลดลงจาก 260,968 ไร่ ในปีการเพาะปลูก 2556/57 เหลือ 257,761 ไร่ ในปีการเพาะปลูก 2560/61 ส่วนผลผลิตลดลงจาก 37,950 ตัน ในปีการเพาะปลูกปี 2556/57 เหลือ 23,617 ตัน ในปีการเพาะปลูก 2560/61 เนื่องจากแหล่งปลูกกาแฟพันธุ์โรบัสตาทางภาคใต้ที่ปลูกแซมในสวนผลไม้ เช่น ทุเรียน เริ่มให้ผลผลิตเกษตรกรจึงโค่นต้นกาแฟที่ไม่สมบูรณ์และอายุมากออก ประกอบกับภูมิอากาศไม่เอื้ออำนวยทำให้ผลผลิตลดลง ต้นทุนการผลิตกาแฟในปี 2560/61 เป็น 66.62 บาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.04 ต่อปี เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของต้นทุนผันแปร เช่น ค่าแรงงาน ค่าปุ๋ย ประกอบกับผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ลดลง ส่งผลให้ต้นทุนต่อกิโลกรัมเพิ่มขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562)

สำหรับแหล่งปลูกกาแฟพันธุ์โรบัสตาที่สำคัญของไทยอยู่ในภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานีและนครศรีธรรมราช มีสัดส่วนร้อยละ 75 เมื่อเทียบกับเนื้อที่ปลูกทั้งหมด สำหรับแหล่งปลูกกาแฟพันธุ์อาราบิก้าที่สำคัญอยู่ทางภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่

และแม่ฮ่องสอน โดยมีสัดส่วนร้อยละ 25 เมื่อเทียบกับเนื้อที่ปลูกทั้งหมด (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561)

จังหวัดชุมพร เป็นแหล่งปลูกกาแฟพันธุ์โรบัสตาที่สำคัญของภาคใต้ มีพื้นที่ปลูกกาแฟที่สำคัญ คือ อำเภอสวี และอำเภอท่าแซะ โดยปัจจุบันพื้นที่ปลูกและผลผลิตในจังหวัดชุมพรมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากช่วงที่ผ่านมาเกษตรกรมีการเปลี่ยนพื้นที่ปลูกกาแฟโดยปลูกแซมในไม้ผล ไม้ยืนต้น เช่น ยางพารา ปาล์ม น้ำมัน และทุเรียน ซึ่งปัจจุบันไม้ผล ไม้ยืนต้น เริ่มให้ผลผลิต เกษตรกรจึงโค่นต้นกาแฟออก ทั้งนี้ปัญหาการผลิตกาแฟที่สำคัญของจังหวัดชุมพร ได้แก่ ต้นทุนการผลิตต่อไร่สูงและผลผลิตต่อไร่ต่ำ ซึ่งต้นทุนการผลิตร้อยละ 60 มาจากค่าแรงและค่าปุ๋ย ส่วนสาเหตุที่ทำให้ผลผลิตกาแฟต่อไร่ต่ำ เนื่องจากเกษตรกรขาดการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง เช่น การตัดแต่งแต่งกิ่ง นอกจากนี้ต้นกาแฟโรบัสตาส่วนใหญ่มีอายุมาก ต้นกาแฟเสื่อมโทรมขาดการตัดฟัน ต้นกาแฟ ส่งผลให้ต้นกาแฟสูงไปเรื่อยๆ ตามอายุของต้นทำให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ โดยจะเห็นได้ว่าการตัดฟันต้นกาแฟมีความสำคัญกับต้นกาแฟที่มีอายุมาก เป็นวิธีการที่ทำให้ผลผลิตต่อไร่ของเกษตรกรมีความสม่ำเสมอ ไม่ลดลงเนื่องจากอายุต้นกาแฟที่มากขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกร ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นของเกษตรกร ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกร เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการเกษตร นำไปใช้ในการวางแผนส่งเสริมเกษตรกรต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

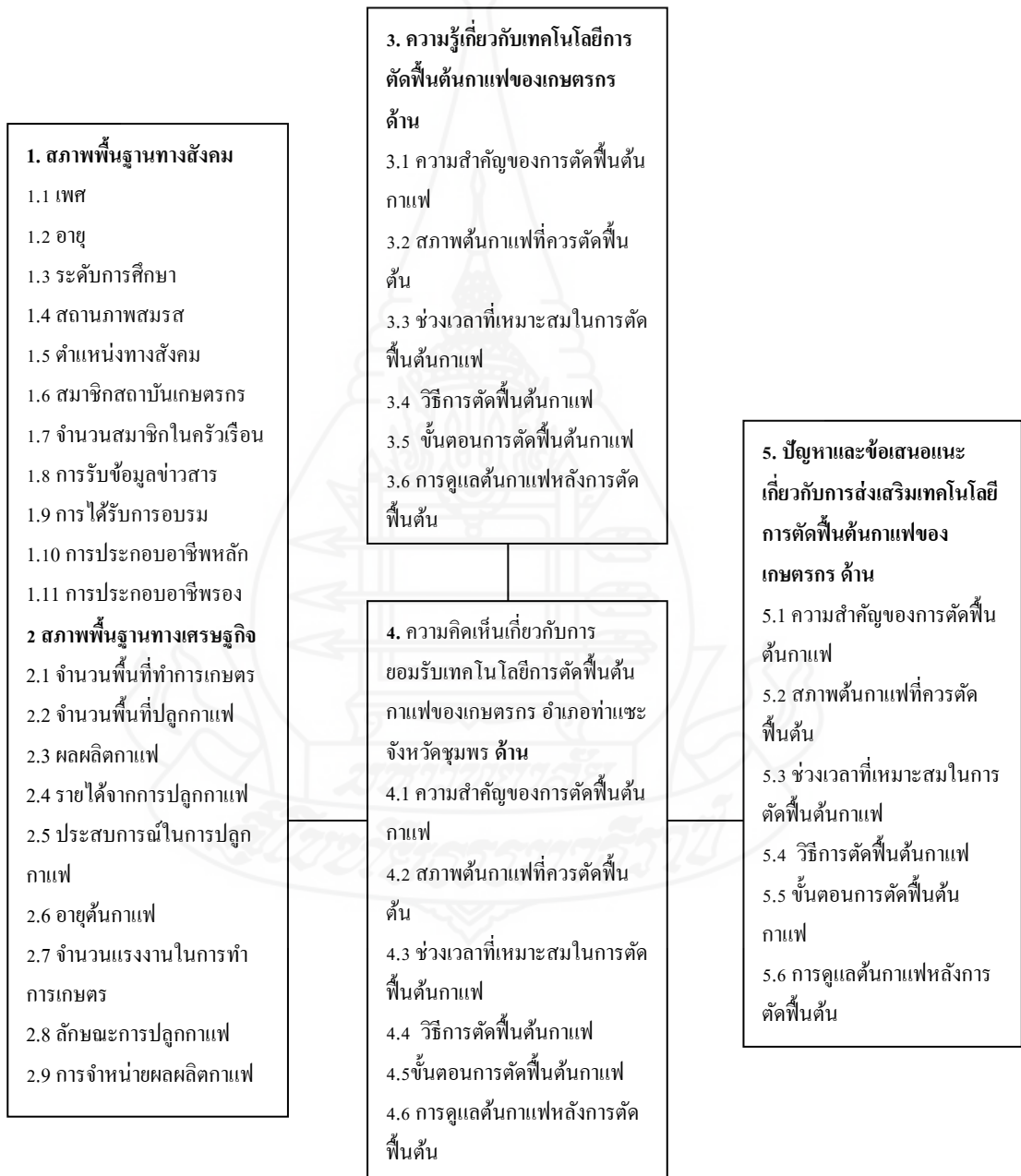
2.2 เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

2.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

### 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าชะงะ จังหวัดชุมพร” ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร คู่มือการดำเนินงานและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย



#### 4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร” มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

**4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่** การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

**4.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหา** การวิจัยครั้งนี้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ดังนี้

**4.2.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร** ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งทางสังคม สมาชิกสถาบันเกษตรกร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การรับข้อมูลข่าวสาร การอบรม การประกอบอาชีพหลัก การประกอบอาชีพรอง จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกกาแฟ ผลผลิตกาแฟ รายได้จากการปลูกกาแฟ ประสิทธิภาพในการปลูกกาแฟ อายุต้นกาแฟ จำนวนแรงงานในการทำการเกษตร ลักษณะการปลูกกาแฟและการจำหน่ายผลผลิตกาแฟ

**4.2.2 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร** ในด้านความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ต้น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น

**4.2.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร** ในด้านความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ต้น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ และการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น

**4.2.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร** ในด้าน ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ต้น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ และการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น

**4.3 ขอบเขตเชิงเวลา** การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ตั้งแต่เดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2562

## 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยไว้ ดังนี้

5.1 กาแฟ หมายถึง กาแฟพันธุ์โรบัสตาที่ปลูกในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

5.2 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

5.3 เทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ หมายถึง การตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่ เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไปหรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี ต้นสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้น โลง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด ทำให้สิ้นเปลืองแรงงานและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา โดยเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ ครอบคลุม 6 ประเด็น ได้แก่ ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ต้น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น

5.4 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ หมายถึง การที่เกษตรกรมีความเห็นที่เห็นด้วยต่อคำแนะนำแต่ละประเด็นของเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ ครอบคลุม 6 ด้าน ได้แก่ ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ต้น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น

5.5 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับการตัดพื้ต้นกาแฟในด้านความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ต้น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟและนำไปปฏิบัติเพื่อเพิ่มผลผลิต

6.2 ผู้วิจัยและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถนำแนวทางการส่งเสริมมาใช้ในการทำงานได้จริง

6.3 เกษตรกรเห็นความสำคัญของพืชกาแฟและยังคงพื้นที่ปลูกกาแฟ

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร” ผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. สภาพทั่วไป อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร
2. บริบทเกี่ยวกับการปลูกกาแฟ
3. เทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ
4. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. สภาพทั่วไป อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

สภาพทั่วไป อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ประกอบด้วยประเด็น ที่ตั้งและอาณาเขต ภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ เขตการปกครอง ด้านเศรษฐกิจ การเกษตรและอุตสาหกรรม โดยสำนักงานจังหวัดชุมพร (2562: ออนไลน์) ระบุรายละเอียด ดังนี้

##### 1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอท่าแซะตั้งอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดชุมพร มีพื้นที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 1,531,215 ตารางกิโลเมตร หรือเนื้อที่ประมาณ 957,011 ไร่ มีอาณาเขตทิศเหนือติดกับอำเภอบางสะพานน้อย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์และอำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร ทิศใต้ติดกับอำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร ทิศตะวันออกติดกับอำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร และทิศตะวันตกติดกับอำเภอกระบุรี จังหวัดระนองและประเทศเมียนมาร์

##### 1.2 ภูมิประเทศ

ภูมิประเทศโดยทั่วไปส่วนใหญ่เป็นภูเขา ในตอนเหนือเป็นที่ราบระหว่างหุบเขา และค่อยลาดต่ำเป็นที่ราบลุ่ม ตอนใต้เป็นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การเพาะปลูก ทิศตะวันตกเป็นทิวเขา สลับซับซ้อนและเป็นแนวพรมแดนระหว่างประเทศ มีแม่น้ำลำคลองไหลผ่านหลายสาย ที่สำคัญ ได้แก่ คลองท่าแซะ ซึ่งมีต้นน้ำเกิดจากเขากระทะครอบ อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยไหลผ่านพื้นที่อำเภอท่าแซะในตำบลสองพี่น้อง สลุย หงษ์เจริญ ทรัพย์อนันต์ คุริง ท่าแซะและ

นากระตาม ซึ่งคลองรับร้อมีต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาตะนาวศรีทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ผ่านลงมาสู่ที่ราบลุ่มทางตอนใต้พื้นที่อำเภอท่าแซะในตำบลรับร้อมและท่าข้ามไหลมาบรรจบรวมกับคลองท่าแซะที่ตำบลนากระตามรวมเป็นแม่น้ำท่าตะเภาไหลลงสู่อ่าวไทยในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดน้ำท่วมอำเภอท่าแซะและอำเภอเมืองชุมพรอยู่เสมอ พื้นที่และการใช้ประโยชน์ทางทิศตะวันตกตามแนวชายแดนเป็นภูเขาสูง ที่ราษฎรใช้เป็นพื้นที่ปลูกกาแฟสวนที่ราบมักใช้ทำสวน เช่น สวนปาล์ม สวนยางพารา สำหรับพื้นที่ราบลุ่มทางตอนใต้เป็นที่นา

### 1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพอากาศโดยทั่วไปมี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อนและฤดูฝน ซึ่งในฤดูฝนจะมีฝนตกชุกติดต่อกันเกือบตลอดปี ประมาณ 7-8 เดือน นอกจากนั้น จะเป็นฤดูร้อนในช่วงเวลาอันสั้นๆ ทั้งนี้เนื่องจากอิทธิพลของลมมรสุมที่พัดผ่าน 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

### 1.4 เขตการปกครอง

อำเภอท่าแซะแบ่งเขตการปกครองตามพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ พุทธศักราช 2457 ออกเป็นตำบล 10 ตำบล 116 หมู่บ้าน โดยแยกเป็นหมู่บ้าน ตำบล รายละเอียดดังนี้

ตำบลท่าแซะ	18 หมู่บ้าน	ตำบลท่าข้าม	15 หมู่บ้าน
ตำบลหินแก้ว	6 หมู่บ้าน	ตำบลคูริง	7 หมู่บ้าน
ตำบลสลุย	8 หมู่บ้าน	ตำบลนากระตาม	11 หมู่บ้าน
ตำบลรับร้อม	23 หมู่บ้าน	ตำบลทรัพย์อนันต์	7 หมู่บ้าน
ตำบลหงส์เจริญ	14 หมู่บ้าน	ตำบลสองพี่น้อง	7 หมู่บ้าน

### 1.5 ด้านเศรษฐกิจ

อำเภอท่าแซะเป็นอำเภอที่ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร โดยมีพื้นที่ทางการเกษตรประมาณ 494,793 ไร่ ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลรับร้อม พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ปาล์ม น้ำมัน ยางพารา กาแฟ สวนผลไม้ เช่น ทูเรียน และพืชไร่ เช่น ถั่วปัด ทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น โรงงานปาล์มน้ำมัน ซึ่งอำเภอท่าแซะมีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการ อาชีพเสริมของประชากรในอำเภอท่าแซะคือ กู้ขาย ประกอบธุรกิจส่วนตัว

กล่าวโดยสรุป อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร แบ่งการปกครองเป็น 10 ตำบล ได้แก่ ตำบลท่าแซะ ตำบลท่าข้าม ตำบลหินแก้ว ตำบลคูริง ตำบลสลุย ตำบลนากระตาม ตำบลรับร้อม

ตำบลดทรัพย์อนันต์ ตำบลหงส์เจริญและตำบลสองพี่น้อง ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก โดย การวิจัยครั้งนี้ได้นำประเด็นต่างๆ มาใช้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ได้แก่ การประกอบอาชีพของ คราวเรือนและกำหนดกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย

## 2. บริบทเกี่ยวกับการปลูกกาแฟ

บริบทเกี่ยวกับการปลูกกาแฟ ประกอบด้วยประเด็นสำคัญ ได้แก่ ประวัติและแหล่ง ปลูกกาแฟและสภาพการปลูกกาแฟ ดังนี้

### 2.1 ประวัติและแหล่งปลูกกาแฟ

กลุ่มส่งเสริมไม้ยืนต้น สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริม การเกษตร (2557, น. 1-11) ระบุเกี่ยวกับประวัติและแหล่งปลูกกาแฟ ดังนี้

#### 2.1.1 ชื่อกาแฟ

คำว่า Coffee มาจากคำในภาษาอาราบิก คาวฮ์ว้าห์ เป็นคำที่หมายถึงไวน์ใน ภาษากรีก ต่อมาพัฒนาเปลี่ยนสำเนียงเป็นคาเวห์ (Kawha) คาฟฟี (Kaffe) และคอฟฟี (Coffe) ในที่สุด คำว่ากาแฟในภาษาอื่นๆ เช่น ภาษาตุรกี คือ Kahweh ฝรั่งเศส คือ Caf อิตาลีคือ Caffè เยอรมัน คือ Kaffe ดัชต์ คือ Kiffie และในภาษาละติน คือ Coffa ส่วนคนไทยในสมัยก่อนเรียกว่า โกบี ข้าว แผล่และกาแฟในที่สุด ชื่อวิทยาศาสตร์กาแฟโรบัสตา คือ *Coffea canephora Pierre ex Froehner* และ กาแฟอาราบิกามีชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Coffea arabica L.*

#### 2.1.2 ตำนานกาแฟ

ตำนานการกำเนิดกาแฟมีหลายเรื่อง เรื่องที่เป็นที่รู้จักกันทั่วไป คือ เรื่องนายคัล ดิ (Kaldi) ชาวอะบิสซิเนีย คนเลี้ยงแพะ ปกติจะดื่มนมฝูงแพะออกไปหากินอาหารตามทุ่งหญ้า เขาต่าง ๆ ริมฝั่งแม่น้ำแดง วันหนึ่งสังเกตเห็นความผิดปกติของฝูงแพะ แพะมีการกระโดดโลดเต้น อย่างกึกก้องหลังจากกินอาหารตามบริเวณเนินเขา คัลดิจึงตามฝูงแพะขึ้นไปพบว่า แพะเหล่านั้น กินผลไม้สีแดง คัลดิจึงลองทดสอบกินผลไม้นี้ พบว่ามีความรู้สึกสดชื่นกระปรี้กระเปร่าขึ้นมา จึงได้นำผลไม้นี้ไปอวดพระนักบวชในหมู่บ้าน พระนักบวชจึงไปสังเกตดูต้นไม้ม้และนำผลไม้ นี้ กลับมาทดลองชิม ชิมชงและทดลอง พบว่าสามารถสร้างความรู้สึกสดชื่นกระปรี้กระเปร่าขึ้นมา ทำให้สวดมนต์ได้อย่างยาวนานในตอนกลางคืนโดยไม่มีอาการง่วงนอน

#### 2.1.3 ถิ่นกำเนิด

กาแฟเกือบทุกชนิดมีถิ่นกำเนิดดั้งเดิมในทวีปแอฟริกา กาแฟอาราบิก้าเป็นพืช พื้นเมืองแถบพื้นที่สูง ในประเทศเอธิโอเปียและที่ราบสูงโบมา (Boma) ในประเทศซูดาน ลักษณะ



เป็นป่ากาแฟธรรมชาติ พื้นที่เหล่านี้ มีความสูงระหว่าง 1,350-1,800 เมตรจากระดับน้ำทะเล สภาพอากาศค่อนข้างหนาวเย็น อุณหภูมิเฉลี่ย 5-24 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,900 มิลลิเมตร ดินเป็นดินร่วนสีแดง หน้าดินค่อนข้างลึก ส่วนกาแฟโรบัสตาเป็นพืชพื้นเมืองแถบเส้นศูนย์สูตรของทวีปแอฟริกา ระหว่างเส้นรุ้งที่ 10 องศาเหนือ ถึง 10 องศาใต้ ระดับความสูงตั้งแต่ระดับน้ำทะเลไปจนถึงความสูง 1,050 เมตรจากระดับน้ำทะเล พบตั้งแต่ชายฝั่งทะเลตะวันตกจนถึงชายฝั่งทะเลตะวันออก ขึ้นมาทางเหนือของทะเลสาบวิกตอเรียในประเทศอุกันดาและทางตอนเหนือของแม่น้ำ Kagera ในประเทศแทนซาเนีย แต่พบค่อนข้างหนาแน่นในแถบลุ่มน้ำคองโกและลุ่มแม่น้ำคูอิลู (Kouilou) ระหว่างประเทศคองโกกับคาบอง

#### 2.1.4 ประวัติกาแฟโลก

กาแฟถูกค้นพบประมาณปี ค.ศ.850 ก่อนคริสต์ศักราช ชาวแอฟริกาพื้นเมืองใช้กาแฟเป็นอาหารมานานแล้ว สันนิษฐานว่ามนุษย์สมัยโบราณอาจเรียนรู้จากการสังเกตสัตว์ว่ากินอะไรและทดลองกิน พบว่าผลกาแฟสุกมีรสหวาน เป็นที่ชื่นชอบของนกและสัตว์ต่างๆในช่วงแรก รับประทานผลสุก ต่อมานำผลสุกมาทำไวน์ เมื่อลองเคี้ยวเมล็ดกาแฟ จะเกิดมีความรู้สึกวิงเวียน หนึ่ดหนือยจากอากาศร้อนหรือการเดินทางไกล เพราะกาแฟมีฤทธิ์ช่วยกระตุ้นร่างกาย ทำให้กาแฟเริ่มเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป ต่อมามีการพัฒนาเมล็ดกาแฟมาปนผสมไขมันสัตว์ป็นเป็นก้อนไว้กินเป็นอาหารติดตัวในการเดินทาง กาแฟได้มีการพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ มีการตากเมล็ดกาแฟเพื่อให้เก็บไว้ได้นานขึ้น มีการถั่วบด แซ่ คั่วกาแฟ โดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ครก บด กระทะ เครื่องคั่วกาแฟ ฯลฯ เพื่ออำนวยความสะดวกยิ่งขึ้น

#### 2.1.5 ประวัติกาแฟไทย

จากบันทึกของพระสารสาส์นพลชั้นซ์ (นายเจรินี ชาวอิตาลี) กล่าวว่าประเทศไทยมีการนำกาแฟพันธุ์อาราบิกามาปลูกตั้งแต่ปี พ.ศ.2393 แล้ว แต่ประสบปัญหาขาดตลาด ต่อมาในระหว่างปี พ.ศ.2515-2522 ได้มีการดำเนิน โครงการปลูกพืชทดแทนฝิ่นในเขตภาคเหนือ พบว่ากาแฟอาราบิกามีศักยภาพในการปลูกทดแทนฝิ่นได้ ในปี พ.ศ.2523 จึงมีการส่งเสริมปลูกกาแฟอาราบิกาทดแทนฝิ่นจนถึงปัจจุบัน

กาแฟพันธุ์โรบัสตาสันนิษฐานว่านำมาปลูกราวปี พ.ศ.2447 ชาวไทยอิสลามชื่อ นายตีหมุนเป็นผู้นำมาปลูกครั้งแรกที่ตำบลบ้านตะโหนด (ตำบลบ้านโหนดในปัจจุบัน) อำเภอสบ้าย้อย จังหวัดสงขลา มีการสันนิษฐานแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์กาแฟแตกต่างกันออกไป 2 แหล่ง บางแหล่งว่านำมาจากประเทศอินโดนีเซีย เพราะช่วงนั้นประเทศอินโดนีเซียกำลังตื่นตัวการปลูกกาแฟโรบัสตา อีกแหล่งว่านำมาจากโอกาสไปแสวงบุญ ณ เมืองเมกกะ ประเทศซาอุดีอาระเบีย กาแฟที่นำมาปรากฏว่าปลูกได้ผลดีพอสมควร จากนั้นได้มีการขยายพันธุ์และมีการส่งเสริมการปลูก

กาแฟโรบัสตาออกไปอย่างกว้างขวาง ในสมัยจอมพลประภาส จารุเสถียร เป็นรัฐมนตรี ได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นและความสำคัญของการปลูกและผลิตกาแฟขึ้นเองในประเทศ เพื่อลดดุลการค้าระหว่างประเทศ และมีนโยบายส่งเสริมเกษตรกรปลูกกาแฟใน 50 จังหวัด จนกระทั่งมีการปลูกเผยแพร่ในหลายจังหวัดของภาคได้รวมทั้งภาคอื่นๆ ของประเทศไทย

### 2.1.6 แหล่งปลูกกาแฟที่สำคัญของโลก

แหล่งปลูกกาแฟของโลกปัจจุบันมีมากกว่า 50 ประเทศ แหล่งผลิตกาแฟที่สำคัญอยู่บริเวณใกล้เส้นศูนย์สูตร ระหว่างเส้นรุ้งที่ 20 องศาเหนือ ถึง 20 องศาใต้ หรือเรียกว่าบริเวณ Coffee belt ประเทศในแถบนี้ได้แก่ กลุ่มละตินอเมริกา แอฟริกากลาง ตอนใต้ของอินเดีย เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และหมู่เกาะประเทศอินโดนีเซีย

### 2.1.7 ผลผลิตกาแฟของโลก ผลผลิตกาแฟของโลก กระจายอยู่ใน 4 ทวีป คือ

1) อเมริกาเหนือ มีผลผลิตประมาณร้อยละ 18 ของโลก ประเทศผู้ผลิตสำคัญ คือ เม็กซิโก กัวเตมาลา จาไมกา เอลซัลวาดอร์ ฮอนดูรัส ผลผลิตเป็นกาแฟอาราบิกา กาแฟที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก เช่น กาแฟบลูเมาเทน ของประเทศจาไมกา กาแฟโคน่า ของมลรัฐฮาวาย

2) อเมริกาใต้ มีผลผลิตประมาณร้อยละ 43 ของผลผลิตโลก ประเทศผู้ผลิตสำคัญ คือ บราซิล โคลัมเบีย เม็กซิโก เอกวาดอร์ เปรู และ เวเนซุเอล่า ผลผลิตส่วนใหญ่เป็นกาแฟอาราบิกา กาแฟที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก เช่น กาแฟซูริโม เมดิลลิน โบโกต้า ของโคลัมเบีย กาแฟบราซิลเลียนซานโตส ของบราซิล

3) แอฟริกา มีผลผลิตประมาณร้อยละ 15 ของผลผลิตโลก ประเทศผู้ผลิตสำคัญ คือ คาเมรูน ไอเวอรีโคสต์ ยูกันดา ซาอีร์ มาดากัสการ์ และเคนยา ผลผลิตส่วนใหญ่เป็นกาแฟโรบัสตา ส่วนประเทศเอธิโอเปีย คีเนีย และแทนซาเนีย ผลผลิตส่วนใหญ่เป็นกาแฟอาราบิกา กาแฟที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก เช่น กาแฟคีร์มันจาโร ของประเทศเคนยา กาแฟมีอคค่า ของประเทศเยเมน

4) เอเชียและโอเชียเนีย มีผลผลิตประมาณร้อยละ 24 ของผลผลิตโลก ประเทศผู้ผลิตสำคัญ คือ เวียดนาม อินโดนีเซีย อินเดีย ไทย ปาปัวนิวกินี ผลผลิตส่วนใหญ่เป็นกาแฟโรบัสตา กาแฟที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก เช่น กาแฟจาวา และกาแฟสุมาตรา ของอินโดนีเซีย กาแฟมาลาบา ของอินเดีย

### 2.1.8 ประเทศผู้ผลิตและนำเข้ากาแฟของโลก

ประเทศผู้ผลิตกาแฟสำคัญ 5 อันดับแรกของโลก ได้แก่ บราซิล เวียดนาม อินโดนีเซีย โคลัมเบียและเอธิโอเปีย

ประเทศผู้นำเข้ากาแฟที่สำคัญ 5 อันดับแรกของโลก ได้แก่สหรัฐอเมริกา เยอรมัน อิตาลี ญี่ปุ่นและเบลเยียม

## 2.2 สภาพการปลูกกาแฟ

กลุ่มส่งเสริมไม้ยืนต้น สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร (2557, น. 13-98) ระบุเกี่ยวกับการปลูกกาแฟ ดังนี้

### 2.2.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกาแฟ

กาแฟจัดเป็นไม้ยืนต้น มีลักษณะเป็นไม้พุ่มเล็กไปจนถึงไม้พุ่มใหญ่ ลักษณะของต้น ใบ ยอด และดอกมีความหลากหลายในพันธุ์กาแฟแต่ละชนิด โดยลักษณะส่วนต่างๆของกาแฟ มีดังนี้

1) ราก กาแฟมีราก (Tap root) ที่อ้วนสั้น ส่วนมากยาวไม่เกิน 45 เซนติเมตร รากแขนงตั้งที่เกิดจากรากแก้ว (Axial root) มีจำนวนตั้งแต่ 4-8 ราก หยั่งลึกลงไปดิน 2-3 เมตร จากรากแขนง (Lateral root) จะมีรากฝอย (Feeder bearer root) และจากรากฝอยจะมีรากสำหรับดูดอาหาร (Feeder roots) แตกออกมาจำนวนมาก ส่วนใหญ่ของรากชนิดนี้ แผ่กระจายลึกจากระดับผิวดินประมาณ 20 เซนติเมตรและรอบรัศมี 120 เซนติเมตร รอบๆ ต้นกาแฟ

2) ลำต้น ลำต้นกาแฟมีข้อและปล้อง ในขณะที่ต้นเล็กจะเห็นใบอยู่ที่ข้อของลำต้น เมื่อต้นโตใบจะร่วงหล่นไป ที่โคนใบมีตาอยู่ 2 ชนิด คือ ตาบน และตาล่าง โดยปกติตาบนจะแตกกิ่งแขนงที่ 1 (primary branch) ออกมาจากลำต้น ลักษณะเป็นกิ่งนอนขนานกับพื้นดินหรือห้อยต่ำลงดิน กิ่งแขนงที่ 1 สามารถแตกกิ่งแขนงที่ 2 (secondary branch) และกิ่งแขนงที่ 2 สามารถแตกเป็นกิ่งแขนงที่ 3 (tertiary branch) ได้อีก ในลักษณะเป็นคู่สลับเยื้องกันบนลำต้นหรือกิ่งตั้ง แต่ละข้อของกิ่งแขนงเหล่านี้ มีกลุ่มตาดอกที่จะติดออกดอกออกผลต่อไป ส่วนตาล่าง(เกิดเป็นซุด) มักมีการแตกหน่อเป็นจำนวนมาก และเติบโตเป็นกิ่งตั้ง (sucker) ขึ้นไปเหมือนลำต้นไม่ติดดอกผล แต่สามารถแตกเป็นกิ่งแขนงที่ 1 2 และ 3 ซึ่งสามารถให้ดอกผลได้เช่นกัน ควรมีการปลิดหน่อทิ้งหรือตัดแต่งกิ่งออกบ้าง เพื่อให้ทรงพุ่มแน่นที่บ่งชี้เป็นที่สะสมของโรคแมลง

3) กิ่ง ในแต่ละข้อของกิ่งนอนจะมีตาที่ให้กำเนิดดอก ประมาณ 6 ตา อยู่ที่โคนก้านใบ โดยตาจะแก้มไม่พร้อมกัน ตาที่อยู่โคนที่สุดเป็นตาที่อ่อนกว่า ส่วนตาที่อยู่ห่างออกไปทางปลายจะเป็นตาที่แก่กว่าตามลำดับ ตาทั้ง 6 ตา ในข้อนั้นจะทยอยกันบาน ทำให้ผลกาแฟสุกไม่พร้อมกัน ตาดอกหนึ่งตาจะสร้างดอกหลายดอกเป็นกลุ่มที่ใช้เวลาติดผลแล้ว เห็นชัดว่าผลกาแฟในแต่ละข้อจะติดกันเป็นกลุ่มๆ การออกดอกติดผลของกาแฟจะเกิดไล่จากโคนกิ่งไปสู่ปลายกิ่งเรื่อยๆ โดยข้อที่ให้ผลแล้วจะไม่ให้ผลซ้ำอีก แต่บางครั้งพบว่าในข้อที่ได้ติดดอกออกผลไปแล้ว ปีถัดมายัง

เกิดดอกและติดผลได้อีก แต่ไม่มากเหมือนปีแรก เนื่องจากตาดอกทั้ง 6 ตา ในปีแรกนั้น ไม่ได้ผลิตดอกทุกตา

4) ใบ ใบที่เกิดที่ข้อ เรียงตัวเป็นคู่ตรงข้ามกัน ลักษณะเป็นใบเดี่ยว รูปไข่ หรือรูปโล่ โคนใบและปลายใบเรียวแหลม ตรงกลางใบกว้าง ขอบใบเรียบ แผ่นใบเป็นคลื่น เส้นกลางใบเห็นชัดเจนและมรแขนงเรียงขนานกันตลอดความยาวของใบ ใบแก่ด้านบนสีเขียวเข้ม ด้านใต้ใบสีเขียวอ่อนแต่ยอดอ่อนจะมีสีแดงหรือสีเขียว รวมทั้งขนาดของใบขึ้นอยู่กับสายพันธุ์

5) ดอก ดอกเกิดจากตาที่ 1-6 ในแต่ละซอกใบของกิ่งนอน โดยมากมักเกิดจากตาที่ 1-4 ก้านดอกสั้น จำนวนดอกต่อช่อประมาณ 4-6 ดอก และ 1 ช่อ จะมีช่อดอกประมาณ 15-20 ช่อ กลีบดอกจะมีสีขาวหรือครีม กลิ่นหอมคล้ายมะลิป่า เป็นดอกสมบูรณ์เพศที่มีเกสรตัวผู้และตัวเมียอยู่ในดอกเดียวกัน ดอกกาแฟแต่ละดอก ประกอบด้วย กลีบดอก 5 กลีบ และกลีบเลี้ยง 5 กลีบ มีเกสร 5 อัน รั้งไข่มี่ 2 ห้อง แต่ละห้องมีไข่มี่ 1 ใบ ปกติเมื่อเกิดตาดอกแล้ว จะพักตัวอยู่ระยะหนึ่งเนื่องจากเป็นช่วงแล้ง แต่เมื่อได้รับน้ำฝนตอนต้นฤดู ดอกจะเริ่มพัฒนา ก้านดอกยืดยาว กลีบดอกขยาย และบานพร้อมกัน ดอกกาแฟใช้เวลาบานต่อเนื่อง 8-12 วัน โดยดอกแต่ละดอกจะบานประมาณ 2 วัน จึงเหี่ยว หลังจากนั้นกลีบดอกรวมทั้งส่วนอื่นๆ จะร่วงหล่น เหลือแต่รั้งไข่มี่ที่จะกลายเป็นผลกาแฟต่อไป ปกติกาแฟจะออกดอกตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน แต่ถ้าอากาศชุ่มชื้นจะสามารถออกดอกได้ตลอดทั้งปี

6) ผล ผลมีลักษณะกลมรี ขนาดความยาวประมาณ 1.5 เซนติเมตร ก้านผลสั้น ผลดิบมีสีเขียว ผลสุกมีสีเหลือง ส้ม แดง หรือแดงเกือบดำ ขึ้นอยู่กับพันธุ์ของกาแฟ ผลกาแฟแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) เปลือกผล(Skin) 2) เนื้อ (pulp) มีสีเหลืองอ่อน เมื่อสุกมีรสหวานเล็กน้อย 3) เปลือกเมล็ด หรือกะลา (parchment) เป็นส่วนที่หุ้มเมล็ดไว้ โดยจะมีเมือก(mucilage) ห่อหุ้มผิวกะลา บนผิวนอกระหว่างเมล็ดกับกะลา จะมีเยื่อบางๆ หุ้มเมล็ดอยู่ เรียกว่า เยื่อหุ้มเมล็ด (silver skin) โดยปกติผลจะใช้เวลาเจริญเติบโตจนถึงระยะผลสุกเก็บเกี่ยวได้ตั้งแต่ 6-11 เดือน ขึ้นอยู่กับพันธุ์ อุณหภูมิ และแหล่งปลูก ผลกาแฟบนต้นจะสุกไม่พร้อมกัน เนื่องจากตาดอกของแต่ละข้อแทงช่อดอกไม่พร้อมกัน และในแต่ละช่อดอกก็บานไม่พร้อมกัน

