

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจากบุคคลหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ อุคมสิน ประธานกรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ภรณ์ ต่างวิวัฒน์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รวมทั้ง อาจารย์มนตรี วงศ์รักษ์พานิช ประธานกรรมการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำและ ติดตามในการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิดเสมอมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 เจ้าหน้าที่ สำนักงานเกษตรอำเภอขลุง และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ และอำนวยความสะดวก ในการจัดเก็บข้อมูล และขอขอบคุณสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัด จันทบุรี ที่สละเวลาในการให้ข้อมูลครั้งนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้รับการสนับสนุนกำลังใจจากคุณแม่ สามี และบุตรสาว ซึ่งเป็น ส่วนสำคัญยิ่งที่ทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้ผู้สนใจที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ ในการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตมังคุดคุณภาพของประเทศต่อไป

พิมพ์ประกาศ นุชราคม

พฤษภาคม 2550

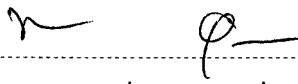
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุง
คุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี
ชื่อและนามสกุล นางพินประภา บุษราคัม
แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร
สาขาวิชา ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ อุดมสิน
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ภรณ์ ต่างวิวัฒน์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว



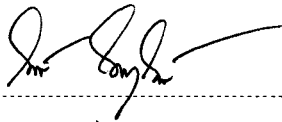
ประธานกรรมการ

(อาจารย์มนตรี วงศ์รัศมีพานิช)



กรรมการ

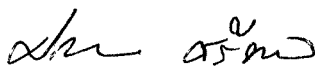
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ อุดมสิน)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ภรณ์ ต่างวิวัฒน์)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชา
ส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริวรรณ ศรีพหล)

วันที่ 11 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2550

ชื่อวิทยานิพนธ์ การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด
อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

ผู้วิจัย นางพิมพ์ประภา บุขราคัม ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ อุคมสิน (2) รองศาสตราจารย์ ดร.ภรณ์ คำงวิวัฒน์
ปีการศึกษา 2549

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ดังนี้ (1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ (2) การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด (3) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด

ประชากรที่ศึกษา คือ สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 137 ราย ไม่มีการสุ่มตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ (1) สมาชิกสองในสามเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 47.39 ปี สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่งจบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการผลิตมังคุดเฉลี่ย 21.45 ปี ใช้แรงงานในการผลิตมังคุดเฉลี่ย 2.06 ราย สมาชิกมีพื้นที่ถือครองทำการเกษตรเฉลี่ย 23.00 ไร่ มีพื้นที่ผลิตมังคุด GAP เฉลี่ย 13.31 ไร่ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อไร่ 5,198.65 บาท ราคามังคุดคัดเกรดเฉลี่ย 38.64 บาทต่อกิโลกรัม รายได้จากการจำหน่ายมังคุดเฉลี่ย 175,262.77 บาท รายได้เฉลี่ยต่อไร่ 13,599.79 บาท (2) การใช้เกษตรกรที่เหมาะสม โดยภาพรวมสมาชิกใช้ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในรายละเอียด 8 ด้าน สมาชิกมีการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมในระดับมากที่สุด 6 ด้าน ได้แก่ การใช้วัสดุอันตรายทางการเกษตร การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตภายในแปลง การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช การรักษาคุณภาพภายนอกผล การบันทึกข้อมูล และพื้นที่ สมาชิกมีการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมในระดับมาก 2 ด้าน ได้แก่ แหล่งน้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (3) สมาชิกหนึ่งในห้ามีปัญหาในด้านการบันทึกข้อมูล เนื่องจากไม่มีเวลาในการบันทึก รวมทั้งแบบบันทึกมีความยุ่งยาก และไม่เข้าใจวิธีการบันทึก ดังนั้น สมาชิกต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้าตรวจเยี่ยมแปลงอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้คำแนะนำในการบันทึกข้อมูลอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง

คำสำคัญ เกษตรกรที่เหมาะสม การผลิตมังคุด สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง
จังหวัดจันทบุรี

Thesis title: An Application of Good Agricultural Practice for Mangosteen Production by Mangosteen Quality Improvement Groups in Khlung District, Chanthaburi Province

Researcher: Mrs. Pinprapa Bussarakham; **Degree:** Master of Agriculture (Agricultural Extension); **Thesis advisors:** (1) Dr. Porntip Udomsin, Associate Professor; (2) Dr. Paranee Tangwiwat, Associate Professor; **Academic year:** 2006

ABSTRACT

The objectives of this study were to study the members of Mangosteen Quality Improvement Groups (MQIGs) in Khlung District, Chanthaburi Province as follows: (1) social and economic background; (2) application of Good Agricultural Practice (GAP) for Mangosteen and (3) problems and recommendation to applied of GAP for Mangosteen

The populations from the member of MQIGs in Khlung District, Chanthaburi Province in this study were totally 137 persons. The population was not randomized. The data was collected by using the structured interview and analyzed with frequency, percentage, minimum, maximum, mean and standard deviation using packaged software.

The results showed that (1) 2/3 of the members were men, the average age were 47.39 years. About half of members educated a primary school, had average experience in mangosteen growing 21.45 years, while their averages farm labor were 2.06 persons. The members had agriculture area average 23.00 rais, had GAP area average 13.31 rais. The average cost per rai was 5,198.65 baht, average price from mangosteen quality product selling per kilogram were 38.64 baht, average income from mangosteen selling were 175,262.77 baht, average income per rai was 13,599.79 baht. (2) The members applied of GAP for mangosteen in very high level. In details, they applied very high level in six aspects; toxic residue, storage and transport in farm, pesticide free, quality in outside skin, data record and area. The members applied high level in two aspects; implement harvest and post harvest. (3) One-fifth of the members had problems in data record because them had not time to record and had not understand for method of record. The members, therefore, needed the subject matter specialist to inspect farm always for recommend in data record.

Keywords: Good Agricultural Practice, GAP, Mangosteen Production, Mangosteen Quality Improvement Groups, Khlung District, Chanthaburi Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	7
เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับมังคุด.....	7
สภาพการผลิตมังคุดของเกษตรกร.....	27
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	38
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	40
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิก.....	42
ตอนที่ 2 การใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก.....	53
ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับ การผลิตมังคุดของสมาชิก.....	61

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	64
สรุปการวิจัย.....	64
อภิปรายผล.....	67
ข้อเสนอแนะ.....	69
บรรณานุกรม.....	71
ภาคผนวก.....	74
ก. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ (แบบสัมภาษณ์).....	75
ข. แบบสัมภาษณ์.....	77
ค. รายชื่อวัตถุอันตรายที่ห้ามใช้ทางการเกษตร.....	84
ประวัติผู้วิจัย.....	89

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 สถิติพื้นที่การเพาะปลูกมังคุดของจังหวัดจันทบุรี.....	30
ตารางที่ 2.2 พื้นที่การเพาะปลูกมังคุดของอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ปี 2548.....	31
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรที่ศึกษา.....	39
ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของสมาชิก.....	42
ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจด้านจำนวนแรงงาน จำนวนพื้นที่ เงินทุน และค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดของสมาชิก.....	45
ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจด้านปริมาณมังคุด แหล่งจำหน่าย ราคา และรายได้จากการผลิตมังคุดของสมาชิก.....	49
ตารางที่ 4.4 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดด้านแหล่งน้ำ และพื้นที่ของสมาชิก.....	54
ตารางที่ 4.5 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดด้านการใช้วัตถุดิบ ทางการเกษตร การรักษาคุณภาพภายนอกผล และการผลิตให้ปลอดภัย จากศัตรูพืชของสมาชิก.....	56
ตารางที่ 4.6 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดด้านการเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิต ในแปลง และการบันทึกข้อมูลของสมาชิก.....	57
ตารางที่ 4.7 ระดับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก.....	60
ตารางที่ 4.8 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก.....	61
ตารางที่ 4.9 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด ของสมาชิก.....	62

๑

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	5

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มังคุดเป็นผลไม้เมืองร้อนที่มีรสชาติดี ได้รับความนิยมนจากผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศจนได้รับการขนานนามให้เป็น “ราชินีแห่งไม้ผล” (queen of fruit) ซึ่งสามารถบริโภคในรูปผลสดและสามารถแปรรูปในลักษณะต่างๆ ทำให้มังคุดที่มีคุณภาพมีราคาค่อนข้างสูงและเป็นที่ต้องการของตลาด แต่ผลผลิตมังคุดส่วนใหญ่จะมีปริมาณมากในช่วงสั้นๆ จึงเกิดปัญหาด้านราคาจำหน่าย เกษตรกรมักจะจำหน่ายได้ราคาต่ำ ทำให้ต้องมีการเร่งพัฒนาด้านการตลาดส่งออกและส่งเสริมการผลิตเพื่อการส่งออกให้มาก เพื่อเป็นการหาตลาดต่างประเทศ ซึ่งจะช่วยยกระดับราคาผลผลิตมังคุดในประเทศให้สูงขึ้น (สุขวัฒน์ จันทรปรรณิก และเสริมสุข สลักเพ็ชร 2540: 1-2)

ในปี 2546 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกมังคุดผลสดลดลงเหลือ 13,264 ตัน คิดเป็น 307 ล้านบาท เนื่องจากได้วันหยุดยาวกว่าจะหาแนวทางแก้ไขศัตรูพืชที่ติดไปกับมังคุดได้ ในปี 2547 ประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกมังคุดผลสด (อบไอน้ำ) ไปประเทศญี่ปุ่น 413.97 ตัน มูลค่า 127.08 ล้านบาท ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 307 บาท และส่งออกมังคุดผลสด (ไม่อบไอน้ำ) ไปประเทศออสเตรเลีย 214.08 ตัน มูลค่า 85.63 ล้านบาท ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 400 บาท คาดว่าออสเตรเลียจะเป็นตลาดใหญ่ในการรับซื้อมังคุดผลสดจากประเทศไทยในอนาคต (ธงชัย สุทธิพงศ์เกียรติ 2548: 8-9)

เมื่อปี 2546 มังคุดได้ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มพืชที่มีศักยภาพในการแข่งขันและส่งออกในอนาคต โดยต้องมีการใช้ระบบการจัดการคุณภาพพืช ตามหลักเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practice: GAP) เพื่อเป็นมาตรฐานสินค้าเกษตรและตอบสนองนโยบายการเกษตรของรัฐบาลในการผลิตสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยและมีคุณภาพจากผู้ผลิตถึงผู้บริโภค (from farm to table) ในการแข่งขันในตลาดการค้าเสรีตามกรอบการค้า FTA (Free Trade Area) โดยกรมวิชาการเกษตรร่วมกับกรมส่งเสริมการเกษตรได้ดำเนินการให้เกษตรกรผู้ปลูกมังคุดได้เข้าร่วมโครงการ GAP เพื่อให้มังคุดที่ผลิตผ่านการตรวจสอบและได้ใบรับรองสำหรับการจำหน่ายเป็นมังคุดส่งออก (กรมวิชาการเกษตร 2546 ก: 3-8)

ข้อมูลที่สำรวจในปี 2549 พบว่าจังหวัดจันทบุรี มีพื้นที่ปลูกมังคุด 115,925 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2548 จำนวน 17,853 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.20 และมีพื้นที่ให้ผลผลิต 88,395 ไร่ เพิ่มขึ้นจากปี 2548 จำนวน 8,341 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.42 มีปริมาณผลผลิต 34,032 ตัน ลดลงจากปี 2548 จำนวน 26,889 ตัน คิดเป็นร้อยละ 44.14 ผลผลิตเฉลี่ย 385 กิโลกรัมต่อไร่ ลดลงจากปี 2548 ร้อยละ 49.41 มีเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดจำนวน 18,795 ราย โดยมีแหล่งปลูกที่สำคัญใน 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอมะขาม ขลุง ท่าใหม่ กิ่ง อ.เขาคิชฌกูฏ เมืองจันทบุรี และแหลมสิงห์ เนื่องจากกลุ่มที่ผลิตมังคุดเพื่อการส่งออกในจังหวัดจันทบุรีมีเป็นจำนวนมาก หากจังหวัดจันทบุรีได้มีการใช้ GAP ในการผลิตมังคุดคุณภาพจะทำให้สามารถเพิ่มปริมาณการส่งออกมังคุดคุณภาพของจังหวัดได้ (สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี 2549: 1)