7) เมล็ด โดยปกติผลกาแฟแต่ละผลมี 2 เมล็ด ลักษณะเหมือนกันประกบกัน เมล็ดมีรูปร่างค่อนข้างกลมรี ยาวประมาณ 8.5-12.5 มิลลิเมตร ด้านที่ประกบกันมีลักษณะแบน มีร่องตรงกลางตลอดแนวยาวของเมล็ด 1 ร่อง ด้านนอกโค้งนูนคล้ายหลังเต่า ส่วนของเมล็ดใน (endosperm) ถัดจากกะลาเข้าไป จะมีผนังบาง (silver skin) หุ้มไว้ มีคัพภะ (embryo) เล็กๆ ติดอยู่ใกล้ฐานของเมล็ด เมล็ดแห้งหลังจากสีเอากะลาออก เรียกว่า สารกาแฟ หรือเมล็ดกาแฟดิบ (coffee Bean) เมื่อแห้งแล้วมีสีเขียวอมเทา ภาษาอังกฤษจึงมักเรียกว่า Green Coffee ซึ่งเป็นส่วนที่นำมาใช้

แปรรูปบริโภค เมล็ดกาแฟประกอบด้วย น้ำ 12 เปอร์เซ็นต์ โปรตีน 13 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 12 เปอร์เซ็นต์ น้ำตาล 9 เปอร์เซ็นต์ สารคาเฟอีน 1-1.5 เปอร์เซ็นต์ กรดคาเฟอิก 9 เปอร์เซ็นต์ สารที่ละลายน้ำอื่นๆ 5 เปอร์เซ็นต์ เซลลูโลสและสารประกอบของเซลลูโลส 35 เปอร์เซ็นต์และเถ้า 4 เปอร์เซ็นต์

### 2.2.2 พันธุ์และการขยายพันธุ์กาแฟ

#### 1) พันธุ์กาแฟที่มีความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจ

กาแฟที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และปลูกเป็นการค้าแพร่หลายทั่วโลก ในปัจจุบันมีเพียง 2 ชนิด ได้แก่

(1) กาแฟอาราบิกา (*Coffea Arabica L.*) เป็นพันธุ์ที่ปลูกมากที่สุด มีปริมาณผลผลิตมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ของผลผลิตกาแฟโลก มีโครโซม  $2n = 44$  ลักษณะทรงพุ่มขนาดเล็ก ใบเขียวเป็นมัน ดอกผสมตัวเอง ระยะออกดอกถึงผลแก่ใช้เวลา 6-9 เดือน เมล็ดค่อนข้างใหญ่ รูปทรงค่อนข้างแบนยาว เกือบเป็นวงรี สีเขียวอมเทาฟ้า ให้ผลผลิตปานกลาง ลักษณะเด่น คือ มีกลิ่นหอมและรสชาตินุ่มละมุน เป็นที่นิยมของผู้บริโภค ข้อด้อยคือ อ่อนแอต่อโรค โดยเฉพาะโรคราสนิม ไม่ทนทานต่อการแปรปรวนของสภาพแวดล้อม ทำให้การดูแลรักษาทำได้ยากกว่าพันธุ์อื่นๆ จุดเด่นของกาแฟอาราบิกา คือ มีปริมาณคาเฟอีนน้อย ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนัก มีกลิ่นหอม เหมาะสำหรับนำมาทำเป็นกาแฟร้อนแบบไม่ใส่นม โดยกาแฟอาราบิกาสสามารถผสมตัวเองได้โดยไม่ทำให้เกิดผลเสียแต่อาจจะเกิดการผ่าเหล่า (Mutation) เกิดเป็นสายพันธุ์หลายสายพันธุ์ซึ่งสายพันธุ์ที่สำคัญมีดังต่อไปนี้มีดังนี้

ก. พันธุ์ทูปิก้า (*Typica*) เป็นพันธุ์ดั้งเดิมและถือได้ว่าเป็นพันธุ์ต้นกำเนิดของกาแฟอาราบิกาสายพันธุ์อื่นๆ ลักษณะเด่น คือ ใบหรือยอดอ่อนสีทองแดง กิ่งแขนงห้อยย้อยลงมาเป็นพุ่ม มีข้อห่าง ใบมีขนาดเล็ก เรียบ เป็นมัน เจริญเติบโตเร็ว ออกดอก ผลและเก็บเกี่ยวได้เร็วแต่โตมเร็วกว่าและมีอาการยอดแห้งตายได้ง่าย ไม่ต้านทานต่อโรคราสนิมและไม่ทนต่อความแห้งแล้ง

ข. พันธุ์เบอร์บอน (*Bourbon*) เชื่อกันว่ากลายพันธุ์มาจากพันธุ์ทูปิก้าที่ได้นำไปปลูกที่เกาะเบอร์บอน (ปัจจุบัน คือ เกาะริยูเนียน) ลักษณะเด่น คือ ยอดหรือใบอ่อนมีสีเขียว ข้อถี่กว่า ใบใหญ่กว่าเล็กน้อย กิ่งแขนงเจริญเป็นแนวตั้งตรงขึ้นไปทำมุม 45 องศากับลำต้น ในช่วงติดผลนั้นปลายทั้งสองข้างของกิ่งแขนงจะโค้งลงมา เนื่องจากน้ำหนักของผลกาแฟ ออกดอกและเก็บผลได้ช้ากว่า แต่ให้ผลผลิตสูงกว่าและทนทานต่ออาการยอดแห้งตายได้ดีกว่าแต่ไม่ต้านทานต่อโรคราสนิม รวมทั้งไม่ทนต่อสภาพความหนาวเย็นและลมแรง คุณภาพของผลผลิตให้รสชาติและกลิ่นหอมดีกว่าพันธุ์ทูปิก้า



ข. พันธุ์บลูเมาเทน (Blue Mountain) กลายพันธุ์มาจากพันธุ์ทูปปีก้าที่ได้ นำไปปลูกที่ปลูกเมาเทน ในประเทศจาไมก้า ลักษณะเด่น คือ ยอดอ่อนสีน้ำตาลแดง ใบบางแคบ มีความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมบนที่สูง ทนทานต่อความแห้งแล้ง มีความต้านทานต่อโรคที่เกิดกับกาแฟ แต่อ่อนแอต่อโรคราสนิม กาแฟพันธุ์นี้มีคุณภาพการบริโภคดีมาก เป็นที่ยอมรับของตลาดผู้บริโภค และมีราคาแพงมากเช่นกัน ถือว่าเป็นกาแฟที่มีชื่อเสียงเป็นอันดับต้นๆ ของโลก

ค. พันธุ์โคน่า (Kona) เป็นพันธุ์ที่มีคุณภาพและรสชาติดีอันดับต้นๆ ของโลก นำมาจากเมืองริโอเดอจาเนโร ประเทศบราซิล มาปลูกในเมื่อโคน่า หมู่เกาะฮาวาย ภายใต้ชื่อการค้า “ฮาวาย โคน่า” ผลผลิตเป็นที่ต้องการและมีราคาสูงมากเช่นเดียวกับกาแฟบลูเมาเทน

ค. พันธุ์ม็อกก้า (Mokka หรือ Mocha) เป็นกาแฟส่งออกผ่านท่าเรือโมซ่า (Mocha) โดยใช้ชื่อการค้าว่า โมซ่า (Mocha) หรือเรียกว่า ม็อกก้า (Mokka) มีเอกลักษณ์กลิ่นผลไม้คล้ายโกโก้ พันธุ์นี้เมื่อนำมาปลูกในประเทศอินโดนีเซียมีความแตกต่างอย่างมากจากพันธุ์ที่ปลูกในแหล่งดั้งเดิม ปริมาณผลผลิตออกสู่ตลาดมีจำกัด

ง. พันธุ์คาทูว้า (Catuua) เกิดจากการกลายพันธุ์ตามธรรมชาติของพันธุ์เบอร์บอนในประเทศบราซิล ลักษณะคล้ายพันธุ์เบอร์บอน แต่ลักษณะเด่น คือ ทรงพุ่มเล็ก ช่อและปล้องสั้นมาก ให้ผลผลิตสูงเพราะจำนวนช่อมาก ต้นขนาดเล็ก ทำให้ปลูกได้ถี่ขึ้น

จ. พันธุ์มอนโฟโนโว (MonfoNovo) เกิดจากการผสมข้ามตามธรรมชาติระหว่างพันธุ์ทูปปีก้าและพันธุ์เบอร์บอน มีความแข็งแรงและให้ผลผลิตค่อนข้างสูง สีของยอดอ่อนและโครงสร้างของกิ่งข้างคล้ายพันธุ์เบอร์บอน แต่มักจะสูงกว่าและให้สารกาแฟขนาดใหญ่กว่าพันธุ์เบอร์บอน

จ. พันธุ์เคน (Kent) เป็นพันธุ์จากการคัดเลือกกาแฟที่ปลูกในแคว้นไมเซอร์ (Mysore) ของประเทศอินเดีย ลักษณะเด่น คือ ยอดอ่อนสีน้ำตาลแดง เติบโตเร็ว ติดผลตกทนทาน โรคบางสายพันธุ์ที่มักเกิดในกาแฟได้ดี แต่ในเขตพื้นที่มีอุณหภูมิสูง มักมีการติดผลมากเกินไป จนเกิดอาการกิ่งและยอดแห้ง

ฉ. พันธุ์คาทุย (Catuai) เป็นพันธุ์ที่เกิดจากผสมพันธุ์โดยมนุษย์ ระหว่างพันธุ์มอนโดโนโว และคาทูว้าผลสีเหลือง ทำให้ได้ทรงต้นที่มีลักษณะดีกว่าพันธุ์คาทูว้า ผลมีทั้งสีแดงและสีเหลือง

ช. พันธุ์คาติมอร์ (Catimor) เกิดจากการผสมข้ามพันธุ์โดยมนุษย์ระหว่างพันธุ์คาทูว้าผลแดงเป็นต้นแม่พันธุ์ ซึ่งมีลักษณะทรงต้นเตี้ย ผลผลิตสูง และพันธุ์ไฮบริดเอดติมอร์ (ลูกผสมระหว่างกาแฟโรบัสตาและกาแฟอาราบิกา) เป็นต้นพ่อพันธุ์ ซึ่งต้านทานโรคราสนิม และการผสมกลับระหว่างลูกผสมข้ามชนิด ทำให้ได้ลูกผสมที่มีรสชาติใกล้เคียงกับสายพันธุ์

อาราบิก้าบริสุทธิ์แต่ไม่มีความทนทานต่อสภาพภูมิอากาศ และ โรคราสนิม พันธุ์นิยมปลูกมากในประเทศไทย

ช. กาแฟอาราบิกาสายพันธุ์ที่ส่งเสริมปลูกในประเทศไทย โครงการศูนย์วิจัยและพัฒนากาแฟบนที่สูง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ กรมวิชาการเกษตร รวมทั้งหน่วยงานพัฒนาเกษตรที่สูงหลายหน่วยงานในประเทศไทย ได้มีการนำสายพันธุ์คาติมอร์หลายสายพันธุ์จากต่างประเทศมาทดลองปลูก มีการปรับปรุงคัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย จนได้สายพันธุ์เพื่อนำไปส่งเสริมปลูกในปัจจุบัน ดังนี้

ก) พันธุ์เชียงใหม่ 80 (Catimor CIFIC 7963-13-28) คัดเลือกโดยศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ และประกาศให้เป็นพันธุ์รับรองโดยกรมวิชาการเกษตร ลักษณะเด่น คือ ต้านทานโรคราสนิมสูง ให้ผลเมล็ดกาแฟดิบเฉลี่ย 5 ปี สูงถึง 214.7 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ปริมาณเมล็ดกาแฟเกรด A เฉลี่ย 5 ปี 51.4-87.3 เปอร์เซ็นต์ คุณภาพการชิมอยู่ระหว่าง 6.5-7.0 คะแนน (จาก 10 คะแนน) มีปริมาณสารคาเฟอีน 0.42 เปอร์เซ็นต์ สภาพพื้นที่ที่แนะนำให้ปลูก คือ เขตภาคเหนือบนพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเล 700 เมตรขึ้นไป มีอุณหภูมิเฉลี่ย 19-25 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 1,500 มิลลิเมตรต่อปี แต่มีข้อจำกัด คือ ต้องปลูกภายใต้สภาพร่มเงาป่าธรรมชาติ หรือระหว่างแถวไม้ผลยืนต้น เช่น มะคาเดเมีย บัวย ลิ้นจี่ เนื่องจากไม่ทนต่อสภาวะอากาศร้อนแห้งแล้ง

ข) พันธุ์แอล ซี 1662 ได้รับการผลิตพันธุ์และส่งเสริมโดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สายพันธุ์นี้ให้ผลผลิตสูง ทั้งน้ำหนักผลสด น้ำหนักและขนาดของสารกาแฟรวมทั้งยังแสดงความต้านทานต่อโรคราสนิมในแปลงปลูก

ค) พันธุ์โปรจินี 88 ได้รับการผลิตพันธุ์และส่งเสริมโดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ่อและแม่ของลูกผสมนี้มีความต้านทานโรคราสนิมได้ดี ขณะเดียวกันก็ต้านทานต่อโรคที่เกิดกับผลกาแฟอันเกิดจากเชื้อรา (Colletotrichum coffeanum)

#### (2) กาแฟโรบัสตา (Coffea canephora Pierre ex Froehner)

เป็นพันธุ์ที่ปลูกมากเป็นอันดับสองรองจากอาราบิก้า ผลผลิตมีประมาณ 20% ของผลผลิตโลก ลักษณะทรงพุ่มใหญ่กว่ากาแฟอาราบิก้า มีกิ่งก้านสาขามาก ขอบเปลือกยาว ใบใหญ่ สีเขียวเข้ม แต่ไม่เป็นมัน ดอกไม่สามารถผสมตัวเองได้ ต้องผสมข้ามต้น โดยอาศัยลมและแมลงช่วยผสมพันธุ์ ดอกกาแฟโรบัสตาดังกล่าวมีกลิ่นที่หอมมาก ระยะเวลาตั้งแต่ดอกบานถึงผลแก่ประมาณ 9-11 เดือน เมล็ดเล็ก รูปทรงค่อนข้างกลมและนูน สีเขียวอมน้ำตาล ให้ผลผลิตสูงทนทานต่อโรค และความแปรปรวนต่อสภาพแวดล้อมได้ดี จุดเด่นของกาแฟโรบัสตา คือ ให้

ปริมาณเนื้อกาแฟมาก รสชาติเข้มข้น ส่วนข้อค้อยคือ ให้กลิ่นหอมน้อยกว่า จึงเหมาะนำมาผสมกับกาแฟอาราบิก้าหรือที่เรียกว่า การเบลนด์กาแฟ ทำกาแฟเย็น หรือกาแฟใส่นม เนื่องจากรสและ ความหวานไม่กลบรสกาแฟจนหมด นอกจากนี้ยังนิยมนำมาทำกาแฟผงหรือกาแฟสำเร็จรูปด้วยมี ปริมาณคาเฟอีนประมาณ 2 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนัก

ปัจจุบันกรมวิชาการเกษตรได้ประกาศเห็นชอบรับรองกาแฟโรบัสตา ให้เป็นพันธุ์แนะนำจำนวน 5 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์กาแฟโรบัสตาชุมพร 1 พันธุ์ชุมพร 2 พันธุ์ชุมพร 3 พันธุ์ชุมพร 84-4 (ชุมพร 4) และพันธุ์ชุมพร 84-5 (พันธุ์ชุมพร 5) ซึ่งเป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาจาก ต่างประเทศได้รับการคัดเลือกที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพรว่า เป็นพันธุ์กาแฟที่ให้ผลผลิตสูงและ คุณภาพของเมล็ดเป็นที่ยอมรับของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

2) การขยายพันธุ์กาแฟ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ดังนี้

(1) การขยายพันธุ์โดยอาศัยเพศ (sexual propagation) คือ การขยายพันธุ์ โดยใช้เมล็ด นิยมใช้กับกาแฟอาราบิก้า เนื่องจากกาแฟอาราบิก้ามีการผสมตัวเองจึงมีโอกาสกลาย พันธุ์น้อย ไม่แนะนำให้ใช้วิธีนี้ในการขยายพันธุ์กาแฟโรบัสตา เนื่องจากกาแฟโรบัสตาเป็นพืชผสม ข้าม ไม่สามารถผสมตัวเองในต้นเดียวกันได้ หากปล่อยให้มีการผสมเปิดในสภาพธรรมชาติและนำ เมล็ดจากต้นที่คัดเลือกมาเพาะ อาจทำให้ได้ต้นพันธุ์ที่มีคุณภาพหลากหลาย ไม่เหมือนต้นแม่พันธุ์ วิธีนี้เป็นที่นิยมของเกษตรกร เนื่องจากสะดวก รวดเร็วและเสียค่าใช้จ่ายน้อย

(2) การขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ (asexual propagation) คือ การขยายพันธุ์ ด้วยการใช้ส่วนต่างๆ ของต้นกาแฟ เช่นราก ลำต้น ใบ เป็นต้น ซึ่งส่วนต่างๆ เหล่านี้สามารถเกิดราก และเจริญเติบโตเป็นต้นพืชได้ วิธีการขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศ เช่น การเสียบยอด ตัดชำ ตอนกิ่ง หรือทาบกิ่ง รวมถึงการขยายพันธุ์ด้วยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ โดยจะให้ต้นพันธุ์ที่มีลักษณะดี เหมือนกับต้นแม่พันธุ์ ไม่มีความแปรปรวนทางพันธุกรรม การขยายพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศจึงเป็นวิธี ที่ดีที่สุดสำหรับกาแฟโรบัสตา

### 2.2.3 การปลูกและการดูแลรักษา

1) สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกกาแฟ

การเลือกพื้นที่ปลูกที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมสำหรับกาแฟ เป็นปัจจัย สำคัญที่ควรคำนึงถึงเป็นอันดับแรกก่อนทำการปลูก เพื่อให้ได้ต้นกาแฟที่มีสภาพสมบูรณ์แข็งแรง เก็บเกี่ยวผลได้ทุกปี ให้ผลผลิตสูงและคุณภาพดี

(1) สภาพภูมิอากาศ

กาแฟอาราบิก้าชอบสภาพเย็น อุณหภูมิที่เหมาะสมโดยทั่วไป คือ ประมาณ 15-24 องศาเซลเซียส ถ้าอุณหภูมิสูงมากจะมีผลทำให้กาแฟผลิดดาว (Star flower) ซึ่งเป็น

ดอกที่ไม่ติดผล เนื่องจากเกสรตัวผู้ไม่สมบูรณ์ เกิดอาการกึ่งและยอดแห้งตายหรืออ่อนแอต่อโรคต่างๆ โดยเฉพาะโรคราสนิม ใบเหลือง ร่วง ต้นแคระแกร็น แต่ถ้าอุณหภูมิต่ำเกินไปการเจริญเติบโตจะช้า ต้นแคระแกร็น ติดผลน้อย นอกจากนี้ในพื้นที่ที่มีน้ำค้างแข็งในฤดูหนาว (Frost) ไม่ควรปลูกกาแฟ เพราะต้นกาแฟอาจตายได้ ส่วนกาแฟโรบัสตาชอบอากาศร้อนชื้น อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 25-32 องศาเซลเซียส แต่อาจสูงได้ถึง 37 องศาเซลเซียส มีความชื้นสัมพัทธ์สูง

#### (2) สภาพพื้นที่

พื้นที่ปลูกควรเป็นพื้นที่ราบ หรือมีความลาดเอียงไม่เกิน 35 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากพื้นที่ที่มีความลาดชัน โอกาสที่เกิดการชะล้างพังทลายของดินมีมาก กาแฟอาราบิก้าปลูกในพื้นที่ระดับความสูง 700-1,800 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล แต่ที่ถือว่ามีความเหมาะสมมีความสูงตั้งแต่ 1,000 เมตรขึ้นไป เนื่องจากอุณหภูมิที่หนาวเย็นบนที่สูง จะทำให้ต้นกาแฟสร้างสารกาแฟที่มีคุณภาพดีมาก เมื่อเปรียบเทียบกับกาแฟในพื้นที่ต่ำลงมา

#### (3) สภาพดิน

กาแฟชอบดินร่วน ระบายน้ำดี มีอินทรีย์วัตถุสูง ชั้นดินลึกไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ชอบดินเป็นกรดเล็กน้อย ควรมีค่าความเป็นกรด-ด่าง ระหว่าง 5.5-6.0 ไม่มีน้ำท่วมขังในดินเหนียวที่มีระดับน้ำใต้ดินสูงรากกาแฟจะเจริญไม่ดี

#### (4) สภาพน้ำ

กาแฟเป็นพืชไม่ผลัดใบ จึงต้องการน้ำได้ตลอดเวลา หากขาดความชื้นในดินหรืออากาศแห้งมากเกินไป จะทำให้ใบกาแฟเหลืองและร่วง ปริมาณน้ำฝนที่เหมาะสมประมาณ 1,500 -2,200 มิลลิเมตรต่อปี และมีการกระจายของฝนสม่ำเสมอ 7-8 เดือน ในช่วงการเจริญเติบโตของผลกาแฟ ยกเว้นในช่วงสร้างตาดอก ช่วงเก็บเกี่ยวและช่วงตากผลกาแฟให้แห้ง ไม่ควรมีฝนตก ในพื้นที่ที่อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ควรมีแหล่งน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง

#### (5) แสงแดด

กาแฟอาราบิก้าควรปลูกในที่ร่มรำไร เพื่อให้ได้ผลผลิตสม่ำเสมอและป้องกันการติดผลมากเกินไป จนต้นอ่อนแอส่วนกาแฟโรบัสตาสามารถปลูกได้ทั้งสภาพมีร่มเงาและสภาพกลางแจ้ง เพราะสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดีกว่า แต่หากได้รับแสงแดดจัดเกินไป จะทำให้ใบร่วงและต้นทรุดโทรม พื้นที่ปลูกจึงควรหันหน้าไปทางทิศเหนือ ซึ่งถือว่าเป็นทิศที่เหมาะสมที่สุด รองลงไป ได้แก่ ทิศตะวันออกหรือทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อไม่ให้ต้นกาแฟได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน ทำให้ไม่ร้อนจัดเกินไป

#### (6) ลมและทิศทางของลม

กาแฟมีระบบรากตื้น พื้นที่ปลูกจึงไม่ควรมีลมแรง เพราะจะทำให้ต้นกาแฟโคล่นล้มหรือเอียง จนเกิดความเสียหายต่อระบบราก มีผลทำให้ต้นกาแฟชะงักการเจริญเติบโต รวมทั้งยังทำให้มีการระเหยน้ำเพิ่มขึ้น จนต้นกาแฟมีอาการขาดน้ำได้

## 2) การเตรียมดิน

(1) กำจัดตอพืช ไถพรวนกลบวัชพืช และปรับพื้นที่ หากเป็นพื้นที่ที่มีชั้นดินดาน ควรใช้ผานไถทำลายชั้นดินดานให้หมด เพื่อให้ดินมีการระบายน้ำดีขึ้น

(2) พื้นที่ลาดเอียงเกิน 35 เปอร์เซ็นต์ ให้ทำแนวขั้นบันไดและปลูกหญ้าแฝก ขวางความลาดเอียง ระยะห่างของขั้นบันไดเท่ากับระยะห่างระหว่างแถว

(3) จัดระยะปลูกต้นกาแฟโดยใช้ไม้ปักแนวหลุม หากพื้นที่ปลูกเป็นที่ลาดชัน ควรวางแนวปลูกขวางความลาดชันหรือปลูกบนขั้นบันไดที่ทำขึ้นขวางทางลาดชันของพื้นที่ เพื่อชะลอการพังทลายของหน้าดินแล้วยังช่วยให้การให้ปุ๋ย ปูนและน้ำมีประสิทธิภาพดีขึ้น

(4) ขุดหลุมปลูกขนาด 30-50 เซนติเมตร ให้กึ่งกลางหลุมอยู่ตรงไม้ปักแนวหลุม ควรทำการขุดหลุมเพื่อปลูกกาแฟไว้ตั้งแต่ช่วงฤดูแล้งที่ยังไม่มีฝน เพื่อสะดวกต่อจากขุดหลุม โดยเปิดหลุมปลูกไว้ระยะหนึ่งเพื่อตากดิน ช่วยในการป้องกันกำจัดโรคแมลงในดิน แล้วจึงรองก้นหลุมด้วยหินฟอสเฟต 200-300 กรัม ผสมกับหน้าดินที่ขุดขึ้นมาและปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่ย่อยสลายดีแล้ว 3-5 กิโลกรัม ถ้าดินเป็นกรดมีค่ากรดต่ำกว่า 5.5 ควรใส่ปูนขาวหรือปูนโดโลไมต์ผสมลงในดินรองก้นหลุม

(5) เมื่อพบต้นกาแฟที่ปลูกใหม่ตายไป ทำให้การปลูกซ่อมทันที การปลูกซ่อมควรทำในต้นฤดูฝน แต่หากไม่สามารถทำได้ ควรมีการให้น้ำช่วย เพื่อให้กาแฟที่ปลูกซ่อมใหม่มีการเจริญเติบโตได้ดี

## 3) วิธีการปลูก

(1) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปลูกกาแฟควรเป็นช่วงต้นฤดูฝน เพราะต้นกาแฟสามารถเจริญเติบโตในช่วงฤดูฝนได้ยาวนาน จนแข็งแรงพอที่จะทนทานต่อสภาพแห้งแล้งในฤดูแล้งได้อย่างดี

(2) การปลูกโดยต้นกล้าอายุ 6-14 เดือน หรือมีความสูงอย่างน้อย 20 เซนติเมตร

(3) การขุดดินตรงกลางหลุมปลูกให้มีขนาดเท่ากับถุงต้นกล้ากาแฟ ใช้มีดกรีดถุงพลาสติกออก บีบดินเบาๆ ให้แตก ก่อนที่จะหย่อนต้นกล้าลงในหลุมปลูก เพื่อให้รากกาแฟสามารถแทงรากออกหาอาหารได้ โดยให้ส่วนโคนของต้นกล้าอยู่ระดับเดียวกับผิวดินของหลุมปลูก



ที่เตรียมไว้ แล้วกลบดินรอบโคนต้น ในพื้นที่ที่มีฝนตกชุกและดินมีการระบายน้ำไม่ดี อาจพูนดินให้สูงขึ้นมาจากหลุมปลูก เพื่อป้องกันน้ำขังรอบต้นกาแฟ

(4) ปักหลักไม้ให้ชิดกับลำต้นกาแฟ ทำมุมกับพื้นดินประมาณ 45 องศา ผูกหลักกับต้นกาแฟเพื่อกันลมโยก

(5) คลุมรอบโคนต้นกล้ากาแฟด้วยเศษหญ้าแห้ง ฟางข้าว หรือวัสดุอื่นที่หาได้ในท้องถิ่น ห่างจากรอบโคนต้น 10 เซนติเมตร อย่าคลุมโคนต้นชิดมากเกินไป จะทำให้โคนต้นถูกทำลายจากความร้อนหรือเชื้อจุลินทรีย์ได้

(6) ในกรณีที่ปลูกกาแฟกลางแจ้ง หากเป็นไปได้ให้ทำร่มบังต้นกล้ากาแฟที่ปลูกใหม่ โดยใช้เศษไม้แห้งหรือตาข่ายพรางแสงในช่วงบ่ายที่มีความเข้มของแสงแดดมาก

#### 4) การปลูกพืชเป็นร่มเงา

การปลูกไม้ร่มเงาในสวนกาแฟ จะช่วยลดอุณหภูมิและความเข้มของแสง ทำให้การคายน้ำของกาแฟลดลง และความชื้นสูงขึ้น ส่งผลให้ต้นกาแฟให้ผลผลิตดี และอายุเก็บเกี่ยวนานขึ้น รวมทั้งเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยอนุรักษ์สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ พืชบังร่มบางชนิดสามารถเก็บผลผลิตและขายเพิ่มรายได้อีกทางหนึ่ง รวมทั้งนำไม้ทำเชื้อเพลิง หรือใช้เศษวัสดุเพื่อทำปุ๋ยหมัก พืชบังร่มที่เป็นพืชตระกูลถั่วสามารถปรับปรุงโครงสร้างดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยทำให้การระบายน้ำดีขึ้น และช่วยให้การแลกเปลี่ยนก๊าซของระบบรากกาแฟมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การปลูกพืชร่มเงาช่วยลดปัญหาภัยธรรมชาติที่อาจสร้างความเสียหาย

ไม้ร่มเงาที่เหมาะสมในการปลูกในสวนกาแฟโรบัสตา เช่น สะตอ เหยียงแค ขี้เหล็ก ทองหลวง เป็นต้น ส่วนพืชที่เหมาะสมสำหรับปลูกเป็นแนวกันลมตามขอบแปลง ได้แก่ พริกไทย หมาก สันทะเล กัลฉ่ำ มะละกอ เป็นต้น ส่วนใหญ่กาแฟโรบัสตาที่ปลูกทางภาคใต้จะอาศัยร่มเงาของไม้ผล โดยการปลูกร่วมในสวนทุเรียน ลองกอง หรือไม้ให้ร่มเงาอื่นๆ เช่น สะตอ เหยียง เป็นต้น

#### 5) การให้น้ำ

การปลูกกาแฟส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนธรรมชาติ เกษตรกรควรดูแลให้ดินมีความชื้นสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงหลังปลูกใหม่ๆ ซึ่งเป็นช่วงที่ต้นกาแฟยังมีขนาดเล็ก หากไม่มีฝนตกภายใน 1-2 สัปดาห์ ต้องให้น้ำช่วย และต้องไม่ให้ดินกาแฟขาดน้ำนานเกิน 3 สัปดาห์

สำหรับกาแฟที่ให้ผลผลิตแล้ว ใน 1 รอบการผลิต ต้นกาแฟมีความต้องการน้ำ ดังนี้

(1) *ช่วงดอกตูม* ดอกกาแฟมีการพัฒนาจากเซลล์เล็กๆ เปลี่ยนแปลงเป็นกลุ่มดอก กลุ่มดอกนี้จะเจริญเติบโตเพิ่มขนาดขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งโตเต็มที่ ช่วงนี้หากขาดน้ำ จะทำให้ดอกที่ออกมานั้นเป็นดอกไม้สมบูรณ์หรือเป็นหมันได้ หลังจากดอกโตเต็มที่แล้ว ดอกจะหยุดเจริญหรือที่เรียกว่าอยู่ในช่วงพัก การพักตัวควรมีระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5-6 สัปดาห์ ช่วงพักตัวนี้เป็นช่วงที่กาแฟไม่ต้องการน้ำ ดอกจึงจะมีการพักตัวเต็มที่

(2) *ช่วงที่ดอกพักตัวสมบูรณ์และจะออกจากการพักตัว* หลังจากดอกกาแฟได้พักตัวเต็มที่ เมื่อได้ฝนหรือน้ำในปริมาณที่เพียงพอ ดอกจะออกจากการพักตัวและเริ่มเจริญเติบโตมีขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ จนเห็นเป็นดอกสีขาว ในการออกจากการพักตัวนี้ บางครั้งฝนอาจตกน้อยจนมีปริมาณไม่พอเพียงพอต่อการออกจากการพักตัวและเจริญเติบโตของดอกได้ในสถานการณ์เช่นนี้ควรให้น้ำเพิ่มเติมเพื่อให้ดอกบานได้เต็มที่อย่างพร้อมเพรียงกัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทำให้เก็บเกี่ยวผลกาแฟได้พร้อมกัน หากได้น้ำไม่เพียงพอ จะส่งผลให้ดอกและผลพัฒนาได้ไม่เต็มที่ ดอกจะเหี่ยวและฝ่อไปทำให้ไม่มีการติดผล

(3) *ช่วงดอกบาน* ดอกกาแฟมักจะบานใน 7-10 วัน หลังจากได้รับน้ำฝนในปริมาณที่เพียงพอ ช่วงนี้กาแฟไม่ต้องการน้ำฝนเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะขณะที่ดอกบานเป็นช่วงที่ดอกกำลังจะได้รับการผสมละอองเกสรจากต้นอื่น หากมีฝนหรือมีการให้น้ำแบบพ่นฝอย น้ำจะชะละอองเกสรตัวผู้ให้หลุดออก ไม่สามารถปลิวไปผสมกับดอกอื่นๆ ได้ ทำให้จำนวนดอกกาแฟที่ได้รับการผสมลดลง ทำให้ผลผลิตต่ำ ดังนั้น ในปีใดที่มีฝนตกในช่วงวันที่ดอกชูดใหญ่บานพอดี ผลผลิตในปีนั้นจะต่ำ

(4) *ช่วงเริ่มติดผล* หลังจากดอกได้รับการผสมแล้วจะมีการติดผลเกิดขึ้นผลมีขนาดเล็กมากอยู่เบียดกันเป็นกลุ่มช่วงนี้ถ้าเกิดความชื้นในดินไม่เพียงพอหรือที่เริ่มติดแล้วอาจจะพอหรือแล้วหลุดร่วงไปเป็นจำนวนมากหากได้รับน้ำในช่วงที่ดอกบานและดินยังชื้นอยู่ อาจไม่ต้องให้น้ำในช่วงนี้แต่ถ้ายังไม่ได้รับน้ำมาก่อนและฝนทิ้งช่วงนานกว่า 3 สัปดาห์ควรให้น้ำช่วยทุกๆ 3-4 สัปดาห์

(5) *ช่วงที่ผลขยายตัวอย่างรวดเร็ว* เป็นช่วงที่สำคัญที่สุดต้นกาแฟไม่ควรขาดน้ำในช่วงนี้ (อายุ 3-4 เดือนหลังดอกบาน) เพราะผลจะขยายตัวอย่างรวดเร็ว ลักษณะเมล็ดพริกไทยขยายขนาดโตขึ้นเรื่อยๆ เป็นเวลา 3 เดือนผลจะสร้างเนื้อเยื่อรอบๆ เมล็ดมากกว่าเนื้อเมล็ด และสร้างช่องว่างไว้ให้เมล็ดเจริญเติบโตต่อมาในภายหลัง ถ้าช่วงนี้ต้นกาแฟขาดน้ำเนื้อเยื่อรอบรอบตัวเล็กขยายตัวได้น้อยช่องว่างที่สร้างไว้ให้เมล็ดเติบโตมีขนาดเล็กจะทำให้ได้เมล็ดที่มีขนาดเล็กด้วยซึ่งเป็นสาเหตุให้ผลผลิตต่ำหากฝนไม่ตกในช่วงนี้ควรต้องให้น้ำแก่ต้นกาแฟ