อำเภอขลุง เป็นแหล่งผลิตมังคุดที่สำคัญของจังหวัดจันทบุรี มีพื้นที่ผลิตมังคุดในปี 2548 จำนวน 16,601 ไร่ ผลผลิตมังคุด 14,133 ตัน มีเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดจำนวน 1,851 ราย (สำนักงานเกษตรอำเภอขลุง 2549: 4) และมีเกษตรกรรวมตัวกันเป็นกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดเพื่อผลิตมังคุดคุณภาพตามเกษตรที่ดีที่เหมาะสมจำนวน 137 ราย โดยสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดได้นำการใช้เกษตรที่ดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดมาปฏิบัติในการผลิตมังคุดให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเพื่อการส่งออกตามความต้องการของตลาด สามารถจำหน่ายผลผลิตได้ราคาสูงขึ้นทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงสมควรได้มีการศึกษาการใช้เกษตรที่ดีที่เหมาะสมในการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี เพื่อให้ทราบถึงสภาพการใช้เกษตรที่ดีที่เหมาะสมของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดว่าเป็นอย่างไร มีการปฏิบัติในระดับมากน้อยเพียงใด และมีปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เกษตรที่ดีที่เหมาะสมอย่างไร รวมทั้งมีสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจเป็นอย่างไร เพื่อจะได้นำผลที่ได้จากการศึกษามาใช้เป็นแนวทางส่งเสริมและพัฒนาการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ให้สามารถผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพมากขึ้น และนำไปปรับใช้ในการส่งเสริมกับเกษตรกรในพื้นที่อื่นที่มีสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกันต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

2.2 เพื่อศึกษาการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่ม
ปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

2.3 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการ
ผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของ
สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ซึ่งศึกษาถึงสภาพสังคมและ
เศรษฐกิจ และการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ
มังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
เป็นกรอบแนวคิดการวิจัยและสามารถกำหนดตัวแปรต่างๆ ได้ดังนี้

3.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง
จังหวัดจันทบุรี ประกอบด้วยตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้

3.1.1 สภาพทางสังคมของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด ประกอบด้วย เพศ
อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ประสบการณ์ในการผลิตมังคุด และการ
รับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตมังคุดจากหน่วยงานหรือแหล่งบริการความรู้ทางการเกษตร

3.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด ประกอบด้วย
จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตมังคุด จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ผลิตมังคุด
จำนวนพื้นที่ผลิตมังคุด GAP แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด ค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุด
ปริมาณมังคุดที่จำหน่าย ปริมาณมังคุดคัดเกรดที่จำหน่าย แหล่งจำหน่ายผลผลิตมังคุด ราคา
ผลผลิตมังคุดคละเกรด ราคาผลผลิตมังคุดคัดเกรด สถานการณ์ราคา และรายได้จากการจำหน่าย
มังคุด

3.2 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ
มังคุดอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ประกอบด้วยตัวแปรที่ศึกษา 8 ด้าน ดังนี้

3.2.1 แหล่งน้ำ ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การปนเปื้อนวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์
- 2) ความเพียงพอในการใช้
- 3) การตรวจวิเคราะห์หาสารพิษตกค้าง

3.2.2 พื้นที่ ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การปนเปื้อนวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์
- 2) สภาพพื้นที่ปลูก
- 3) สภาพดิน
- 4) การตรวจวิเคราะห์หาสารพิษตกค้าง

3.2.3 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การใช้สารเคมีตามคำแนะนำ
- 2) การไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้

3.2.4 การรักษาคุณภาพภายนอกผล ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การสำรวจเพลี้ยไฟและการป้องกันกำจัด

3.2.5 การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การตรวจสอบศัตรูพืช
- 2) การคัดแยกผลผลิตที่ถูกศัตรูพืชทำลาย

3.2.6 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ

ดังนี้

- 1) ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว
- 2) ขั้นตอนและวิธีการเก็บเกี่ยว
- 3) การคัดแยกผลผลิต

3.2.7 การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิต ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 1) สถานที่ อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และพาหนะ
- 2) ขั้นตอน และ วิธีการขนย้ายผลผลิต

3.2.8 การบันทึกข้อมูล ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร
- 2) การสำรวจศัตรูพืช
- 3) การป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- 4) การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ

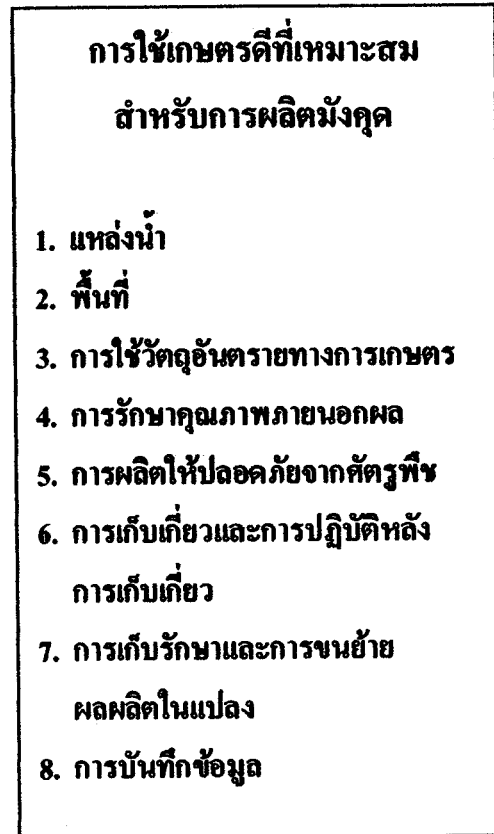
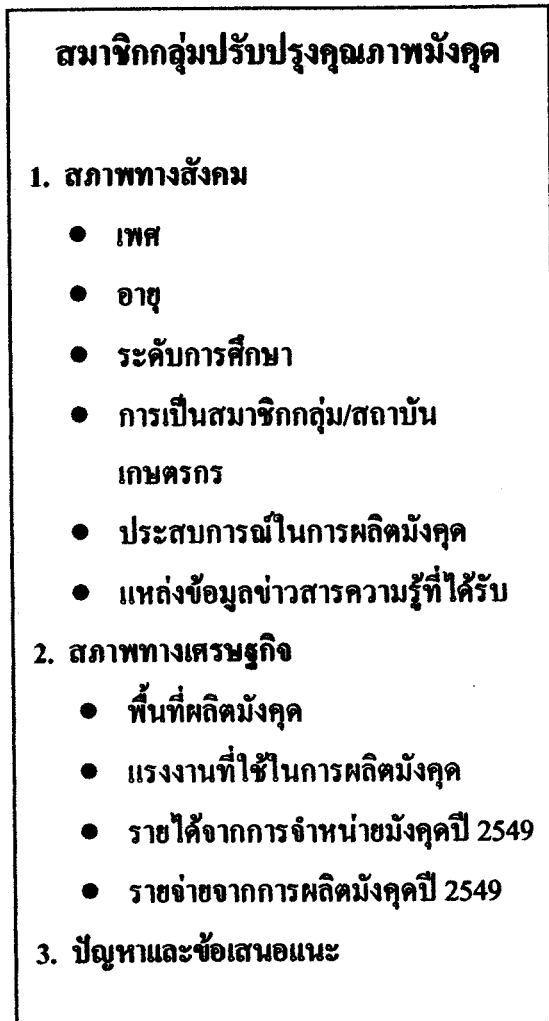
3.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด
ของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด ใน 8 ด้าน

สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ตามแบบจำลองกรอบแนวคิดการวิจัย

ดังภาพที่ 1.1

ตัวแปร

ตัวแปร



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ได้ศึกษาการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ที่ได้จดทะเบียนเป็นเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดตามโครงการ GAP ใน 5 ตำบล คือ ตำบลบ่อเวฬุ ตำบลตรอกนอง ตำบลวังสรรพรส ตำบลช้าง และตำบลมาบไพ โดยจัดเก็บข้อมูลจากสมาชิกตั้งแต่เดือนมกราคม 2550 ถึงเดือนมีนาคม 2550 จำนวนทั้งสิ้น 137 ราย

5. นิยามศัพท์

5.1 เกษตรดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practice: GAP) หมายถึง แนวทางในการทำเกษตรกรรม 8 ด้าน ได้แก่ แหล่งน้ำ พื้นที่ การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การรักษาคุณภาพภายนอกผล การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตในแปลง และการบันทึกข้อมูล เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ผลผลิตสูง คุ่มค่าการลงทุน กระบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดความยั่งยืนทางการเกษตร และไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

5.2 กลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกมังคุดที่รวมตัวกันและจัดตั้งขึ้นเป็นกลุ่มผลิตมังคุดคุณภาพ โดยการสนับสนุนของกรมส่งเสริมการเกษตรหรือหน่วยงานราชการอื่น ซึ่งเป็นทั้งกลุ่มที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

5.3 สมาชิก หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกมังคุดที่เป็นสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

5.4 มังคุดคัดเกรด หมายถึง ผลมังคุดที่มีการคัดแยกตามคุณภาพโดยกำหนดเป็นเกรดต่างๆ ตามขนาด น้ำหนัก และลักษณะผิวภายนอก เพื่อใช้เป็นข้อตกลงของผู้ซื้อและผู้ขายในการกำหนดราคาที่แตกต่างกันตามเกรด

5.5 มังคุดละเกรด หมายถึง ผลมังคุดที่ไม่มีการคัดแยกคุณภาพออกเป็นเกรดต่างๆ

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและวางแผนพัฒนาการผลิตมังคุดให้กับสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี เพื่อให้สามารถผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพและสามารถส่งออกมังคุดคุณภาพได้เพิ่มมากขึ้น

6.2 ผลการวิจัยสามารถนำไปปรับใช้ในการพัฒนาการผลิตมังคุดให้กับเกษตรกรในพื้นที่ต่างๆ ที่มีสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกับสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องนี้ศึกษาการใช้เกษตรดีที่เหมาะสม สำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี โดยผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับมังคุด
2. สภาพการผลิตมังคุดของเกษตรกร
3. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับมังคุด

1.1 ความหมายของเกษตรดีที่เหมาะสม

กรมวิชาการเกษตร (2541: 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เกษตรดีที่เหมาะสม คือ แนวทางในการทำการเกษตรเพื่อให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ผลผลิตสูง คุ่มค่าการลงทุน และกระบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดความยั่งยืนทางการเกษตรและไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

กรมส่งเสริมการเกษตร (2549: 8) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การปฏิบัติทางเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice: GAP) หมายถึง การผลิตเพื่อให้ได้

1. ผลผลิตมีคุณภาพ ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด
2. ให้ผลผลิตสูงคุ่มค่าต่อการลงทุน
3. กระบวนการผลิตมีความปลอดภัยต่อผู้ผลิตหรือเกษตรกร
4. ใช้ทรัพยากรการผลิตเพื่อเกิดประโยชน์สูงสุด
5. กระบวนการผลิตจนถึงผู้บริโภคสามารถตรวจสอบและทวนสอบกลับไปยังแหล่งผลิตได้
6. กระบวนการผลิตไม่มีการปนเปื้อนของสารเคมี จุลินทรีย์ แมลงศัตรูพืช และวัตถุอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคน สัตว์ และพืช

7. เกิดความยั่งยืนทางการเกษตร

โดยสรุปสามารถกล่าวได้ว่า เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด เป็นแนวทางปฏิบัติในการผลิตมังคุดให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุน และกระบวนการผลิตเป็นระบบและมีประสิทธิภาพในทุกขั้นตอนการผลิตที่ดำเนินการในระดับเกษตรกร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่เป็นที่ยอมรับในความปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดความยั่งยืนทางการเกษตร ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

1.2 ระเบียบปฏิบัติ GAP การผลิตมังคุด ระดับเกษตรกร

กรมวิชาการเกษตร (2546 ข: 1-4) ได้กำหนดเกณฑ์การผลิตมังคุดโดยใช้เกษตรดีที่เหมาะสมว่า เกษตรกรต้องมีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตมังคุดให้ครอบคลุมการจัดการกระบวนการผลิตอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัย ปลอดภัยจากศัตรูพืชและคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค โดยมีข้อกำหนดวิธีการปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมินระบบการผลิตมังคุดไว้ 8 ข้อ คือ

1.2.1 แหล่งน้ำ

1.2.2 พื้นที่

1.2.3 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

1.2.4 การรักษาคุณภาพภายนอกผล

1.2.5 การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช

1.2.6 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

1.2.7 การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตในแปลง

1.2.8 การบันทึกข้อมูล

โดยมีรายละเอียดของแต่ละประเด็นดังนี้

1.2.1 แหล่งน้ำ

น้ำที่ใช้ต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์ วิธีตรวจประเมิน โดยการตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสภาวะเสี่ยงให้ตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

1.2.2 พื้นที่

พื้นที่ปลูกต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์ที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลผลิต วิธีตรวจประเมิน โดยการตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสภาวะเสี่ยงให้ตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

1.2.3 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

- 1) หากมีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตให้ใช้ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร หรือตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- 2) ต้องใช้สารเคมีให้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้
- 3) ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้ วิธีตรวจประเมิน โดยการตรวจสอบสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายทางการเกษตร และตรวจบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร และสุ่มตัวอย่างวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลิตภัณฑ์มีข้อสงสัย

1.2.4 การรักษาคุณภาพภายนอกผล (ผิวลาย)

ให้สำรวจการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟ ถ้าพบเท่ากับหรือมากกว่า 1 ตัวต่อยอด ต้องป้องกันกำจัด วิธีตรวจประเมิน โดยการตรวจบันทึกผลการสำรวจเพลี้ยไฟและการป้องกันกำจัด

1.2.5 การผลิตให้ปลอดจากศัตรูพืช

- 1) สำรวจการเข้าทำลายของเพลี้ยแป้ง มดดำ และศัตรูพืชอื่นบนต้น ถ้าพบเกิน 1 ตัวต่อผลต้องป้องกันกำจัด
- 2) ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวแล้ว ต้องไม่มีเพลี้ยแป้ง มดดำ หรือศัตรูพืชอื่น ถ้าพบต้องคัดแยกไว้ต่างหาก วิธีตรวจประเมิน โดยการตรวจพินิจที่ผิวผลและได้กลิ่นเสียง บันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร และตรวจพินิจผลการคัดแยก

1.2.6 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

- 1) เก็บเกี่ยวผลมังคุดในระยะสายเลือด อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยวภาชนะบรรจุ และวิธีการเก็บเกี่ยวจะต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคุณภาพของผล และปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค
- 2) คัดแยกผลที่มีอายุอ่อนกว่าระยะสายเลือดและผลที่มีสีม่วงดำ แยกไว้ต่างหาก
- 3) ผลมีร่องรอยถูกเพลี้ยไฟทำลายไม่เกิน 25% ของพื้นที่ผิวผล กรณีที่ถูกทำลายเกิน 25% ต้องคัดแยกผลที่ถูกทำลายออก

4) ผลและกลีบเลี้ยงไม่มีรอยแผล แครกร้าวหรือรอยชำ เนื่องจากร่องหล่นระหว่างการเก็บเกี่ยว ก้านผลสมบูรณ์ กรณีผลมีรอยแผลหรือรอยชำ กลีบเลี้ยงชำหรือขาด ก้านผลไม่สมบูรณ์ต้องคัดแยกออก

5) น้ำหนักผลมากกว่า 70 กรัม กรณีที่ผลมีน้ำหนักน้อยกว่า 70 กรัม แต่มากกว่า 50 กรัม คละปนอยู่มากกว่า 10% ของจำนวนผลทั้งหมด ต้องคัดแยกผลที่มีน้ำหนักน้อยออก

6) คัดแยกอาการเนื้อแก้วเบื้องต้น โดยคัดผลที่มีรูปทรงผิดปกติ ไม่เป็นทรงกลมแป้น หรือมีรอยแครกร้าวที่ผลระหว่างการพัฒนาการของผลบนต้น และคัดแยกอาการยางไหลเบื้องต้น โดยคัดผลที่มียางไหลบริเวณพื้นที่หน้าตัดปลายขั้วผล แยกไว้ต่างหาก

7) สุ่มผ่าผลมังคุดไม่ต่ำกว่า 10 ผลต่อครั้งที่เก็บเกี่ยว ต้องพบอาการเนื้อแก้วและยางไหลในระดับที่ไม่สามารถบริโภคได้ น้อยกว่า 30% ของจำนวนผลที่สุ่ม (อาการเนื้อแก้วมากกว่า 50% ของเนื้อผลทั้งหมด และอาการยางไหลที่เนื้อและผิวเปลือกด้านใน) วิธีตรวจประเมิน โดยการตรวจพินิจอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ ชั้นตอน และวิธีการเก็บเกี่ยว ตรวจพินิจผลการคัดแยก ตรวจพินิจผลหลังการเก็บเกี่ยว และตรวจบันทึกการสุ่มตรวจอาการเนื้อแก้วและยางไหล

1.2.7 การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตในแปลง

1) สถานที่เก็บรักษาต้องสะอาด มีอากาศถ่ายเทได้ดี สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากวัตถุแปลกปลอม วัตถุอันตราย และสัตว์พาหะนำโรค

2) อุปกรณ์และพาหนะในการขนย้ายต้องสะอาดปราศจากการปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค

3) ต้องขนย้ายผลผลิตอย่างระมัดระวังมิให้เกิดรอยชำ วิธีตรวจประเมิน โดยการตรวจพินิจสถานที่ อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ ชั้นตอน และ วิธีการขนย้ายผลผลิต

1.2.8 การบันทึกข้อมูล

1) ต้องมีการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุอันตราย

2) ต้องมีการบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูพืช วิธีตรวจประเมิน โดยการตรวจบันทึกข้อมูลของเกษตรกรตามแบบบันทึกข้อมูล

1.3 คำแนะนำหลักการปฏิบัติตามระบบการผลิตมังคุด

กรมวิชาการเกษตร (2546 ข: 1-8) ได้กำหนดคำแนะนำหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับมังคุด เพื่อใช้แนะนำเกษตรกรให้ผลิตมังคุดตามระบบการผลิตทุกขั้นตอนการผลิตมังคุดที่ดำเนินการในระดับเกษตรกร ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.3.1 การจัดการสุขลักษณะสวน

1) จัดทำประวัติสวนและการใช้ประโยชน์ที่ดินในสวน

(1) มีการจัดทำข้อมูลประจำแปลง โดยรวมชื่อเจ้าของสวน ผู้ดูแลแปลง ที่ตั้งแปลง แผนที่ภายในแปลง ชนิดพืชและพันธุ์ที่ปลูก ประวัติการใช้ที่ดินย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี และรายละเอียดอื่นๆ ตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลง

(2) ในกรณีที่ดินที่ผลิตอยู่ใกล้ หรืออยู่ในแหล่งอุตสาหกรรม หรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยง ควรมีการวิเคราะห์ดินเพื่อตรวจสอบคุณภาพดิน และการปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็นอันตรายอย่างน้อย 1 ครั้งในระยะเริ่มระบบการจัดการคุณภาพ GAP มังคุด โดยดำเนินการตามคำแนะนำในเอกสารสนับสนุนวิธีเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์ บันทึกรายละเอียดการเก็บตัวอย่างดินลงในแบบบันทึก รวมทั้งเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์ดินไว้เป็นหลักฐาน

2) แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ

(1) น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตและน้ำที่ใช้ล้างผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ควรเป็นน้ำที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการใช้ในการเกษตร ต้องไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตราย กรณีจำเป็นต้องใช้ ต้องมีหลักฐานหรือข้อพิสูจน์ที่ชัดเจนว่าน้ำนั้นได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียมาแล้ว และสามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตได้

(2) ควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มระบบการจัดการคุณภาพ GAP มังคุด ตามคำแนะนำในเอกสารสนับสนุนวิธีเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการวิเคราะห์ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนเนื่องจากสารเคมี แร่ธาตุ บันทึกรายละเอียดการเก็บตัวอย่างน้ำลงในแบบบันทึก รวมทั้งใบแจ้งผลการวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐาน

(3) แหล่งน้ำสำหรับการเกษตรไม่ควรเป็นแหล่งน้ำที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำลายสิ่งแวดล้อม

3) การเก็บรักษาสารเคมีทางการเกษตร

(1) จัดเก็บสารเคมีชนิดต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตในสถานที่มิดชิด ปลอดภัย ป้องกันแดดและฝนได้ และมีอากาศถ่ายเทสะดวก

(2) แยกสถานที่เก็บสารเคมีไม่ให้อยู่ใกล้ที่พักอาศัย และสถานที่ประกอบอาหาร ไม่อยู่ในบริเวณคั่นน้ำหรือบริเวณที่มีน้ำไหลผ่าน เพื่อป้องกันสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำ

(3) สารเคมีแต่ละชนิดต้องจัดเก็บในภาชนะปิดมิดชิด สารเคมีที่เปิดใช้แล้วห้ามถ่ายออกจากภาชนะบรรจุเดิม ให้ปิดป้ายแสดงชัดเจน และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่

ปะปนกันระหว่างปุย สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช สารเคมีป้องกันกำจัดโรค สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช และอาหารเสริมต่างๆ

(4) โรงเก็บสารเคมีต้องมีเครื่องมือและวัสดุป้องกันอุบัติเหตุอย่างครบถ้วน เช่น น้ำยาล้างตา น้ำสะอาด ทราช และอุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น

(5) ต้องไม่มีสารเคมีที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 เก็บรักษาอยู่ในสถานที่เก็บสารเคมี หรือภายในสวน

4) การใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม

(1) ห้ามใช้สารเคมีที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 ตามเอกสารสนับสนุน ราชชื่อวัตถุอันตรายห้ามใช้ในการเกษตร และต้องใช้สารเคมีให้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้ได้

(2) อ่านฉลากคำแนะนำ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติ และวิธีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง

(3) ผู้ประกอบการและแรงงานที่ปฏิบัติงานด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรรู้จักศัตรูพืช ชนิดและอัตราการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเลือกใช้เครื่องพ่นและอุปกรณ์หัวฉีด รวมทั้งวิธีการพ่นสารเคมีที่ถูกต้อง โดยต้องตรวจสอบเครื่องพ่นสารให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานตลอดเวลา เพื่อป้องกันสารพิษเป็นอันตรายต่อผิวหนังและร่างกายของผู้พ่น ต้องสวมเสื้อผ้าอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากากหรือผ้าปิดจมูก ถุงมือ หมวก และรองเท้าเพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ

(4) เตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และใช้ให้หมดในคราวเดียว ไม่ควรเหลือติดค้างในถังพ่น

(5) ปิดฝาภาชนะบรรจุสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บสารเคมี

(6) เมื่อใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชหมดแล้ว ให้ล้างภาชนะบรรจุสารเคมีด้วยน้ำ 2-3 ครั้ง แล้วเทลงในถังพ่นสารเคมี ปรับปริมาณน้ำตามความเข้มข้นที่กำหนด ก่อนนำไปใช้พ่นป้องกันกำจัดศัตรูพืช

(7) ควรพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้าหรือเย็นขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในเวลาแดดจัดหรือลมแรง และขณะปฏิบัติงานผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา

(8) หลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที เสื้อผ้าที่ใส่ขณะพ่นสารต้องซักให้สะอาดทุกครั้ง

(9) ต้องหยุดใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชก่อนการเก็บเกี่ยวตามทีระบุไว้ในฉลากกำกับการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิด

(10) ให้ปฏิบัติตามแผนควบคุมการผลิตของมั่งคุด

5) ความสะอาดปลอดภัยและการกำจัดของเสียและวัสดุเหลือใช้

(1) ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดและถังสารเคมีออกหมดแล้วตามคำแนะนำในข้อ (6) ต้องไม่นำกลับมาใช้อีก และต้องทำให้ชำรุดเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้แล้วนำไปทิ้งในสถานที่ที่จัดไว้สำหรับทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีโดยเฉพาะ หรือทำลายโดยการฝังดินห่างจากแหล่งน้ำ และให้มีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ ห้ามเผาทำลาย

(2) กิ่งพืชที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอกแปลง

(3) เศษพืช หรือกิ่งที่ตัดแต่งจากคั้นและไม่มีโรคเข้าทำลาย สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสดได้

(4) จำแนก และแยกประเภทของขยะให้ชัดเจน เช่น กระดาษ กล่องกระดาษ พลาสติก แก้ว น้ำมัน สารเคมี และเศษซากพืช เป็นต้น รวมทั้งควรมีถังขยะวางไว้ให้เป็นระเบียบ หรือระบุจุดทิ้งขยะให้ชัดเจน