(6) ช่วงฝนสะสมน้ำหนักแห้ง เป็นช่วงระยะต่อจากช่วงผลขยายตัวอย่างรวดเร็ว และเป็นช่วงที่ผลสร้างเนื้อเมล็ด ในช่วงนี้ดินควรมีความชื้นโดยปกติฝนจะตกสม่ำเสมอ หลังจากเดือนมิถุนายนเป็นต้นไปจึงไม่มีปัญหาการขาดน้ำในระยะเวลาดังกล่าวแต่ถ้าช่วงที่ฝนแล้งนานกว่า 3 สัปดาห์ควรให้น้ำช่วย น้ำที่ใช้ในการผลิตกาแฟควรมาจากแหล่งน้ำสะอาดปราศจากสารอินทรีย์และอนินทรีย์ที่มีพิษปนเปื้อนในระดับที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยในการบริโภค หากต้องการทราบคุณภาพน้ำที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเหมาะสมกับการผลิตกาแฟหรือไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจวิเคราะห์ที่หน่วยงานราชการหรือตรวจสอบด้วยชุดตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างง่าย นอกจากนี้การใช้น้ำควรมีการวางแผนการใช้อย่างรัดกุมควรมีการสำรองน้ำไว้ใช้เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับสวนกาแฟและผลผลิตอันเนื่องมาจากความไม่แน่นอนของสภาพอากาศภัยแล้งหรือน้ำท่วม

#### 6) การป้องกันกำจัดวัชพืช

วัชพืชในสวนกาแฟส่วนใหญ่เป็นปัญหาสำคัญกับสวนกาแฟที่ปลูกใหม่ มากกว่าสวนกาแฟที่มีอายุหลายปีเพราะสวนกาแฟที่ปลูกใหม่ต้นกาแฟยังมีขนาดเล็กไม่สามารถคลุมพื้นดินได้แสงแดดส่องได้ทั่วถึงทำให้วัชพืชเจริญเติบโตได้ดี การป้องกันกำจัดวัชพืชกระทำได้หลายวิธี ดังนี้

(1) การใช้แรงงานและการใช้เครื่องจักรกลตัดวัชพืชระดับผิวดิน เป็นวิธีการที่เหมาะสมโดยเฉพาะในสวนกาแฟที่ปลูกใหม่เพราะระยะนี้การใช้สารกำจัดวัชพืชจะเป็นอันตรายกับต้นกาแฟได้ง่ายและมีข้อดีตรงที่สามารถนำเศษวัชพืชที่ตัดมาคลุมโคนต้นกาแฟเพื่อป้องกันไม่ให้วัชพืชขึ้น ป้องกันการระเหยของน้ำในฤดูแล้งและย่อยสลายเป็นปุ๋ย รวมทั้งยังเป็นการป้องกันการชะล้างหน้าดินในฤดูฝนอีกด้วย ไม่ควรกำจัดวัชพืชโดยการถ่มหน้าดินออกไปเพราะจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะการปลูกกาแฟในสภาพพื้นที่ลาดชัน

(2) การใช้สารกำจัดวัชพืช เป็นวิธีการที่เกษตรกรนิยมใช้กันมากเพราะสะดวกลงทุนต่ำและเห็นผลรวดเร็ว สำหรับสารกำจัดวัชพืชแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือประเภทยาฆ่าและยากุม การใช้ยาฆ่าให้ได้ผลดีคือ ต้องใช้ยาก่อนที่วัชพืชจะออกดอกหรือติดเมล็ดเพื่อไม่ให้เมล็ดวัชพืชแพร่กระจายต่อไปอีก ในฤดูฝนควรดูสภาพอากาศก่อนฉีดพ่น หรือใช้สารจับใบผสมลงไปเพื่อป้องกันการชะล้างของน้ำฝนหลังการฉีดพ่น ซึ่งจะช่วยให้สูญเสียยาก่อนการเข้าทำลายวัชพืช

(3) การปลูกพืชแซม เป็นการช่วยลดช่องว่างไม่ให้วัชพืชขึ้น พืชแซม เช่น กล้าย มะละกอ ถั่ว หรือพืชอื่นๆ จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดวัชพืชได้ดีและยังสามารถนำมาขายเพื่อเพิ่มรายได้ช่องทาง

(4) การปลูกพืชคลุมดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชตระกูลถั่ว เมื่อพืชคลุมดินเหล่านี้เจริญเติบโตจะช่วยลดปัญหาของวัชพืชลงได้และยังเป็นการเพิ่มธาตุอาหารให้ดินกาแฟอีกทาง

#### 7) การตัดแต่งกิ่งกาแฟ

##### (1) ความสำคัญของการตัดแต่งกิ่ง

การตัดแต่งกิ่งมีความสำคัญและจำเป็นมากสำหรับการทำสวนกาแฟ เนื่องจากลักษณะการติดดอกออกผลของกาแฟจะให้ดอกและผลบนข้อตรงโคนกิ่งนอน ที่เกิดตอ กิ่งหลักบริเวณล่างสุดก่อน ปีต่อไปดอกและผลจะเกิดไล่บนข้อของกิ่งนอนถัดไปทางปลายกิ่ง เรื่อยไปทุกปี ส่วนใหญ่ดอกและผลจะไม่เกิดซ้ำบนข้อเดิม แต่หากเกิดซ้ำเนื่องจากติดดอกในปีแรก ไม่ได้ผลิตดอกทุกตา ก็จะให้ดอกและผลมากเหมือนปีแรก ด้วยกิ่งนอนแต่ละกิ่งจะให้ผลนาน 2-3 ปี กิ่งชั้นที่ 1 จะให้ผลมากที่สุด หลังจากนั้นจะแห้งและร่วงหลุดไป กิ่งนอนที่อยู่บนกิ่งหลักฐานขึ้นไปทางส่วนปลายยอดก็จะให้ผลแทนด้วยไปเช่นนี้ ดังนั้น กิ่งรัฐที่มีอายุมากจะยาวหลายเมตร ตรงกิ่งจะโค้ง ไม่มีกิ่งให้ผลเลย แต่กลับมีกิ่งให้ผลไปรวมเป็นกระจุกตรงปลายกิ่งหลัก ต้นที่มีสภาพเช่นนี้ จะมีส่วนของกิ่งที่ไม่เป็นประโยชน์มากและมีส่วนที่ให้ผลผลิตน้อยทำให้สวนกาแฟที่ไม่มีการตัดแต่งกิ่งมีผลผลิตต่ำจึงควรมีการตัดแต่งกิ่งกาแฟอย่างสม่ำเสมอทุกปี

##### (2) ประโยชน์ของการตัดแต่งกิ่ง การตัดแต่งกิ่งมีประโยชน์ดังนี้

ก. ช่วยรักษาระดับปริมาณผลผลิตให้สม่ำเสมอทุกปี ไม่เกิดปัญหาการให้ผลผลิตแบบปีเว้นปี เนื่องจากเกิดความสมดุลระหว่างการเจริญเติบโตทางกิ่ง ก้าน ใบ และการสร้างดอกออกผล ทำให้ต้นกาแฟแข็งแรงสมบูรณ์

ข. ช่วยควบคุมปริมาณ โรคและแมลงในสวนกาแฟ อันเนื่องมาจากการตัดแต่งและจัดทรงต้นให้ต้นกาแฟโปร่ง แสงแดดส่องทั่วถึง การระบายอากาศดี ทำให้โอกาสการเป็นโรคและการสะสมของแมลงลดลง

ค. ช่วยทำให้การเก็บเกี่ยวผลผลิตสะดวกขึ้นเนื่องจากผลกาแฟไม่อยู่สูงเกินไป ทำให้ลดเวลาในการเก็บเกี่ยวและป้องกันกิ่งหักเสียหายจากการโน้มกิ่งให้ต่ำเพื่อเก็บผลผลิต รวมทั้งสามารถเรียกเก็บเฉพาะคนที่สุดสมได้ง่ายขึ้น

ค. ช่วยทำให้ต้นกาแฟเกิดต้นกิ่งใหม่ที่เป็นหนุ่มเป็นสาวและพร้อมให้ผลผลิตสูงสม่ำเสมอสามารถยืดอายุการให้ผลผลิตได้ยาวนานขึ้น

##### (3) ระบบการตัดแต่งกิ่งกาแฟ การตัดแต่งกิ่งกาแฟที่นิยมปฏิบัติการมี 2

ระบบ คือ

ก. การตัดแต่งกิ่งแบบต้นเดียว เป็นการตัดแต่งแบบให้ต้นกาแฟมีเพียงลำต้นเดียว โดยจะปล่อยให้ต้นกาแฟเจริญเติบโตอยู่ในระดับความสูงที่ต้องการ จึงทำการตัดยอด ดังนั้นการเจริญเติบโตของต้นกาแฟจะขยายไปทางกิ่งนอนหรือกิ่งให้ผล เริ่มจะกินนอนที่ 1 กิ่งนอนที่ 2 จนถึงกิ่งนอนที่ 4 ตามลำดับ และเมื่อต้นกาแฟเริ่มให้ผลผลิตลดลง (อายุประมาณ 8-10 ปี) จึงปล่อยให้ยอดแตกขึ้นมาใหม่ จากสวนยอดให้เจริญเติบโตทางความสูง เมื่อถึงระดับที่ต้องการก็จะตัดยอดกำจัดความสูงอีกครั้ง หน่อหรือกิ่งตั้งที่แตกออกจากลำต้นส่วนอื่นๆ จะต้องปิดทึบอย่างสม่ำเสมอ มักใช้กับกาแฟที่ปลูกได้ร่มเงา หรือปลูกในบริเวณที่มีน้ำค้างแข็ง หรือในบางประเทศที่เก็บเกี่ยวผลกาแฟด้วยเครื่องจักร ส่วนประเทศไทยนิยมตัดแต่งกิ่งแบบนี้ในกาแฟอาราบิก้า

ข. การตัดแต่งแบบหลายกิ่งหลัก เป็นการตัดแต่งแบบให้ต้นกาแฟมีกิ่งตั้งหลายกิ่งโดยทั่วไปประมาณ 3-5 กิ่ง ซึ่งกิ่งหลักแต่ละกิ่งจะเจริญเติบโตให้กิ่งนอนหรือกิ่งให้ผล เริ่มจากกิ่งนอนที่ 1 กิ่งนอนที่ 2 กิ่งนอนที่ 3 จนถึงกิ่งนอนที่ 4 ตามลำดับ ทำให้ต้นกาแฟมีกิ่งให้ผลมากกว่าการตัดแต่งกิ่งแบบลำต้นเดียว จึงให้ผลผลิตสูงกว่าในช่วงปีแรกๆ ประเทศไทยนิยมตัดแต่งกิ่งแบบนี้ในกาแฟโรบัสตา

#### (4) การตัดแต่งกิ่งกาแฟโรบัสตาแบบหลายกิ่งหลัก

##### ก. วิธีการตัดแต่งทรงต้นกาแฟในช่วงที่ยังไม่ให้ผลผลิต

ก) เมื่อเลี้ยงต้นกาแฟจนมีใบ 5-6 คู่แรก และใบคลี่โตเต็มที่ หรือมีความสูงประมาณ 50-70 เซนติเมตร ตัดยอดให้เหลือต้นสูงประมาณ 30-50 เซนติเมตร

ข) ประมาณ 1-2 เดือน ต้นกาแฟจะสร้างกิ่งแขนงที่เป็นกิ่งตั้งออกมาจำนวนมากให้เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง

ข) ใช้กรรไกรตัดแต่งกิ่ง หรือมีดคมๆ ตัดกิ่งอื่นๆที่ไม่ต้องการทิ้งเสีย ไม่ควรใช้มือดึงรอยแผลที่ตัดทุกรอยควรมีหน้าตัดเพียงเล็กน้อย เพื่อไม่ให้น้ำข้างตรงรอยแผลอาจทำให้กิ่งเน่าได้

ค) ถ้ารอยแผลใหญ่มีเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 2-2.5 เซนติเมตร หรือประมาณ 1 นิ้ว ควรทาปูนแดงสีใดก็ได้

ค) ส่วนในปีที่ 2 และ 3 ดูแลกิ่งหลัก 3-5 กิ่งให้สมบูรณ์แข็งแรงไม่มีโรคแมลงรบกวนและตัดแต่งกิ่งที่ไม่ต้องการออก เช่น กิ่งแขนง กิ่งที่แน่นทึบ กิ่งอ่อนแอ กิ่งที่มีโรคแมลงทำลาย กิ่งดำ กิ่งนอนที่ยาวระพี้นพี้น กิ่งไขว้ กิ่งที่อยู่ผิดที่ กิ่งซี่เข้าไปในพุ่มต้น เป็นต้น

##### ข. วิธีการตัดแต่งกิ่งกาแฟในช่วงที่ให้ผลผลิตแล้ว

ต้นกาแฟส่วนใหญ่จะเริ่มให้ผลผลิตเมื่ออายุ 2.5-3 ปี หลังปลูก อายุต้นกาแฟที่สมควรตัดแต่งกิ่งหลัก ควรดูว่ากิ่งหลักให้ผลผลิตติดอยู่นานกี่ปี โดยทั่วไปประมาณ 2-3 ปี



ผลผลิตจะลดลง โดยมีผลกระทบเฉพาะตรงส่วนปลายยอด ดังนั้นการตัดแต่งกิ่งรัก จะเริ่มอย่างรวดเร็วที่สุดเมื่อสิ้นปีที่ 5 หลังปลูก แต่หากต้นได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีอาจเลื่อนเวลาการตัดแต่งกิ่งออกไปขึ้นอยู่กับว่าผลผลิตไม่ลดลงและกิ่งไม่ยาวจนเกินไป โดยมีหลักการง่ายๆคือในแต่ละปีตัดกิ่งหลัก 1 กิ่ง และไว้กิ่งหลักใหม่ทดแทน 1 กิ่ง

ก่อนที่จะทำการตัดแต่งกิ่ง ควรพิจารณาทรงพุ่มโดยรวมเลือกกิ่งหลักที่แก่และให้ผลผลิตน้อยที่สุดเพื่อตัดไว้ 1 กิ่ง เลือกกิ่งหลักใหม่ที่แข็งแรงเลี้ยงไว้ 1 กิ่ง ตรงจุดที่จะตัดกิ่งแก่กิ่งแขนงอื่นตัดออกให้หมด แล้วทำการตัดแต่งกิ่งที่ไม่ต้องการตามปกติ รอนจนเก็บเกี่ยวแล้วจึงตัดกิ่งแก่ที่เลือกไว้ออก ส่วนกิ่งที่ไม่เป็นประโยชน์ เช่น กิ่งแขนง กิ่งที่แน่นทึบ เพื่อให้แสงแดดผ่าน กิ่งอ่อนแอ กิ่งที่มีโรคแมลงทำลาย กิ่งดำ กิ่งนอนที่ยาวระพี้น กิ่งไขว้ กิ่งที่อยู่ผิดที่ กิ่งซี่เข้าในพุ่มต้น เป็นต้น ตัดทิ้งตามปกติ ปีต่อไป เลี้ยงกิ่งหลักใหม่เพิ่ม 1 กิ่ง ตัดกิ่งแก่ออก 1 กิ่ง ทำเรื่อยไปเช่นนี้ เกษตรกรก็จะมีผลผลิตเก็บเกี่ยวได้สม่ำเสมอทุกปี

#### 2.2.4 ปุ๋ยและการจัดการธาตุอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ

##### 1) ความสำคัญของการจัดการธาตุอาหารในดิน

การที่ต้นกาแฟแข็งแรงสมบูรณ์ได้นั้น ปัจจัยสำคัญ คือ สภาพของดิน เช่น ความอุดมสมบูรณ์และความสมดุลของธาตุอาหารในดิน ความเป็นกรด-ด่าง โครงสร้างของดิน เป็นต้น ดังนั้น การให้ธาตุอาหารที่จำเป็นควบคู่กับการปรับปรุงสภาพดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของกาแฟจึงมีความสำคัญมาก ส่วนใหญ่ธาตุอาหารในดินจะสูญเสียไปได้หลายทาง เช่น ดินไปกับผลผลิตที่เก็บเกี่ยว ถูกชะล้างไปกับดินและน้ำ หรือการระเหย เกษตรกรจึงจำเป็นต้องให้ธาตุอาหารทดแทนส่วนที่สูญเสียไปด้วยการใส่ปุ๋ย

##### 2) ความต้องการธาตุอาหารของกาแฟ

ธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตกาแฟ มีจำนวน 16 ธาตุ ประกอบด้วย ธาตุอาหารที่ได้จากอากาศและน้ำเพื่อใช้ในการสังเคราะห์แสง 3 ธาตุ ซึ่งมักมีปริมาณมากและไม่ขาดแคลน ได้แก่ ธาตุคาร์บอน(C) ธาตุไฮโดรเจน(H) และธาตุออกซิเจน(O) ส่วนธาตุอาหารอีก 13 ธาตุ จะได้จากปุ๋ยที่ใส่ให้แก่กาแฟ และจากปุ๋ยทางอากาศที่ใช้ในการปรับปรุงดิน เช่น ปูนขาว ปูนโดโลไมต์ ปูนยิปซัม เป็นต้น

##### 3) บทบาทของธาตุอาหารที่มีต่อกาแฟ

(1) ไนโตรเจน: ช่วยในการเจริญเติบโตของกิ่ง ก้าน ต้น ใบ ทำให้ต้นกาแฟตั้งตัวได้เร็ว ช่วยควบคุมการออกดอก ทำให้ดอกสมบูรณ์ และเพิ่มผลผลิต

(2) ฟอสฟอรัส: ช่วยในการเจริญเติบโตของราก และเพิ่มประสิทธิภาพในการดูดธาตุโพแทสเซียม ช่วยกระตุ้นการออกดอก สร้างเมล็ด เพิ่มความต้านทานต่อโรคแมลง



(3) โปแตสเซียม: ช่วยให้ผลเติบโต มีคุณภาพดี และต้นแข็งแรง ทนทานต่อโรค

ส่วนธาตุอาหารรองและจุลธาตุ ต่างก็มีบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโตของกาแฟ เช่นกัน หากต้นกาแฟขาดธาตุอาหารที่จำเป็นจะเกิดอาการผิดปกติ โดยต้นกาแฟขาดธาตุอาหารชนิดใด สามารถพิจารณาจากใบกาแฟได้

#### 4) หลักการให้ธาตุอาหารแก่กาแฟ

กาแฟเป็นพืชที่มีผลอยู่บนต้นนานประมาณ 9-11 เดือนต่อปี ตั้งแต่เดือนธันวาคม-ตุลาคม ต้นกาแฟต้องการธาตุอาหารสูงมากตลอดช่วงที่ติดผล เพื่อช่วยในการเจริญเติบโตและการสะสมน้ำหนักแห้งของผล ดังนั้นจึงต้องปุ๋ยอย่างสม่ำเสมอ และเมื่อเก็บเกี่ยวแล้ว ต้องใส่ปุ๋ยบำรุงต้นเพื่อให้ต้นแข็งแรง และมีอาหารสะสมไว้เพื่อสร้างผลผลิตที่ดีในปีถัดไป การให้ธาตุอาหารแก่กาแฟอย่างมีประสิทธิภาพ ควรดำเนินการทั้ง 3 ข้อ ร่วมกัน ดังนี้ การวิเคราะห์ตัวอย่างดิน การปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดิน และการใส่ปุ๋ยตามสภาพดินและความต้องการพืชกาแฟ

#### 5) ข้อพิจารณาในการให้ปุ๋ย ในการให้ปุ๋ยกาแฟ ควรคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้

(1) อายุของต้นกาแฟ ความต้องการปุ๋ยของต้นกาแฟที่ให้ผลผลิตแล้ว จะมากกว่าต้นที่ยังไม่ให้ผล สำหรับต้นกาแฟที่ให้ผลแล้ว ช่วงที่ต้องการปุ๋ยมากที่สุดหรือที่เรียกว่าช่วงวิกฤต คือ ช่วงที่ผลขยายตัวอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ผลขยายตัวได้มากที่สุดและมีผลร่วงน้อยที่สุด ช่วงที่สำคัญรองลงมาคือ ช่วงก่อนเก็บเกี่ยวผล 2-3 เดือนซึ่งจะทำให้ผลมีคุณภาพและน้ำหนักดี ถ้าในช่วงนี้ธาตุอาหารไม่เพียงพอ ผลจะเหลือง ผลร่วง ใบเหลือง และอาจมีกิ่งแห้งตายเป็นจำนวนมาก

(2) ความเป็นกรดด่างของดิน (pH) โดยดินที่สามารถปลูกกาแฟได้มีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ระหว่าง 4.5-6.5 แต่ค่าความเป็นกรดด่างที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกาแฟ คือ 5.5-6.0 เพราะจะควบคุมความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดินให้อยู่ในรูปที่พืชสามารถนำไปใช้ได้

(3) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำจำเป็นต้องให้ปุ๋ยในปริมาณที่เหมาะสม ต้องมีผลค่าวิเคราะห์ดินเพื่อวางแผนการให้ปุ๋ย ในการใส่ปุ๋ยทุกครั้งต้องแน่ใจว่าดินมีความชื้นเพียงพอ หรือมีจะนั้นต้องให้น้ำตามทันที โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใส่ปุ๋ยยูเรียไม่เช่นนั้นจะทำให้ใบไหม้ และยังมีโอกาสที่ธาตุอาหารจะสูญเสียไปในอากาศ นอกจากนี้การให้ปุ๋ยที่ถูกต้องยังช่วยให้ต้นกาแฟมีความทนทานต่อโรคและแมลงได้ดีขึ้นด้วย

(4) ความลาดชันของพื้นที่ เพื่อป้องกันการสูญเสียของปุ๋ย ในการใส่ปุ๋ยกาแฟที่ปลูกบนพื้นที่ลาดชัน ควรขุดหลุมหรือขุดร่องบริเวณชายพุ่มเพื่อฝังปุ๋ย

กล่าวโดยสรุป พันธุ์กาแฟที่มีความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจ ได้แก่ กาแฟพันธุ์อาราบิกา และพันธุ์โรบัสตา ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ การเลือกพื้นที่ปลูกที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับกาแฟเป็นสิ่งที่สำคัญ ซึ่งต้องคำนึงเป็นอันดับแรกก่อนทำการปลูก เพื่อให้ได้ต้นกาแฟที่มีสภาพแข็งแรง เก็บเกี่ยวได้ทุกปี ให้ผลผลิตสูง และคุณภาพดี โดยการวิจัยครั้งนี้ได้นำประเด็นต่างๆ มากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย

### 3. เทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ

เทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ ประกอบด้วยประเด็นสำคัญ ได้แก่ ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้น วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ และการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้นกาแฟ โดยกลุ่มส่งเสริมไม้ยืนต้น สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร (2557, น. 81-88) ระบุไว้ดังนี้

#### 3.1 ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ

สวนกาแฟโรบัสตาของประเทศไทยในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 15 ปี ขึ้นไปไม่มีการตัดปลายยอด ต้นกาแฟจะสูงไปเรื่อยๆ ตามอายุของต้นและมีผลกระทกแต่เฉพาะปลายกิ่งหรือปลายยอด ทำให้ได้ผลผลิตน้อยหรือแทบจะไม่ได้เลย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการตัดพื้ต้น

การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่ วิธีการนี้เป็นกรปฏิบัติที่ยอมรับกันทั่วโลกในการพื้ต้นกาแฟที่มีอายุมาก และเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่ากรปลูกใหม่ นอกจากนี้ หากต้องการเปลี่ยนพันธุ์ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้น สามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดพื้ต้นประมาณ 1-2 เดือน ส่วนกิ่งกาแฟที่ตัดออก สามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงน้ำส้มควันไม้ หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือนหรือนำไปจำหน่ายได้

อย่างไรก็ตาม หากพบว่าระบบรากของต้นกาแฟหรือโคนต้นถูกทำลายเสียหายหนัก เช่น โดยปลวกเจาะทำลาย หรือต้นกาแฟมีอายุมากเกินไปจนไม่สามารถฟื้นฟูขึ้นมาใหม่ได้แล้ว ควรใช้วิธีปลูกต้นใหม่ทดแทนจะให้ผลดีกว่า ทั้งนี้อายุต้นกาแฟที่สมควรปลูกต้นใหม่ทดแทนต้นเดิมยังไม่มีการระบุแน่ชัดขึ้นอยู่กับการปฏิบัติดูแลรักษาต้นกาแฟของเกษตรกรด้วย ต้นที่แข็งแรงสมบูรณ์และมีการปฏิบัติดูแลรักษาอย่างเหมาะสมจะให้ผลผลิตได้ยาวนานสม่ำเสมอ โดยทั่วไปอายุการให้ผลผลิตเชิงเศรษฐกิจของต้นกาแฟไม่ต่ำกว่า 25 ปี

### 3.2 สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดฟัน

สภาพต้นกาแฟที่เหมาะสมในการตัดฟันต้นกาแฟ มีหลักการพิจารณา ดังนี้

3.2.1 เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป หรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี ต้นสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้น โลง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด ทำให้สิ้นเปลืองแรงงานและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา รวมทั้งไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน เช่น การพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช การตัดแต่งกิ่ง การเก็บเกี่ยว เป็นต้น

3.2.2 เมื่อผลผลิตลดลงมาก ไม่คุ้มค่าใช้จ่าย

3.2.3 เมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากพายุหรือภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยวหรือจากการทำลายของโรคและแมลง



ภาพที่ 2.1 ต้นกาแฟที่มีอายุมาก

ที่มา:กรมส่งเสริมการเกษตร

(2557, น.83 )



ภาพที่ 2.2 ต้นกาแฟที่ตัดพุ่มต้น

ที่มา:กรมส่งเสริมการเกษตร (2557, น.83 )



ภาพที่ 2.3 ต้นกาแฟที่ตัดพุ่มต้นมีทรงพุ่มใหม่

ที่มา:กรมส่งเสริมการเกษตร (2557, น.83 )

### 3.3 ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพุ่มต้น

ควรทำการตัดพุ่มต้นเมื่อย่างเข้าฤดูฝน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่ แต่ส่วนที่มีระบบการให้น้ำ อาจทำการตัดพุ่มในช่วงใดของปีก็ได้ เกษตรกรไม่ควรตัดพุ่มต้นทีเดียวพร้อมกันทั้งสวน เพราะจะทำให้ขาดรายได้จากกาแฟ เนื่องจากต้นที่ถูกตัดพุ่มต้นจะไม่ได้ผลผลิตในปีที่ตัด แต่จะเริ่มให้ผลผลิตใหม่ในปีถัดไป ดังนั้น จึงควรแบ่งพื้นที่ตัดพุ่มต้นทีละส่วน แต่แต่ละส่วนควรมีพื้นที่ประมาณร้อยละ 20-25 ของพื้นที่ทั้งหมด ตัดพุ่มต้นต่อเนื่องไป 4-5 ปี เรื่อยไปจนครบทั้งสวน เช่น มีกาแฟอยู่ 12 ไร่ อาจจะทยอยตัดปีละ 3-4 ไร่ ทุกๆปี จนกว่าจะหมด การทำเช่นนี้จะทำให้ผลผลิตในแต่ละปีไม่ลดลงมากและรายได้ก็ไม่ขาดหายไปมากนัก

### 3.4 วิธีการตัดพื้ต้น

#### 3.4.1 การตัดแบบหมดต้น

การตัดวิธีนี้จะตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่ตอ โดยตัดสูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำกว่านี้เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป



ภาพที่ 2.4 ต้นกาแฟที่ตัดแบบหมดต้น

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร (2557, น.85)

#### 3.4.2 การตัดแบบไว้กิ่งที่เลี้ยง

การตัดวิธีนี้ ตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร เช่นกันแต่จะไม่ตัดหมด เหลือกิ่งที่เลี้ยงไว้ 1 กิ่ง กิ่งที่เลี้ยงควรเป็นกิ่งตั้งหรือกิ่งกระโดง รอจนกิ่งใหม่เติบโตดีแล้ว ค่อยตัดกิ่งที่เลี้ยงออก วิธีนี้เหมาะกับต้นโทรม ไม่แข็งแรง หรือพื้นที่แล้ง ฝนมาไม่แน่นอน



รูปที่ 2.5 ต้นกาแฟที่ตัดแบบไว้กิ่งที่เลี้ยง  
ที่มา:กรมส่งเสริมการเกษตร (2557, น.85 )

### 3.5 ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ

3.5.1 ตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วยเลื่อยมือที่ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเอียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้ น้ำขังตรงรอยแผล

3.5.2 ถ้าต้องการไว้กิ่งที่เลี้ยง เลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งที่เลี้ยง ส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด

3.5.3 หากตัดเป็นจำนวนมาก อาจใช้เรื่อไฟฟ้าขนาดเล็กแทนเลื่อยมือ แต่ควรระวังอย่าให้ต้น โยกคลอน ระบบรากจะเสียหาย และอาจทำให้ต้นกาแฟตายได้

3.5.4 ทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัด เพื่อป้องกันโรค ถ้ามีต่อมูต้องตัดแต่งให้แผลเรียบด้วย

3.5.5 ประมาณ 1-2 เดือน ต้นจะสร้างกิ่งแขนงออกมาเป็นจำนวนมาก เมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลัก

3.5.6 กำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก

3.5.7 ควรสังเกตหากกิ่งที่เลี้ยงบังร่มกิ่งที่เกิดใหม่ ต้องโน้มกิ่งที่เลี้ยงออกห่างหรือตัดกิ่งที่เลี้ยงทิ้ง

### 3.6 การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น

ต้นกาแฟต้องได้รับการปฏิบัติดูแลที่ดีหลังการตัดพื้ต้น มิฉะนั้นต้นอาจตายได้ การปฏิบัติดูแลมีดังนี้

3.6.1 ตัดหรือถอนวัชพืชรอบโคนต้นบ่อยๆ



3.6.2 ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง(pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วได้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้น และต้องให้ปุ๋ยก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน

3.6.3 ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัม ต่อต้น

3.6.4 ให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้น หรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร โรยปุ๋ยแล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก

3.6.5 หากมีแมลงรบกวน ควรทำการป้องกันกำจัดด้วยหลังจากตัดพื้ต้น

กล่าวโดยสรุป เทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ เป็นวิธีการตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการตัดพื้ต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่ วิธีการนี้เป็นที่ปฏิบัติที่ยอมรับกันทั่วโลกในการพื้ต้นกาแฟที่มีอายุมาก และเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว โดยการวิจัยครั้งนี้ได้นำประเด็นต่างๆ มากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ได้แก่ ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ต้น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น

#### 4. แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ

แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ ประกอบด้วยประเด็นสำคัญ ได้แก่ ความหมายของการยอมรับและกระบวนการยอมรับ ดังนี้

##### 4.1 ความหมายของการยอมรับ

Roger and Shoemaker (1978) อ้างถึงใน บำเพ็ญ เขียวหวาน (2560, น. 62) ได้กล่าวว่า กระบวนการยอมรับ (Adoption process) หมายถึง กระบวนการทางจิตใจของเกษตรกรซึ่งเริ่มต้นด้วยการเริ่มรู้หรือ ได้ยินเกี่ยวกับแนวคิดใหม่แล้วไปสิ้นสุดลงด้วยการตัดสินใจยอมรับไปปฏิบัติ

บุญสม วราเอกศิริ (2529, น. 162) กล่าวว่า การยอมรับ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรหลังจากได้รับความรู้ แนวคิด ความชำนาญ ประสบการณ์ใหม่และได้ยึดถือปฏิบัติตาม

วัลลภ พรหมทอง (2541, น. 58) กล่าวว่า การยอมรับ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล หลังจากได้เรียนรู้ ทำความเข้าใจ ทักษะและความชำนาญและสามารถนำไปในการปฏิบัติได้

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การยอมรับ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับความรู้ ข่าวสาร ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ได้แก่ ทศนคติและการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรม

#### 4.2 กระบวนการยอมรับ

Roger and Shoemaker (1978) อ้างถึงใน บำเพ็ญ เจียวหวาน (2560, น. 62-64) ได้กล่าวว่า การที่เกษตรกรจะได้รับแนวคิดใหม่หรือความรู้ใหม่ไปปฏิบัติจะผ่านขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ดังนี้

**4.2.1 ขั้นตื่นตัวหรือรับทราบ (Awareness)** เป็นขั้นที่เกษตรกรมีความสนใจในแนวความคิดใหม่จึงพยายามไต่หาความรู้ในรายละเอียดพยายามติดต่อผู้รู้หรือสอบถามผู้รู้ในรายละเอียดและปัญหาต่างๆ เพิ่มขึ้น

**4.2.2 ขั้นสนใจ (Interest)** เป็นขั้นที่เกษตรกรจะรู้สึกสนใจในนวัตกรรมนั้นทันทีที่เห็นว่าตรงกับปัญหาที่ประสบอยู่หรือตรงกับความสนใจและจะเริ่มหาข้อเท็จจริงและข่าวสารมากขึ้น โดยอาจสอบถามจากเพื่อนซึ่งได้เคยทดลองทำมาแล้วหรือเสาะหาความรู้จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมนั้นเพื่อสนองตอบความอยากรู้

**4.2.3 ขั้นประเมินผล (Evaluation)** ในขั้นตอนนี้เกษตรกรจะพิจารณาว่านวัตกรรมนั้นจะมีความเหมาะสมกับเขาหรือไม่ จะให้ผลคุ้มค่าเพียงใดหลังจากที่ได้ศึกษานวัตกรรมนั้นมา ระยะหนึ่งแล้วนวัตกรรมนั้นมีความยากและข้อจำกัดสำหรับเขาเพียงใด และจะปรับให้เข้ากับสถานการณ์ได้อย่างไรแล้วจึงตัดสินใจว่าจะทดลองใช้ความคิดใหม่ๆ นั้นหรือไม่

**4.2.4 ขั้นทดลอง (Trial)** เป็นขั้นตอนที่เกษตรกรได้ผ่านการไตร่ตรองมาแล้วและตัดสินใจที่จะทดลองปฏิบัติตามความคิดใหม่ๆ ซึ่งอาจทดลองเพียงบางส่วนหรือทั้งหมดการทดลองปฏิบัตินี้เป็นเพียงการยอมรับนวัตกรรมชั่วคราวเพื่อดูผลว่าควรจะตัดสินใจยอมรับโดยถาวรหรือไม่