1.3.2 การจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

1) การจัดทำรายการและการจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์

(1) มีอุปกรณ์การเกษตรเหมาะสมเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

(2) สถานที่เก็บรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือการเกษตร ควรเป็นสัดส่วน ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้งาน มีป้ายแสดงไว้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดทำรายการและแผนการตรวจบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์การเกษตรทุกชิ้น ลงในแบบบันทึก

2) การตรวจสภาพ และการซ่อมบำรุง

(1) มีการตรวจสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร เช่น เครื่องพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว ก่อนนำไปใช้งาน และต้องทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งานเสร็จแล้ว และก่อนนำไปเก็บในสถานที่เก็บ

(2) มีการตรวจซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรตามแผนการบำรุงรักษาที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งบันทึกผลการตรวจซ่อมทุกครั้งลงในแบบบันทึก

(3) เครื่องมือ อุปกรณ์ และภาชนะที่ใช้ในการบรรจุ และขนส่งผลิตภัณฑ์ ต้องมีการทำความสะอาดทุกครั้งก่อนการใช้งาน และเมื่อใช้งานเสร็จแล้วต้องทำความสะอาดก่อนนำไปเก็บ

(4) กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องอาศัยความเที่ยงตรงในการปฏิบัติงาน ต้องมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงอย่างสม่ำเสมอแล้วแต่กรณี หากพบว่ามีคลาดเคลื่อนต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ เพื่อให้อุปกรณ์ดังกล่าวมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานเมื่อนำมาใช้งาน

1.3.3 การจัดการปัจจัยการผลิต

1) การจัดทำรายการปัจจัยการผลิตและแหล่งที่มา

จัดทำรายการและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ พันธุ์ ปุ๋ย สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ที่ใช้ในการปฏิบัติการผลิต พร้อมทั้งจัดทำบัญชี รายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อจัดหาลงในแบบบันทึก

2) การตรวจสอบคุณสมบัติของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ

ปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่ไม่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้ หรือไม่แน่ใจ ต้องส่งปัจจัยการผลิตนั้นไปยังหน่วยงาน หรือห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้เพื่อตรวจวิเคราะห์ บันทึกรายละเอียดการเก็บตัวอย่างปัจจัยการผลิตลงในแบบบันทึก รวมทั้งเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์ไว้เป็นหลักฐาน

1.3.4 การปฏิบัติและการควบคุมการผลิต

1) การจัดการในกระบวนการผลิต

การจัดการในกระบวนการผลิต จะมีระเบียบปฏิบัติของแต่ละประเด็นตามความเหมาะสมในแต่ละพืช การปฏิบัติต้องดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติต่างๆ ในแต่ละพืช

(1) มีขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการผลิตในประเด็นคุณภาพ (quality attributes)

(2) มีขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการผลิตในประเด็นความปลอดภัย (safety) ด้านสารเคมี (chemical) ด้านจุลินทรีย์ (microbial) และด้านกายภาพ (physical)

(3) มีขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการผลิตในประเด็นสุขอนามัยพืช (phytosanitary) ด้านโรค แมลง และศัตรูพืช

2) การจัดการประเด็นทั่วไป

(1) ข้อพึงปฏิบัติในการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว
ก. ควรใช้เครื่องมือหรือวิธีการเฉพาะให้สอดคล้องกับธรรมชาติของแต่ละพืช เพื่อป้องกันการชอกช้ำของผลิตผลเนื่องจากการเก็บเกี่ยว

ข. ต้องมีวัสดุรองพื้นในบริเวณหักผลิตผลที่เก็บเกี่ยวในสวน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ สิ่งปฏิจุล เศษดิน และสิ่งสกปรก หรือสิ่งที่เป็นอันตรายอื่นๆ จากพื้นดิน

ค. ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุและการขนส่งผลิตผล ต้องแยกต่างหากจากภาชนะที่ใช้ในการขนย้าย หรือขนส่งสารเคมี หรือปุ๋ย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีทางการเกษตรและจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อการบริโภค และความเสี่ยงของผลิตผล

ง. ในกรณีที่ไม่สามารถแยกภาชนะบรรจุผลิตผล และภาชนะขนย้ายสารเคมีหรือปุ๋ยได้ ต้องทำความสะอาดจนแน่ใจว่าไม่มีการปนเปื้อนดังกล่าว

จ. ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุขั้นต้นเพื่อการขนถ่ายในสวนไปยังพื้นที่คัดแยกบรรจุ ต้องเหมาะสมมีรูปแบบภาชนะ วัสดุกรุภายในภาชนะเพื่อป้องกันการกระแทกเสียดสี

ฉ. การจัดวางผลิตผลในบริเวณหักผลิตผลที่เก็บเกี่ยวในสวนต้องเหมาะสมกับธรรมชาติของแต่ละพืช เพื่อป้องกันคราบเปื้อนจากน้ำยางในผล หรือรอยแผลที่เกิดจากการขูดขีด หรือกระแทกกันระหว่างผล รวมทั้งปัญหาการเสื่อมสภาพของผลิตผลอันเนื่องมาจากความร้อนและแสงแดด

ช. การเคลื่อนย้ายผลิตผลภายในสวน ควรปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง

3) การควบคุมการคละปนของผลิตผลด้วยคุณภาพ

(1) มีกระบวนการคัดแยกให้ได้ผลิตผลที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานเป็นที่พึงพอใจของลูกค้าและผู้บริโภค

(2) ต้องมีพื้นที่การจัดวางแยกผลิตผลที่ด้วยคุณภาพเป็นสัดส่วน

(3) มีแผนการใช้ประโยชน์จากผลิตผลที่ด้วยคุณภาพอย่างชัดเจน

4) การบ่งชี้และการสอบกลับ (traceability)

(1) มีการบันทึกการปฏิบัติงาน ตามแบบบันทึก

(2) มีการควบคุมเอกสาร

1.3.5 การบันทึกและการควบคุมเอกสาร

1) เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานสวน ได้แก่

(1) นโยบายคุณภาพของสวน

(2) วัตถุประสงค์คุณภาพของสวน

(3) ขอบเขตการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดของระบบการจัดการคุณภาพ

- (4) แผนการควบคุมการผลิตเฉพาะพืช
- (5) ระเบียบปฏิบัติต่างๆ ในการปฏิบัติงานสวน
- (6) วิธีการปฏิบัติต่างๆ ตามระเบียบปฏิบัติ
- (7) แบบบันทึกการปฏิบัติงานสวน
- (8) เอกสารสนับสนุน
- (9) หลักฐานการฝึกอบรม การจัดซื้อ จัดหาปัจจัยการผลิต (ถ้ามี)
- (10) หลักฐานการตรวจวิเคราะห์ ดิน น้ำ ปัจจัยการผลิต และสารตกค้างในผลผลิตที่สวนได้มีการดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์คุณภาพ ตามความจำเป็น
- (11) เอกสารอื่นๆ ที่จำเป็นในการดำเนินการเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์คุณภาพ รวมถึงข้อสัญญาในการจัดซื้อผลผลิตกับคู่ค้า
- (12) จัดทำรายการเอกสาร และบันทึกที่อยู่ในครอบครอง ลงในแบบบันทึก

2) เอกสารหรือแบบบันทึก ต้องจัดทำให้เป็นปัจจุบันสำหรับการผลิตในฤดูกาลนั้นๆ รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน และลงชื่อผู้ปฏิบัติงานทุกครั้งที่มีการบันทึกข้อมูล

3) ในกรณีที่มีแปลงผลิตมากกว่า 1 แปลง ต้องแยกบันทึกข้อมูลเป็นรายแปลง

1.3.6 การจัดเก็บและควบคุมเอกสาร

1) ให้มีการจัดเก็บเอกสารเป็นหมวดหมู่ แยกเป็นฤดูกาลผลิตแต่ละฤดูกาล เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบ และการนำมาใช้

2) เก็บรักษาแบบบันทึกการปฏิบัติงานและเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดีอย่างน้อย 3 ปีของการผลิตติดต่อกัน หรือตามที่ผู้ประกอบการ หรือคู่ค้าต้องการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

3) ในกรณีที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสารมาตรฐานระเบียบปฏิบัติ หรือระเบียบปฏิบัติ และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการต้องบันทึกการแก้ไขลงในแบบบันทึกการควบคุมเอกสาร

1.3.7 การจัดการเพื่อให้ได้ผลมั่งคุดมีน้ำหนักผลไม่ต่ำกว่า 70 กรัม

รายละเอียดการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถผลิตมั่งคุดที่มีน้ำหนักผลไม่ต่ำกว่า 70 กรัม ได้แก่

1) เตรียมความพร้อมดินหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ดินพร้อมที่จะออกดอก และให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี โดยตัดแต่งกิ่ง ใต้อายุ ให้น้ำ และป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ทำลายใบ ในช่วงเวลาที่เหมาะสม

(1) ใต้อายุระยะหลังเก็บเกี่ยว ภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากเก็บเกี่ยวผล มังคุดเสร็จสิ้นแล้ว ให้ใต้อายุคอกและปุ๋ยเคมี โดยวิธีการหว่านใต้ทรงพุ่ม เริ่มจากรอบทรงพุ่มเข้า มาหาโคนต้นประมาณ 1 เมตร ดังนี้

ก. ปุ๋ยคอก: อัตราเป็นกิโลกรัมต่อต้น ประมาณ 4 เท่าของ เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มเป็นเมตร เช่น ต้นมังคุดมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 8 เมตร ให้ใต้อายุคอก ประมาณ 32 กิโลกรัม

ข. ปุ๋ยเคมี: สูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตราเป็นกิโลกรัมต่อ ต้น เท่ากับ 1/3 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มเป็นเมตร เช่น ต้นมังคุดมีเส้นผ่าศูนย์กลางทรง พุ่ม 8 เมตร ให้ใต้อายุเคมี ประมาณ 2.5 กิโลกรัม แนะนำให้หว่านปุ๋ยคอกไปพร้อมๆ กับปุ๋ยเคมี

(2) ตัดแต่งกิ่ง ภายใน 3-4 สัปดาห์หลังจากเก็บเกี่ยวผลมังคุดเสร็จสิ้น แล้ว ให้ตัดกิ่งแห้ง กิ่งหัก กิ่งที่ถูกทำลายโดยศัตรูพืช และตัดกิ่งที่ซ้อนทับกันแน่นที่บิดงอไปออก บ้าง เพื่อให้แสงแดดส่องผ่านเข้าไปในทรงพุ่มได้ และจะทำให้มีกิ่งแขนงในทรงพุ่มเกิดขึ้น ซึ่งกิ่ง แขนงในทรงพุ่มนี้จะให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี รวมทั้งควรตัดแต่งกิ่งเพื่อควบคุมขนาดของทรงพุ่ม ด้วย ทั้งนี้การตัดแต่งกิ่งเป็นวิธีการที่จะช่วยกระตุ้นให้มังคุดแตกใบอ่อนได้เช่นกัน

ก. ในต้นมังคุดที่มีชายพุ่มชิดกัน หรือประสานกัน ให้ตัดแต่งกิ่ง ด้านข้างออกเพื่อให้มีช่องว่างระหว่างชายพุ่มโดยรอบกับต้นข้างเคียงประมาณ 50-70 เซนติเมตร

ข. ในต้นมังคุดที่มีความสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 8 เมตร หรือสูง เกินความสามารถที่เครื่องพ่นสารเคมีจะพ่นถึงให้ตัดยอดในส่วนที่สูงเกินต้องการออก

(3) ใต้อายุเพื่อชักนำให้แตกใบอ่อน ควรชักนำให้ต้นมังคุดแตกใบอ่อน พร้อมกันทั้งสวนในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยกำหนดเวลาให้คายยอดมีอายุ ประมาณ 9-12 สัปดาห์ พอดีเมื่อเข้าสู่ช่วงแล้ง ยกตัวอย่างเช่น

ก. ในภาคตะวันออก จะสิ้นสุดฤดูฝนหรือเข้าสู่ช่วงแล้งในเดือน พฤศจิกายน ควรจัดการให้ต้นมังคุดแตกใบอ่อนในเดือนกันยายน เพื่อให้คายยอดมีอายุประมาณ 9-12 สัปดาห์พอดี เมื่อเข้าสู่ช่วงแล้ง

ข. ในภาคใต้ฝั่งตะวันออก จะสิ้นสุดฤดูฝนหรือเข้าสู่ช่วงแล้งใน เดือนมกราคม ควรจัดการให้ต้นมังคุดแตกใบอ่อนในเดือนพฤศจิกายน เพื่อให้คายยอดมีอายุ ประมาณ 9-12 สัปดาห์พอดี

วิธีการชักนำให้มัจจุแตกใบอ่อน ทำโดยการพ่นปุ๋ยยูเรีย อัตรา 100-200 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วทรงพุ่ม

(4) การป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ทำลายใบ

ควรดูแลใบอ่อนให้พัฒนาเป็นใบแก่ที่สมบูรณ์ โดยสุ่มตรวจ จำนวน 20 ต้น (สวนขนาดเล็กมีจำนวนต้นน้อยกว่า 100 ต้น) และจำนวน 40 ต้น (สวนขนาดใหญ่มีจำนวนต้นมากกว่าหรือเท่ากับ 100 ต้น) ประมาณ 4-5 จุดรอบทรงพุ่ม เพื่อสำรวจการเข้าทำลายของหนอนกินใบอ่อน หนอนชอนใบ เพลี้ยไฟ และโรคาใบจุด ทุก 7 วัน ในระยะใบอ่อน จนถึงใบเปสลาด เพื่อประเมินจำนวนหรือความเสียหายทางเศรษฐกิจ และป้องกันกำจัด ดังนี้

ก. หนอนกินใบ เมื่อพบว่าใบอ่อนถูกหนอนกัดกิน ประมาณ 20% ของจำนวนยอดทั้งหมด ควรพ่นคาร์บาริล 85% ดับลิวี่ อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ทุกต้นที่แตกใบอ่อน และเนื่องจากหนอนชนิดนี้จะหลบซ่อนอยู่ตามดิน เศษหญ้า และวัชพืชใต้โคนต้นในตอนกลางวัน และขึ้นมากัดกินใบตอนกลางคืน จึงควรฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงในช่วงเย็น ทั้งนี้การใช้เศษหญ้ากองสุ่มใต้โคนต้นมัจจุเพื่อให้หนอนมาหลบอาศัยแล้วจับทำลายในตอนกลางวันก็จะช่วยลดการระบาดลงได้

ข. หนอนชอนใบ เมื่อพบว่าใบอ่อนมีตัวหนอนชอนอยู่ได้ผิวใบ ประมาณ 30% ของจำนวนยอดทั้งหมด ควรพ่นสารเคมี 2 ครั้งห่างกัน 10 วัน โดยใช้คาร์บาริล 85% ดับลิวี่ อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุกต้นที่แตกใบอ่อน

ค. เพลี้ยไฟ สำรวจเพลี้ยไฟ โดยการเคาะใบอ่อนหรือยอดอ่อนบนกระดาษหรือแผ่นพลาสติกขาว แล้วตรวจนับปริมาณเพลี้ยไฟ ถ้าพบว่ามีจำนวนเท่ากับหรือมากกว่า 1 ตัวต่อยอด พ่นด้วย อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือไซเพอร์เมทริน/ไพซาโลน 6.25%/22.5 อีซี อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือคาร์โบซัลเฟน 20% อีซี อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สลับกัน พ่นทุกต้นที่มีการแตกใบอ่อน หลังจากพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟครั้งแรกแล้ว 1 สัปดาห์ ถ้ายังพบปริมาณเพลี้ยไฟเกิน 1 ตัวต่อยอด ต้องพ่นสารเคมีซ้ำอีกครั้ง โดยให้สลับไปใช้สารเคมีชนิดอื่นเพื่อป้องกันแมลงสร้างความต้านทาน

ง. โรคาใบจุด เมื่อพบอาการของโรคาใบจุด ประมาณ 10% ของจำนวนยอดทั้งหมด ซึ่งมีลักษณะเป็นรอยแผลไหม้สีน้ำตาลปนเทา รูปร่างของแผลไม่แน่นอน และอาจมีจุดสีดำกระจายอยู่บริเวณกลางแผล ให้พ่นสารเคมีทุกต้นที่แตกใบอ่อน โดยใช้สารคาร์เบนดาซิม 50% ดับลิวี่ อัตรา 10-15 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

(5) การกำจัดวัชพืช ควรตัดวัชพืชให้สั้นทุก 1-2 เดือน หรือใช้สารกำจัดวัชพืชเมื่อไม่สามารถกำจัดโดยใช้วิธีตัดได้

ก. ในกรณีที่เป็นวัชพืชฤดูเดียว เช่น หญ้าขจรจบ หญ้าคีนอก ให้ใช้สารกำจัดวัชพืช เช่น พาราควอท 27.6% เอสแอล อัตรา 75-150 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วในพื้นที่ทุกๆ 1/4 ไร่ เมื่อวัชพืชกำลังเจริญเติบโตและมีใบมาก และควรพ่นก่อนวัชพืชออกดอก ขณะพ่นควรมีสถาปัตยกรรม ลมสงบ ระวังอย่าให้ละอองสารสัมผัสใบและดินมังคุด

ข. ในกรณีที่เป็นวัชพืชข้ามปี เช่น หญ้าคา หญ้าชันอากาศ เห็บหมู ให้ใช้สารกำจัดวัชพืช เช่น ไกลโฟเสท 48% เอสแอล อัตรา 150-200 มิลลิลิตร หรืออากูโพรเนตแอมโมเนีย 15% เอสแอล อัตรา 250-500 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วในพื้นที่ทุกๆ 1/4 ไร่ วิธีการพ่นและข้อควรระวังเช่นเดียวกับวัชพืชฤดูเดียว

(6) การจัดการปุ๋ยเพื่อเสริมความสมบูรณ์ของดิน และเตรียมความพร้อมดินสำหรับการออกดอก

เมื่อสังเกตเห็นใบอ่อนชุดใหม่ที่มีขนาดเล็กกว่าใบชุดเดิม และสีของใบไม่สดใส ควรพ่นปุ๋ยทางใบ สูตร 15-30-15 หรือ 20-20-20 ที่มีธาตุรอง และธาตุปริมาณน้อย อัตรา 60 กรัม ผสมร่วมกับกรดฮิวมิก อัตรา 20 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร พ่นใบให้ทั่วทรงพุ่ม และในช่วงปลายฤดูฝน เมื่อพบว่าใบชุดใหม่พัฒนาเป็นใบแก่ทั้งต้น จะให้ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 หรือ 9-24-24 หรือ 13-13-21 หว่านใต้ทรงพุ่ม อัตราเป็นกิโลกรัมต่อต้น เท่ากับ 1/3 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มเป็นเมตร

(7) การให้น้ำ ในช่วงที่เตรียมความสมบูรณ์ดินหลังเก็บเกี่ยวนี้ตรงกับฤดูฝน ถ้าฝนทิ้งช่วงควรให้น้ำในอัตรา 60% ของอัตราการระเหยน้ำ ทั้งนี้เนื่องจากในแต่ละพื้นที่และแต่ละฤดูกาล จะมีค่าอัตราการระเหยน้ำที่แตกต่างกัน

2) ควบคุมปริมาณดอกและผล ในแต่ละต้นให้มีความเหมาะสมกับความสมบูรณ์ของต้นและจำนวนใบที่จะเลี้ยงผล โดยติดตามการออกดอกอย่างใกล้ชิด จัดการน้ำและปุ๋ยเพื่อควบคุมปริมาณดอกและผล

(1) ติดตามข้อมูลอุณหภูมิและฝน ทั้งในอดีต และปัจจุบัน เพื่อคาดคะเนสถานการณ์ของฝน และช่วงแล้ง เพื่อจะได้จัดการดินมังคุดได้อย่างเหมาะสม บันทึกข้อมูลสภาพภูมิอากาศในแบบบันทึก การติดตามพัฒนาการของพืชและสภาพภูมิอากาศ

(2) การชักนำให้มังคุดออกดอก

ก. สำหรับต้นมังคุดที่มีอายุชดอด ประมาณ 9-12 ปีค่าที่พอดีเมื่อสิ้นสุดฤดูฝน จัดการชักนำให้ต้นมังคุดออกดอกโดยปล่อยให้ต้นมังคุดผ่านช่วงแล้ง ติดต่อกัน

อย่างน้อย 21-30 วัน จนปล้องสุดท้ายของชอดแสดงอาการเหี่ยวอย่างชัดเจนและใบคู่สุดท้ายเริ่มมี อาการใบตก จึงให้น้ำครั้งแรกในปริมาณ 35-40 มิลลิลิตร (หรือเท่ากับปริมาณน้ำ 35-40 ลิตรต่อ พื้นที่ได้ทรงพุ่ม 1 ตารางเมตร) และให้น้ำครั้งต่อมาทุก 7-10 วัน ในปริมาณครึ่งหนึ่งของครั้ง แรก หรือประมาณ 17.5-20.0 มิลลิลิตร จนกว่าดินมังคุดจะออกดอกเท่ากับ 15% ของจำนวน ชอดทั้งหมด โดยปกติดินมังคุดที่สมบูรณ์และอายุชอดเหมาะสมจะเริ่มเห็นตาดอกหลังจากการ ให้น้ำครั้งที่ 2 ประมาณ 2 สัปดาห์

ข. สำหรับดินมังคุดที่มีอายุชอดน้อยกว่า 9 สัปดาห์ ต้องให้น้ำ ในอัตรา 60% ของอัตราการระเหยน้ำ เพื่อรอให้ชอดมีอายุพอเหมาะพร้อมที่จะชักน้ำให้ออก ดอกตามวิธีข้างต้น แต่เนื่องจากในแต่ละพื้นที่จะมีค่าอัตราการระเหยน้ำที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงควร คำนวณปริมาณน้ำที่ให้กับดินมังคุด พร้อมทั้งบันทึกการให้น้ำ และบันทึกพัฒนาการของพืช (การออกดอก)

(3) การจัดการน้ำและปุ๋ยเพื่อควบคุมปริมาณดอกและผล ในช่วง สัปดาห์ที่ 1 หลังออกดอก เมื่อพบว่า มังคุดมีการออกดอกแล้ว 15% ของชอดทั้งหมด จัดการให้ น้ำในอัตรา 80% ของอัตราการระเหยน้ำทุก 3 วัน เพื่อควบคุมให้มีปริมาณดอก ประมาณ 35- 50% ของชอดทั้งหมด และในสัปดาห์ที่ 6 หลังออกดอกหรือหลังจากดอกบานแล้ว 2 สัปดาห์ ควรประเมินจำนวนผลต่อต้น ถ้าพบว่าต้นใดมีจำนวนผลมากกว่า 50% ของชอดทั้งหมด ควรใส่ ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 3-5 กิโลกรัมต่อต้น โดยหว่านปุ๋ยในบริเวณใต้ทรงพุ่มที่มีการให้น้ำ จะทำให้ผล มังคุดบางส่วนร่วงหล่นได้ บันทึกพัฒนาการของพืช การให้น้ำและปุ๋ย

3) จัดการเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของผล โดยการใส่ปุ๋ย ให้น้ำ และป้องกัน กำจัดศัตรูพืช และใช้ชนิด อัตรา และเวลาที่เหมาะสม

(1) จัดการปุ๋ย หลังจากดอกบานประมาณ 4 สัปดาห์ ควรใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17+2 อัตราเป็นกิโลกรัมต่อต้นเท่ากับ 1/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางทรง พุ่มเป็นเมตร

(2) การจัดการน้ำ ในระยะติดผลนี้ ควรให้น้ำทุก 3 วัน โดยให้น้ำใน อัตรา 80% ของอัตราการระเหยน้ำ จนเมื่อผลมังคุดมีอายุประมาณ 5 สัปดาห์ จึงควรเพิ่มปริมาณ การให้น้ำจาก 80% เป็น 90% ของอัตราการระเหยน้ำ จนกระทั่งผลมังคุดมีอายุประมาณ 10-12 สัปดาห์ ควรลดปริมาณน้ำลงโดยให้เพียง 80% ของอัตราการระเหยน้ำ ค่อนข้างจนถึงเก็บเกี่ยว แต่เนื่องจากในแต่ละพื้นที่ และแต่ละฤดูกาล มีค่าอัตราการระเหยน้ำที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงควร คำนวณปริมาณน้ำให้กับดินมังคุด