**4.2.5 ขั้นยอมรับ (Adoption)** ถ้าการทดลองของเกษตรกรได้ผลเป็นที่น่าพอใจเกษตรกรก็จะยอมรับความคิดใหม่ๆ อย่างเต็มที่และขยายการปฏิบัติออกไปได้อย่างต่อเนื่องจนกระทั่งนวัตกรรมนั้นกลายเป็นวิธีการที่เขายึดถือปฏิบัติโดยถาวรต่อไปซึ่งถือเป็นขั้นสุดท้ายของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร

อย่างไรก็ตามกระบวนการยอมรับทั้ง 5 ขั้นนี้ Roger และ Shoemaker ชี้ให้เห็นว่า ยังมีข้อบกพร่องอยู่ในบางประการ คือ อธิบายเฉพาะในด้านบวก กระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการที่อธิบายเฉพาะในด้านบวกเท่านั้น ซึ่งความจริงแล้วในขั้นสุดท้ายของกระบวนการเกษตรกรอาจจะไม่ยอมรับก็ได้หากได้ทดลองปฏิบัติแล้วไม่ได้ผลหรือไม่ได้ผลคุ้มค่ากับการลงทุน อาจเกิดไม่ครบทุกขั้นตอน กระบวนการยอมรับทั้ง 5 ขั้นนี้ในความเป็นจริงแล้วอาจเกิดไม่ครบทุกขั้นตอนหรือบางขั้นตอนอาจเกิดขึ้นทุกระยะ เช่น ขั้นทดลองอาจจะไม่เกิดขึ้นเลยหรือขั้น

ประเมินผลอาจเกิดขึ้นได้ทุกระยะก็ได้ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการยอมรับปฏิบัติทั้ง 5 ขั้นนี้ยังไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ถาวรทีเดียวแต่เกษตรกรจะหาสิ่งอื่น ๆ หรือเกษตรกรอื่นยืนยันความคิดของเขาและถ้าหากว่าไม่ได้รับการยืนยันว่าสิ่งที่เขาหลักปฏิบัติตามแนวคิดใหม่นี้ถูกต้องก็อาจจะเลือกถ่มไม่ยอมรับความคิดนั้นก็ได้ ดังนั้นในงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรกรอาจจะพบว่าการยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นอาจเกิดขึ้นได้ทุกขั้นตอน เช่น เกษตรกรอาจรับรู้แต่ไม่สนใจหาข่าวสารเพิ่มเติมหรืออาจจะรับรู้และหาข่าวสารเพิ่มเติมแต่ปฏิเสธการนำไปปฏิบัติหรืออาจจะนำไปปฏิบัติในครั้งแรกแต่ไม่ยอมรับในการปฏิบัติต่อไปก็ได้การยอมรับของเกษตรกรอาจไม่ผ่านทุกขั้นตอนของกระบวนการก็ได้ถ้าเกษตรกรมีการตัดสินใจที่รวดเร็วดังนั้นพฤติกรรมการยอมรับของเกษตรกรจึงมีกระบวนการที่มาจากข้ออีก 1 กระบวนการ คือ กระบวนการตัดสินใจนวัตกรรม (Innovation decision process)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า กระบวนการยอมรับมีขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้น คือ ขั้นต้นตัวหรือรับทราบ ขั้นสนใจ ขั้นประเมินผล ขั้นทดลองและขั้นยอมรับ

## 5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 5.1 สภาพพื้นฐานทางสังคม

#### 5.1.1 เพศ

วสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 51) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตกาแฟของเกษตรกรจังหวัดระนอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 56.2 เป็นเพศชายและร้อยละ 43.8 เป็นเพศหญิง

กฤตวรรณ เวชกิจ (2555, น. 51) ศึกษาการยอมรับเกษตรกรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในตำบลลาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในตำบลลาวี อำเภอแม่สรวย ร้อยละ 75.6 เป็นเพศชาย

ภูวนัย ต่ายแต้มทอง (2554, น. 35) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรผู้ปลูกชาเมี่ยงในโครงการขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ ตำบลแม่ณะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 32.7 เป็นเพศชาย

#### 5.1.2 อายุ

วสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 51) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 46.2 มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 51 ปี รองลงมาร้อยละ 43.8 มีอายุระหว่าง 41.5 โดยมีอายุต่ำสุด 28 ปี สูงสุด 76 ปี และมีอายุเฉลี่ย 51.94 ปี

กฤตวรรณ เวชกิจ (2555, น. 51) พบว่า เกษตรกรมีอายุมากที่สุด 73 ปี อายุ น้อยที่สุด 20 ปี และมีอายุเฉลี่ย 41.26 ปี

ภูวนัย ต่ายแด้มทอง (2554, น. 36) พบว่า เกษตรกรในโครงการขยายผล โครงการหลวงปางมะโอ มีอายุน้อยที่สุด คือ 30 ปี อายุมากที่สุด 77 ปี และอายุเฉลี่ย 50.21 ปี

### 5.1.3 ระดับการศึกษา

วสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 51) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.0 จบการศึกษา ระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 18.5 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและร้อยละ 15.4 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

กฤตวรรณ เวชกิจ (2555, น. 51) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 42.5 ไม่ได้รับการศึกษา รองลงมาร้อยละ 18.1 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และร้อยละ 1.2 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป

ภูวนัย ต่ายแด้มทอง (2554, น. 36) พบว่า เกษตรกรในโครงการขยายผลโครงการ หลวงปางมะโอ ร้อยละ 75.0 สำเร็จการศึกษาต่ำกว่า ม.6 รองลงมาร้อยละ 15.4 ไม่ได้รับการศึกษาและ ร้อยละ 9.6 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

### 5.1.4 สถานภาพ

ถาวร สุภาวงศ์ (2550, น. 43) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกลุ่ม ผลิตกาแฟคั่วบดของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้า ตำบลเทพเสด็จ อำเภอคอกยสะเก็ด จังหวัด เชียงใหม่ พบว่า กลุ่มเกษตรกรร้อยละ 79.5 แต่งงานแล้วและมีเพียงร้อยละ 2.4 ที่หย่า

### 5.1.5 ตำแหน่งทางสังคม

วสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 51) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 86.9 ไม่มีตำแหน่ง ทางสังคมและร้อยละ 13.1 มีตำแหน่งทางสังคม ในจำนวนที่มีตำแหน่งทางสังคม พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 4.6 เท่ากันเป็นสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลและเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำ หมู่บ้านรองลงมาร้อยละ 3.1 เป็นกำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน

### 5.1.6 สมาชิกสถาบันเกษตรกร

วสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 51) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 75.4 เป็นสมาชิกกลุ่ม และร้อยละ 24.6 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม ในจำนวนที่เป็นสมาชิกกลุ่ม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.6 เป็น สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน รองลงมาร้อยละ 44.6 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์การเกษตรและร้อยละ 33.8 เป็นสมาชิกกลุ่มออมทรัพย์

ภูวไนย ต่ายแต้มทอง (2554, น. 35) พบว่า เกษตรกรในโครงการขยายผลโครงการหลวงบ้านปางมะโอร้อยละ 98.1 เป็นสมาชิกกลุ่ม มีกลุ่มผู้ปลูกกาแฟอาราบิกา กลุ่มผู้ปลูกชา กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มลูกค้า ชกส.และผู้ปลูกไม้ดอก

#### 5.1.7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

วสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 25) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 62.3 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 2 คน รองลงมา ร้อยละ 29.2 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1 คน โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 3 คน และมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 1.79 คน

#### 5.1.8 การรับข้อมูลข่าวสาร

ถาวร สุภาวงศ์ (2550, น. 55) พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมกลุ่มผลิตกาแฟคั่วบด ร้อยละ 80.7 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากคณะกรรมการ รองลงมา ร้อยละ 67.7 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากผู้นำชุมชนและมีเพียงร้อยละ 6.0 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากวิทยุและหนังสือพิมพ์

#### 5.1.9 การอบรม

ถาวร สุภาวงศ์ (2550, น. 58) พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมกลุ่มผลิตกาแฟคั่วบด ร้อยละ 90.0 ไม่เคยได้เข้ารับการฝึกอบรม และร้อยละ 2.9 เข้ารับการฝึกอบรม เฉลี่ย 0.82 ครั้ง สูงสุด 18 ครั้ง ต่ำสุด ไม่มี

#### 5.1.10 การประกอบอาชีพหลัก

วสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 53) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 41.5 มีอาชีพหลักทำสวนกาแฟ รองลงมา ร้อยละ 25.4 มีอาชีพทำสวนไม้ผลและร้อยละ 20.0 มีอาชีพทำสวนยางพารา

ภูวไนย ต่ายแต้มทอง (2554, น. 40) พบว่า เกษตรกรในโครงการขยายผลโครงการหลวงบ้านปางมะโอร้อยละ 94.2 มีอาชีพหลักทำสวน

#### 5.1.11 การประกอบอาชีพรอง

วสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 53) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 75.4 มีอาชีพรองทำสวนไม้ผล รองลงมา ร้อยละ 56.9 มีอาชีพรองทำสวนกาแฟ ร้อยละ 32.3 มีอาชีพรองทำสวนปาล์ม น้ำมันและร้อยละ 24.6 มีอาชีพรองทำสวนยางพารา

ภูวไนย ต่ายแต้มทอง (2554, น. 40) พบว่า เกษตรกรในโครงการขยายผลโครงการหลวงบ้านปางมะโอร้อยละ 38.5 ไม่มีอาชีพรอง ร้อยละ 61.5 มีอาชีพรอง โดยร้อยละ 19.2 มีอาชีพรองด้วยการรับจ้างมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 13.5 ประกอบอาชีพรองสองอาชีพ ร้อยละ 9.6

ประกอบอาชีพรองสามอาชีพ ร้อยละ 5.8 ประกอบอาชีพทำสวน ทำไร่และหาของป่า ตามลำดับ และร้อยละ 1.9 ประกอบอาชีพค้าขาย

## 5.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ

### 5.2.1 จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร

ฉัทธิวมา สุขเสวียด (2556, น. 71) ศึกษาการผลิตและการตลาดกาแฟของเกษตรกร ในจังหวัดชุมพร พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีพื้นที่ถือครองทำการเกษตรเป็นของตนเอง ร้อยละ 100.0 โดย เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองสูงสุด 100 ไร่ ต่ำสุด 2 ไร่ และเฉลี่ย 22.34 ไร่

### 5.2.2 จำนวนพื้นที่ปลูกกาแฟ

วสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 54) พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกกาแฟเฉลี่ย 11.98 ไร่ ต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 45 ไร่

ถาวร สุภาวงศ์ (2550, น. 46) พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมกลุ่มผลิตกาแฟ คั่วบด มีพื้นที่ปลูกกาแฟโดยเฉลี่ย 11.41 ไร่ สูงสุด 70 ไร่ ต่ำสุด 1 ไร่

### 5.2.3 ผลผลิตกาแฟ

วสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 54) พบว่า เกษตรกรมีผลผลิตเฉลี่ย 159.95 กิโลกรัม ต่อไร่ ผลผลิตต่ำสุด 60 กิโลกรัมต่อไร่ สูงสุด 390 กิโลกรัมต่อไร่

ภูวนัย ต่ายแถมทอง (2554, น. 48) พบว่า เกษตรกรในโครงการขยายผล โครงการหลวงบ้านปางมะโอ ได้รับผลิตต่ำสุด 10 กิโลกรัมต่อไร่ ได้รับผลิตสูงสุด 250 กิโลกรัมต่อไร่ และได้รับผลผลิตเฉลี่ย 73.85 กิโลกรัมต่อไร่

### 5.2.4 รายได้จากการปลูกกาแฟ

วสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 54) พบว่า เกษตรกรมีรายได้ต่ำสุด 5,000 บาท สูงสุด 380,000 บาท เฉลี่ย 113,192.69 บาท

### 5.2.5 ประสบการณ์ในการปลูกกาแฟ

วสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 54) พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ เฉลี่ย 20.21 ปี ต่ำสุด 8 ปี สูงสุด 30 ปี

### 5.2.6 จำนวนแรงงานในการทำการเกษตร

วสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 53) พบว่า เกษตรกรมีจำนวนแรงงาน เฉลี่ย 2.12 คน ต่ำสุด 1 คน และสูงสุด 4 คน

## 5.3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยี



ถาวร สุภาวงศ์ (2550, น. 59) พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมกลุ่มผลิตกาแฟคั่วบด ร้อยละ 43.3 มีความรู้ในระดับปานกลาง รองลงมาร้อยละ 36.1 มีความรู้ในระดับมากและร้อยละ 20.5 มีความรู้ในระดับน้อย โดยเฉลี่ยเกษตรกรตอบถูก 13.04 ข้อ สูงสุด 24 ข้อ

#### 5.4 การยอมรับเทคโนโลยี

วสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 53) พบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยี การผลิตกาแฟอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นหลักและประเด็นย่อยแล้ว พบว่า เกษตรกรยอมรับในระดับมากที่สุดในทุกๆ ประเด็น โดยประกอบด้วย 9 ประเด็นหลัก ได้แก่ พันธุ์กาแฟ การจัดการดินปลูกกาแฟ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมีที่ปรับสภาพดินในสวนกาแฟ การใส่ปุ๋ยกาแฟ การทำปุ๋ยหมักจากแกลบกาแฟ การตัดแต่งกิ่งกาแฟ การตัดพุ่มต้นกาแฟ การเปลี่ยนยอดกาแฟและการกำจัดแมลงศัตรูกาแฟ

กฤตวรรณ เวชกิจ (2555, น. 51) พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรยอมรับการใช้เกษตรกรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในเชิงความคิดเห็นอยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักเกษตรกรที่ดีที่เหมาะสมทั้ง 8 ข้อ ปรากฏว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยอมรับการใช้เกษตรกรดีที่เหมาะสมในเชิงความคิดเห็นในระดับมาก จำนวน 7 ประเด็น จากทั้งหมด 8 ประเด็น

กล่าวโดยสรุปจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ตำแหน่งทางสังคม สมาชิกสถาบันเกษตรกร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การรับข้อมูลข่าวสาร การอบรม การประกอบอาชีพหลัก การประกอบอาชีพรอง จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกกาแฟ ผลผลิตกาแฟ รายได้จากการปลูกกาแฟ ประสิทธิภาพในการปลูกกาแฟ จำนวนแรงงานในการทำการเกษตร ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยี และการยอมรับเทคโนโลยี โดยผู้วิจัยนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการกำหนดกรอบการวิจัยและใช้ในการอภิปรายผล

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร” ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ตามระเบียบวิธีการวิจัย ดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร โดยเลือกตำบลที่มีประชากรมากที่สุด 5 อันดับแรก จำนวน 2,565 คน (ระบบทะเบียนเกษตรกร, 2562)

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรผู้ปลูกกาแฟอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

ที่	ตำบล	จำนวนประชากรที่ปลูกกาแฟ (คน)
1	รับร้อ	2,173
2	หงส์เจริญ	201
3	หินแก้ว	84
4	สองพี่น้อง	57
5	สลุย	50
6	ท่าแซะ	22
7	ท่าข้าม	18
8	คุริง	17
9	ทรัพย์อนันต์	4
10	นากระตาม	2
รวม		2,618

ที่มา: ระบบทะเบียนเกษตรกร กรมส่งเสริมการเกษตร (2562)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane (Yamane 1973, pp. 725-727) ที่ความคลาดเคลื่อน 0.07 ดังนี้

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

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่จะยอมให้เกิดขึ้นได้

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 7 จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{2,565}{1 + ((2,565) \times (0.07))^2} \\ &= 189 \end{aligned}$$

จะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 7.37 จากประชากรทั้งหมด 2,565 คน

ตารางที่ 3.2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ที่	ตำบล	จำนวนประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	รับร่อ	2173	160
2	หงส์เจริญ	201	15
3	หินแก้ว	84	6
4	สองพี่น้อง	57	4
5	สลุย	50	4
	<b>รวม</b>	<b>2,565</b>	<b>189</b>

1.3 การสุ่มตัวอย่าง สุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการแบบง่าย ตามสัดส่วนของประชากรแต่ละตำบล ให้ได้กลุ่มตัวอย่าง 189 คน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ชนิดของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์

2.2 ลักษณะของเครื่องมือ แบบสัมภาษณ์ มีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด ซึ่งแบ่งแบบสัมภาษณ์เป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งทางสังคม สมาชิกสถาบันเกษตรกร จำนวนสมาชิก ในครัวเรือน การรับข้อมูลข่าวสาร การอบรม การประกอบอาชีพหลัก การประกอบอาชีพรอง จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกกาแฟ ผลผลิตกาแฟ รายได้จากการปลูกกาแฟ ประสิทธิภาพในการปลูกกาแฟ อายุต้นกาแฟ จำนวนแรงงานในการทำการเกษตร ลักษณะการปลูกกาแฟ และการจำหน่ายผลผลิตกาแฟ

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร ในด้าน ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ต้น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบคำถามว่า ใช่ (ถูก) หรือ ไม่ใช่ (ผิด) จำนวน 24 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นของเกษตรกร ในด้าน ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ต้น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น เป็นคำถามปลายปิด แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การยอมรับในเชิงความคิดเห็น และการยอมรับนำไปปฏิบัติ

การยอมรับนำไปปฏิบัติ กำหนดตัวเลือก 2 ตัวเลือก โดยให้เกษตรกรเลือกตอบได้ในแต่ละประเด็นว่า มีการนำไปปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ โดยให้คะแนน ดังนี้

1 คะแนน	หมายถึง	ปฏิบัติ
0 คะแนน	หมายถึง	ไม่ปฏิบัติ

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร ในด้าน ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ต้น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น

การยอมรับในเชิงความคิดเห็น ปัญหาและข้อเสนอแนะมีคำตอบให้เลือกเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า โดยมีระดับคะแนนดังนี้

- |         |   |                 |
|---------|---|-----------------|
| 1 คะแนน | = | ระดับน้อยที่สุด |
| 2 คะแนน | = | ระดับน้อย       |
| 3 คะแนน | = | ระดับปานกลาง    |
| 4 คะแนน | = | ระดับมาก        |
| 5 คะแนน | = | ระดับมากที่สุด  |

### 2.3 การสร้างและทดสอบเครื่องมือ

2.3.1 การสร้างเครื่องมือ ศึกษาข้อมูลจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบในประเด็นต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

#### 2.3.2 การทดสอบเครื่องมือ

1) การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา เสนอแบบสัมภาษณ์กับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์

2) การทดสอบความเชื่อถือ (reliability) นำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบ ไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มประชากรของการวิจัย แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่นตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of alpha) ของ Cronbach โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นของเกษตรกร เท่ากับ 0.924 ตอนที่ 4 ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแพะของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร เท่ากับ 0.903 และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแพะของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร เท่ากับ 0.914

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2562 มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- 3.1 ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง นัดหมายวัน เวลา สถานที่
- 3.2 ชี้แจงรายละเอียดการวิจัยให้กับกลุ่มเป้าหมายทราบ
- 3.3 ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล



#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพของ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ โดยมีการจัดระดับความรู้ ดังนี้

ตอบถูก 1-8 ข้อ หมายถึง มีความรู้ น้อย

ตอบถูก 9-16 ข้อ หมายถึง มีความรู้ ปานกลาง

ตอบถูก 17-24 ข้อ หมายถึง มีความรู้ มาก

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพของเกษตรกร การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ

ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพของเกษตรกรนำไปปฏิบัติ โดยมีการแปลความหมายดังนี้ (เกณฑ์ประเมินระดับคุณภาพ)

เกษตรกร ร้อยละ 90-100 นำไปปฏิบัติ หมายถึง ระดับการยอมรับมากที่สุด

เกษตรกร ร้อยละ 80-89 นำไปปฏิบัติ หมายถึง ระดับการยอมรับมาก

เกษตรกร ร้อยละ 70-79 นำไปปฏิบัติ หมายถึง ระดับการยอมรับปานกลาง

เกษตรกร ร้อยละ 60-69 นำไปปฏิบัติ หมายถึง ระดับการยอมรับน้อย

เกษตรกรน้อยกว่าร้อยละ 60 ยอมรับ หมายถึง ระดับการยอมรับน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพของเกษตรกร สถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร ระดับปัญหาและข้อเสนอแนะ นำค่าเฉลี่ยของคะแนนมาประเมินระดับความคิดเห็น มี 5 ระดับ ตามเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \end{aligned}$$

$$= \frac{4}{5}$$

$$= 0.80$$

โดยจัดช่วงคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็นช่วงๆ ดังนี้

1.00 - 1.80	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด
1.81 - 2.60	หมายถึง	ระดับน้อย
2.61 - 3.40	หมายถึง	ระดับปานกลาง
3.41 - 4.20	หมายถึง	ระดับมาก
4.21 - 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง “การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าชะงะ จังหวัดชุมพร” ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 189 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

#### ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

การศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งทางสังคม สมาชิกสถาบันเกษตรกร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การรับข้อมูลข่าวสาร การอบรม การประกอบอาชีพหลัก การประกอบอาชีพรอง จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกกาแฟ ผลผลิตกาแฟ รายได้จากการปลูกกาแฟ ประสบการณ์ในการปลูกกาแฟ อายุต้นกาแฟ จำนวนแรงงานในการทำการเกษตร ลักษณะการปลูกกาแฟและการจำหน่ายผลผลิตกาแฟ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.1 และ 4.2

1.1 สภาพพื้นฐานทางสังคม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งทางสังคม สมาชิกสถาบันเกษตรกร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การรับข้อมูลข่าวสาร การอบรม การประกอบอาชีพหลักและการประกอบอาชีพรอง ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร

n = 189

สภาพพื้นฐานทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	103	54.5
หญิง	86	45.5
<b>2. อายุ (ปี)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40	31	16.4
41-50	63	33.3
51-60	73	38.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 61	22	11.7
ค่าต่ำสุด = 31 ปี ค่าสูงสุด = 69 ปี ค่าเฉลี่ย = 50.07 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.693		
<b>3. ระดับการศึกษา</b>		
ประถมศึกษาตอนต้น	51	27.0
ประถมศึกษาตอนปลาย	43	22.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	35	18.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	31	16.4
อนุปริญญา/ปวส.	19	10.0
ปริญญาตรี	10	5.3
<b>4. สถานภาพสมรส</b>		
โสด	21	11.1
สมรส	168	88.9

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 189

สภาพพื้นฐานทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>5. ตำแหน่งทางสังคม</b>		
ไม่มีตำแหน่งทางสังคม	142	75.1
มีตำแหน่งทางสังคม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	47	24.9
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	6	3.2
คณะกรรมการหมู่บ้าน	25	13.2
คณะกรรมการสถาบันเกษตรกร	6	3.2
อาสาพัฒนาชุมชน	2	1.1
อาสาพัฒนาสาธารณสุข	9	4.8
อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน	2	1.1
<b>6. สมาชิกสถาบันเกษตรกร</b>		
ไม่ได้เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร	6	3.2
เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	183	96.8
กลุ่มส่งเสริมอาชีพ	26	13.8
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	11	5.8
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	4	2.1
สหกรณ์การเกษตร	17	9.0
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	181	95.8
กลุ่มสหกรณ์ผู้ปลูกกาแฟ	20	10.6
<b>7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)</b>		
1	1	0.5
2	20	10.6
3	64	33.9
4	60	31.7
5	31	16.4
6	13	6.9
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 6 คน ค่าเฉลี่ย = 3.74 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.089		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 189

สภาพพื้นฐานทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>8. การรับข้อมูลข่าวสาร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	100	52.9
เพื่อนเกษตรกร	116	61.4
ผู้นำชุมชน	54	28.6
เอกสารการแนะนำต่างๆ	86	45.5
การฝึกอบรมศึกษาดูงาน	35	18.5
สื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์	29	15.3
<b>9. การอบรม</b>		
เคย (ครั้ง)	61	32.3
1	39	20.6
2	18	9.5
3	2	1.1
4	2	1.1
ไม่เคย	128	67.7
ต้องการรับการอบรม	99	52.4
ไม่ต้องการรับการอบรม	29	15.3
<b>10. การประกอบอาชีพหลัก</b>		
ทำสวนกาแฟ	43	22.8
ทำสวนปาล์ม	53	28.0
ทำสวนยางพารา	77	40.7
ทำสวนผลไม้	16	8.5



ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 189

สภาพพื้นฐานทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>11. การประกอบอาชีพรอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
ทำสวนกาแฟ	138	73.0
ทำสวนปาล์ม	58	30.7
ทำสวนยางพารา	94	49.7
ทำสวนผลไม้	85	45.0
เลี้ยงสัตว์	25	13.2
ค้าขาย	26	13.8
รับจ้าง	52	27.5

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งทางสังคม สมาชิกสถาบันเกษตรกร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การรับข้อมูลข่าวสาร การอบรม การประกอบอาชีพหลักและการประกอบอาชีพรอง ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

**1.1.1 เพศ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 54.5 เป็นเพศชายและร้อยละ 45.5 เป็นเพศหญิง

**1.1.2 อายุ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 38.6 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี รองลงมาร้อยละ 33.3 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 16.4 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 และร้อยละ 11.7 มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 61 ปี ตามลำดับโดยเกษตรกรมีอายุสูงสุด 69 ปี ต่ำสุด 31 ปี และมีอายุเฉลี่ย 50.07 ปี

**1.1.3 ระดับการศึกษา** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 27.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น รองลงมาร้อยละ 22.8 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 18.5 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 16.4 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 10.0 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. และร้อยละ 5.3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ

**1.1.4 สถานภาพสมรส** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 88.9 มีสถานภาพสมรสและร้อยละ 11.1 มีสถานภาพโสด

**1.1.5 ตำแหน่งทางสังคม** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 75.1 ไม่มีตำแหน่งทางสังคมและร้อยละ 24.9 มีตำแหน่งทางสังคม ในจำนวนที่มีตำแหน่งทางสังคม พบว่าเกษตรกรร้อยละ 13.2

เป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน รองลงมาร้อยละ 4.8 เป็นอาสาพัฒนาสาธารณสุข ร้อยละ 3.2 เท่ากัน เป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการสถาบันเกษตรกรและร้อยละ 1.1 เท่ากันเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านและอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน ตามลำดับ

**1.1.6 สมาชิกสถาบันเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 3.2 ไม่ได้เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรและร้อยละ 96.8 เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ในจำนวนที่เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรพบว่าเกษตรกรร้อยละ 95.8 เป็นกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. รองลงมาร้อยละ 13.8 เป็นกลุ่มส่งเสริมอาชีพ ร้อยละ 10.6 เป็นกลุ่มสหกรณ์ผู้ปลูกกาแฟ ร้อยละ 9.0 เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 5.8 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร และร้อยละ 2.1 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตามลำดับ

**1.1.7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 33.9 มีสมาชิกในครัวเรือน 3 คน รองลงมาร้อยละ 31.7 มีสมาชิก 4 คน ร้อยละ 16.4 มีสมาชิก 5 คน ร้อยละ 10.6 มีสมาชิก 2 คน ร้อยละ 6.9 มีสมาชิก 6 คน และร้อยละ 0.5 มีสมาชิก 1 คน ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนสูงสุด 6 คน ต่ำสุด 1 คน และมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.74 คน

**1.1.8 การรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 61.4 รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนเกษตรกร รองลงมาร้อยละ 52.9 รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 45.5 รับข้อมูลข่าวสารจากเอกสารการแนะนำต่างๆ ร้อยละ 28.6 รับข้อมูลข่าวสารจาก ผู้นำชุมชน ร้อยละ 18.5 รับข้อมูลข่าวสารจากการฝึกอบรมศึกษาดูงาน และร้อยละ 15.3 รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ตามลำดับ

**1.1.9 การอบรม เรื่องเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 67.7 ไม่เคยรับการอบรมและร้อยละ 32.3 เคยได้รับการอบรม โดยในจำนวนเกษตรกรที่ไม่เคยรับการอบรม พบว่า ร้อยละ 52.4 ต้องการรับการอบรมและร้อยละ 15.3 ไม่ต้องการรับการอบรมและในจำนวนเกษตรกรที่เคยได้รับการอบรม พบว่า ร้อยละ 20.6 เคยรับการอบรมจำนวน 1 ครั้ง รองลงมา ร้อยละ 9.5 จำนวน 2 ครั้ง และร้อยละ 1.1 เท่ากันจำนวน 3 ครั้งและ 4 ครั้ง ตามลำดับ

**1.1.10 การประกอบอาชีพหลัก** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 40.7 ประกอบอาชีพทำสวนยางพารา รองลงมาร้อยละ 28.0 ทำสวนปาล์มน้ำมัน ร้อยละ 22.8 ทำสวนกาแฟและร้อยละ 8.5 ทำสวนผลไม้ ตามลำดับ

**1.1.11 การประกอบอาชีพรอง** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 73.0 ประกอบอาชีพทำสวนกาแฟ รองลงมาร้อยละ 49.7 ทำสวนยางพารา ร้อยละ 45.0 ทำสวนผลไม้ ร้อยละ 30.7 ทำสวนปาล์ม น้ำมัน ร้อยละ 27.5 รับจ้าง ร้อยละ 13.8 ค้าขายและร้อยละ 13.2 เลี้ยงสัตว์ ตามลำดับ

1.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกกาแฟ ผลผลิตกาแฟ รายได้จากการปลูกกาแฟ ประสบการณ์ในการปลูกกาแฟ อายุต้นกาแฟ จำนวนแรงงานในการทำการเกษตร ลักษณะการปลูกกาแฟและการจำหน่ายผลผลิตกาแฟ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 189		
สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>1. จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร(ไร่)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	30	15.9
11-20	84	44.5
21-30	49	25.9
31-40	15	7.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 41	11	5.8
ค่าต่ำสุด = 4 ไร่ ค่าสูงสุด = 50 ไร่ ค่าเฉลี่ย = 21.75 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 10.597		
<b>2. จำนวนพื้นที่ปลูกกาแฟทั้งหมด</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	155	82.0
11-20	28	14.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 21	6	3.2
ค่าต่ำสุด = 2 ไร่ ค่าสูงสุด = 30 ไร่ ค่าเฉลี่ย = 8.84 ไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.705		
<b>3. ผลผลิตกาแฟ ปี 2561 (กิโลกรัมต่อไร่)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100	38	20.1
101-200	83	43.9
201-300	56	29.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 301	12	6.4
ค่าต่ำสุด = 80 กิโลกรัมต่อไร่ ค่าสูงสุด = 400 กิโลกรัมต่อไร่ ค่าเฉลี่ย = 196.13 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 79.782		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
n = 189		
<b>4. รายได้จากการปลูกกาแฟ ปี 2561 (บาท)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000	114	60.3
100,001–200,000	55	29.1
200,001–300,000	9	4.8
300,001–400,000	5	2.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 400,001	6	3.2
ค่าต่ำสุด = 20,000 บาท ค่าสูงสุด = 800,000 บาท ค่าเฉลี่ย = 122,444.บาท		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 108,338.287		
<b>5. ประสบการณ์ในการปลูกกาแฟ (ปี)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	16	8.5
11-20	116	61.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 21	57	30.2
ค่าต่ำสุด = 7 ปี ค่าสูงสุด = 27 ปี ค่าเฉลี่ย = 19.13ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.886		
<b>6. อายุต้นกาแฟ (ปี)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	18	9.5
6-10	54	28.6
11-15	51	27.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 16	66	34.9
ค่าต่ำสุด = 3 ปี ค่าสูงสุด = 20 ปี ค่าเฉลี่ย = 13.55 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.116		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 189

สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>7. จำนวนแรงงานในการทำการเกษตร(คน)</b>		
แรงงานในครัวเรือน (คน)		
1	13	6.9
2	82	43.4
3	75	39.7
4	19	10.1
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 4 คน ค่าเฉลี่ย = 2.53 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.768		
แรงงานจ้าง (คน)		
ไม่มีการจ้างแรงงาน		
	112	59.3
มีการจ้างแรงงาน (คน)		
1	36	19.0
2	38	20.1
3	2	1.1
4	1	0.5
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 4 คน ค่าเฉลี่ย = 0.65 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.872		
<b>8. ลักษณะการปลูกกาแฟ</b>		
สวนเดี่ยว	70	37.0
สวนแซม	119	63.0
<b>9. การจำหน่ายผลผลิตกาแฟ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
ผ่านพ่อค้าคนกลาง	163	86.2
ผ่านสหกรณ์กาแฟ	27	14.3
ผ่านกลุ่มสถาบันเกษตรกร	8	4.2
บริษัทเนสเล่	12	6.3

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าจำนวน ร้อยละของจำนวนพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกกาแฟ ผลผลิตกาแฟ ประสิทธิภาพในการปลูกกาแฟ อายุต้นกาแฟ จำนวนแรงงานในการทำ

การเกษตร ลักษณะการปลูกกาแฟ สภาพพื้นที่ปลูกกาแฟ ลักษณะดินที่ปลูกกาแฟ แหล่งน้ำ การเพิ่มผลผลิตกาแฟและการจำหน่ายผลผลิตกาแฟ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

**1.2.1 จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 44.5 มีพื้นที่ทำการเกษตร 11-20 ไร่ รองลงมาร้อยละ 25.9 มีพื้นที่ทำการเกษตร 21-30 ไร่ ร้อยละ 15.9 มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ ร้อยละ 7.9 มีพื้นที่ทำการเกษตร 31-40 ไร่ และร้อยละ 5.8 มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่าหรือเท่ากับ 41 ไร่ ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรสูงสุด 50 ไร่ ต่ำสุด 4 ไร่ เฉลี่ยแล้วมีพื้นที่ทำการเกษตร 21.75 ไร่

**1.2.2 จำนวนพื้นที่ปลูกกาแฟ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 82.0 มีจำนวนพื้นที่ปลูกกาแฟน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ รองลงมาร้อยละ 14.8 มีพื้นที่ปลูกกาแฟ 11-20 ไร่ และร้อยละ 3.2 มีพื้นที่ปลูกกาแฟมากกว่าหรือเท่ากับ 21 ไร่ ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกกาแฟสูงสุด 30 ไร่ ต่ำสุด 2 ไร่ เฉลี่ยแล้วมีพื้นที่ปลูกกาแฟ 8.84 ไร่

**1.2.3 ผลผลิตกาแฟ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 43.9 มีผลผลิตกาแฟ 101-200 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 29.6 มีผลผลิตกาแฟ 201-300 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 20.1 มีผลผลิตกาแฟน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 6.4 มีผลผลิตกาแฟมากกว่าหรือเท่ากับ 301 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ โดยผลผลิตสูงสุด 400 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตต่ำสุด 80 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 196.13 กิโลกรัมต่อไร่

**1.2.4 รายได้จากการปลูกกาแฟ ในปี 2561** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 60.3 มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท รองลงมาร้อยละ 29.1 มีรายได้ 100,001-200,000 บาท ร้อยละ 4.8 มีรายได้ 200,001-300,000 บาท ร้อยละ 3.2 มีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 400,001 บาท และร้อยละ 2.6 มีรายได้ 300,001-400,000 บาท ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีรายได้ต่ำสุด 20,000 บาท สูงสุด 800,000 บาท และมีรายได้เฉลี่ย 122,444.44 บาท

**1.2.5 ประสบการณ์ในการปลูกกาแฟ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 61.3 มีประสบการณ์ในการปลูกกาแฟ 11-20 ปี ร้อยละ 30.2 มีประสบการณ์ในการปลูกกาแฟมากกว่าหรือเท่ากับ 21 ปี และร้อยละ 8.5 มีประสบการณ์ในการปลูกกาแฟน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกกาแฟสูงสุด 27 ปี ต่ำสุด 7 ปี และประสบการณ์ในการปลูกกาแฟเฉลี่ย 19.13 ปี

**1.2.6 อายุต้นกาแฟ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 34.9 มีอายุของต้นกาแฟมากกว่าหรือเท่ากับ 16 ปี รองลงมาร้อยละ 28.6 มีอายุต้นกาแฟ 6-10 ปี ร้อยละ 27.0 มีอายุต้นกาแฟ 11-15 ปี และร้อยละ 9.5 มีอายุต้นกาแฟน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีอายุต้นกาแฟสูงสุด 20 ปี ต่ำสุด 3 ปี และอายุต้นกาแฟเฉลี่ย 13.55 ปี



**1.2.7 จำนวนแรงงานในการทำการเกษตร** โดยจำนวนแรงงานในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 43.4 มีจำนวนแรงงาน 2 คน รองลงมาร้อยละ 39.7 มีจำนวนแรงงาน 3 คน ร้อยละ 10.1 มีจำนวนแรงงาน 4 คน และร้อยละ 6.9 มีจำนวนแรงงาน 1 คน ตามลำดับ โดยจำนวนแรงงานในครัวเรือนมากที่สุด 4 คน ต่ำสุด 1 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.53 คน และจำนวนแรงงานจ้าง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 59.3 มีจำนวนแรงงาน 1 คน รองลงมาร้อยละ 20.1 มีจำนวนแรงงาน 3 คน ร้อยละ 19.0 มีจำนวนแรงงาน 2 คน และร้อยละ 0.5 มีจำนวนแรงงาน 4 คน ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีจำนวนแรงงานจ้างสูงสุด 4 คน ต่ำสุด 1 คน และมีจำนวนแรงงานจ้างเฉลี่ย 0.65 คน

**1.2.8 ลักษณะการปลูกกาแฟ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 63.0 มีการปลูกกาแฟแบบสวนแซมและร้อยละ 37.0 ปลูกกาแฟแบบสวนเดี่ยว

**1.2.9 การจำหน่ายผลผลิตกาแฟ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 86.2 จำหน่ายผลผลิตกาแฟโดยผ่านพ่อค้าคนกลาง รองลงมาร้อยละ 14.3 จำหน่ายผลผลิตกาแฟโดยผ่านสหกรณ์กาแฟ ร้อยละ 6.3 จำหน่ายผลผลิตให้บริษัทเนสเล่และร้อยละ 4.2 จำหน่ายผลผลิตผ่านกลุ่มสถาบันเกษตรกร ตามลำดับ

## ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

การศึกษาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร ประกอบด้วย 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ 2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ 3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้น 4) วิธีการตัดพื้ต้น 5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและ 6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น มีประเด็นคำถามทั้งหมด 24 ข้อ ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแปของเกษตรกร

n = 189

ประเด็นคำถาม	ตอบถูกต้อง			อันดับ
	เฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ	
<b>1. ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแป</b>		<b>481</b>	<b>84.83</b>	
1.1 การตัดพื้ต้นกาแป เป็นการตัดต้นกาแปออกหมด หรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแปมีการเติบโต สร้างระบบกิ่งก้านใหม่	ถูก	163	86.2	5
1.2 การตัดพื้ต้นกาแป จะให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าการปลูกต้นใหม่	ถูก	188	99.5	1
1.3 ต้นกาแปที่ตัดพื้แล้ว จะเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่	ถูก	130	68.8	8
<b>2. สภาพต้นกาแปที่ควรตัดพื้</b>		<b>183</b>	<b>48.41</b>	
2.1 อายุที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแป คือ เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป (คำตอบที่ถูก คือ อายุที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแป คือ เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป หรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี)	ผิด	20	10.6	24
2.2 ลักษณะต้นกาแปที่ควรตัดพื้ คือ ต้นสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้นโล่ง ใบและผลจะจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด	ถูก	163	86.2	5
<b>3. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแป</b>		<b>263</b>	<b>69.58</b>	
3.1 การตัดพื้ต้นกาแป ควรทำการตัดพื้ต้นเมื่ออย่างเข้าฤดูฝน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่	ถูก	188	99.5	1
3.2 สวนที่มีระบบการให้น้ำ อาจทำการตัดพื้ในช่วงใดของปีก็ได้	ถูก	75	39.7	23
<b>4. วิธีการตัดพื้ต้นกาแป</b>		<b>407</b>	<b>53.84</b>	
4.1 วิธีการตัดพื้ต้น มี 2 วิธี คือ การตัดแบบหมดต้นการตัดแบบไว้กิ่งที่เลี้ยง	ถูก	101	53.4	16

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	ตอบถูกต้อง			อันดับ
	เฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ	
4.2 การตัดแบบหมุดต้น คือ การตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่ตอ สูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำกว่านี้ เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป	ถูก	94	49.7	19
4.3 การตัดแบบไว้กิ่งที่เลียง คือ การ ตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร แต่จะไม่ตัดหมด เหลือกิ่งที่เลียงไว้ 1 กิ่ง	ถูก	109	57.7	13
4.4 การตัดแบบกิ่งที่เลียง เมื่อกิ่งใหม่โตดีแล้ว กิ่งที่เลียงก็ไม่ต้องตัดออก (คำตอบที่ถูก คือ การตัดแบบกิ่งที่เลียงเมื่อกิ่งใหม่โตดีแล้ว ให้ตัดกิ่งที่เลียงออก)	ผิด	103	54.5	15
<b>5. ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ</b>		<b>1,138</b>	<b>66.90</b>	
5.1 อุปกรณ์ที่ใช้ตัดควรเป็นเลื่อยมือหรือเลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็ก	ถูก	187	98.9	3
5.2 การใช้ขวานหรือมีด พั่นตัดกิ่งกาแฟ จะทำให้ต้นกาแฟโยกคลอน ระบบรากเสียหายและอาจทำให้ต้นกาแฟตายได้	ถูก	80	42.3	22
5.3 การตัดต้นกาแฟ ต้องตัดให้อยู่แนวราบขนานกับพื้น เพื่อให้รองรับน้ำฝนได้ดี (คำตอบที่ถูก คือ การตัดต้นกาแฟ ต้องตัดรอยตัดเอียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้น้ำข้างตรงรอยแผล	ผิด	133	70.4	7
5.4 ถ้าต้องการ ไว้กิ่งที่เลียง ควร เลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งที่เลียง ส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด	ถูก	117	61.9	12
5.5 เมื่อตัดต้นกาแฟแล้ว ควรทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัด เพื่อป้องกันโรค	ถูก	130	68.8	8
5.6 ถ้ามีต่อมผู้ตัดแต่งให้แผลเรียบด้วยเพื่อป้องกันการระบาดของมอด	ถูก	167	88.4	4

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	ตอบถูกต้อง			อันดับ
	เฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ	
5.7 เมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตรควรเลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลัก	ถูก	98	51.9	17
5.8 กำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก	ถูก	107	56.6	14
5.9 ควรสังเกต หากกิ่งที่เลี้ยงบังร่มกิ่งที่เกิดใหม่ ต้องโน้มกิ่งที่เลี้ยงออกห่าง หรือตัดกิ่งที่เลี้ยงทิ้ง	ถูก	119	63.0	11
<b>6. การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพุ่มต้น</b>		<b>400</b>	<b>52.91</b>	
6.1 ถ้าดินมีค่าความเป็นกรด ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วได้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้น	ถูก	96	50.8	18
6.2 การใส่ปุ๋ยคอกควรใส่หลังใส่ปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน (คำตอบที่ถูก คือ การใส่ปุ๋ยคอกควรใส่ก่อนใส่ปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน)	ผิด	93	49.2	20
6.3 หลังจากตัดพุ่มต้นแล้ว ต้องใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัม ต่อต้น	ถูก	122	64.6	10
6.4 หลังจากตัดพุ่มต้นแล้ว ให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้น หรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร รอบต้น ใส่ปุ๋ยแล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	ถูก	89	47.1	21

จากตารางที่ 4.3 ศึกษาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร ประกอบด้วย 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ 2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ 3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ 4) วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ 5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและ 6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น พบว่า

**2.1 ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 99.5 ตอบถูกในประเด็น การตัดพื้ต้นกาแฟจะให้ผลผลิตเร็วกว่าการปลูกต้นใหม่ รองลงมาร้อยละ 86.2 ตอบถูกในประเด็น การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่มเพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่และร้อยละ 68.8 ตอบถูกในประเด็น ต้นกาแฟที่ตัดพื้แล้วจะเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่ ตามลำดับ

**2.2 สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 86.2 ตอบถูกในประเด็น ลักษณะต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ คือ ต้นสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้นโค้ง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอดและร้อยละ 10.6 ตอบถูกในประเด็น อายุที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ คือ เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป (คำตอบที่ถูก คือ อายุที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ คือ เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป หรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี) ตามลำดับ

**2.3 ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 99.5 ตอบถูกในประเด็น การตัดพื้ต้นกาแฟควรทำการตัดพื้ต้นเมื่ออย่างเข้าฤดูฝน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่และร้อยละ 39.7 ตอบถูกในประเด็น สวนที่มีระบบการให้น้ำ อาจทำการตัดพื้ในช่วงใดของปีก็ได้ ตามลำดับ

**2.4 วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 57.7 ตอบถูกในประเด็น การตัดแบบไว้กิ่งพื้เลี้ยง คือ การตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร เหลือกิ่งพื้เลี้ยงไว้ 1 กิ่ง รองลงมาร้อยละ 54.5 ตอบถูกในประเด็น การตัดแบบกิ่งพื้เลี้ยง เมื่อกิ่งใหม่โตดีแล้ว กิ่งพื้เลี้ยงก็ไม่ต้องตัดออก (คำตอบที่ถูก คือ การตัดแบบกิ่งพื้เลี้ยง เมื่อกิ่งใหม่โตดีแล้ว ให้ตัดกิ่งพื้เลี้ยงออก) ร้อยละ 53.4 ตอบถูกในประเด็น วิธีการตัดพื้ต้น มี 2 วิธี คือ การตัดแบบหมดต้นการตัดแบบไว้กิ่งพื้เลี้ยงและร้อยละ 49.7 ตอบถูกในประเด็น การตัดแบบหมดต้น คือ การตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่ตอ สูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำกว่านี้เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป ตามลำดับ

**2.5 ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 98.9 ตอบถูกในประเด็น อุปกรณ์ที่ใช้ตัดควรเป็นเลื่อยมือหรือเลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็ก รองลงมาร้อยละ 88.4 ตอบถูกในประเด็น

ถ้ามีต่อผู้ต้องตัดแต่งให้แผลเรียบด้วยเพื่อป้องกันการระบาดของมอด ร้อยละ 70.4 ตอบถูกในประเด็นการตัดต้นกาแฟ ต้องตัดให้อยู่แนวราบขนานกับพื้นเพื่อให้รองรับน้ำฝนได้ดี (คำตอบที่ถูกคือ การตัดต้นกาแฟ ต้องตัดรอยตัดเฉียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้ น้ำข้างตรงรอยแผล ร้อยละ 68.8 ตอบถูกในประเด็น เมื่อตัดต้นกาแฟแล้ว ควรทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัด เพื่อป้องกันโรค) ร้อยละ 63.0 ตอบถูกในประเด็น ควรสังเกตหากกิ่งที่เลี้ยงบ้งรุมกิ่งที่เกิดใหม่ต้องโน้มกิ่งที่เลี้ยงออกห่างหรือตัดกิ่งที่เลี้ยงทิ้ง ร้อยละ 61.9 ตอบถูกในประเด็น ถ้าต้องการไว้กิ่งที่เลี้ยงควรเลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งที่เลี้ยง ส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด ร้อยละ 56.6 ตอบถูกในประเด็น กำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก ร้อยละ 51.9 ตอบถูกในประเด็น เมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตรควร เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลักและร้อยละ 42.3 ตอบถูกในประเด็น การใช้วานหรือมิด ฟันตัดกิ่งกาแฟ จะทำให้ต้นกาแฟโยกคลอน ระบบรากเสียหายและอาจทำให้ต้นกาแฟตายได้ ตามลำดับ

2.6 การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพุ่มต้น พบว่า เกษตรกรร้อยละ 64.6 ตอบถูกในประเด็น หลังจากตัดพุ่มต้นแล้ว ต้องใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัมต่อต้น รองลงมาร้อยละ 50.8 ตอบถูกในประเด็น ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วใต้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้น ร้อยละ 49.2 ตอบถูกในประเด็น การใส่ปุ๋ยคอกควรใส่หลังใส่ปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน (คำตอบที่ถูกคือ การใส่ปุ๋ยคอกควรใส่ก่อนใส่ปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน) และร้อยละ 47.1 ตอบถูกในประเด็น หลังจากตัดพุ่มต้นแล้ว ให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้น หรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร แล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพุ่มต้นกาแฟของเกษตรกร

n = 189

จำนวนข้อที่ตอบถูก	ระดับความรู้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1-8	น้อย	0	0
9-16	ปานกลาง	137	72.5
17-24	ดี	52	27.5
ค่าต่ำสุด 10 ข้อ ค่าสูงสุด 21 ข้อ เฉลี่ย 15.20 ข้อ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.153			



จากตารางที่ 4.5 ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแปของเกษตรกรพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.5 มีระดับความรู้ปานกลาง สามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง จำนวน 9-16 ข้อ รองลงมา ร้อยละ 27.5 มีระดับความรู้ดีมาก สามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง จำนวน 17-24 ข้อ โดยสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องสูงสุด 21 ข้อ ต่ำสุด 10 ข้อ เฉลี่ย 15.20 ข้อ

### ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแปของเกษตรกร

3.1 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแปเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรโดยสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแป ประกอบด้วย 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแป 2) สภาพต้นกาแปที่ควรตัดพื้ 3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแป 4) วิธีการตัดพื้ต้นกาแป 5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแปและ 6) การดูแลต้นกาแปหลังการตัดพื้ต้น ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแปเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแป						3.84	0.547	มาก	6
1.1 การตัดพื้ต้นกาแปเป็นการพื้ต้นกาแปที่มีอายุมา และเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่	56 (29.6)	86 (45.5)	47 (24.9)	0	0	4.05	0.739	มาก	11
1.2 การตัดพื้ต้นกาแปเป็นการตัดต้นกาแปออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแปมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่	41 (21.7)	95 (50.2)	34 (18.0)	17 (9.0)	2 (1.1)	3.83	0.909	มาก	21

n=189

## ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 189

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น(จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1.3 หากต้องการเปลี่ยนพันธุ์ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้น สามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดพินต้นประมาณ 1-2 เดือน	22 (11.6)	63 (33.3)	81 (42.9)	13 (6.9)	10 (5.3)	3.39	0.965	ปานกลาง	26
1.4 กิ่งกาแฟที่ตัดออกสามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงน้ำส้มควันไม้หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือน หรือนำไปจำหน่ายได้	68 (36.0)	83 (43.9)	27 (14.3)	11 (5.8)	0	4.10	0.854	มาก	8
<b>2.สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพิน</b>						<b>3.96</b>	<b>0.646</b>	<b>มาก</b>	<b>4</b>
2.1 เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป หรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี	44 (23.3)	79 (41.8)	42 (22.2)	4 (2.1)	20 (10.6)	3.65	1.174	มาก	25
2.2 เมื่อต้นสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้นโค้ง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด	61 (32.3)	71 (37.5)	49 (25.9)	2 (1.1)	6 (3.2)	3.95	0.955	มาก	18
2.3 เมื่อผลผลิตลดลงมาก ไม่คุ้มค่าใช้จ่าย	73 (38.6)	78 (41.3)	35 (18.5)	3 (1.6)	0	4.17	0.781	มาก	7
2.4 เมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยวหรือจากการทำลายของโรคและแมลง	67 (35.4)	78 (41.3)	40 (21.1)	2 (1.1)	2 (1.1)	4.09	0.836	มาก	9
<b>3.ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพินต้นกาแฟ</b>						<b>4.05</b>	<b>0.655</b>	<b>มาก</b>	<b>3</b>
3.1 ควรทำการตัดพินต้นเมื่ออย่างเข้าฤดูฝน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่	89 (47.1)	75 (39.7)	25 (13.2)	0	0	4.34	0.701	มากที่สุด	1
3.2 สวนที่มีระบบการให้น้ำ อาจทำการตัดพินในช่วงใดของปีก็ได้	53 (28.0)	73 (38.6)	46 (24.4)	6 (3.2)	11 (5.8)	3.80	1.068	มาก	23

## ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 189

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
3.3 เกษตรกรไม่ควรตัดพื้ในต้นที่เดียวพร้อมกันทั้งสวน เพราะจะทำให้ขาดรายได้จากกาแฟ เนื่องจากต้นที่ถูกตัดพื้ในต้นจะไม่ได้ผลผลิตในปีที่ตัด แต่จะเริ่มให้ผลผลิตใหม่ในปีถัดไป	71 (37.5)	61 (32.3)	49 (25.9)	6 (3.2)	2 (1.1)	4.02	0.928	มาก	13
<b>4.วิธีการตัดพื้ในต้นกาแฟ</b>						<b>4.08</b>	<b>0.734</b>	มาก	<b>2</b>
4.1 การตัดพื้ในต้นกาแฟมีด้วยกัน 2 วิธี คือ การตัดแบบหมดต้น และการตัดแบบไว้กิ่งที่เลี้ยง	58 (30.7)	83 (43.9)	43 (22.7)	3 (1.6)	2 (1.1)	4.02	0.835	มาก	13
4.2 การตัดแบบหมดต้นเป็นการตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่คอ โดยตัดสูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำกว่านี้ เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป	62 (32.8)	77 (40.7)	44 (23.3)	2 (1.1)	4 (2.1)	4.01	0.893	มาก	15
4.3 การตัดแบบไว้กิ่งที่เลี้ยงเป็นการตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร เหลือกิ่งที่เลี้ยงไว้ 1 กิ่ง กิ่งที่เลี้ยงควรเป็นกิ่งตั้งหรือกิ่งกระโดง รอกิ่งใหม่เติบโตดีแล้ว ค่อยตัดกิ่งที่เลี้ยงออก วิธีนี้เหมาะกับต้นโทรม ไม่แข็งแรง หรือพื้นที่แล้ง ฝนมาไม่แน่นอน	93 (49.2)	61 (32.3)	26 (13.7)	3 (1.6)	6 (3.2)	4.23	0.965	มากที่สุด	5
<b>5.ขั้นตอนการตัดพื้ในต้นกาแฟ</b>						<b>4.09</b>	<b>0.663</b>	มาก	<b>1</b>
5.1 ตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วยเลื่อยมือที่ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเอียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้ น้ำขังตรงรอยแผล	52 (27.5)	73 (38.6)	52 (27.5)	6 (3.2)	6 (3.2)	3.84	0.971	มาก	20

## ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 189

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
5.2 ถ้าต้องการไว้กิ่งที่เลี้ยงให้เลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทั่วไว้ให้เป็นกิ่งที่เลี้ยง ส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด	67 (35.5)	76 (40.2)	34 (18.0)	4 (2.1)	8 (4.2)	4.01	1.003	มาก	15
5.3 หากตัดเป็นจำนวนมากอาจใช้เลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็กแทนเลื่อยมือ แต่ควรระวังอย่าให้ต้นโยกคลอน ระบบรากจะเสียหายและอาจทำให้ต้นกาแฟตายได้	95 (50.3)	57 (30.1)	31 (16.4)	0	6 (3.2)	4.24	0.948	มากที่สุด	3
5.4 ทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัด เพื่อป้องกันโรค ถ้ามีต่อผู้ต้องตัดแต่งให้แผลเรียบด้วย	77 (40.7)	77 (40.7)	33 (17.5)	0	2 (1.1)	4.20	0.800	มาก	6
5.5 ประมาณ 1-2 เดือน ต้นจะสร้างกิ่งแขนงออกมาเป็นจำนวนมาก เมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลัก	63 (33.3)	69 (36.6)	53 (28.0)	4 (2.1)	0	4.01	0.838	มาก	15
5.6 กำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก	87 (46.1)	66 (34.9)	32 (16.9)	4 (2.1)	0	4.25	0.810	มากที่สุด	2
5.7 ควรสังเกตหากกิ่งที่เลี้ยงบงร่มกิ่งที่เกิดใหม่ ต้องโน้มกิ่งที่เลี้ยงออกห่าง หรือตัดกิ่งที่เลี้ยงทิ้ง	63 (33.3)	81 (42.9)	39 (20.6)	4 (2.1)	2 (1.1)	4.05	0.849	มาก	11
<b>6.การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพินต้น</b>						<b>3.96</b>	<b>0.735</b>	<b>มาก</b>	<b>4</b>
6.1 ตัดหรือถอนวัชพืชรอบโคนต้นบ่อยๆ	94 (49.7)	50 (26.5)	42 (22.2)	3 (1.6)	0	4.24	0.853	มากที่สุด	3

## ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 189

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
6.2 ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วใต้บริเวณทรงพุ่ม ในขณะที่ดินมีความชื้น และต้องให้ปุ๋ยก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน	68 (36.0)	80 (42.3)	34 (18.0)	3 (1.6)	4 (2.1)	4.08	0.889	มาก	10
6.3 ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัม ต่อต้น	46 (24.3)	87 (46.0)	38 (20.1)	12 (6.4)	6 (3.2)	3.82	0.978	มาก	22
6.4 ให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้น หรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร แล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก	59 (31.2)	56 (29.6)	49 (25.9)	9 (4.8)	16 (8.5)	3.70	1.202	มาก	24
6.5 หากมีแมลงรบกวน ควรทำการป้องกันกำจัดด้วยหลังจากตัดพื้ต้น	63 (33.3)	74 (39.2)	31 (16.4)	21 (11.1)	0	3.95	0.972	มาก	18
<b>เฉลี่ยรวม</b>						<b>4.00</b>	<b>0.516</b>	<b>มาก</b>	

การแปลผล ช่วงคะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.80	หมายถึง	ระดับการยอมรับน้อยที่สุด
	1.81 - 2.60	หมายถึง	ระดับการยอมรับน้อย
	2.61 - 3.40	หมายถึง	ระดับการยอมรับปานกลาง
	3.41 - 4.20	หมายถึง	ระดับการยอมรับมาก
	4.21 - 5.00	หมายถึง	ระดับการยอมรับมากที่สุด

จากตารางที่ 4.5 การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรโดยสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟใน 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ 2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ 3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ 4) วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ 5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและ 6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.00) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นหลักและประเด็นย่อยแล้ว พบว่า

**3.1.1 ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.84) ส่วนในประเด็นย่อยการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากใน 3 ประเด็น ได้แก่ กิ่งกาแฟที่ตัดออกสามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงน้ำส้มควันไม้หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือนหรือนำไปจำหน่ายได้ (ค่าเฉลี่ย 4.10) การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการพื้ต้นกาแฟที่มีอายุมากและเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่ (ค่าเฉลี่ย 4.05) การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่ (ค่าเฉลี่ย 3.83) การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลางในประเด็นหากต้องการเปลี่ยนพันธุ์ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้นสามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดพื้ต้นประมาณ 1-2 เดือน (ค่าเฉลี่ย 3.39) ตามลำดับ

**3.1.2 สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.96) ส่วนในประเด็นย่อยการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากทุกประเด็น ได้แก่ เมื่อผลผลิตลดลงมาก ไม่คุ้มค่าใช้จ่าย (ค่าเฉลี่ย 4.17) เมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยวหรือจากการทำลายของโรคและแมลง (ค่าเฉลี่ย 4.09) เมื่อต้นสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้น โลง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด (ค่าเฉลี่ย 3.95) และเมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป หรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี (ค่าเฉลี่ย 3.65) ตามลำดับ

**3.1.3 ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 4.05) ส่วนในประเด็นย่อยการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับ



มากที่สุดในปี ประเด็น ควรทำการตัดพื้ต้นเมื่อเข้าฤดูฝน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่ (ค่าเฉลี่ย 4.34) การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากใน 2 ประเด็น ได้แก่ เกษตรกรไม่ควรตัดพื้ต้นที่เดียวพร้อมกันทั้งสวน เพราะจะทำให้ขาดรายได้จากกาแฟ เนื่องจากพื้ต้นที่ถูกตัดพื้ต้นจะไม่ได้ผลผลิตในปีที่ตัด แต่จะเริ่มให้ผลผลิตใหม่ในปีถัดไป (ค่าเฉลี่ย 4.02) และสวนที่มีระบบการให้น้ำ อาจทำการตัดพื้ต้นในช่วงใดของปีก็ได้ (ค่าเฉลี่ย 3.80) ตามลำดับ

**3.1.4 วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 4.08) ส่วนในปีประเด็นย่อยการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุดในปี ประเด็น การตัดแบบไว้กิ่งที่เลี้ยงเป็นการตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตรเหลือกิ่งที่เลี้ยงไว้ 1 กิ่ง กิ่งที่เลี้ยงควรเป็นกิ่งตั้งหรือกิ่งกระโดง รอจนกิ่งใหม่เติบโตดีแล้ว ค่อยตัดกิ่งที่เลี้ยงออก วิธีนี้เหมาะกับต้นโทรม ไม่แข็งแรง หรือพื้ต้นที่แล้ง ฝนมาไม่แน่นอน (ค่าเฉลี่ย 4.23) การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากใน 2 ประเด็น ได้แก่ การตัดพื้ต้นกาแฟมีด้วยกัน 2 วิธี คือ การตัดแบบหมดต้นและการตัดแบบไว้กิ่งที่เลี้ยง (ค่าเฉลี่ย 4.02) และการตัดแบบหมดต้น การตัดวิธีนี้จะตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่คอ โดยตัดสูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตรไม่ควรต่ำกว่านี้ เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป (ค่าเฉลี่ย 4.01) ตามลำดับ

**3.1.5 ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 4.09) ส่วนในปีประเด็นย่อยการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุดในปี ประเด็น ได้แก่ กำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก (ค่าเฉลี่ย 4.25) และหากตัดเป็นจำนวนมากอาจใช้เลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็กแทนเลื่อยมือ แต่ควรระวังอย่าให้ต้นโยกคลอน ระบบรากจะเสียหาย และอาจทำให้พื้ต้นกาแฟตายได้ (ค่าเฉลี่ย 4.24) การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก 5 ประเด็น ได้แก่ ทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัด เพื่อป้องกันโรค ถ้ามีต่อมต้องตัดแต่งให้แผลเรียบด้วย (ค่าเฉลี่ย 4.20) ควรสังเกตหากกิ่งที่เลี้ยงบังร่มกิ่งที่เกิดใหม่ ต้องโน้มกิ่งที่เลี้ยงออกห่าง หรือตัดกิ่งที่เลี้ยงทิ้ง (ค่าเฉลี่ย 4.05) ถ้าต้องการไว้กิ่งที่เลี้ยงให้เลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งที่เลี้ยงส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด (ค่าเฉลี่ย 4.01) ประมาณ 1-2 เดือน ต้นจะสร้างกิ่งแขนงออกมาเป็นจำนวนมาก เมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลัก (ค่าเฉลี่ย 4.01) และตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วย

เลื่อยมือที่ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเอียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้ น้ำขังตรงรอยแผล (ค่าเฉลี่ย 3.84) ตามลำดับ

**3.1.6 การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพินต้น** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพินต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.04) ส่วนในประเด็นย่อยการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพินต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือ ตัดหรือถอนวัชพืชรอบโคนต้นบ่อยๆ (ค่าเฉลี่ย 4.24) การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพินต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก 4 ประเด็น ได้แก่ ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วได้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้น และต้องให้ปุ๋ยก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน (ค่าเฉลี่ย 4.08) หากมีแมลงรบกวนควรทำการป้องกันกำจัดด้วยหลังจากตัดพินต้น (ค่าเฉลี่ย 3.95) ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัมต่อต้น (ค่าเฉลี่ย 3.82) ให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้นหรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตรแล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก (ค่าเฉลี่ย 3.70) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 สรุปการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพินต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร

ประเด็นหลัก	ค่าเฉลี่ย (n = 189)	ระดับการยอมรับ	อันดับ
1. ความสำคัญของการตัดพินต้นกาแฟ	3.84	มาก	6
2. สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพิน	3.96	มาก	4
3. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพินต้นกาแฟ	4.05	มาก	3
4. วิธีการตัดพินต้นกาแฟ	4.08	มาก	2
5. ขั้นตอนการตัดพินต้นกาแฟ	4.09	มาก	1
6. การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพินต้น	3.96	มาก	4

จากตารางที่ 4.6 สรุปการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพินต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรในประเด็นหลัก พบว่าการยอมรับอยู่ในระดับมากทุกประเด็น

3.2 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ โดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร โดยสอบถามเกษตรกรเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟไปปฏิบัติ ใน 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ 2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ 3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้น 4) วิธีการตัดพื้ต้น 5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ และ 6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ โดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร

ประเด็น	การยอมรับนำไปปฏิบัติ		แปลผล
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
n = 189			
<b>1. ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ</b>		<b>72.1</b>	<b>ปานกลาง</b>
1.1 การตัดพื้ต้นกาแฟ เป็นการพื้ต้นกาแฟที่มีอายุมาก และเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่	168	88.9	มาก
1.2 การตัดพื้ต้นกาแฟ เป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่	168	88.9	มาก
1.3 หากต้องการเปลี่ยนพันธุ์ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้น สามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดพื้ต้นประมาณ 1-2 เดือน	77	40.7	น้อยที่สุด
1.4 กิ่งกาแฟที่ตัดออกสามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงน้ำส้มควันไม้ หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือน หรือนำไปจำหน่ายได้	132	69.8	ปานกลาง
<b>2. สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้</b>		<b>77.3</b>	<b>ปานกลาง</b>
2.1 เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป หรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี	85	45.0	น้อยที่สุด
2.2 ต้นสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้นโค้ง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด	168	88.9	มาก
2.3 เมื่อผลผลิตลดลงมาก ไม่คุ้มค่าใช้จ่าย	166	87.8	มาก
2.4 เมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยวหรือจากการทำลายของโรคและแมลง	165	87.3	มาก

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 189

ประเด็น	การยอมรับนำไปปฏิบัติ		แปลผล
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
<b>3. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ</b>		<b>70.4</b>	<b>ปานกลาง</b>
3.1 ควรทำการตัดพื้ต้นเมื่อเข้าฤดูฝน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่	189	100.0	มากที่สุด
3.2 สวนที่มีระบบการให้น้ำ อาจทำการตัดพื้ในช่วงใดของปีก็ได้	61	32.3	น้อยที่สุด
3.3 เกษตรกรไม่ควรตัดพื้ต้นที่เดียวพร้อมกันทั้งสวน เพราะจะทำให้ขาดรายได้จากกาแฟ เนื่องจากต้นที่ถูกตัดพื้ต้นจะไม่ได้ผลผลิตในปีที่ตัด แต่จะเริ่มให้ผลผลิตใหม่ในปีถัดไป	149	78.8	ปานกลาง
<b>4. วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ</b>		<b>62.5</b>	<b>น้อย</b>
4.1 การตัดพื้ต้นกาแฟมีด้วยกัน 2 วิธี คือ การตัดแบบหมดต้นและการตัดแบบไว้กิ่งที่เลี้ยง	71	37.6	น้อยที่สุด
4.2 การตัดแบบหมดต้น เป็นการตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่ตอ โดยตัดสูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำกว่านี้ เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป	153	81.0	มาก
4.3 การตัดแบบไว้กิ่งที่เลี้ยง เป็นการตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร เหลือกิ่งที่เลี้ยงไว้ 1 กิ่ง กิ่งที่เลี้ยงควรเป็นกิ่งตั้งหรือกิ่งกระโดง รอจนกิ่งใหม่เติบโตดีแล้ว ค่อยตัดกิ่งที่เลี้ยงออก วิธีนี้เหมาะกับต้นโทรม ไม่แข็งแรง หรือพื้ที่แล้ง ฝนมาไม่แน่นอน	130	68.8	น้อย
<b>5. ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ</b>		<b>65.8</b>	<b>น้อย</b>
5.1 ตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วยมือที่ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเอียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้น้ำขังตรงรอยแผล	141	74.6	ปานกลาง
5.2 ถ้าต้องการไว้กิ่งที่เลี้ยง เลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งที่เลี้ยง ส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด	139	73.5	ปานกลาง

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

n = 189

ประเด็น	การยอมรับนำไปปฏิบัติ		แปลผล
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
5.3 หากตัดเป็นจำนวนมาก อาจใช้เลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็ก แทนเลื่อยมือ แต่ควรระวังอย่าให้ดิน โยกคลอน ระบบราก จะเสียหาย และอาจทำให้ดินกาแฟตายได้	167	88.4	มาก
5.4 ทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัด เพื่อป้องกันโรค ถ้า มีต่อผู่ต้องตัดแต่งให้แผลเรียบด้วย	163	86.2	มาก
5.5 ประมาณ 1-2 เดือน ต้นจะสร้างกิ่งแขนงออกมาเป็น จำนวนมาก เมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลัก	88	46.6	น้อยที่สุด
5.6 กำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก	89	47.1	น้อยที่สุด
5.7 ควรสังเกต หากกิ่งที่เลี้ยงบังร่มกิ่งที่ใหม่ ต้องโน้ม กิ่งที่เลี้ยงออกห่าง หรือตัดกิ่งที่เลี้ยงทิ้ง	84	44.4	น้อยที่สุด
<b>6. การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพินต้น</b>		<b>77.3</b>	<b>ปานกลาง</b>
6.1 ตัดหรือถอนวัชพืชรอบโคนต้นบ่อยๆ	176	93.1	มากที่สุด
6.2 ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง(pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้ โคลโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วได้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้น และต้องให้ ปูนก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน	148	78.3	ปานกลาง
6.3 ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัม ต่อต้น	140	74.1	ปานกลาง
6.4 ให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อ ต้น หรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี ใ 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร แล้วกลบดินด้วยดิน	105	55.6	น้อยที่สุด
6.5 หากมีแมลงรบกวน ควรทำการป้องกันกำจัดด้วย หลังจากตัดพินต้น	161	85.2	มาก