1.4 การตรวจประเมินระบบการจัดการคุณภาพ

กรมวิชาการเกษตร (ม.ม.ป.: 5-12) ได้กำหนดให้การตรวจประเมินระบบการจัดการคุณภาพมีข้อกำหนดในการตรวจ ดังนี้

1.4.1 กระบวนการผลิตที่ได้ผลิตผลปลอดภัย (ระดับ 1)

1) ข้อกำหนดที่ 1: แหล่งน้ำ

(1) เกณฑ์ที่กำหนด

น้ำที่ใช้ต้องได้จากแหล่งน้ำที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนจุลินทรีย์ สารเคมี และโลหะหนัก

ลักษณะแหล่งน้ำที่ใช้ เป็นลำธาร/คลองธรรมชาติ สระ/บ่อขุด บ่อบาดาลน้ำตื้น บ่อบาดาลน้ำลึก อาศัยน้ำฝน คลองชลประทาน หรืออื่นๆ

(2) รายการที่ตรวจ

ก. แหล่งน้ำที่ใช้ไหลผ่านชุมชน

ข. แหล่งน้ำที่ใช้ไหลผ่านคอกปศุสัตว์ สัตว์ปีก

ค. แหล่งน้ำที่ใช้ไหลผ่านโรงงานอุตสาหกรรม

ก) น้ำจากโรงงานอุตสาหกรรมมีโอกาสไหลลงในแหล่งน้ำที่

ใช้ในการเกษตร

ข) โรงงานอุตสาหกรรมไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลง

แหล่งน้ำ

ค) น้ำที่ใช้ในการเกษตรมีโอกาสปนเปื้อนสารพิษจากโรงงาน

อุตสาหกรรม

ง. แหล่งน้ำที่ใช้ไหลผ่านเขตเกษตรกรรมที่มีการใช้สารเคมีมาก

จ. บริเวณบ่อ/สระเคยเป็นที่ตั้งโรงพยาบาลมาก่อน (5 ปี)

ฉ. บริเวณบ่อ/สระเคยเป็นที่ตั้งคอกปศุสัตว์มาก่อน (2 ปี)

ช. บริเวณบ่อ/สระเคยเป็นโรงงานอุตสาหกรรม

ซ. น้ำในบ่อ/สระมีโอกาสปนเปื้อนจากสารเคมีที่พ่นในแปลง

ฅ. น้ำในบ่อ/สระมีโอกาสปนเปื้อนสารเคมีที่ใช้จากสวนใกล้เคียง

ฉ. น้ำในบ่อ/สระเคยมีการตรวจวิเคราะห์พบสารพิษตกค้าง

ค. น้ำในบ่อ/สระเคยมีการตรวจวิเคราะห์พบโลหะหนัก

ฅ. น้ำในบ่อ/สระเคยมีการตรวจวิเคราะห์พบจุลินทรีย์โคลิฟอร์ม

จ. น้ำจากแหล่งน้ำที่ใช้มีโอกาสที่จะสัมผัสกับผลิตผลโดยตรง

2) ข้อกำหนดที่ 2: พื้นที่ปลูก

(1) เกณฑ์ที่กำหนด

ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีความเสี่ยงเนื่องจากวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์ที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์
สภาพพื้นที่ปลูก เป็นที่ราบ ที่ราบลุ่ม ที่เนิน ชกร่อง ชกร่องน้ำขัง
หรืออื่นๆ

(2) รายการที่ตรวจ

- ก. แปลงปลูกเคยเป็นที่ตั้งของโรงพยาบาล
- ข. แปลงปลูกเคยเป็นที่ตั้งคอกปศุสัตว์
- ค. แปลงปลูกเคยเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
- ง. แปลงปลูกเคยเป็นสถานที่ทิ้งขยะ
- จ. แปลงปลูกเคยเป็นสถานที่ทิ้งสารเคมี
- ฉ. แปลงปลูกเคยปลูกพืชที่มีการใช้สารเคมีมาก
- ช. แปลงปลูกเคยมีการใส่ปุ๋ยคอกที่ไม่ได้หมัก (สด) ก่อนลงในดิน
- ซ. แปลงปลูกเคยมีการใส่ปุ๋ยที่มีการปนเปื้อนของโลหะหนัก
- ฅ. แปลงปลูกเคยมีการใช้สารเคมีในกลุ่มคาร์บาเมต ออร์แกโนคลอรีน และออร์แกโนฟอสเฟต
- ฉ. ดินในแปลงปลูกเคยมีการตรวจวิเคราะห์พบสารกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษสูง
- ค. ดินในแปลงปลูกเคยมีการตรวจวิเคราะห์พบโลหะหนักตกค้างในดินมาก่อน
- ง. ในขั้นตอนการผลิต ผลผลิตมีโอกาสสัมผัสกับดินตลอดเวลา

3) ข้อกำหนดที่ 3: การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

(1) เกณฑ์ที่กำหนด

ต้องใช้วัตถุอันตรายที่มีการขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องและไม่ใช้วัตถุอันตรายที่ประกาศห้ามใช้ ต้องใช้วัตถุอันตรายตามคำแนะนำในฉลากวัตถุอันตราย และ/หรือตามคำแนะนำ หรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร และต้องมีวิธีการเก็บรักษาและวิธีการใช้วัตถุอันตรายที่ถูกต้องและปลอดภัย

(2) รายการที่ตรวจ

- ก. ใช้สารเคมีที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องตามกฎหมายในการกำจัดศัตรูพืช
- ข. ใช้สารเคมีที่ประกาศห้ามใช้ในการกำจัดศัตรูพืช
- ค. ใช้สารเคมีที่ไม่เหมาะสมกับชนิดพืชและศัตรูพืช
- ง. ใช้สารเคมีในอัตราที่นอกเหนือจากคำแนะนำในฉลาก
- จ. ใช้สารเคมีที่ประเทศผู้นำเข้าห้ามใช้ในการกำจัดศัตรูพืชของพืชที่จะส่งออก
- ฉ. สถานที่เก็บสารเคมีอยู่ติดกับที่พักอาศัย
- ช. การจัดวางสารเคมีและวัตถุอันตรายอยู่ใกล้มือเด็กเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย
- ซ. สถานที่เก็บสารเคมีไม่มีหลังคา กันแดด และฝน
- ฅ. สถานที่จัดวางสารเคมีอยู่ติดหรืออยู่ใกล้กับสถานที่ประกอบอาหาร
- ฉ. สถานที่เก็บสารเคมีอยู่ใกล้แหล่งน้ำและมีโอกาสที่จะปนเปื้อนลงไปในแหล่งน้ำ
- ค. ภาชนะบรรจุสารเคมีไม่มีการติดฉลากหรือป้าย
- ค. มีการถ่ายเทสารเคมีไปเก็บไว้ในภาชนะอื่นทำให้มีโอกาสนำไปใช้ผิดได้ง่าย
- ด. ก่อนการใช้สารเคมีไม่เคยอ่านฉลากก่อนการใช้สารเคมี
- ด. ในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีไม่เคยสวมเครื่องป้องกันตัวเอง
- ด. หลังการฉีดพ่นสารเคมีไม่ทำความสะอาดร่างกาย
- ด. หลังฉีดพ่นสารเคมีไม่ทำความสะอาดอุปกรณ์พ่นสารเคมีทุกครั้งหลังการใช้
- ด. พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในช่วงใกล้เก็บเกี่ยวผลผลิต (ตามที่ระบุไว้ในฉลาก)

4) ข้อกำหนดที่ 4: การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตในแปลง

(1) เกษณ์ที่กำหนด

สถานที่เก็บรักษาผลผลิต อุปกรณ์ และพาหนะในการขนย้ายผลผลิตจะต้องมีคุณสมบัติป้องกันการปนเปื้อนของวัตถุอันตราย ศัตรูพืช และพาหะนำโรครวมทั้งต้องขนย้ายผลผลิตอย่างระมัดระวัง

(2) รายการที่ตรวจ

- ก. ไม่มีสถานที่เก็บรักษาผลิตผลโดยเฉพาะ
- ข. สถานที่เก็บรักษาผลิตผลไม่สะอาด หรือรกรุงรัง หรือไม่เป็น
- สัดส่วน
- ค. สถานที่เก็บรักษาผลิตผลอับทึบ ไม่มีการถ่ายเทของอากาศที่
- เหมาะสม
- ง. ภาชนะบรรจุผลิตผลสำหรับเก็บรักษาไม่สะอาด
- จ. สถานที่เก็บรักษาผลิตผลมีอุณหภูมิความชื้นที่ไม่เหมาะสมกับ
- การเก็บรักษาผลิตผล
- ฉ. สถานที่เก็บรักษาผลิตผลอยู่ในบริเวณเดียวกันกับสถานที่วาง
- สารเคมี
- ช. สถานที่เก็บรักษาผลิตผลไม่สามารถป้องกันหนู หรือแมลงสาบ
- และ/หรือพาหะนำโรคอื่นๆ ได้
- ซ. พาหนะที่ใช้ในการขนย้ายผลิตผลไม่เหมาะสม และไม่มีวัสดุ
- ป้องกันแดดและฝน
- ด. พาหนะที่ใช้ขนย้ายผลิตผลไม่มีการบำรุงรักษาที่ดี
- ณ. แรงงานไม่มีความระมัดระวังในการปฏิบัติการขนย้ายผลิตผล
- ญ. การจัดวางภาชนะบรรจุผลิตผลในสถานที่เก็บรักษามักจะซ้อน
- กันหลายชั้น
- ฎ. ไม่รักษาเวลาในการขนส่งผลิตผลไปถึงปลายทาง

5) ข้อกำหนดที่ 5: การบันทึกข้อมูล

(1) เกณฑ์ที่กำหนด

ต้องมีบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายในการผลิตพืช ต้องมีบันทึก

การตรวจนับโรคและแมลงศัตรูพืชในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตที่เป็นจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม และ

ต้องมีการบันทึกข้อมูลการจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลที่มีคุณภาพตามวัตถุประสงค์คุณภาพ

(2) รายการที่ตรวจ

- ก. ไม่เคยจดบันทึกข้อมูลการใช้สารเคมีในแปลงปลูกในแบบ
- บันทึก
- ข. ไม่เคยจดบันทึกข้อมูลโรคและแมลงศัตรูพืชที่พบในแปลงปลูก

ค. ข้อมูลการใช้สารเคมีในแบบบันทึกไม่ตรงกับชนิดของสารเคมี
ที่พบจากการตรวจพินิจ

ง. ข้อมูลโรคแมลงศัตรูพืชที่บันทึกไว้ในแปลงปลูกไม่ตรงกับที่พบ
เห็นจากการตรวจพินิจ

จ. ข้อมูลการปฏิบัติทางเขตรกรรมที่บันทึกไม่น่าเชื่อว่าจะส่งผลให้
ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ

1.4.2 กระบวนการผลิตที่ได้ผลิตผลปลอดภัย และปลอดภัยจากศัตรูพืช (ระดับ 2)

1) ข้อกำหนดที่ 6: ผลิตผลปลอดภัยจากศัตรูพืช

(1) เกณฑ์ที่กำหนด

สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช และป้องกันกำจัดตามคำแนะนำ
และผลิตผลที่ผ่านการคัดแยกแล้วต้อง ไม่มีโรคและแมลงศัตรูพืชติดอยู่

สภาพทั่วไปของต้นพืช มีสภาพสมบูรณ์ ค่อนข้างสมบูรณ์
สมบูรณ์ปานกลาง มีอาการโรค/แมลงทำลายเล็กน้อย มีอาการโรค/แมลงทำลายปานกลาง มีอาการ
โรค/แมลงทำลายค่อนข้างมาก มีดินทรุดโทรมจำนวนปานกลาง หรือมีดินทรุดโทรมจำนวนมาก

(2) รายการที่ตรวจ

ก. สำรวจและพบการระบาดของและการเข้าทำลายของแมลงศัตรู
สำคัญที่เป็นจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ตามที่ระบุในแผนควบคุมการผลิต มากกว่า 10% ของจำนวน
ต้นในแปลง

ข. สำรวจและพบการระบาดของโรคพืชที่สำคัญที่เป็นจุดวิกฤตที่
ต้องควบคุม ตามที่ระบุในแผนควบคุมการผลิตมากกว่า 10% ของจำนวนต้นในแปลง

ค. ผลิตผลที่เก็บเกี่ยวมาแล้วพบว่าไม่มีแมลงศัตรูและการทำลายของ
โรคพืชสำคัญที่เป็นจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมมากกว่า 10% ของจำนวนผลผลิตที่เก็บเกี่ยวแล้ว

ง. ผลิตผลที่ผ่านการคัดแยกแล้วยังคงพบแมลงศัตรูและโรคพืชติด
อยู่

1.4.3 กระบวนการผลิตที่ได้ผลิตผลปลอดภัย ปลอดภัยจากศัตรูพืช และคุณภาพ เป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค (ระดับ 3)

1) ข้อกำหนดที่ 7: ผลิตให้ได้ผลผลิตคุณภาพ

(1) เกณฑ์ที่กำหนด

ปฏิบัติและจัดการกระบวนการผลิตครบถ้วนทุกประเด็นที่เป็นจุด
วิกฤตที่ต้องควบคุม (CCP) ด้านคุณภาพ และถ้าพบผลิตภัณฑ์คุณภาพไม่สอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์คุณภาพต้องคัดแยกไว้ต่างหาก

(2) รายการที่ตรวจ

ก. ในแต่ละช่วงของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของพืชที่
เป็นจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมตามที่ระบุในแผนการควบคุมการผลิต ไม่มีการบันทึกข้อมูล

ข. ไม่สนใจและไม่ปฏิบัติตามแผนควบคุมการผลิตที่ระบุว่าเป็นจุด
วิกฤตที่ต้องควบคุมด้านคุณภาพ

ค. ไม่เข้าใจและไม่สามารถอธิบายวิธีการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน
การผลิต เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์คุณภาพได้

ง. ไม่เคยให้ความรู้ด้านกระบวนการผลิตแก่แรงงานที่มีหน้าที่
รับผิดชอบด้านการผลิต

จ. ผลิตภัณฑ์ที่เก็บเกี่ยวมาแล้วพบว่าเป็นผลิตภัณฑ์ไม่ตรงกับ
วัตถุประสงค์คุณภาพมากกว่า 10% ของจำนวนผลิตภัณฑ์ที่เก็บเกี่ยว

ฉ. ผลิตภัณฑ์ผ่านการคัดแยกแล้ว ยังพบว่ามีผลิตภัณฑ์คุณภาพ
คละปนอยู่มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2) ข้อกำหนดที่ 8: การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

(1) เกณฑ์ที่กำหนด

อุปกรณ์ในการเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว และภาชนะบรรจุต้อง
สะอาด ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผลิตภัณฑ์และอันตรายต่อความปลอดภัยในการบริโภค และผลิตภัณฑ์
จะต้องมีคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์คุณภาพ

สภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ มีความสะอาดสวยงาม ค่อนข้างสดปรก
หรืออื่นๆ

(2) รายการที่ตรวจ

ก. ไม่มีการบันทึกข้อมูลช่วงการเจริญเติบโต และ/หรือการ
พัฒนาการของผลเพื่อใช้เป็นตัวบ่งชี้ระยะเวลาเก็บเกี่ยว

ข. การเก็บเกี่ยวผลผลิตประเมินความแก่อ่อนด้วยสายตาอย่างเคียด

ค. เก็บเกี่ยวผลผลิตโดยไม่คำนึงถึงความแก่อ่อนตามที่ตลาด

ต้องการ

- ง. ใช้อุปกรณ์เก็บเกี่ยวที่มีโอกาสเสี่ยงที่จะทำให้เกิดผลผลิตถูก
กระทบกระเทือนได้ง่าย
- จ. วิธีการเก็บเกี่ยว ผลกระทบกระเทือนกับต้นพืช
- ฉ. วิธีการเก็บเกี่ยวทำให้เกิดผลผลิตเสียหาย
- ช. ไม่สนใจและไม่ระมัดระวังในวิธีการเก็บเกี่ยว
- ซ. ไม่เคยให้ความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวแก่แรงงานที่มีหน้าที่
- รับผิดชอบการเก็บเกี่ยว
- ฅ. เก็บเกี่ยวผลผลิตโดยไม่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่อาจทำให้
ผลผลิตสูญเสียคุณภาพ
- ฉ. ใช้อุปกรณ์หรือภาชนะที่ไม่สะอาดบรรจุผลผลิตหลังจากเก็บ
เกี่ยว
- ค. ภาชนะบรรจุผลผลิตไม่มีการบุหรือรองด้วยวัสดุที่อ่อนนุ่มเพื่อ
ป้องกันผลผลิตมีรอยตำหนิ หรือรอยขีด
- ฅ. การจัดเรียงภาชนะบรรจุผลผลิตไม่คำนึงถึงน้ำหนักกดทับที่อาจ
เป็นอันตรายกับผลผลิต
- ฉ. การเคลื่อนย้ายผลผลิตจากในแปลงมายังโรงคัดแยกไม่คำนึงถึง
การกระทบกระเทือนของผลผลิต
- ช. สถานที่ปฏิบัติงานคัดแยก และ/หรือบรรจุหีบห่อสกปรก
รุงรัง
- ซ. สถานที่ปฏิบัติงานคัดแยก และ/หรือบรรจุหีบห่อไม่เหมาะสม
เช่น สถานที่คับแคบ ไม่มีหลังคา เป็นต้น
- ฅ. ผู้ปฏิบัติการคัดแยกไม่มีความรู้ประสบการณ์เพียงพอหรือไม่
ได้รับการฝึกฝน
- ฉ. ผลผลิตก่อนการคัดแยกและบรรจุหีบห่อ ไม่มีการลดความร้อน
(pre-cooling)

2. สภาพการผลิตมังคุดของเกษตรกร

จรีรัตน์ นามประคิษฐ์ (2544: 217-225) ได้สรุปสภาพแวดล้อมการผลิตมังคุดและ
วิธีการผลิตมังคุดของเกษตรกรในภาคตะวันออกไว้ ดังนี้

2.1 สภาพแวดล้อมการผลิตมังคุดของเกษตรกรในภาคตะวันออก

มังคุดเป็นไม้ผลเมืองร้อนที่มีถิ่นกำเนิดในแถบมลายู ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย และอินโดนีเซีย สามารถปลูกได้ทั่วไปในเขตร้อนชื้นที่มีฝนตกชุก แต่พื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของมังคุดได้ดี ควรมีลักษณะดังนี้

2.1.1 ดิน ดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของมังคุดมากที่สุด คือ ดินร่วน ร่วนปนเหนียว และดินเหนียวปนทราย ลักษณะเป็นดินอุ้มน้ำระบายน้ำดี มีสภาพค่อนข้างเป็นกรด มี pH ประมาณ 5-6.5 และมีความลึกของหน้าดินไม่ต่ำกว่า 1 เมตร ระดับน้ำใต้ดินลึกมากกว่า 1 เมตร

2.1.2 แหล่งน้ำ มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่จะนำมาใช้ในพื้นที่ได้ กรณีไม่มีสระต้องขุดสระหรือบ่อบาดาลที่มีปริมาณน้ำเพียงพอตลอดปี มังคุดที่ปลูกใหม่ต้องการน้ำสม่ำเสมอ มังคุดที่ให้ผลแล้วน้ำมีความสำคัญต่อความอุดมสมบูรณ์ของดินและการเจริญเติบโตของผล

2.1.3 อุณหภูมิและความชื้น มังคุดชอบความชื้น อุณหภูมิอยู่ในช่วงประมาณ 25-35 °C ความชื้นสัมพัทธ์สูงประมาณ 70-80% ถ้าปลูกในพื้นที่อากาศแห้งแล้ง ร้อนจัด และเย็นจัด จะพบปัญหาใบไหม้ เจริญเติบโตและให้ผลผลิตช้าไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

2.1.4 ฝน มังคุดต้องการฝนไม่ต่ำกว่า 1,300 มิลลิเมตรต่อปี โดยเป็นพืชที่ชอบฝนมากช่วงก่อนฤดูออกดอก หากมังคุดได้รับน้ำฝนมากในระยะนี้ จะทำให้ฤดูกาลออกดอกตามธรรมชาตินั้นเปลี่ยนแปลงไป บางครั้งอาจทำให้ติดผลน้อยลงไปด้วย

2.2 การผลิตมังคุดของเกษตรกรในภาคตะวันออก

2.2.1 การเตรียมดิน ถ้าพื้นที่เดิมเป็นป่า เกษตรกรจะทำการไถพลิกดิน ตากดินไว้ แล้วจึงทำการวางแผนและขุดหลุมปลูก โดยมีขนาดกว้าง ยาว และลึก ประมาณ 50 – 100 เซนติเมตร ปัจจุบันเกษตรกรบางรายนิยมขุดหลุมปลูกขนาดพอวางค้ำดินลงได้ ใส่ปุ๋ยคอก เศษพืช รongกันหลุม

2.2.2 ระยะปลูก ในการปลูกลักษณะพีชเดี่ยวใช้ระยะปลูก 7 x 7 เมตร 8 x 8 เมตร หรือ 10 x 10 เมตร การปลูกสวนผสม (เงาะ ทุเรียน ลองกอง กล้วย) จะปลูกแทรกระหว่างไม้ผลเดิมที่มีอยู่

2.2.3 การปลูก ใช้ต้นพันธุ์เพาะเมล็ดอายุประมาณ 2-3 ปี หลังปลูกปักหลักและผูกยึดลำต้นไม่ให้โยกคลอนรคน้ำจอนชุ่ม ทำร่มเงา โดยใช้ทางมะพร้าว ทางระกำ หรือตาข่ายพรางแสง

2.2.4 การกำจัดวัชพืช ดินมังกุคที่ยังไม่ได้ผลผลิต เกษตรกรจะทำการกำจัดวัชพืชรอบโคนต้น โดยการถอนหรือใช้จอบตาก อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่ในต้นที่มีอายุมาก เช่น 15 ปีขึ้นไป ภายใต้นทรงพุ่มมีวัชพืชน้อยมากเนื่องจากมีร่มเงาสูง เกษตรกรแทบไม่ต้องกำจัดวัชพืช

2.2.5 การใส่ปุ๋ย มีการใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี โดยใส่เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง ในมังกุคต้นเล็กที่ยังไม่ให้ผลผลิต หลังจากปลูกและต้นตั้งตัวได้แล้วโดยทั่วไป เกษตรกรมีการใส่ปุ๋ยเคมี 2 ครั้ง ครั้งแรกระหว่างต้นฝน เดือนพฤษภาคม - มิถุนายน ครั้งที่สอง ปลายฝน เดือนสิงหาคม - กันยายน สูตรปุ๋ยที่ใช้ ได้แก่ 16-16-16 15-15-15 16-20-0 และ 8-24-24 อัตราเล็กน้อยขึ้นอยู่กับอายุของต้น ต้นเล็กอายุ 1-6 ปี ใส่ 0.1-1 กิโลกรัมต่อต้น ต้นขนาดใหญ่ก็ใส่ปุ๋ยเพิ่มขึ้นเป็น 1-3 กิโลกรัมต่อต้น ส่วนมังกุคที่ให้ผลแล้ว มีการใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกใส่หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตและตัดแต่งกิ่งแล้ว เดือนกรกฎาคม - สิงหาคม สูตรที่ใช้ 15-15-15 16-16-16 ครั้งที่ 2 ประมาณเดือนกันยายน - ตุลาคม เพื่อช่วยเร่งการออกดอก สูตรที่ใช้ 9-24-24 13-13-21 อัตราขึ้นอยู่กับขนาดของทรงพุ่มหรืออายุของต้น โดยประมาณอยู่ในช่วง 1-3 กิโลกรัมต่อต้น

2.2.6 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรโดยทั่วไปทำการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง 2 ช่วงด้วยกันคือ ช่วงออกดอก และช่วงแตกใบอ่อน โดยช่วงออกดอกเริ่มฉีดพ่นสารเคมีกำจัดเพลี้ยไฟ ไรแดง ไรขาว ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง เช่น คาร์โบซัลเฟน โพรพาร์โกด์ ไคเมทโรเอท ฟิโปรนิล โมโนโครโตฟอส จำนวน 2-3 ครั้ง ห่างกันครั้งละประมาณ 1-2 สัปดาห์ แต่เกษตรกรที่ต้องการผลิตมังกุคผิวมัน มักมีการฉีดพ่นสารเคมีในจำนวนครั้งที่มากกว่า โดยอาจมากถึง 8-12 ครั้ง ส่วนในช่วงแตกใบอ่อน เกษตรกรทำการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง จำนวน 1-3 ครั้ง แมลงที่สำคัญในช่วงนี้คือ หนอนชอนใบ สารเคมีที่เกษตรกรนิยมใช้ ได้แก่ คาร์บาริล กูซาไรออน เป็นต้น