การแปลผล โดยจัดกลุ่มเกษตรกรนำไปปฏิบัติ โดยมีความหมายดังนี้  
 เกษตรกร ร้อยละ 90-100 นำไปปฏิบัติ หมายถึง ระดับการยอมรับมากที่สุด  
 เกษตรกร ร้อยละ 80-89 นำไปปฏิบัติ หมายถึง ระดับการยอมรับมาก  
 เกษตรกร ร้อยละ 70-79 นำไปปฏิบัติ หมายถึง ระดับการยอมรับปานกลาง  
 เกษตรกร ร้อยละ 60-69 นำไปปฏิบัติ หมายถึง ระดับการยอมรับน้อย  
 เกษตรกรน้อยกว่าร้อยละ 60 ยอมรับ หมายถึง ระดับการยอมรับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.8 การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ โดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร โดยสอบถามเกษตรกรเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟไปปฏิบัติใน 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ 2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ 3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ 4) วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ 5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ และ 6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น โดยพิจารณาในแต่ละประเด็นหลักและประเด็นย่อยแล้ว พบว่า

**3.2.1 ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 72.1) โดยในประเด็นย่อย พบว่า

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรอยู่ในระดับมากใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการพื้ต้นกาแฟที่มีอายุมากและเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่ (ร้อยละ 88.9) และ 2) การตัดพื้ต้นกาแฟ เป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่ (ร้อยละ 88.9)

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับน้อย ใน 1 ประเด็น คือ กิ่งกาแฟที่ตัดออก สามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงน้ำส้วมคว้นใหม่หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือน (ร้อยละ 69.8)

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับน้อยที่สุด ใน 1 ประเด็น คือ หากต้องการเปลี่ยนพันธุ์ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้นสามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดพื้ต้นประมาณ 1-2 เดือน (ร้อยละ 40.7)



**3.2.2 สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดฟัน** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 77.3) โดยในประเด็นย่อย พบว่า

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับมากใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ต้นสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้น โลง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด (ร้อยละ 88.9) 2) เมื่อผลผลิตลดลงมาก ไม่คุ้มค่าใช้จ่าย (ร้อยละ 87.8) และ 3) เมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยวหรือจากการทำลายของโรคและแมลง (ร้อยละ 87.3)

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับน้อยที่สุด ใน 1 ประเด็น คือ เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไปหรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี (45.0)

**3.2.3 ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดฟันต้นกาแฟ** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 70.4) โดยในประเด็นย่อย พบว่า

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับมากที่สุด ใน 1 ประเด็น คือ ควรทำการตัดฟันต้นเมื่อเข้าฤดูฝน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่ (ร้อยละ 100.0)

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับปานกลาง ใน 1 ประเด็น คือ เกษตรกรไม่ควรตัดฟันต้นที่เดียวพร้อมกันทั้งสวน เพราะจะทำให้ขาดรายได้จากกาแฟ เนื่องจากต้นที่ถูกตัดฟันต้นจะไม่ได้ผลผลิตในปีที่ตัด แต่จะเริ่มให้ผลผลิตใหม่ในปีถัดไป (ร้อยละ 78.8)

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับน้อยที่สุดใน 1 ประเด็น คือ สวนที่มีระบบการให้น้ำ อาจทำการตัดฟันในช่วงใดของปีก็ได้ (ร้อยละ 32.3)

**3.2.4 วิธีการตัดฟันต้นกาแฟ** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรรวมอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 62.5) โดยในประเด็นย่อย พบว่า

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับมากใน 1 ประเด็น คือ การตัดแบบหมดต้นเป็นการตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่คอโดยตัดสูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำกว่านี้ เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป (ร้อยละ 81.0)

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับน้อย ใน 1 ประเด็น คือ การตัดแบบไว้กิ่งที่เฉียงเป็นการตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร เหลือกิ่งที่เฉียงไว้ 1 กิ่ง กิ่งที่เฉียงควรเป็นกิ่งตั้งหรือกิ่งกระโดง รอจนกิ่งใหม่เติบโตดีแล้ว ค่อยตัดกิ่งที่เฉียงออก วิธีนี้เหมาะกับต้นโทรม ไม่แข็งแรง หรือพื้นที่แล้ง ฝนมาไม่แน่นอน (ร้อยละ 68.8)

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับน้อยที่สุดใน 1 ประเด็น คือ การตัดพื้นต้นกาแฟมีด้วยกัน 2 วิธีคือ การตัดแบบหมดต้นและการตัดแบบไว้กิ่งที่เฉียง (ร้อยละ 37.6)

**3.2.5 ขั้นตอนการตัดพื้นต้นกาแฟ** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 65.8) โดยในประเด็นย่อย พบว่า

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับมากใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) หากตัดเป็นจำนวนมากอาจใช้เลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็กแทนเลื่อยมือ แต่ควรระวังอย่าให้ดันโยกกลอน ระบบรากจะเสียหาย และอาจทำให้ต้นกาแฟตายได้ (ร้อยละ 88.4) และ 2) ทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัดเพื่อป้องกันโรค ถ้ามีต่อมต้องตัดแต่งให้แผลเรียบด้วย (ร้อยละ 86.2)

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับปานกลาง ใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วยเลื่อยมือที่ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเฉียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้น้ำขังตรงรอยแผล (ร้อยละ 74.6) และ 2) ถ้าต้องการไว้กิ่งที่เฉียง เลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งที่เฉียง ส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด (ร้อยละ 73.5)

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟ โดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับน้อยที่สุดใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) กำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก (ร้อยละ 47.1) 2) ประมาณ 1-2 เดือน ต้นจะสร้างกิ่งแขนงออกมาเป็นจำนวนมาก เมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลัก (ร้อยละ 46.6) และ 3) ควรสังเกต หากกิ่งที่เฉียงบังร่มกิ่งที่เกิดใหม่ ต้องโน้มกิ่งที่เฉียงออกห่าง หรือตัดกิ่งที่เฉียงทิ้ง (ร้อยละ 44.4)

**3.2.6 การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้นต้น** พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟ โดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 77.3) โดยในประเด็นย่อย พบว่า

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับมากที่สุด ใน 1 ประเด็น คือ ตัดหรือถอนวัชพืชรอบโคนต้นบ่อยๆ (ร้อยละ 93.1)

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับมาก ใน 1 ประเด็น คือ หากมีแมลงรบกวน ควรทำการป้องกันกำจัดด้วยหลังจากตัดพื้ต้น (ร้อยละ 85.2)

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับปานกลาง ใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง(pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วใต้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้นและต้องให้ปูนก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน (ร้อยละ 78.3) และ2) ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัมต่อต้น (ร้อยละ 74.1)

การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับน้อยที่สุด ใน 1 ประเด็น คือ ให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้น หรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร แล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก (ร้อยละ 55.6)

ตารางที่ 4.8 สรุปการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ โดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร

ประเด็น	ร้อยละ (n = 189)	ระดับการยอมรับ	อันดับ
1. ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ	72.08	ปานกลาง	3
2. สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้	77.25	ปานกลาง	2
3. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ	70.37	ปานกลาง	4
4. วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ	62.47	น้อย	6
5. ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ	65.83	น้อย	5
6. การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น	77.26	ปานกลาง	1

จากตารางที่ 4.8 สรุปการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ โดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในประเด็นหลัก พบว่า การยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง ในประเด็น การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ และ

ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้น ตามลำดับ และการยอมรับอยู่ในระดับน้อยในประเด็น  
ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ และวิธีการตัดพื้ต้น ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติของ  
เกษตรกร

n = 189

ประเด็น	การยอมรับ	
	เชิงความคิดเห็น (แปลผล)	การนำไปปฏิบัติ (แปลผล)
1. ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ	มาก	ปานกลาง
2. สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้	มาก	ปานกลาง
3. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้น	มาก	ปานกลาง
4. วิธีการตัดพื้ต้น	มาก	น้อย
5. ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ	มาก	น้อย
6. การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น	มาก	ปานกลาง

ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้น  
กาแฟเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในประเด็นหลัก ปรากฏผลดังนี้

**ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก  
และเกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติระดับปานกลาง

**สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้** พบว่า เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก และ  
เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติระดับปานกลาง

**ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็น  
ระดับมาก และเกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติระดับปานกลาง

**วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก และเกษตรกร  
ยอมรับนำไปปฏิบัติระดับน้อย

**ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก และ  
เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติระดับน้อย

**การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น** พบว่า เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก  
และเกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติระดับปานกลาง

## ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

4.1 ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรโดยสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับปัญหาเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ ใน 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ 2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ 3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ 4) วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ 5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ และ 6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

n = 189

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ						3.53	0.642	มาก	1
1.1 การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการพื้ต้นกาแฟที่มีอายุมาก และเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่	49 (25.9)	106 (56.1)	34 (18.0)	0	0	3.33	1.237	ปานกลาง	15
1.2 การตัดพื้ต้นกาแฟ เป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่	33 (17.5)	117 (61.9)	39 (20.6)	0	0	3.42	1.042	มาก	12

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความถี่เห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1.3 หากต้องการเปลี่ยนพันธุ์ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้น สามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดฟันต้นประมาณ 1-2 เดือน	41 (21.7)	111 (58.7)	29 (15.3)	8 (4.2)	0	3.94	0.867	มาก	1
1.4 กิ่งกาแฟที่ตัดออกสามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงน้ำส้มควันไม้หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือน หรือนำไปจำหน่ายได้	29 (15.3)	77 (40.7)	49 (25.9)	18 (9.5)	16 (8.5)	3.45	1.122	มาก	11
<b>2. สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดฟัน</b>						<b>3.18</b>	<b>0.939</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>6</b>
2.1 เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปีขึ้นไป หรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี	48 (25.4)	92 (48.7)	16 (8.5)	17 (9.0)	16 (8.5)	3.74	1.182	มาก	3
2.2 เมื่อต้นกาแฟสูงมากมีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้นโล่ง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด	15 (7.9)	51 (27.0)	63 (33.3)	39 (20.6)	21 (11.1)	3.00	1.116	ปานกลาง	22
2.3 เมื่อผลผลิตลดลงมากไม่คุ้มค่าใช้จ่าย	17 (9.0)	50 (26.5)	62 (32.8)	37 (19.6)	23 (12.2)	3.01	1.146	ปานกลาง	21
2.4 เมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากพายุหรือภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยวหรือจากการทำลายของโรคและแมลง	33 (17.5)	39 (20.6)	39 (20.6)	49 (25.9)	29 (15.3)	2.99	1.337	ปานกลาง	23
<b>3. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดฟันต้นกาแฟ</b>						<b>3.31</b>	<b>0.669</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>4</b>
3.1 ควรทำการตัดฟันต้นเมื่ออย่างเข้าฤดูฝน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่	8 (4.2)	33 (17.5)	81 (42.9)	55 (29.1)	12 (6.3)	2.84	0.932	ปานกลาง	25



ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n = 189

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
3.2 ส่วนที่มีระบบการให้น้ำ อาจทำการตัดพื้นในช่วงใดของปีก็ได้	48 (25.4)	81 (42.9)	44 (23.3)	12 (6.3)	4 (2.1)	3.83	0.953	มาก	2
3.3 ไม่ควรตัดพื้นคันที่เดียว พร้อมกันทั้งสวน เพราะจะทำให้ขาดรายได้จากกาแฟ เนื่องจากต้นที่ถูกตัดพื้นต้นจะไม่ได้ผลผลิตในปีที่ตัด แต่จะเริ่มให้ผลผลิตใหม่ในปีถัดไป	23 (12.2)	33 (17.5)	111 (58.7)	15 (7.9)	7 (3.7)	3.26	0.907	ปานกลาง	17
<b>4. วิธีการตัดพื้นคันกาแฟ</b>						<b>3.42</b>	<b>0.726</b>	<b>มาก</b>	<b>3</b>
4.1 การตัดพื้นคันกาแฟมีด้วยกัน 2 วิธี คือ การตัดแบบหมุดคัน และการตัดแบบไวกิ่งที่เฉียง	48 (25.4)	68 (36.0)	45 (23.8)	28 (14.8)	0	3.72	1.006	มาก	6
4.2 การตัดแบบหมุดคันเป็นการตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่ยอด โดยตัดสูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำกว่านี้ เพราะจะทำให้จำนวนคาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป	13 (6.9)	55 (29.1)	67 (35.4)	52 (27.5)	2 (1.1)	3.13	0.933	ปานกลาง	19
4.3 การตัดแบบไวกิ่งที่เฉียงเป็นการตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร เช่นกัน แต่จะไม่ตัดหมด เหลือกิ่งที่เฉียงไว้ 1 กิ่ง กิ่งที่เฉียงควรเป็นกิ่งตั้งหรือกิ่งกระโดง รอจนกิ่งใหม่เติบโตดีแล้ว ค่อยตัดกิ่งที่เฉียงออก วิธีนี้เหมาะกับต้นโทรม ไม่แข็งแรง หรือพื้นที่แล้ง ฝนมาไม่แน่นอน	26 (13.8)	54 (28.6)	78 (41.3)	31 (16.4)	0	3.40	0.920	ปานกลาง	13

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
<b>5. ขั้นตอนการตัดฟันต้นกาแฟ</b>						<b>3.43</b>	<b>0.669</b>	มาก	<b>2</b>
5.1 ตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วยเลื่อยมือที่ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเอียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้ น้ำขังตรงรอยแผล	41 (21.7)	51 (27.0)	79 (41.8)	18 (9.5)	0	3.61	0.931	มาก	7
5.2 ถ้าต้องการ ไร่กิ่งที่เลี้ยง เลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งที่เลี้ยง ส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด	28 (14.8)	72 (38.1)	51 (27.0)	38 (20.1)	0	3.48	0.976	มาก	10
5.3 หากตัดเป็นจำนวนมาก อาจใช้เลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็กแทน เลื่อยมือ แต่ควรระวังอย่าให้ต้นโยกคลอน ระบบรากจะเสียหาย และอาจทำให้ต้นกาแฟตายได้	20 (10.6)	45 (23.8)	71 (37.6)	49 (25.9)	4 (2.1)	3.15	0.994	ปานกลาง	18
5.4 ควรทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัด เพื่อป้องกันโรค ถ้ามีต่อผู้ต้องตัดแต่ง ให้แผลเรียบด้วย	14 (7.4)	32 (16.9)	104 (55.0)	35 (18.5)	4 (2.1)	3.09	0.855	ปานกลาง	20
5.5 ประมาณ 1-2 เดือน ต้นจะสร้างกิ่งแขนงออกมาเป็นจำนวนมาก เมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลัก	16 (8.5)	76 (40.2)	65 (34.4)	26 (13.8)	6 (3.2)	3.37	0.934	ปานกลาง	14
5.6 ควรกำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก	33 (17.5)	75 (39.7)	56 (29.6)	22 (11.6)	3 (1.6)	3.60	0.960	มาก	8
5.7 ควรสังเกต หากกิ่งที่เลี้ยงบง ร่มกิ่งที่เกิดใหม่ ต้องโน้มกิ่งที่เลี้ยงออกห่าง หรือตัดกิ่งที่เลี้ยงทิ้ง	40 (21.2)	74 (39.2)	61 (32.3)	12 (6.3)	2 (1.1)	3.73	0.903	มาก	4

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
<b>6. การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น</b>						<b>3.25</b>	<b>0.727</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>5</b>
6.1 ควรตัดหรือถอนวัชพืชรอบโคนต้นบ่อยๆ	7 (3.7)	24 (12.7)	72 (38.1)	72 (38.1)	14 (7.4)	2.67	0.922	ปานกลาง	26
6.2 ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วใต้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้น และต้องให้ปุ๋ยก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน	44 (23.3)	40 (21.2)	80 (42.3)	25 (13.2)	0	3.54	0.992	มาก	9
6.3 ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัม ต่อต้น	29 (15.3)	43 (22.8)	76 (40.2)	37 (19.6)	4 (2.1)	3.30	1.020	ปานกลาง	16
6.4 ควรให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้น หรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตรแล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก	52 (27.5)	57 (30.2)	57 (12.2)	23 (9.0)	0	3.73	0.998	มาก	4
6.5 หากมีแมลงรบกวน ควรทำการป้องกันกำจัดด้วยหลังจากตัดพื้ต้น	17 (9.0)	38 (20.1)	72 (38.1)	49 (25.9)	13 (6.9)	2.98	1.049	ปานกลาง	24
	<b>เฉลี่ยรวม</b>					<b>3.36</b>	<b>0.525</b>	<b>ปานกลาง</b>	

การแปลผล ช่วงคะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.80	หมายถึง	ระดับปัญหาน้อยที่สุด
	1.81 - 2.60	หมายถึง	ระดับปัญหาน้อย
	2.61 - 3.40	หมายถึง	ระดับปัญหาปานกลาง
	3.41 - 4.20	หมายถึง	ระดับปัญหามาก

## 4.21 - 5.00 หมายถึง ระดับปัญหามากที่สุด

จากตารางที่ 4.10 ศึกษาปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพของเกษตรกร โดยสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับปัญหาเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพของเกษตรกร ใน 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแพ 2) สภาพต้นกาแพที่ควรตัดพื้ 3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแพ 4) วิธีการตัดพื้ต้นกาแพ 5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแพ และ 6) การดูแลต้นกาแพหลังการตัดพื้ต้น พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลางในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.36) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นหลักและประเด็นย่อย พบว่า

**4.1.1 ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแพ** พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพของเกษตรกรอยู่ในระดับมากในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.53) ส่วนในประเด็นย่อยปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพอยู่ในระดับมาก 3 ในประเด็น ได้แก่ 1) หากต้องการเปลี่ยนพันธุ์ต้นกาแพเดิมให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้นสามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดพื้ต้น ประมาณ 1-2 เดือน (ค่าเฉลี่ย 3.94) 2) กิ่งกาแพที่ตัดออกสามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงน้ำส้มควันใหม่หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือนหรือนำไปจำหน่ายได้ (ค่าเฉลี่ย 3.45) และ 3) การตัดพื้ต้นกาแพเป็นการตัดต้นกาแพออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่มเพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแพมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่ (ค่าเฉลี่ย 3.42) ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพอยู่ในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ การตัดพื้ต้นกาแพเป็นการพื้ต้นกาแพที่มีอายุมากและเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่ (ค่าเฉลี่ย 3.33) ตามลำดับ

**4.1.2 สภาพต้นกาแพที่ควรตัดพื้** พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลางในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.18) ส่วนในประเด็นย่อยปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพอยู่ในระดับมาก 1 ประเด็น คือ ควรมีการตัดพื้เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป หรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี (ค่าเฉลี่ย 3.74) ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพอยู่ในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ควรมีการตัดพื้เมื่อผลผลิตลดลงมาก ไม่คุ้มค่าใช้จ่าย (ค่าเฉลี่ย 3.01) 2) ควรมีการตัดพื้เมื่อต้นกาแพสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้นโล่ง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด (ค่าเฉลี่ย 3.00) และ 3) ควรมีการตัดพื้เมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากพายุหรือภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยวหรือจากการทำลายของโรคและแมลง (ค่าเฉลี่ย 2.99) ตามลำดับ

**4.1.3 ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลางในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.31) ส่วนในประเด็นย่อยปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟอยู่ในระดับมาก 1 ประเด็น คือ สวนที่มีระบบการให้น้ำอาจทำการตัดพื้ต้นในช่วงใดของปีก็ได้ (ค่าเฉลี่ย 3.83) ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟอยู่ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ไม่ควรตัดพื้ต้นที่เดียวพร้อมกันทั้งสวนเพราะจะทำให้ขาดรายได้จากกาแฟ เนื่องจากคั้นที่ถูกตัดพื้ต้นจะไม่ได้ผลผลิตในปีที่ตัดแต่จะเริ่มให้ผลผลิตใหม่ในปีถัดไป (ค่าเฉลี่ย 3.26) และ 2) ควรทำการตัดพื้ต้นเมื่ออย่างเข้าฤดูฝน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่ (ค่าเฉลี่ย 2.84) ตามลำดับ

**4.1.4 วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.42) ส่วนในประเด็นย่อยปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟอยู่ในระดับมาก 1 ประเด็น คือ การตัดพื้ต้นกาแฟมีด้วยกัน 2 วิธี คือ การตัดแบบหมดคั้นและการตัดแบบไว้กิ่งพื้เลี้ยง (ค่าเฉลี่ย 3.72) ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟอยู่ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การตัดแบบไว้กิ่งพื้เลี้ยงเป็นการตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร เหลือกิ่งพื้เลี้ยงไว้ 1 กิ่ง กิ่งพื้เลี้ยงควรเป็นกิ่งตั้งหรือกิ่งกระโดง รอจนกิ่งใหม่เติบโตดีแล้ว ค่อยตัดกิ่งพื้เลี้ยงออก วิธีนี้เหมาะกับต้น โทรม ไม่แข็งแรงหรือพื้ต้นที่แล้ง ฝนมาไม่แน่นอน (ค่าเฉลี่ย 3.40) และ 2) การตัดแบบหมดคั้นเป็นการตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่ยอดโดยตัดสูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำกว่านี้เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป (ค่าเฉลี่ย 3.13) ตามลำดับ

**4.1.5 ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.43) ส่วนในประเด็นย่อยปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ควรสังเกตหากกิ่งพื้เลี้ยงบังร่มกิ่งที่เกิดใหม่ต้องโน้มกิ่งพื้เลี้ยงออกห่างหรือตัดกิ่งพื้เลี้ยงทิ้ง (ค่าเฉลี่ย 3.73) 2) ความรู้ประเด็นตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วยเลื่อยมือที่ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเอียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้น้ำข้างตรงรอยแผล (ค่าเฉลี่ย 3.61) 3) ควรกำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก (ค่าเฉลี่ย 3.60) และถ้าต้องการไว้กิ่งพื้เลี้ยง เลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งพื้เลี้ยง ส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด (ค่าเฉลี่ย 3.48) ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ประมาณ 1-2 เดือน ต้นจะสร้างกิ่งแขนงออกมาเป็นจำนวนมาก เมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลัก (ค่าเฉลี่ย 3.37) 2) หากตัดเป็นจำนวนมาก อาจใช้เลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็กแทนเลื่อยมือ แต่ควร

ระวังอย่าให้ต้น โยกคลอน ระบบรากจะเสียหาย และอาจทำให้ต้นกาแฟตายได้ (ค่าเฉลี่ย 3.15) และ 3) ควรทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัด เพื่อป้องกัน โรค ถ้ามีต่อมต้องตัดแต่งให้แผลเรียบด้วย (ค่าเฉลี่ย 3.09) ตามลำดับ

**4.1.6 การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น** พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลางในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 3.25) ส่วนในประเด็นย่อย ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ควรให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้นหรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือนโดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร แล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก (ค่าเฉลี่ย 3.73) และ 2) ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วใต้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้นและต้องให้ปุ๋ยก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน (ค่าเฉลี่ย 3.54) ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัมต่อต้น (ค่าเฉลี่ย 3.30) 2) หากมีแมลงรบกวนควรทำการป้องกันกำจัดด้วยหลังจากตัดพื้ต้น (ค่าเฉลี่ย 2.98) และ 3) ควรตัดหรือถอนวัชพืชรอบโคนต้นบ่อยๆ (ค่าเฉลี่ย 2.67) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 สรุปปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

ประเด็นหลัก	ค่าเฉลี่ย (n = 189)	ระดับปัญหา	อันดับ
1. ความสำคัญของการตัดพื้ต้น	3.53	มาก	1
2. สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้	3.18	ปานกลาง	6
3. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ	3.31	ปานกลาง	4
4. ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ	3.43	มาก	2
5. วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ	3.42	มาก	3
6. การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น	3.25	ปานกลาง	5

ตารางที่ 4.11 สรุปปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรในประเด็นหลัก พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับมากในประเด็น ความสำคัญของการตัดพื้ต้น ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและวิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ตามลำดับ และปัญหาอยู่ในระดับปานกลางในประเด็น



ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้นและสภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ ตามลำดับ

4.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรโดยสอบถามข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรใน 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ 2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ต้น 3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ 4) วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ 5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ และ 6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

n = 189

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ						4.28	0.503	มากที่สุด	3
1.1 การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการพื้ต้นกาแฟที่มีอายุมากและเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่	127 (67.2)	45 (23.8)	17 (9.0)	0	0	4.58	0.652	มากที่สุด	1
1.2 การตัดพื้ต้นกาแฟ เป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่	73 (38.6)	90 (47.6)	20 (10.6)	3 (1.6)	3 (1.6)	4.20	0.813	มาก	18
1.3 หากต้องการเปลี่ยนพันธุ์ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้น สามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดพื้ต้นประมาณ 1-2 เดือน	73 (38.6)	95 (50.3)	19 (10.1)	0	2 (1.1)	4.25	0.721	มากที่สุด	14

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 189

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1.4 กิ่งกาแฟที่ตัดออกสามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิง น้ำสั้มควัน ไหม้ หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือน หรือนำไปจำหน่ายได้	53 (28.0)	100 (52.9)	34 (18.0)	2 (1.1)	0	4.08	0.706	มาก	22
<b>2. สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้นที่</b>						<b>4.25</b>	<b>0.532</b>	<b>มากที่สุด</b>	<b>4</b>
2.1 ควรมีการตัดพื้นที่เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป หรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี	89 (47.1)	84 (44.4)	9 (4.8)	5 (2.6)	2 (1.1)	4.34	0.780	มากที่สุด	7
2.2 ควรมีการตัดพื้นที่เมื่อ ต้นกาแฟสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้นโค้ง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด	87 (46.0)	85 (45.0)	17 (9.0)	0	0	4.37	0.644	มากที่สุด	6
2.3 ควรมีการตัดพื้นที่เมื่อผลผลิตลดลงมาก ไม่คุ้มค่าใช้จ่าย	67 (35.4)	111 (58.7)	8 (4.2)	3 (1.6)	0	4.28	0.619	มากที่สุด	11
2.4 ควรมีการตัดพื้นที่เมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากพายุหรือภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยวหรือจากการทำลายของโรคและแมลง	44 (23.3)	110 (58.2)	33 (17.5)	0	2 (1.1)	4.03	0.710	มาก	24
<b>3. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้นที่ต้นกาแฟ</b>						<b>4.15</b>	<b>0.505</b>	<b>มาก</b>	<b>6</b>
3.1 ควรทำการตัดพื้นที่ต้นเมื่อเข้าฤดูฝน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่	46 (24.3)	133 (70.4)	10 (5.3)	0	0	4.19	0.511	มาก	19

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 189

ประเด็น	ระดับความถี่เห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
3.2 สวนที่มีระบบการให้น้ำ อาจทำการตัดฟันในช่วงใดของปีก็ได้	70 (37.0)	98 (54.9)	21 (11.1)	0	0	4.26	0.645	มากที่สุด	12
3.3 ไม่ควรตัดฟันต้นที่เดียว พร้อมกันทั้งสวน เพราะจะทำให้ขาดรายได้จากกาแฟ เนื่องจากต้นที่ถูกตัดฟันต้นจะไม่ได้ผลผลิตในปีที่ตัด แต่จะเริ่มให้ผลผลิตใหม่ในปีถัดไป	57 (30.2)	80 (42.3)	49 (25.9)	3 (1.6)	0	4.01	0.792	มาก	25
<b>4. วิธีการตัดฟันต้นกาแฟ</b>						<b>4.33</b>	<b>0.551</b>	มากที่สุด	<b>1</b>
4.1 การตัดฟันต้นกาแฟมีด้วยกัน 2 วิธี คือ การตัดแบบหมุดต้นและการตัดแบบไวกิ่งที่เฉียง	108 (57.1)	67 (35.4)	14 (7.4)	0	0	4.50	0.633	มากที่สุด	3
4.2 การตัดแบบหมุดต้นเป็นการตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่ตอ โดยตัดสูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำกว่านี้ เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป	77 (40.7)	89 (47.1)	19 (10.1)	4 (2.1)	0	4.26	0.725	มากที่สุด	12
4.3 การตัดแบบไวกิ่งที่เฉียงเป็นการตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร เหลือกิ่งที่เฉียงไว้ 1 กิ่ง กิ่งที่เฉียงควรเป็นกิ่งตั้งหรือกิ่งกระโดง รอจนกิ่งใหม่เติบโตดีแล้ว ค่อยตัดกิ่งที่เฉียงออก วิธีนี้เหมาะกับต้นโอรมนไม้แข็งแรง หรือพื้นที่แสง สุนมาไม่แน่นอน	72 (38.1)	94 (49.7)	17 (9.0)	6 (3.2)	0	4.23	0.741	มากที่สุด	16

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 189

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
5. ขั้นตอนการตัดฟันต้นกาแฟ						4.30	0.580	มากที่สุด	2
5.1 ตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วยเลื่อยมือที่ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเอียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อให้ไม้ให้น้ำขังตรงรอยแผล	112 (59.3)	44 (23.3)	33 (17.5)	0	0	4.42	0.772	มากที่สุด	5
5.2 ถ้าต้องการไว้กิ่งที่เลี้ยงเลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งที่เลี้ยง ส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด	114 (60.3)	50 (26.5)	23 (12.2)	2 (1.1)	0	4.46	0.747	มากที่สุด	4
5.3 หากตัดเป็นจำนวนมาก อาจใช้เลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็ก แทนเลื่อยมือ แต่ควรระวังอย่าให้ดินโยกคลอน ระบบรากจะเสียหาย และอาจทำให้ต้นกาแฟตายได้	66 (34.9)	76 (40.2)	39 (20.6)	8 (4.2)	0	4.06	0.852	มากที่สุด	23
5.4 ควรทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัด เพื่อป้องกันโรค ถ้ามีต่อมต้องตัดแต่งให้แผลเรียบด้วย	81 (42.9)	67 (35.4)	35 (18.5)	6 (3.2)	0	4.18	0.844	มากที่สุด	20
5.5 ประมาณ 1-2 เดือน ต้นจะสร้างกิ่งแขนงออกมาเป็นจำนวนมาก เมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลัก	112 (59.3)	64 (33.9)	13 (6.9)	0	0	4.52	0.624	มากที่สุด	2

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 189

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
5.6 ควรกำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก	74 (39.2)	86 (45.5)	29 (15.3)	0	0	4.24	0.701	มากที่สุด	15
5.7 ให้ความรู้ว่า ควรสังเกต หากกิ่งที่เลี้ยงมีงรมกิ่งที่เกิดใหม่ ต้องโน้มกิ่งที่เลี้ยงออกห่าง หรือตัดกิ่งที่เลี้ยงทิ้ง	85 (45.0)	69 (36.5)	29 (15.3)	6 (3.2)	0	4.23	0.824	มากที่สุด	16
<b>6. การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพินต้น</b>						<b>4.21</b>	<b>0.532</b>	<b>มากที่สุด</b>	<b>5</b>
6.1 ควรตัดหรือถอนวัชพืชรอบโคนต้นบ่อยๆ	49 (25.9)	93 (49.2)	47 (24.9)	0	0	4.01	0.715	มากที่สุด	25
6.2 ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วได้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้น และต้องให้ปุ๋ยก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน	90 (47.6)	77 (40.7)	18 (9.5)	4 (2.1)	0	4.34	0.738	มากที่สุด	7
6.3 ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัมต่อต้น	76 (40.2)	93 (49.2)	18 (9.5)	2 (1.1)	0	4.29	0.679	มากที่สุด	10
6.4 ให้ความรู้ว่า ควรให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้น หรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี ใน 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร แล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก	77 (40.7)	93 (49.2)	19 (10.1)	0	0	4.31	0.645	มากที่สุด	9

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	ลำดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
	6.5 หากมีแมลงรบกวน ควรทำการป้องกันกำจัดด้วยหลังจากตัดพื้ต้น	56 (29.6)	100 (52.9)	31 (16.4)	2 (1.1)				
<b>เฉลี่ยรวม</b>						<b>4.26</b>	<b>0.448</b>	<b>มากที่สุด</b>	

n = 189

จากตารางที่ 4.12 ศึกษาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร โดยสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับข้อเสนอแนะการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรใน 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ 2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ 3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ 4) วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ 5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและ 6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น พบว่าระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด ในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 4.26) เมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็นหลักและประเด็นย่อยแล้ว พบว่า

**4.2.1 ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด ในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 4.28) ส่วนในประเด็นย่อยระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการพื้ต้นกาแฟที่มีอายุมากและเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่ (ค่าเฉลี่ย 4.58) และ 2) หากต้องการเปลี่ยนพันธุ์ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้นสามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดพื้ต้นประมาณ 1-2 เดือน (ค่าเฉลี่ย 4.25) ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่มเพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่ (ค่าเฉลี่ย 4.20) และ 2) กิ่งกาแฟที่ตัดออกสามารถนำไปเป็น



เชื้อเพลิงน้ำส้มควันใหม่หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือนหรือนำไปจำหน่ายได้ (ค่าเฉลี่ย 4.08) ตามลำดับ

**4.2.2 สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดฟัน** พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุดในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 4.25) ส่วนในประเด็นย่อยระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ 1) การตัดฟันเมื่อต้นกาแฟสูงมากมีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้นโค้ง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด (ค่าเฉลี่ย 4.37) 2) การตัดฟันต้นกาแฟเมื่อต้นมีอายุมากตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไปหรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี (ค่าเฉลี่ย 4.34) และ 3) การตัดฟันต้นกาแฟเมื่อผลผลิตลดลงมากไม่คุ้มค่าใช้จ่าย (ค่าเฉลี่ย 4.28) ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก 1 ประเด็น คือ การตัดฟันต้นกาแฟเมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากพายุหรือภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยวหรือจากการทำลายของโรคและแมลง (ค่าเฉลี่ย 4.03) ตามลำดับ

**4.2.3 ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดฟันต้นกาแฟ** พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 4.15) ส่วนในประเด็นย่อยระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือ สวนที่มีระบบการให้น้ำอาจทำการตัดฟันในช่วงใดของปีก็ได้ (ค่าเฉลี่ย 4.26) ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ควรทำการตัดฟันต้นเมื่ออย่างเข้าสู่ฤดูฝนเพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่ (ค่าเฉลี่ย 4.19) และ 2) ไม่ควรตัดฟันต้นที่เดียวพร้อมกันทั้งสวนเพราะจะทำให้ขาดรายได้จากกาแฟ เนื่องจากต้นที่ถูกตัดฟันต้นจะไม่ได้ผลผลิตในปีที่ตัดแต่จะเริ่มให้ผลผลิตใหม่ในปีถัดไป (ค่าเฉลี่ย 4.01) ตามลำดับ