2.2.7 การให้น้ำ ในระยะที่ต้นยังเล็ก ไม่ให้ผลผลิต เกษตรกรจะใช้น้ำรดรดและประคบการฉีในการประเมินตามความต้องการน้ำของมังกุค โดยดูจากสภาพดิน และความชื้นในดิน ในช่วงแล้ง ฝนไม่ตก ประมาณเดือนธันวาคม - เมษายน มีการให้น้ำ 4 - 7 วันต่อครั้ง ส่วนมังกุคที่ใกล้ช่วงออกดอกจะงดการให้น้ำประมาณ 15 - 30 วัน จากนั้นเริ่มให้น้ำอีกโดยการให้น้ำเต็มที เมื่อออกดอกติดผลแล้วมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอทุก 3 - 7 วัน เมื่อผลเริ่มแก่จึงลดการให้น้ำลง

2.2.8 การตัดกิ่ง โดยทั่วไปเกษตรกรมีการตัดแต่งกิ่งมังกุคน้อยมาก ในรายที่มีการตัดแต่งกิ่งจะทำการตัดแต่งหลังจากเก็บผลผลิตแล้ว โดยตัดกิ่งกระโดง กิ่งช้อนทับกันออก เพื่อเป็นการทำให้ทรงพุ่มโปร่ง

2.2.9 การเก็บเกี่ยว เกษตรกรจะใช้ตะกร้อซึ่งมีการดัดแปลงให้มีลักษณะต่างๆ เพื่อสะดวกในการเก็บเกี่ยว โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นตุ๊กคล้ายตุ๊กกาแฟ ปากถุงเป็นโครงเหล็กคัด เป็นห่วงวงกลมหรือวงรี มีทั้งแบบมีเขี้ยวเชื่อมติดอยู่และไม่มีเขี้ยวติดอยู่ จะต่อกับค้ำไม้ยาว วิธีเก็บจะใช้การสอยทีละผล โดยใช้ขอหรือเขี้ยวเกี่ยวกับขั้วแล้วปัดให้ผลหลุดจากขั้วตรงรอยต่อ เมื่อผลร่วงลงถุงแล้วก็นำไปใส่ถุงขำแล้วนำไปรวบรวมบรรจุลงในถังหรือแข่งที่บุด้วยกระสอบอีกครั้งหนึ่ง ฤดูกาลเก็บเกี่ยวมังคุดในภาคตะวันออก อยู่ในช่วงเดือนเมษายน - มิถุนายน บางปีอาจเลยไปถึงเดือนกรกฎาคม เดือนที่มีผลผลิตออกมากที่สุดคือเดือนพฤษภาคม

2.3 การผลิตมังคุดของจังหวัดจันทบุรี

ข้อมูลสถิติพื้นที่การเพาะปลูกมังคุดของจังหวัดจันทบุรีตั้งแต่ ปี 2537-2549 มีดังนี้

ตารางที่ 2.1 สถิติพื้นที่การเพาะปลูกมังคุดของจังหวัดจันทบุรี

ปีการเพาะปลูก	พื้นที่ปลูกรวม (ไร่)	พื้นที่ให้ผลผลิต (ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (ก.ก./ไร่)
2537	32,298.00	22,103.00	17,837.00	807.00
2538	40,957.00	25,851.00	31,593.00	1,222.00
2539	48,884.00	36,497.00	42,762.20	1,172.00
2540	53,572.00	33,930.00	42,792.34	1,261.00
2541	71,008.00	43,854.00	61,522.78	1,403.00
2542	73,139.00	47,162.00	34,288.00	727.00
2543	73,865.00	51,617.00	53,814.17	1,043.00
2544	76,541.00	62,281.00	63,331.72	1,017.00
2545	78,037.00	66,507.00	68,210.98	1,026.00
2546	79,058.00	69,969.00	59,016.00	850.00
2547	84,294.00	71,713.00	44,032.00	614.00
2548	98,072.00	80,054.00	60,921.00	761.00
2549	115,925.00	88,395.00	34,032.00	385.00

ที่มา: สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี (2550) “รายงานสภาพการปลูกพืชเศรษฐกิจ จังหวัดจันทบุรี”

(อัดสำเนา) หน้า 3

ข้อมูลสถิติพื้นที่การเพาะปลูกมังคุดของอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ในปี 2548
มีดังนี้

ตารางที่ 2.2 พื้นที่การเพาะปลูกมังคุดของอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ปี 2548

ตำบล	จำนวน (ราย)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่ให้ผล (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)
ตะปอน	125	640	640	663
เกวียนหัก	353	1,395	860	875
เทศบาลขลุง	10	74	74	93
วันยาว	22	373	373	380
บ่อ	205	811	811	825
ช้าง	293	2,935	2,247	2,287
ตรอกนอง	265	2,858	2,858	2,286
วังสรรพรส	132	2,027	1,261	1,284
มาบไพ	125	1,256	956	973
ตกพรม	3	45	45	52
บ่อเวฬุ	318	4,187	2,922	4,415
รวม	1,851	16,601	13,047	14,133

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอขลุง (2549) “สรุปสถิติข้อมูลการเกษตรอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี”
(อัดสำเนา) หน้า 4

2.4 การจำหน่ายมังคุดของเกษตรกรในภาคตะวันออก

รังสรรค์ บูรณมานัส (2545: 34) ได้กล่าวถึงวิธีการซื้อขายมังคุดของเกษตรกรในภาคตะวันออก โดยแบ่งได้ดังนี้

2.4.1 เกษตรกรขายผลผลิตที่สวน โดยเกษตรกรขายผลผลิตให้ผู้รวบรวมในท้องถิ่นซึ่งอาจเป็นพ่อค้าคนกลาง หรือเกษตรกรรายใหญ่ในท้องถิ่นนั้นๆ โดยเกษตรกรจะรวบรวมผลผลิตไว้ที่บ้านแล้วพ่อค้ารวบรวมเข้าไปซื้อที่บ้าน

2.4.2 เกษตรกรขายผลผลิตแบบเหมาสวน การซื้อขายแบบนี้มีน้อยมาก มักเกิดในกรณีที่เจ้าของสวนไม่มีแรงงานพอ ผู้เหมาจะเหมาทั้งสวนแล้วเก็บผลผลิตเอง การซื้อขายผลผลิตเป็นแบบคละ

2.4.3 เกษตรกรนำผลผลิตมาขายยังตลาดขายส่งผลไม้ในท้องถิ่น หรือจังหวัดด้วยตนเอง ผู้ซื้อในตลาดนี้อาจเป็นผู้รวบรวมในท้องถิ่น พ่อค้าคนกลางจากกรุงเทพฯ หรือต่างจังหวัด ตัวแทนของผู้ส่งออก หรือห้างสรรพสินค้าในกรุงเทพฯ การขายผลผลิตเป็นชนิดคละ

2.4.4 เกษตรกรรวบรวมผลผลิตส่งให้ผู้ส่งออกหรือห้างสรรพสินค้าโดยตรง หรือเกษตรกรขายผลผลิตให้ตัวแทนของผู้ส่งออก การขายในลักษณะนี้จะมีการคัดแยกผลผลิตออกเป็นเกรด และให้ราคาแตกต่างกันตามเกรด ซึ่งระดับราคาของมังคุดจะแตกต่างกัน โดยต้นฤดูจะมีราคาสูงกว่าในช่วงที่มีผลผลิตออกมามากหรือปลายฤดูอย่างเห็นได้ชัด ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม เป็นปลายฤดูที่ฝนตกชุกและมีผลต่อคุณภาพภายในของผล ผลผลิตที่ออกมาในช่วงนี้มักมีปัญหาโรคเนื้อแก้วยางไหล

3. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด

วรนุช สีแดง (2548: 50) ศึกษาสภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดในภาคตะวันออก พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 45.27 ปี และส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.34 คน จำนวนแรงงานเกษตรที่ช่วยทำสวนมังคุด เฉลี่ย 2.73 คน สมาชิกมีอาชีพทำสวนผลไม้เป็นอาชีพหลัก ส่วนอาชีพรองส่วนมากสมาชิกมีอาชีพเลี้ยงสัตว์ พื้นที่ปลูกมังคุดโดยเฉลี่ย 15.32 ไร่และเป็นพื้นที่ของตนเองทั้งหมด มังคุดให้ผลผลิตมาแล้วเฉลี่ย 11.38 ปี สมาชิกร้อยละ 58.83 เป็นลูกค้าของสหกรณ์การเกษตร และส่วนใหญ่กู้ยืมเงินจากสหกรณ์การเกษตร เพื่อใช้ในการผลิตมังคุดของตนเอง

สมบุญ สหายสุข (2548: 57) ศึกษาการผลิตมังคุดเพื่อการส่งออกของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด จังหวัดจันทบุรี พบว่าเกษตรกรเป็นชาย ร้อยละ 59.6 มีอายุเฉลี่ย 45.7 ปี มีประสบการณ์ทำสวนมังคุดเฉลี่ย 16.6 ร้อยละ 67.3 ปี มีแรงงานในครอบครัวเฉลี่ย 5.4 คน ขนาดพื้นที่ปลูกมังคุดเฉลี่ย 14.8 ไร่ มีรายได้ต่อครอบครัวเฉลี่ย 221,256.6 บาท ไม่เคยศึกษาดูงานร้อยละ

71.6 ไม่เข้าร่วมประชุมและทำกิจกรรมกลุ่มร้อยละ 63.9 เคยติดต่อเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 81.2 ได้รับความรู้จากสื่อที่เป็นเอกสาร/คู่มือวิชาการ ร้อยละ 59.6 ผลผลิตมังคุดต่อครอบครัวเฉลี่ย 12.5 ต้น ขยายมังคุดแบบคัดคุณภาพร้อยละ 74.1 และขยายผลผลิตให้กับพ่อค้าปลีกทั่วไปร้อยละ 96.6

ปราโมทย์ นุ้ยศรี (2546: 65) ศึกษาความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี พบว่า สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดมีอายุเฉลี่ย 45.02 ปี ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีพื้นที่ทำสวนมังคุดเฉลี่ย 8.41 ไร่ มีแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการทำสวนมังคุดเฉลี่ย 2.46 ราย มีประสบการณ์ในการทำสวนมังคุดเฉลี่ย 13.53 ปี เกือบครึ่งหนึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรอื่น ตามในสื่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและนักวิชาการเกษตร มีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดโดยเฉลี่ย 73,386.08 บาท มีต้นทุนการผลิตมังคุดโดยเฉลี่ย 25,146.84 บาท และเกือบครึ่งหนึ่งใช้ทุนตัวเองในการทำสวนมังคุด

อภิชาติ ศศิสนธิ์ (2546: 41-43 และ 68) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร พบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 47.21 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีประสบการณ์ในการปลูกมังคุดเฉลี่ย 17.29 ปี เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร จำนวนแรงงานจ้างทำการเกษตรเฉลี่ย 1.62 คน มีพื้นที่ปลูกมังคุดโดยเฉลี่ย 12.18 ไร่ รายได้ในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 109,787.50 บาท เกษตรกรร้อยละ 66.30 ใช้เงินทุนของตนเองในการผลิตมังคุด

3.2 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด

วรนุช ทีแดง (2548: 33-47 และ 51) พบว่า ร้อยละ 73.79 ของสมาชิกมีน้ำใช้ในการผลิตมังคุดเพียงพอดตลอดปี ร้อยละ 77.67 ใช้ระบบสปริงเกอร์/หัวเหวี่ยง ลักษณะของดินในสวนมังคุดร้อยละ 38.84 เป็นดินร่วน สภาพของดินที่เป็นปัญหา คือ ดินขาดธาตุอาหารร้อยละ 40.78 และดินเป็นดินเปรี้ยวหรือดินกรรร้อยละ 28.16 สมาชิกได้รับความรู้และมีการวิเคราะห์ดินโดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สมาชิกร้อยละ 87.38 มีการตัดแต่งกิ่งมังคุดและร้อยละ 73.79 มีการชักนำการออกดอกของมังคุดโดยการควบคุมการให้น้ำ ร้อยละ 98.06 ใช้ปุ๋