**4.2.4 วิธีการตัดฟันต้นกาแฟ** พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุดในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 4.33) ส่วนในประเด็นย่อยระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุดทุกประเด็น ได้แก่ 1) การตัดฟันต้นกาแฟมีด้วยกัน 2 วิธี คือ การตัดแบบหมุดต้นและการตัดแบบไว้กิ่งที่เหลือ (ค่าเฉลี่ย 4.50) 2) การตัดแบบหมุดต้นจะตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่ตอ โดยตัดสูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตรไม่ควรต่ำกว่านี้เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป (ค่าเฉลี่ย 4.26) และ 3) การตัดแบบไว้กิ่งที่เหลือเป็นการ

ตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตรโดยเหลือกิ่งที่เลี้ยงไว้ 1 กิ่ง กิ่งที่เลี้ยงควรเป็นกิ่งตั้งหรือกิ่งกระโดง รอจนกิ่งใหม่เติบโตดีแล้ว ค่อยตัดกิ่งที่เลี้ยงออก วิธีนี้เหมาะกับต้นโทรม ไม่แข็งแรง หรือพื้นที่แล้ง ฝนมาไม่แน่นอน (ค่าเฉลี่ย 4.23) ตามลำดับ

**4.2.5 ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ** พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด ในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 4.30) ส่วนในประเด็นย่อยระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด 5 ประเด็น ได้แก่ 1) ประมาณ 1-2 เดือน ต้นจะสร้างกิ่งแขนงออกมาเป็นจำนวนมากเมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลัก (ค่าเฉลี่ย 4.52) 2) ถ้าต้องการไว้กิ่งที่เลี้ยงให้เลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งที่เลี้ยงส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด (ค่าเฉลี่ย 4.46) 3) ตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วยเลื่อยมือที่ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเอียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้น้ำขังตรงรอยแผล (ค่าเฉลี่ย 4.42) 4) ควรกำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก (ค่าเฉลี่ย 4.24) และ 5) ควรสังเกตหากกิ่งที่เลี้ยงบังร่มกิ่งที่เกิดใหม่ต้องโน้มกิ่งที่เลี้ยงออกห่างหรือตัดกิ่งที่เลี้ยงทิ้ง (ค่าเฉลี่ย 4.23) ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ควรทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัดเพื่อป้องกันโรคถ้ามีต่อมูต้องตัดแต่งให้แผลเรียบด้วย (ค่าเฉลี่ย 4.18) และ 2) หากตัดเป็นจำนวนมากอาจใช้เลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็กแทนเลื่อยมือแต่ควรระวังอย่าให้ต้นโยกคลอน ระบบรากจะเสียหายและอาจทำให้ต้นกาแฟตายได้ (ค่าเฉลี่ย 4.06) ตามลำดับ

**4.2.6 การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น** พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด ในภาพรวม (ค่าเฉลี่ย 4.21) ส่วนในประเด็นย่อยระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วใต้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้นและต้องให้ปุ๋ยก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน (ค่าเฉลี่ย 4.34) 2) ควรให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้นหรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร แล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก (ค่าเฉลี่ย 4.31) และ 3) ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัมต่อต้น (ค่าเฉลี่ย 4.29) ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ใน

ระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ 1) ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์ หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วได้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้นและต้องให้ปุ๋ยก่อนปลูกเล็กน้อย 15-30 วัน (ค่าเฉลี่ย 4.11) และ 2) ควรตัดหรือถอนวัชพืชรอบโคนต้นบ่อยๆ (ค่าเฉลี่ย 4.01) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 สรุประดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย (n = 189)	ระดับข้อเสนอแนะ	อันดับ
1. ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ	4.23	มากที่สุด	3
2. สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้	4.25	มากที่สุด	4
3. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ	4.15	มาก	6
4. วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ	4.33	มากที่สุด	1
5. ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ	4.30	มากที่สุด	2
6. การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น	4.21	มากที่สุด	5

จากตารางที่ 4.13 สรุประดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรในประเด็นหลัก พบว่า ข้อเสนอแนะอยู่ในระดับมากที่สุด 6 ประเด็น วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ และการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น ตามลำดับ และข้อเสนออยู่ในระดับมากในประเด็น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ

#### 4.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

**4.3.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าเกษตรกรควรเข้าอบรมเมื่อหน่วยงานต่างๆ จัดอบรมให้ความรู้ (ร้อยละ 2.7) เกษตรกรควรนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติ หากปฏิบัติไม่เข้าใจให้สอบถามเพื่อนเกษตรกรที่มีความรู้หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ร้อยละ 4.2)

**4.3.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร** พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นว่า เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการลงพื้นที่เยี่ยมเยียนเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ (ร้อยละ 10.6) มีการจัดอบรมให้ความรู้ให้เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ (ร้อยละ 7.9)

4.3.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน ควรมีการนำความรู้ต่างๆมาถ่ายทอด ให้เกษตรกรทั้งเรื่องการปลูกกาแฟ การดูแลรักษา การตัดฟันต้นกาแฟ การตรวจวิเคราะห์ดิน (ร้อยละ 7.9)



## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพงของเกษตรกร อำเภอท่าชะงะ จังหวัดชุมพร” ผู้วิจัยนำเสนอประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพงของเกษตรกร 3) ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพงของเกษตรกร และ 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพงของเกษตรกร อำเภอท่าชะงะ จังหวัดชุมพร

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกกาแพ อำเภอท่าชะงะ จังหวัดชุมพร ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ในตำบลที่มีประชากรมากที่สุด 5 อันดับแรก จำนวน 2,565 คน (ระบบทะเบียนเกษตรกร, 2562) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane (Yamane 1973, pp. 725-727) ที่ความคลาดเคลื่อน 0.07 ได้กลุ่มตัวอย่าง 189 ราย ทำการสุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนดโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละตำบล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยมีคำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบ (closed-end questions) และคำถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น (open-ended questions) แบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพงของเกษตรกร ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพงของเกษตรกร และตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพงของเกษตรกร ทดสอบความเชื่อมั่นกับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 ราย ได้ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับ

เทคโนโลยีการตัดพื้ต้นของเกษตรกร เท่ากับ 0.924 ตอนที่ 4 ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพของเกษตรกร เท่ากับ 0.903 และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพของเกษตรกร เท่ากับ 0.914 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### 1.3 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพของเกษตรกรอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร” สรุปผลการวิจัย ดังนี้

#### 1.3.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) *สภาพพื้นฐานทางสังคม* พบว่า เกษตรกรร้อยละ 54.5 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50.07 ปี ร้อยละ 27.0 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 88.9 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 75.1 ไม่มีตำแหน่งทางสังคมและที่มีตำแหน่งทางสังคมส่วนใหญ่เป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน ร้อยละ 95.8 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.74 คน ร้อยละ 61.4 รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนเกษตรกร ร้อยละ 67.7 ไม่เคยผ่านการอบรมและต้องการที่จะรับการอบรมและเกษตรกรที่เคยผ่านการอบรมส่วนใหญ่เคยผ่านการอบรมจำนวน 1 ครั้ง

2) *สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ* พบว่า ร้อยละ 40.7 มีอาชีพหลักทำสวนยางพารา ร้อยละ 73.0 มีอาชีพรองทำสวนกาแพ มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 21.75 ไร่ จำนวนพื้นที่ปลูกกาแพเฉลี่ย 8.84 ไร่ ผลผลิตกาแพเฉลี่ย 196.13 กิโลกรัมต่อไร่ มีรายได้จากการปลูกกาแพเฉลี่ย 122,444.44 บาทต่อปี มีประสบการณ์ในการปลูกกาแพเฉลี่ย 19.13 ปี อายุต้นกาแพเฉลี่ย 13.55 ปี จำนวนแรงงานในการทำการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2.53 คน และมีจำนวนแรงงานจ้างเฉลี่ย 0.65 คน ร้อยละ 63.0 ปลูกกาแพแบบสวนแซมและร้อยละ 86.2 จำหน่ายผลผลิตกาแพผ่านพ่อค้าคนกลาง

1.3.2 *ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพของเกษตรกร* พบว่า เกษตรกรมีระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแพของเกษตรกรในระดับปานกลางสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง จำนวน 9-16 ข้อ จากจำนวนเต็ม 24 ข้อ โดยตอบถูกเฉลี่ย 15.20 ข้อ เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 99.5 ตอบถูกในประเด็น 1) การตัดพื้ต้นกาแพจะให้ผลผลิตเร็วกว่าการปลูกต้นใหม่ และ 2) การตัดพื้ต้นกาแพควรทำการตัดพื้ต้นเมื่อยังเข้าฤดูฝนเพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่ รองลงมา ร้อยละ 98.9 ตอบถูกประเด็นอุปกรณ์ที่ใช้ตัดควรเป็นเลื่อยมือหรือเลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็ก ร้อยละ 80-90 ตอบถูกประเด็น 1) ถ้ามีตมผู้ต้องตัดแต่งให้แผลเรียบด้วยเพื่อป้องกันการระบาดของมอด 2) การตัดพื้ต้นกาแพเป็นการตัดต้นกาแพออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่มเพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแพมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่ และ 3) ลักษณะต้นกาแพที่ควรตัดพื้ต้น คือ ต้นสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย



โคนต้นโล่ง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด และประเด็นย่อยที่เกษตรกรตอบผิดมากที่สุด คือ อายุที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ คือ เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป โดยตอบถูกเพียงร้อยละ 10.6

### 1.3.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

#### 1) การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร

จากการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร โดยสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟใน 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ 2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ 3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ 4) วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ 5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ และ 6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ โดยสรุปการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากทุกประเด็น เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) กิ่งกาแฟที่ตัดออกสามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงน้ำส้มควันไม้หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือนหรือนำไปจำหน่ายได้ 2) การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการพื้ต้นกาแฟที่มีอายุมากและเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแค่ปีเดียวเพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้วทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่ และ 3) การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่มเพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่

(2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากทุกประเด็น ได้แก่ 1) เมื่อต้นมีอายุมากตั้งแต่ 8 ปีขึ้นไปหรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี 2) เมื่อต้นสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้นโล่ง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด 3) เมื่อผลผลิตลดลงมาก ไม่คุ้มค่าใช้จ่ายและ 4) เมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยวหรือจากการทำลายของโรคและแมลง

(3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ควรทำการตัดพื้ต้นเมื่ออย่างเข้าฤดูฝนเพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่

(4) *วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ* พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การตัดแบบไว้กิ่งที่เลี้ยงเป็นการตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร เหลือกิ่งที่เลี้ยงไว้ 1 กิ่ง กิ่งที่เลี้ยงควรเป็นกิ่งตั้งหรือกิ่งกระโดง รอจนกิ่งใหม่เติบโตดีแล้วค่อยตัดกิ่งที่เลี้ยงออก วิธีนี้เหมาะกับต้นโทรม ไม่แข็งแรงหรือพื้ที่แล้ง ฝนมาไม่แน่นอน

(5) *ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ* พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ 1) หากตัดเป็นจำนวนมาก อาจใช้เลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็กแทนเลื่อยมือ แต่ควรระวังอย่าให้ดินโยกคลอน ระบบรากจะเสียหาย และอาจทำให้ต้นกาแฟตายได้ และ2) กำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก

(6) *การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น* พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ตัดหรือถอนวัชพืชรอบโคนต้นบ่อยๆ

2) *การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร*

จากการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรโดยสอบถามเกษตรกรเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟไปปฏิบัติ 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ 2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ 3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ 4) วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ 5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ และ6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น โดยสรุป พบว่า การยอมรับอยู่ในระดับปานกลางในประเด็น การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟและช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้น ตามลำดับ และการยอมรับอยู่ในระดับน้อยในประเด็น ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและวิธีการตัดพื้ต้น เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) *ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ* พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ โดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการพื้ต้นกาแฟที่มีอายุมากและเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียวเพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่ และ2) การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่มเพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่

(2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพุ่ม พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพุ่มต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) เมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยวหรือจากการทำลายของโรคและแมลง 2) เมื่อผลผลิตลดลงมากไม่คุ้มค่าใช้จ่าย และ 3) เมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยวหรือจากการทำลายของโรคและแมลง

(3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพุ่มต้นกาแฟ พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพุ่มต้นกาแฟ โดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ควรทำการตัดพุ่มต้นเมื่ออย่างเข้าฤดูฝนเพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่

(4) วิธีการตัดพุ่มต้นกาแฟ พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพุ่มต้นกาแฟ โดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก คือ การตัดแบบหมดต้นการตัดวิธีนี้จะตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่ตอโดยตัดสูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำกว่านี้เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป

(5) ขั้นตอนการตัดพุ่มต้นกาแฟ พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพุ่มต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) หากตัดเป็นจำนวนมากอาจใช้เลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็กแทนเลื่อยมือแต่ควรระวังอย่าให้ต้นโยกคลอน ระบบรากจะเสียหายและอาจทำให้ต้นกาแฟตายได้ และ 2) ทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัดเพื่อป้องกันโรคถ้ามีต่อมต้องตัดแต่งให้แผลเรียบด้วย

(6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพุ่มต้น พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพุ่มต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ตัดหรือถอนวัชพืชรอบโคนต้นบ่อยๆ รองลงมาเกษตรกรจำนวนมากยอมรับไปปฏิบัติ ใน 1 ประเด็น คือ หากมีแมลงรบกวนควรทำการป้องกันกำจัดด้วยหลังจากตัดพุ่มต้น

#### 1.3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพุ่มต้นกาแฟของเกษตรกร

##### 1) ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพุ่มต้นกาแฟของเกษตรกร

ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพุ่มต้นกาแฟของเกษตรกรโดยสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับปัญหาเทคโนโลยีการตัดพุ่มต้นกาแฟใน 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสำคัญของการตัดพุ่มต้นกาแฟ 2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพุ่ม 3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพุ่มต้นกาแฟ 4) วิธีการตัดพุ่มต้นกาแฟ 5) ขั้นตอนการตัดพุ่มต้นกาแฟและ 6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพุ่ม โดยสรุปปัญหาอยู่ในระดับมากในประเด็น ความสำคัญของการตัดพุ่มต้น ขั้นตอนการตัดพุ่มต้นกาแฟและวิธีการตัดพุ่มต้นกาแฟ ตามลำดับ และปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ในประเด็น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้นและสภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) หากต้องการเปลี่ยนพื้ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพื้ต้นที่ดีขึ้นสามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดพื้ต้นประมาณ 1-2 เดือน 2) กิ่งกาแฟที่ตัดออกสามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงน้ำส้มควันใหม่หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือนหรือนำไปจำหน่ายได้ และ 3) การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่มเพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่

(2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก คือ ควรมีการตัดพื้เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไปหรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี

(3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก คือ สวนที่มีระบบการให้น้ำ อาจทำการตัดพื้ในช่วงใดของปีก็ได้

(4) วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก คือ การตัดพื้ต้นกาแฟมีด้วยกัน 2 วิธี คือ การตัดแบบหมดต้นและการตัดแบบไว้กิ่งพีเลียง

(5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) ควรสังเกตหากกิ่งพีเลียงบังร่มกิ่งที่เกิดใหม่ต้องโน้มกิ่งพีเลียงออกห่างหรือตัดกิ่งพีเลียงทิ้ง 2) ตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วยเลื่อยมือที่ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเอียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้น้ำข้างตรงรอยแผล 3) ควรกำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก และ 4) ถ้าต้องการไว้กิ่งพีเลียงเลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งพีเลียงส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด

(6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) ควรให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้นหรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร แล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก และ 2) ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้

โคโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วใต้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้นและต้องให้ปูนก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน

2) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

จากการศึกษาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรโดยสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรใน 6 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ 2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ 3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ 4) วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ และ 5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและ 6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ โดยสรุประดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของอยู่ในระดับมากที่สุดในระดับ ประเด็น วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ และการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น ตามลำดับ และระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะอยู่ในระดับมากในระดับ ประเด็น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ 1) การตัดพื้ต้นกาแฟ เป็นการพื้ต้นกาแฟที่มีอายุมากและเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้วทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่ และ 2) หากต้องการเปลี่ยนพื้ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพื้ที่ดีขึ้นสามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดพื้ต้นประมาณ 1-2 เดือน

(2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ 1) ควรมีการตัดพื้เมื่อต้นกาแฟสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้น โลง ใบและผลกระจุกกันอยู่ ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด 2) ควรมีการตัดพื้ เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปีขึ้นไปหรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี และ 3) ควรมีการตัดพื้เมื่อผลผลิตลดลงมากไม่คุ้มค่าใช้จ่าย

(3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด คือ สวนที่มีระบบการให้น้ำอาจทำการตัดพื้ในช่วงใดของปีก็ได้

(4) วิธีการตัดพื้ต้น พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ 1) การตัดพื้ต้นกาแฟมีด้วยกัน 2 วิธี คือ การตัดแบบหมดต้นและการตัดแบบไว่กิ่งพื้เลี้ยง 2) การตัดแบบหมดต้นจะ



ตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่ต่อโดยตัดสูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำกว่านี้เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป และ3) การตัดแบบไว้กิ่งที่เลี้ยงให้ตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร เหลือกิ่งที่เลี้ยงไว้ 1 กิ่ง กิ่งที่เลี้ยงควรเป็นกิ่งตั้งหรือกิ่งกระโดง รอนกิ่งใหม่เติบโตแล้วค่อยตัดกิ่งที่เลี้ยงออก วิธีนี้เหมาะกับต้นโทรม ไม่แข็งแรง หรือพื้นที่แล้ง ฝนมาไม่แน่นอน

(5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ 1) ประมาณ 1-2 เดือน ต้นจะสร้างกิ่งแขนงออกมาเป็นจำนวนมากเมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร เลือกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลัก 2) ถ้าต้องการ ไว้กิ่งที่เลี้ยงให้เลือกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งที่เลี้ยงส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด 3) ตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วยเลื่อยมือที่ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเอียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้น้ำขังตรงรอยแผล 4) ควรกำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรกและ 5) ควรสังเกตหากกิ่งที่เลี้ยงบังร่มกิ่งที่เกิดใหม่ต้องโน้มกิ่งที่เลี้ยงออกห่างหรือตัดกิ่งที่เลี้ยงทิ้ง

(6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ 1) ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วใต้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้นและต้องให้ปุ๋ยก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน 2) ควรให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้นหรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร แล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก และ3) ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัมต่อต้น

### 3) ข้อเสนอแนะอื่นๆ

(1) ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าเกษตรกรควรเข้าร่วมการอบรมเมื่อหน่วยงานต่างๆ จัดอบรมให้ความรู้และควรนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติ หากปฏิบัติไม่เข้าใจให้สอบถามเพื่อนเกษตรกรที่มีความรู้หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(2) ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นว่า เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการลงพื้นที่เยี่ยมเยียนเกษตรกร มีการจัดอบรมให้ความรู้ให้แก่เกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ

(3) ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน ควรมีการนำความรู้ต่างๆ มา



ถ่ายทอดให้เกษตรกรทั้งเรื่องการปลูกกาแฟ การดูแลรักษา การตัดพื้ต้นกาแฟและการตรวจวิเคราะห์ดิน

## 2. อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง “การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร และ 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ผลการศึกษาค้นคว้าสามารถนำมาอภิปรายผลโดยแยกประเด็นไว้ดังนี้

### 2.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

**2.1.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรมีสัดส่วนเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 54.5) สอดคล้องกับวสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 51) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตกาแฟของเกษตรกรจังหวัดระนอง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 56.2 เป็นเพศชาย และร้อยละ 43.8 เป็นเพศหญิง

เกษตรกรอายุเฉลี่ย 50.07 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้น ซึ่งจะเห็นว่าเกษตรกรมีอายุค่อนข้างมากและมีการศึกษาน้อย ดังนั้นควรมีการส่งเสริมเกษตรกรรุ่นใหม่ ใกล้เคียงกับวสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 51) พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 51.94 ปี และภวไณย ต่ายแต่้มทอง (2554, น. 36) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรผู้ปลูกชาเมี่ยงในโครงการขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ ตำบลแม่ณะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรในโครงการขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ มีอายุเฉลี่ย 50.21 ปี

เกษตรกรส่วนใหญ่สมรสแล้ว สอดคล้องกับถาวร สุภาวงศ์ (2550, น. 43) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกลุ่มผลิตกาแฟคั่วบดของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้า ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมกลุ่มผลิตกาแฟคั่วบด ร้อยละ 79.5 แต่งงานแล้ว

เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคมและที่มีตำแหน่งทางสังคมส่วนใหญ่เป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน สอดคล้องกับวสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 51) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 86.9 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.74 คน สอดคล้องกับวสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 51) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.6 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน รองลงมาร้อยละ 44.6 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.74 คน การรับข้อมูลข่าวสารส่วนใหญ่จากเพื่อนเกษตรกรแตกต่างจากถาวร สุภาวงศ์ (2550, น. 55) พบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้เข้าร่วมกลุ่มผลิตกาแฟแก้วบด ร้อยละ 80.70 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากคณะกรรมการ การอบรมเรื่องเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ ส่วนใหญ่ไม่เคยผ่านการอบรมและต้องการที่จะรับการอบรมและเกษตรกรที่ผ่านการอบรมส่วนใหญ่ผ่านการอบรมจำนวน 1 ครั้ง ดังนั้นเจ้าหน้าที่ควรมีการจัดอบรมให้เกษตรกร

**2.1.2 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักทำสวนยางพารา ประกอบอาชีพรองทำสวนกาแฟ แตกต่างจากวสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 53) พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 41.5 มีอาชีพหลัก คือ ทำสวนกาแฟ ร้อยละ 75.4 มีอาชีพรองทำสวนไม้ผล

พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 21.75 ไร่ จำนวนพื้นที่ปลูกกาแฟเฉลี่ย 8.84 ไร่ เกษตรกรมีผลผลิตกาแฟเฉลี่ย 196.13 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกกาแฟเฉลี่ย 122,444.44 บาทต่อปี มีประสบการณ์ในการปลูกกาแฟเฉลี่ย 19.13 ปี อายุต้นกาแฟเฉลี่ย 13.55 ปี จำนวนแรงงานในการทำการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2.53 คน และมีจำนวนแรงงานจ้างเฉลี่ย 0.65 คน ไกล่เคียงกับวสันต์ สุขสุวรรณ (2556, น. 54) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ย 113,192.69 บาทต่อปี มีจำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.12 คน

ลักษณะการปลูกกาแฟส่วนใหญ่ปลูกกาแฟแบบสวนแซม การจำหน่ายผลผลิตกาแฟส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตกาแฟโดยผ่านพ่อค้าคนกลาง

**2.2 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรมีระดับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรในระดับปานกลาง สามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง จำนวน 9-16 ข้อ จากจำนวนเต็ม 24 ข้อ โดยตอบถูกเฉลี่ย 15.20 ข้อ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีความรู้แค่ระดับปานกลาง ซึ่งจากผลการวิจัยความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเน้นให้ความรู้แก่เกษตรกรในประเด็นที่เกษตรกรตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 50 ดังนี้

**2.2.1 สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้** เน้นให้ความรู้แก่เกษตรกรในประเด็น อายุที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ คือ เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป (คำตอบที่ถูก คือ อายุที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ คือ เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป) (ร้อยละ 10.6)

**2.2.2 ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ** เน้นให้ความรู้แก่เกษตรกรใน ประเด็น สวนที่มีระบบการให้น้ำอาจทำการตัดพื้ในช่วงใดของปีก็ได้ (ร้อยละ 39.7)

**2.2.3 วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ** เน้นให้ความรู้แก่เกษตรกรในประเด็น การตัดแบบ หมดต้น คือ การตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่ตอ สูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตรและไม่ควรต่ำกว่านี้ เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป (ร้อยละ 49.7)

**2.2.4 ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ** เน้นให้ความรู้แก่เกษตรกรในประเด็น การใช้ ขวานหรือมีด พื้ตัดกิ่งกาแฟจะทำให้พื้ต้นกาแฟโยกคลอน ระบบรากเสียหายและอาจทำให้พื้ต้นกาแฟ ตายได้ (ร้อยละ 42.3)

**2.2.5 การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น** เน้นให้ความรู้แก่เกษตรกรในประเด็น หลังจากตัดพื้ต้นแล้ว ให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้นหรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดย พรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร แล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก (ร้อยละ 47.1) และการใส่ปุ๋นขาวควรใส่หลังใส่ปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน (คำตอบที่ถูกต้อง คือ การใส่ปุ๋นขาว ควรใส่ก่อนใส่ปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน) (ร้อยละ 49.2)

## 2.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

**2.3.1 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร**  
พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรอยู่ในระดับมากทุก ประเด็น ได้แก่ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัด พื้ต้นกาแฟ การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้และความสำคัญของ การตัดพื้ต้นกาแฟ ตามลำดับ

**2.3.2 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ โดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร**  
พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรอยู่ในระดับปาน กลางในประเด็น การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ ความสำคัญของ การตัดพื้ต้นกาแฟและช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นและการยอมรับอยู่ในระดับน้อยใน ประเด็น ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและวิธีการตัดพื้ต้น ซึ่งจะเห็นว่าเจ้าหน้าที่ควรมีการแนะนำ กระตุ้นให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติให้มากขึ้น

จากผลการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นและ การนำไปปฏิบัติของเกษตรกรข้างต้นสามารถนำผลมาเปรียบเทียบกับได้ผลดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร

ประเด็น	การยอมรับ	
	เชิงความคิดเห็น (แปลผล)	การนำไปปฏิบัติ (แปลผล)
1. ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ	มาก	ปานกลาง
2. สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้	มาก	ปานกลาง
3. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้น	มาก	ปานกลาง
4. วิธีการตัดพื้ต้น	มาก	น้อย
5. ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ	มาก	น้อย
6. การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น	มาก	ปานกลาง

จากตารางที่ 5.1 จะเห็นได้ว่าเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นระดับมากทุกประเด็นแต่การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรในระดับปานกลางในประเด็น ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟและการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น และระดับน้อยในประเด็น วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟและขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องศึกษาหาแนวทางในการพัฒนาเกษตรกรให้มีการนำเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟไปปฏิบัติจริงพื้นที่ เช่น การให้เกษตรกรศึกษาดูงานแปลงเกษตรกรต้นแบบเพื่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงจากเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ เพราะในเบื้องต้นเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟเชิงความคิดเห็นระดับมากสามารถที่จะพัฒนาให้เกษตรกรเหล่านี้ยอมรับไปปฏิบัติได้

## 2.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

### 2.4.1 ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร พบว่าปัญหาอยู่ในระดับมากในประเด็น ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟและวิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ และปัญหาอยู่ในระดับปานกลางในประเด็น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้นและสภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ โดยพิจารณาในประเด็นย่อยในระดับปัญหามากและระดับปัญหามากที่สุดที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องนำไปแก้ปัญหาในลำดับแรก ดังนี้

1) ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ พบว่า ประเด็นที่มีระดับปัญหา มาก ได้แก่ 1) หากต้องการเปลี่ยนพันธุ์ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้น สามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอด หลังจากการตัดพื้ต้นประมาณ 1-2 เดือน 2) กิ่งกาแฟที่ตัดออก สามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงน้ำส้มคว้นใหม่ หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือนหรือนำไปจำหน่ายได้ และ3) การตัดพื้ต้นกาแฟเป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่

2) สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ พบว่า ประเด็นที่มีระดับปัญหา มาก ได้แก่ ควรมีการตัดพื้เมื่อต้นมีอายุมากตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป หรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี

3) ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ พบว่า ประเด็นที่มีระดับปัญหา มาก ได้แก่ สวนที่มีระบบการให้น้ำอาจทำการตัดพื้ในช่วงใดของปีก็ได้

4) วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ พบว่า ประเด็นที่มีระดับปัญหา มาก ได้แก่ การตัดพื้ต้นกาแฟมีด้วยกัน 2 วิธี คือ การตัดแบบหมดต้นและการตัดแบบไว้กิ่งพื้เลี้ยง

5) ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ พบว่า ประเด็นที่มีระดับปัญหา มาก ได้แก่ 1) ควรสังเกตหากกิ่งพื้เลี้ยงบังร่มกิ่งที่เกิดใหม่ ต้องโน้มกิ่งพื้เลี้ยงออกห่างหรือตัดกิ่งพื้เลี้ยงทิ้ง 2) ตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วยเลื่อยมือที่ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเอียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้น้ำขังตรงรอยแผล 3) ควรกำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก และ4) ถ้าต้องการไว้กิ่งพื้เลี้ยง เลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งพื้เลี้ยงส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด

6) การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น พบว่า ประเด็นที่มีระดับปัญหา มาก ได้แก่ ควรให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้นหรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร แล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก

#### 2.4.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะอยู่ในระดับมากที่สุด ประเด็น วิธีการตัดพื้ต้น ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ และการดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้นและอยู่ในระดับมากในประเด็น ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเกษตรกรเห็นด้วยต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร



### 3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจำนวน 2 ประเด็น ดังนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

##### 3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

จากผลการศึกษา พบว่า ระดับการศึกษาของเกษตรกรส่วนมากอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 49.8) อายุเฉลี่ย 50.07 ปี จะเห็นได้ว่าเกษตรกรเป็นผู้สูงอายุและมีการศึกษาน้อย โดยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้มีการพัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่เพื่อมาสืบทอดอาชีพการเกษตรและสร้างเกษตรกรต้นแบบที่มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานเกษตรให้เกษตรกรรุ่นใหม่ และการที่จะต้องส่งเสริมให้คนรุ่นใหม่มาสืบทอดอาชีพการเกษตรนั้นเนื่องจากปัจจุบันการทำเกษตรต้องอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่นำมาประยุกต์ใช้เพื่อการผลิตที่มีคุณภาพและลดต้นทุนการผลิต

จากผลการศึกษา พบว่า การรับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรส่วนใหญ่เกษตรกรรับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนเกษตรกร (ร้อยละ 61.4) มากกว่าการรับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (ร้อยละ 52.9) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรยังไม่ทั่วถึง ดังนั้นผู้วิจัยเสนอแนะให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจัดทำแผนการดำเนินงานส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟให้เกษตรกรอย่างทั่วถึง ซึ่งสำนักงานเกษตรอำเภอมีข้อมูลพื้นที่และรายชื่อเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรไว้กับกรมส่งเสริมการเกษตร

จากผลการศึกษา พบว่า การเข้าอบรมเรื่องเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟของเกษตรกรยังไม่เคยรับการอบรม (ร้อยละ 67.7) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟยังไม่ทั่วถึง ดังนั้นผู้วิจัยเสนอแนะให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดการอบรมให้เกษตรกรอย่างทั่วถึง

จากผลการศึกษา พบว่า การจำหน่ายผลผลิตกาแฟ ส่วนมากจำหน่ายพ่อค้าคนกลาง (ร้อยละ 86.2) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจำหน่ายผลผลิตผ่านสถาบันเกษตรกรยังมีน้อย ดังนั้นผู้วิจัยเสนอแนะให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในการรวบรวมผลผลิตหรือแปรรูปกาแฟ



### 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ

3.2.2 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลของการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกรที่มีการตัดพื้ต้นกาแฟกับเกษตรกรที่ไม่ได้ตัดพื้ต้นกาแฟในด้านต่างๆ



บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรสหกรณ์. (2559). *ยุทธศาสตร์กาแฟ ปี 2560 - 2564*. สืบค้นจาก [www.doae.go.th/hort/.../ยุทธศาสตร์กาแฟ2560-2564.pdf](http://www.doae.go.th/hort/.../ยุทธศาสตร์กาแฟ2560-2564.pdf).
- กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2557). *การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกาแฟ*. กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กฤตวรรณ เวชกิจ. (2555). *การยอมรับเกษตรกรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟในตำบลวาปี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- ณัฐิมา สุขเสวียด. (2556). *การผลิตและการตลาดกาแฟของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- ถาวร สุภาวงศ์. (2550). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมกลุ่มผลิตกาแฟคั่วบดของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้า ตำบลเทพเสด็จ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่* (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- บำเพ็ญ เขียวหวาน. (2560). *กระบวนการบริหารและจิตวิทยาในการบริหารงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร*. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการบริหารและการสื่อสารเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร* (หน่วยที่ 4, น.62-64). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- บุญสม วราเอกศิริ. (2529). *ส่งเสริมการเกษตร หลักและวิธีการ*. เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- ภูวไนย ต่ายเต็มทอง. (2554). *การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกกาแฟอาราบิก้าของเกษตรกรผู้ปลูกชาเมี่ยงในโครงการขยายผลโครงการหลวงปางมะโอ ตำบลแม่่นะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่* (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- วัลลภ พรหมทอง. (2541). *หลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตร*. กรุงเทพมหานคร: ฟิสิกส์เซนเตอร์.
- วสันต์ สุขสุวรรณ. (2556). *ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตกาแฟของเกษตรกรจังหวัดระนอง* (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรสหกรณ์. (2562). *ภาวะเศรษฐกิจการเกษตร*. เศรษฐกิจการเกษตร, 65(748), (31-33)

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรสหกรณ์. (2561).

สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2562. สืบค้นจาก

[http://www.oae.go.th/assets/portals/1/files/journal/2562/agri\\_situation2562.pdf](http://www.oae.go.th/assets/portals/1/files/journal/2562/agri_situation2562.pdf)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรสหกรณ์. (2561). สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2561. สืบค้นจาก

<http://www.oae.go.th/assets/portals/1/files/journal/2562/yearbook2561.pdf>.

สำนักงานจังหวัดชุมพร. (2562). จังหวัดชุมพร. สืบค้นจาก

[http://www.chumphon.go.th/2013/page/ampher\\_thasae](http://www.chumphon.go.th/2013/page/ampher_thasae)

Yamane. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. Tokyo: John Wedther Hill.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
แบบสัมภาษณ์





## แบบสัมภาษณ์

เลขที่แบบสัมภาษณ์.....

วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์...../...../.....

## แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

## เรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแพะ จังหวัดชุมพร

คำชี้แจง : 1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแพะ จังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช คำตอบในแบบสัมภาษณ์นี้จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและความคิดเห็นของท่าน

2. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อการติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น

3. แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟของเกษตรกร

ตอนที่ 3 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟของเกษตรกร

4. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง และผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ( ) หน้าข้อความที่ต้องการ และเติมข้อความลงในช่องว่าง ( ) ของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

สภาพพื้นฐานทางสังคม

1. เพศ ( ) 1.1 ชาย ( ) 1.2 หญิง

A1

2. อายุ.....ปี (จำนวนเต็ม)

A2

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

A3

( ) 3.1 ไม่ได้รับการศึกษา

( ) 3.2 ประถมศึกษาตอนต้น

( ) 3.3 ประถมศึกษาตอนปลาย

( ) 3.4 มัธยมศึกษาตอนต้น

( ) 3.5 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

( ) 3.6 อนุปริญญา/ปวส.

( ) 3.7ปริญญาตรี

( ) 3.8 สูงกว่าปริญญาตรี (ระบุ).....

4. สถานภาพสมรส  A4  
 ( ) 4.1 โสด ( ) 4.2 สมรส ( ) 4.3 อื่นๆ (ระบุ).....
5. ตำแหน่งทางสังคม  A5.1  
 ( ) 5.1 ไม่มี  
 ( ) 5.2 มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 ( ) 5.2.1 กำนัน ( ) 5.2.2 ผู้ใหญ่บ้าน  A5.2.1-2  
 ( ) 5.2.3 ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ( ) 5.2.4 สมาชิกอบต.  A5.2.3-4  
 ( ) 5.2.5 คณะกรรมการหมู่บ้าน ( ) 5.2.6 คณะกรรมการสถาบันเกษตรกร  A5.2.5-6  
 ( ) 5.2.7 ประธานกรรมการกองทุนหมู่บ้าน ( ) 5.2.8 หมอดินอาสาประจำตำบล  A5.2.7-8  
 ( ) 5.2.9 อาสาพัฒนาชุมชน ( ) 5.2.10 อาสาพัฒนาสาธารณสุข  A5.2.9-10  
 ( ) 5.2.11 อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน ( ) 5.2.12 อื่นๆ (ระบุ).....  A5.2.11-12
6. ท่านเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรใดบ้าง  A6.1  
 ( ) 6.1 ไม่ได้เป็น  
 ( ) 6.2 เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 ( ) 6.2.1 กลุ่มส่งเสริมอาชีพ ( ) 6.2.2 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร  A6.2.1-2  
 ( ) 6.2.3 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ( ) 6.2.4 สหกรณ์การเกษตร  A6.2.3-4  
 ( ) 6.2.5 กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. ( ) 6.2.6 กลุ่มสหกรณ์ผู้ปลูกกาแฟ  A6.2.5-6  
 ( ) 6.2.7 อื่นๆ (ระบุ).....  A6.2.7
7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน (รวมตัวท่านด้วย)  A7
8. ท่านได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 ( ) 8.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ( ) 8.2 เพื่อนเกษตรกร  A8.1-2  
 ( ) 8.3 ผู้นำชุมชน ( ) 8.4 เอกสารการแนะนำต่างๆ  A8.3-4  
 ( ) 8.5 การฝึกอบรมศึกษาดูงาน ( ) 8.6 สื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์  A8.5-6  
 ( ) 8.7 อื่นๆ (ระบุ).....  A8.7
9. ท่านเคยได้รับการอบรมเรื่องเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟมาก่อนหรือไม่  A9.1  
 ( ) 9.1 เคย จำนวน.....ครั้ง

- ( ) 9.2 ไม่เคย มีความต้องการรับการอบรมหรือไม่
- ( ) 9.2.1 ต้องการ ( ) 9.2.2 ไม่ต้องการ  A9.2.1-2
10. อาชีพหลัก (ตอบได้เพียงคำตอบเดียว)  A10
- ( ) 10.1 ทำสวนกาแฟ ( ) 10.2 ทำสวนปาล์ม ( ) 10.3 ทำสวนยางพารา
- ( ) 10.4 ทำนา ( ) 10.5 ทำสวนผลไม้
- ( ) 10.6 เลี้ยงสัตว์ ( ) 10.7 อื่นๆ (ระบุ).....
11. อาชีพรอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ( ) 11.1 ทำสวนกาแฟ ( ) 11.2 ทำสวนปาล์ม  B11.1-2
- ( ) 11.3 ทำสวนยางพารา ( ) 11.4 ทำนา  B11.3-4
- ( ) 11.5 ทำสวนผลไม้ ( ) 11.6 เลี้ยงสัตว์  B11.5-6
- ( ) 11.7 ค้าขาย ( ) 11.8 รับจ้าง  B11.7-8
- ( ) 11.9 อื่นๆ (ระบุ).....  B11.9

### สภาพทางเศรษฐกิจ

1. จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่  B1
2. จำนวนพื้นที่ปลูกกาแฟทั้งหมด.....ไร่  B2
3. ปีที่ผ่านมาท่านได้ผลผลิตกาแฟ.....กิโลกรัม/ไร่  B3
4. ปีที่ผ่านมาท่านมีรายได้จากการปลูกกาแฟ.....บาท  B4
5. ประสบการณ์ในการปลูกกาแฟ.....ปี  B5
6. อายุต้นกาแฟ.....ปี  B6
7. จำนวนแรงงานในการทำการเกษตร
- ( ) 7.1 แรงงานในครัวเรือน.....คน ( ) 7.2 แรงงานจ้าง.....คน  B7.1-2
8. ลักษณะการปลูกกาแฟ (ตอบได้เพียงคำตอบเดียว)  B8
- ( ) 8.1 สวนเดี่ยว ( ) 8.2 สวนแซม
9. ท่านจำหน่ายกาแฟโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ( ) 9.1 ผ่านพ่อค้าคนกลาง ( ) 9.2 ผ่านสหกรณ์กาแฟ  B9.1-2
- ( ) 9.3 ผ่านกลุ่มสถาบันเกษตรกร ( ) 9.4 อื่นๆ (ระบุ).....  B9.3-4

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างในประเด็นต่างๆ ว่า ใช่ (ถูก) หรือไม่ใช่ (ผิด) เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ

เทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ	ใช่/ ถูก	ไม่ใช่/ ผิด	รหัส
<b>1. ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ</b>			
1.1 การตัดพื้ต้นกาแฟ เป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่	✓		<input type="checkbox"/> C1.1
1.2 การตัดพื้ต้นกาแฟ จะให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าการปลูกต้นใหม่	✓		<input type="checkbox"/> C1.2
1.3 ต้นกาแฟที่ตัดพื้แล้ว จะเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่	✓		<input type="checkbox"/> C1.3
<b>2. สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้</b>			
2.1 อายุที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ คือ เมื่อต้นมีอายุมากตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป		✓	<input type="checkbox"/> C2.1
2.2 ลักษณะต้นกาแฟที่ควรตัดพื้ คือ ต้นสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้น โลง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด	✓		<input type="checkbox"/> C2.2
<b>3. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดพื้ต้นกาแฟ</b>			
3.1 การตัดพื้ต้นกาแฟ ควรทำการตัดพื้ต้นเมื่อย่างเข้าฤดูฝน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่	✓		<input type="checkbox"/> C3.1
3.2 สวนที่มีระบบการให้น้ำ อาจทำการตัดพื้ในช่วงใดของปีก็ได้	✓		<input type="checkbox"/> C3.2
<b>4. วิธีการตัดพื้ต้นกาแฟ</b>			
4.1 วิธีการตัดพื้ต้น มี 2 วิธี คือ การตัดแบบหมดต้นการตัดแบบไว้กิ่งพี่เลี้ยง	✓		<input type="checkbox"/> C4.1

เทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟ	ใช่/ถูก	ไม่ใช่/ผิด	
4.2 การตัดแบบหมดต้นเป็นการตัดทุกกิ่งหลักที่เหลือแต่ตอ สูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำกว่านี้ เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป	✓		<input type="checkbox"/> C4.2
4.3 การตัดแบบไว้กิ่งพีเลียงเป็นการตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร เหลือกิ่งพีเลียงไว้ 1 กิ่ง	✓		<input type="checkbox"/> C4.3
4.4 การตัดแบบกิ่งพีเลียง เมื่อกิ่งใหม่โตดีแล้ว กิ่งพีเลียงก็ไม่ต้องตัดออก		✓	<input type="checkbox"/> C4.4
<b>5. ขั้นตอนการตัดพื้นต้นกาแฟ</b>			
5.1 อุปกรณ์ที่ใช้ตัดควรเป็นเลื่อยมือหรือเลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็ก	✓		<input type="checkbox"/> C5.1
5.2 การใช้ขวานหรือมีด ฟันตัดกิ่งกาแฟ จะทำให้ต้นกาแฟโยกคลอน ระบบรากเสียหายและอาจทำให้ต้นกาแฟตายได้	✓		<input type="checkbox"/> C5.2
5.3 การตัดต้นกาแฟ ต้องตัดให้อยู่แนวราบขนานกับพื้นเพื่อให้รองรับน้ำฝนได้ดี		✓	<input type="checkbox"/> C5.3
5.4 ถ้าต้องการไว้กิ่งพีเลียง ควร เลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้เป็นกิ่งพีเลียง ส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด	✓		<input type="checkbox"/> C5.4
5.5 เมื่อตัดต้นกาแฟแล้ว ควรทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัด เพื่อป้องกันโรค	✓		<input type="checkbox"/> C5.5
5.6 ถ้ามีมดต้องตัดแต่งให้แผลเรียบด้วยเพื่อป้องกันการระบาดของมอด	✓		<input type="checkbox"/> C5.6
5.7 เมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตรควร เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลัก	✓		<input type="checkbox"/> C5.7
5.8 กำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก	✓		<input type="checkbox"/> C5.8
5.9 ควรสังเกต หากกิ่งพีเลียงบังร่มกิ่งที่เกิดใหม่ ต้องโน้มกิ่งพีเลียงออกห่าง หรือตัดกิ่งพีเลียงทิ้ง	✓		<input type="checkbox"/> C5.9

เทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟ	ใช่/ถูก	ไม่ใช่/ผิด	
<b>6. การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพื้ต้น</b>			
6.1 ถ้าดินมีค่าความเป็นกรด ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วใต้บริเวณทรงพุ่ม ในขณะที่ดินมีความชื้น	✓		<input type="checkbox"/> C6.1
6.2 การใส่ปุ๋นขาวควรใส่หลังใส่ปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน		✓	<input type="checkbox"/> C6.2
6.3 หลังจากตัดพื้ต้นแล้ว ต้องใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัม ต่อต้น	✓		<input type="checkbox"/> C6.3
6.4 หลังจากตัดพื้ต้นแล้ว ให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้น หรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร แล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก	✓		<input type="checkbox"/> C6.4



### ตอนที่ 3 การยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับการยอมรับเชิงความคิดเห็น และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับการยอมรับไปปฏิบัติ โดยการยอมรับเชิงความคิดเห็น แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด การยอมรับไปปฏิบัติแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ 1 = ปฏิบัติ 0 = ไม่ปฏิบัติ

ประเด็น	การยอมรับเชิงความคิดเห็น					การยอมรับไปปฏิบัติ		รหัส	
	5	4	3	2	1	1	0		
<b>1. ความสำคัญของการตัดฟันต้นกาแฟ</b>									
1.1 การตัดฟันต้นกาแฟ เป็นการฟันต้นกาแฟที่มีอายุมาก และเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่								<input type="checkbox"/> D1.1	<input type="checkbox"/> E1.1
1.2 การตัดฟันต้นกาแฟ เป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่								<input type="checkbox"/> D1.2	<input type="checkbox"/> E1.2
1.3 หากต้องการเปลี่ยนพันธุ์ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้น สามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดฟันต้นประมาณ 1-2 เดือน								<input type="checkbox"/> D1.3	<input type="checkbox"/> E1.3
1.4 กิ่งกาแฟที่ตัดออก สามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงน้ำส้มควันใหม่ หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือน หรือนำไปจำหน่ายได้								<input type="checkbox"/> D1.4	<input type="checkbox"/> E1.4

ประเด็น	การยอมรับเชิงความคิดเห็น					การยอมรับไปปฏิบัติ		รหัส	
	5	4	3	2	1	1	0		
<b>2. สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดฟัน</b>									
2.1 เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป หรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
								D2.1	E2.1
2.2 ต้นสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้น โลง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
								D2.2	E2.2
2.3 เมื่อผลผลิตลดลงมาก ไม่คุ้มค่าใช้จ่าย								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
								D2.3	E2.3
2.4 เมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยวหรือจากการทำลายของโรคและแมลง								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
								D2.4	E2.4
<b>3. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดฟันต้นกาแฟ</b>									
3.1 ควรทำการตัดฟันต้นเมื่ออย่างเข้าฤดูฝน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
								C3.1	E3.1
3.2 สวนที่มีระบบการให้น้ำ อาจทำการตัดฟันในช่วงใดของปีก็ได้								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
								D3.2	E3.2
3.3 เกษตรกรไม่ควรตัดฟันต้นที่เดียวพร้อมกันทั้งสวน เพราะจะทำให้ขาดรายได้จากกาแฟ เนื่องจากต้นที่ถูกตัดฟันต้นจะไม่ได้ผลผลิตในปีที่ตัด แต่จะเริ่มให้ผลผลิตใหม่ในปีถัดไป								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
								D3.3	E3.3

ประเด็น	การยอมรับเชิงความ คิดเห็น					การยอมรับ ไปปฏิบัติ		รหัส	
	5	4	3	2	1	1	0		
<b>4. วิธีการตัดพินต้น</b>									
4.1 การตัดพินต้นกาแฟมีด้วยกัน 2 วิธี คือ การตัดแบบหมดต้นและการตัดแบบไว้ กิ่งพีเลียง								<input type="checkbox"/> D4.1	<input type="checkbox"/> E4.1
4.2 การตัดแบบหมดต้น เป็นการตัดทุก กิ่งหลักให้เหลือแต่ตอ โดยตัดสูงจาก พื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำ กว่านี้ เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตก แขนงมีน้อยเกินไป								<input type="checkbox"/> D4.2	<input type="checkbox"/> E4.2
4.3 การตัดแบบไว้กิ่งพีเลียงเป็นการตัด กิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร หรือกิ่งพีเลียงไว้ 1 กิ่ง กิ่งพีเลียงควรเป็นกิ่งตั้งหรือกิ่งกระโง รจนกิ่งใหม่เติบโตดีแล้ว ค่อยตัดกิ่งพี เลียงออก วิธีนี้เหมาะกับต้นโทรม ไม่ แข็งแรง หรือพื้นที่แล้ง ฝนมาไม่แน่นอน								<input type="checkbox"/> D4.3	<input type="checkbox"/> E4.3
<b>5. ขั้นตอนการตัดพินต้นกาแฟ</b>									
5.1 ตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วยเลื่อยมือที่ ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเอียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้น้ำขังตรงรอยแผล								<input type="checkbox"/> D5.1	<input type="checkbox"/> E5.1
5.2 ถ้าต้องการไว้กิ่งพีเลียง เลือกกิ่งหลัก ที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งพี เลียง ส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด								<input type="checkbox"/> D5.2	<input type="checkbox"/> E5.2

ประเด็น	การยอมรับเชิงความคิดเห็น					การยอมรับไปปฏิบัติ		รหัส	
	5	4	3	2	1	1	0		
5.3 หากตัดเป็นจำนวนมาก อาจใช้ เลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็กแทนเลื่อยมือ แต่ ควรระวังอย่าให้ดันโยกคลอน ระบบ รากจะเสียหาย และอาจทำให้สัน กาเฟตยได้								<input type="checkbox"/> D5.3	<input type="checkbox"/> E5.3
5.4 ทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ ตัด เพื่อป้องกันโรค ถ้ามีต่อมต้องตัด แต่งให้แผลเรียบด้วย								<input type="checkbox"/> D5.4	<input type="checkbox"/> E5.4
5.5 ประมาณ 1-2 เดือน ต้นจะสร้าง กิ่งแขนงออกมาเป็นจำนวนมาก เมื่อ กิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่ เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรง ข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลัก								<input type="checkbox"/> D5.5	<input type="checkbox"/> E5.5
5.6 กำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุก เดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก								<input type="checkbox"/> D5.6	<input type="checkbox"/> E5.6
5.7 ควรสังเกต หากกิ่งที่เลี้ยงบงร่วม กิ่งที่เกิดใหม่ ต้อง โนมกิ่งที่เลี้ยงออก ห่าง หรือตัดกิ่งที่เลี้ยงทิ้ง								<input type="checkbox"/> D5.7	<input type="checkbox"/> E5.7
<b>6. การดูแลต้นกาเฟหลังการตัดพิน ต้น</b>									
6.1 ตัดหรือถอนวัชพืชรอบ โคนต้น บ่อยๆ								<input type="checkbox"/> D6.1	<input type="checkbox"/> E6.1

ประเด็น	การยอมรับเชิงความคิดเห็น					การยอมรับไปปฏิบัติ		รหัส	
	5	4	3	2	1	1	0		
6.2 ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปุ๋ยขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วได้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้น และต้องให้ปุ๋ยก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน								<input type="checkbox"/> D6.2	<input type="checkbox"/> E6.2
6.3 ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัม ต่อต้น								<input type="checkbox"/> D6.3	<input type="checkbox"/> E6.3
6.4 ให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้น หรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี ใ้ 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร แล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก								<input type="checkbox"/> D6.4	<input type="checkbox"/> E6.4
6.5 หากมีแมลงรบกวน ควรทำการป้องกันกำจัดด้วยหลังจากตัดพื้ต้น								<input type="checkbox"/> D6.5	<input type="checkbox"/> E6.5

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

#### 4.1 ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					รหัส
	5	4	3	2	1	
<b>1. ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ</b>						
1.1 การตัดพื้ต้นกาแฟ เป็นการพื้ต้นกาแฟที่มีอายุมาก และเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่						<input type="checkbox"/> F1.1
1.2 การตัดพื้ต้นกาแฟ เป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่						<input type="checkbox"/> F1.2
1.3 หากต้องการเปลี่ยนพันธุ์ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้น สามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดพื้ต้นประมาณ 1-2 เดือน						<input type="checkbox"/> F1.3
1.4 กิ่งกาแฟที่ตัดออก สามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงน้ำส้มควันใหม่ หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือน หรือนำไปจำหน่ายได้						<input type="checkbox"/> F1.4
<b>2. สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้</b>						
2.1 ควรมีการตัดพื้ เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปี ขึ้นไป หรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี						<input type="checkbox"/> F2.1
2.2 ควรมีการตัดพื้ เมื่อ ต้นกาแฟสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้นโล่ง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด						<input type="checkbox"/> F2.2



ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					รหัส
	5	4	3	2	1	
2.3 ควรมีการตัดฟัน เมื่อผลผลิตลดลงมาก ไม่คุ้มค่าใช้จ่าย						<input type="checkbox"/> F2.3
2.4 ควรมีการตัดฟัน เมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากพายุหรือภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยวหรือจากการทำลายของโรคและแมลง						<input type="checkbox"/> F2.4
<b>3. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดฟันต้นกาแฟ</b>						
3.1 ควรทำการตัดฟันต้นเมื่อเข้าฤดูฝน เพื่อให้มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่แตกยอดใหม่						<input type="checkbox"/> F3.1
3.2 สวนที่มีระบบการให้น้ำ อาจทำการตัดฟันในช่วงใดของปีก็ได้						<input type="checkbox"/> F3.2
3.3 ไม่ควรตัดฟันต้นที่เดียวพร้อมกันทั้งสวน เพราะจะทำให้ขาดรายได้จากกาแฟ เนื่องจากต้นที่ถูกตัดฟันต้นจะไม่ได้ผลผลิตในปีที่ตัด แต่จะเริ่มให้ผลผลิตใหม่ในปีถัดไป						<input type="checkbox"/> F3.3
<b>4. วิธีการตัดฟันต้นกาแฟ</b>						
4.1 การตัดฟันต้นกาแฟมีด้วยกัน 2 วิธีคือ การตัดแบบหมดต้นและการตัดแบบไว้กิ่งพีเลียง						<input type="checkbox"/> F4.1
4.2 การตัดแบบหมดต้นเป็นการตัดทุกกิ่งหลักให้เหลือแต่คอ โดยตัดสูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำกว่านี้ เพราะจะทำให้จำนวนตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป						<input type="checkbox"/> F4.2
4.3 การตัดแบบไว้กิ่งพีเลียงเป็นการตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร เหลือกิ่งพีเลียงไว้ 1 กิ่ง กิ่งพีเลียงควรเป็นกิ่งตั้งหรือกิ่งกระโง รอนกิ่งใหม่เติบโตดีแล้ว ค่อยตัดกิ่งพีเลียงออก วิธีนี้เหมาะกับต้นโทรม ไม่แข็งแรงหรือพื้นที่แล้ง ฝนมาไม่แน่นอน						<input type="checkbox"/> F4.3

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					รหัส
	5	4	3	2	1	
<b>5. ขั้นตอนการตัดพื้ต้นกาแฟ</b>						
5.1 ตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วยเลื่อยมือที่ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเอียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้ น้ำข้างตรงรอยแผล						<input type="checkbox"/> F5.1
5.2 ถ้าต้องการ ไร่กิ่งพีเลียง เลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งพีเลียง ส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด						<input type="checkbox"/> F5.2
5.3 หากตัดเป็นจำนวนมาก อาจใช้เลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็กแทนเลื่อยมือ แต่ควรระวังอย่าให้ต้น โยกลดลง ระบบรากจะเสียหาย และอาจทำให้ต้นกาแฟตายได้						<input type="checkbox"/> F5.3
5.4 ควรทำสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัด เพื่อป้องกันโรค ถ้ามีต่อมต้องตัดแต่งให้แผลเรียบด้วย						<input type="checkbox"/> F5.4
5.5 ประมาณ 1-2 เดือน ต้นจะสร้างกิ่งแขนงออกมาเป็นจำนวนมาก เมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่ง ไว้เป็นกิ่งหลัก						<input type="checkbox"/> F5.5
5.6 ควรกำจัดแขนงที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก						<input type="checkbox"/> F5.6
5.7 ควรสังเกต หากกิ่งพีเลียงบังร่มกิ่งที่เกิดใหม่ ต้องโน้มกิ่งพีเลียงออกห่าง หรือตัดกิ่งพีเลียงทิ้ง						<input type="checkbox"/> F5.7

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					รหัส
	5	4	3	2	1	
<b>6. การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพินต้น</b>						
6.1 ควรตัดหรือถอนวัชพืชรอบโคนต้นบ่อยๆ						<input type="checkbox"/> F6.1
6.2 ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง(pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วใต้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้น และต้องให้ปูนก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน						<input type="checkbox"/> F6.2
6.3 ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัม ต่อต้น						<input type="checkbox"/> F6.3
6.4 ควรให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้น หรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมี ห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตร แล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก						<input type="checkbox"/> F6.4
6.5 ความรู้ประเด็นหากมีแมลงรบกวน ควรทำการป้องกันกำจัดด้วยหลังจากตัดพินต้น						<input type="checkbox"/> F6.5

## 4.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้ต้นกาแฟของเกษตรกร

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					รหัส
	5	4	3	2	1	
<b>1. ความสำคัญของการตัดพื้ต้นกาแฟ</b>						
1.1 การตัดพื้ต้นกาแฟ เป็นการพื้ต้นกาแฟที่มีอายุมาก และเป็นวิธีที่ได้เปรียบกว่าการปลูกต้นใหม่ เนื่องจากให้ผลผลิตจากต้นใหม่เร็วกว่าโดยเว้นช่วงให้ผลผลิตเพียงแคปีเดียว เพราะต้นเดิมมีระบบรากสมบูรณ์อยู่แล้ว ทำให้มีการสร้างกิ่งก้านสาขาใหม่ได้เร็วกว่าการปลูกใหม่						<input type="checkbox"/> G1.1
1.2 การตัดพื้ต้นกาแฟ เป็นการตัดต้นกาแฟออกหมดหรือเกือบหมดทั้งพุ่ม เพื่อกระตุ้นให้ต้นกาแฟมีการเติบโตสร้างระบบกิ่งก้านใหม่						<input type="checkbox"/> G1.2
1.3 หากต้องการเปลี่ยนพันธุ์ต้นกาแฟเดิมให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้น สามารถทำได้โดยการเปลี่ยนยอดหลังจากการตัดพื้ต้นประมาณ 1-2 เดือน						<input type="checkbox"/> G1.3
1.4 กิ่งกาแฟที่ตัดออก สามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงน้ำส้มควันใหม่ หรือทำเป็นถ่านเพื่อใช้ในครัวเรือน หรือนำไปจำหน่ายได้						<input type="checkbox"/> G1.4
<b>2. สภาพต้นกาแฟที่ควรตัดพื้</b>						
2.1 ควรมีการตัดพื้ เมื่อต้นมีอายุมาก ตั้งแต่ 8 ปีขึ้นไป หรือให้ผลผลิตติดต่อกันเกิน 5 ปี						<input type="checkbox"/> G2.1
2.2 ควรมีการตัดพื้ เมื่อ ต้นกาแฟสูงมาก มีจำนวนกิ่งให้ผลน้อย โคนต้น โลง ใบและผลกระจุกกันอยู่ที่ปลายกิ่งหรือปลายยอด						<input type="checkbox"/> G2.2

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					รหัส
	5	4	3	2	1	
2.3 ควรมีการตัดฟัน เมื่อผลผลิตลดลงมาก ไม่คุ้ม ค่าใช้จ่าย						<input type="checkbox"/> G2.3
2.4 ควรมีการตัดฟัน เมื่อต้นเสียหายอย่างมาก เช่น จากพายุหรือภัยธรรมชาติต่างๆ จากการเก็บเกี่ยว หรือจากการทำลายของ โรคและแมลง						<input type="checkbox"/> G2.4
<b>3.ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดฟันต้นกาแฟ</b>						
3.1 ควรทำการตัดฟันต้นเมื่ออย่างเข้าฤดูฝน เพื่อให้ มีน้ำเพียงพอที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของกิ่งที่ แตกยอดใหม่						<input type="checkbox"/> G3.1
3.2 สวนที่มีระบบการให้น้ำ อาจทำการตัดฟัน ในช่วงใดของปีก็ได้						<input type="checkbox"/> G3.2
3.3 ไม่ควรตัดฟันต้นที่เดียวพร้อมกันทั้งสวน เพราะจะทำให้ขาดรายได้จากกาแฟ เนื่องจากต้นที่ ถูกตัดฟันต้นจะไม่ได้ผลผลิตในปีที่ตัด แต่จะเริ่มให้ ผลผลิตใหม่ในปีถัดไป						<input type="checkbox"/> G3.3
<b>4.วิธีการตัดฟันต้นกาแฟ</b>						
4.1 การตัดฟันต้นกาแฟมีด้วยกัน 2 วิธี คือ การตัด แบบหมดต้นและการตัดแบบไว้กิ่งที่เลี้ยง						<input type="checkbox"/> G4.1
4.2 การตัดแบบหมดต้นเป็นการตัดทุกกิ่งหลักให้ เหลือแต่ตอ โดยตัดสูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ไม่ควรต่ำกว่านี้ เพราะจะทำให้จำนวน ตาที่จะแตกแขนงมีน้อยเกินไป						<input type="checkbox"/> G4.2

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					รหัส
	5	4	3	2	1	
4.3 การตัดแบบไว้กิ่งที่เฉียงเป็นการตัดกิ่งที่ระดับ 50 เซนติเมตร เหลือกิ่งที่เฉียงไว้ 1 กิ่ง กิ่งที่เฉียงควรเป็นกิ่งตั้งหรือกิ่งกระโงง รอจนกิ่งใหม่เติบโตดีแล้ว ค่อยตัดกิ่งที่เฉียงออก วิธีนี้เหมาะกับต้นโทรม ไม่แข็งแรง หรือพื้นที่แล้ง ฝนมาไม่แน่นอน						<input type="checkbox"/> G4.3
<b>5.ขั้นตอนการตัดฟันต้นกาแฟ</b>						
5.1 ตัดโคนกิ่งแต่ละกิ่งด้วยเลื่อยมือที่ความสูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร รอยตัดเฉียงทำมุม 30-45 องศา เพื่อไม่ให้น้ำขังตรงรอยแผล						<input type="checkbox"/> G5.1
5.2 ถ้าต้องการไว้กิ่งที่เฉียง เลือกกิ่งหลักที่อยู่นอกพุ่มที่สุด 1 กิ่ง ทิ้งไว้ให้เป็นกิ่งที่เฉียง ส่วนกิ่งอื่นตัดให้หมด						<input type="checkbox"/> G5.2
5.3 หากตัดเป็นจำนวนมาก อาจใช้เลื่อยไฟฟ้าขนาดเล็กแทนเลื่อยมือ แต่ควรระวังอย่าให้ต้นโยกคลอน ระบบรากจะเสียหาย และอาจทำให้ต้นกาแฟตายได้						<input type="checkbox"/> G5.3
5.4 ควรทาสีหรือปูนแดงตรงรอยแผลที่ตัด เพื่อป้องกันโรค ถ้ามีต่อมูต้องตัดแต่งให้แผลเรียบด้วย						<input type="checkbox"/> G5.4
5.5 ประมาณ 1-2 เดือน ต้นจะสร้างกิ่งแขนงออกมาเป็นจำนวนมาก เมื่อกิ่งแขนงใหม่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร เลือกกิ่งที่แข็งแรงและไม่เบียดกัน เว้นระยะห่างกันและอยู่ตรงข้ามกัน 3-5 กิ่งไว้เป็นกิ่งหลัก						<input type="checkbox"/> G5.5



ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					รหัส
	5	4	3	2	1	
5.6 ควรกำจัดการรบกวนที่ไม่ต้องการออกทุกเดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 เดือนแรก						<input type="checkbox"/> G5.6
5.7 ควรสังเกต หากกิ่งที่เลี้ยงบังร่มกิ่งที่เกิดใหม่ ต้องโน้มกิ่งที่เลี้ยงออกห่าง หรือตัดกิ่งที่เลี้ยงทิ้ง						<input type="checkbox"/> G5.7
<b>6.การดูแลต้นกาแฟหลังการตัดพุ่มต้น</b>						
6.1 ควรตัดหรือถอนวัชพืชรอบโคนต้นบ่อยๆ						<input type="checkbox"/> G6.1
6.2 ถ้าดินมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ต่ำกว่า 5.5 ให้ใช้โดโลไมต์หรือปูนขาว 0.5-1 กิโลกรัมต่อต้น หว่านบางๆ ให้ทั่วใต้บริเวณทรงพุ่มในขณะที่ดินมีความชื้น และต้องให้ปูนก่อนปุ๋ยเคมีอย่างน้อย 15-30 วัน						<input type="checkbox"/> G6.2
6.3 ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก 3-5 กิโลกรัมต่อต้น						<input type="checkbox"/> G6.3
6.4 ควรให้ปุ๋ยครบสูตร เช่น 1-15-15 ปริมาณ 50-100 กรัมต่อต้น หรือยูเรียผสมกับ 1-46-0 และ 0-0-0-60 ในอัตราส่วน 1:1:1 คลุกเคล้าให้เข้ากันดี 30-50 กรัมต่อต้น ทุก 1-2 เดือน โดยพรวนดินเป็นวงรัศมีห่างจากโคนต้น 30-50 เซนติเมตรแล้วกลบดินด้วยดินหรือปุ๋ยคอก/ปุ๋ยหมัก						<input type="checkbox"/> G6.4
6.5 หากมีแมลงรบกวน ควรทำการป้องกันกำจัดด้วยหลังจากตัดพุ่มต้น						<input type="checkbox"/> G6.5

**4.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ**

**4.3.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**4.3.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**4.3.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง**

.....

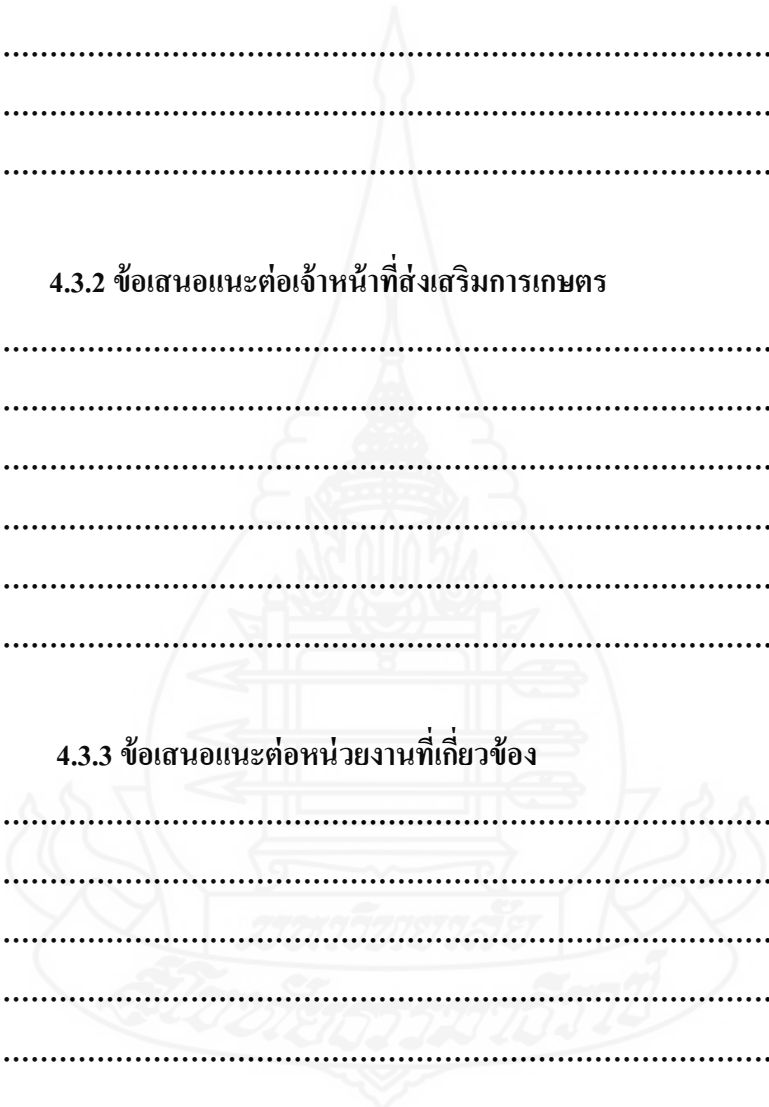
.....

.....

.....

.....

.....





ภาคผนวก ข

ผลการทดสอบเครื่องมือ

มหาวิทยาลัย

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

### ผลการทดสอบเครื่องมือ

ทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ (Reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา (Coefficient of alpha) ของ Cronbach โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

**ตอนที่ 3** ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นของเกษตรกร เท่ากับ 0.924

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha		
Based on Standardized		
Cronbach's Alpha	Items	N of Items
.924	.925	26

**ตอนที่ 4** ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดฟันต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร เท่ากับ 0.903

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha Based on Standardized		
Cronbach's Alpha	Items	N of Items
.903	.912	26

และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดพื้นต้นกาแฟของเกษตรกร อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร  
เท่ากับ 0.914

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha Based on Standardized		
Cronbach's Alpha	Items	N of Items
.914	.916	26

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายเดชจรัส ยังพลจันทร์
วัน เดือน ปีเกิด	1 กรกฎาคม 2527
สถานที่เกิด	จังหวัดชุมพร
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง พ.ศ.2552
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

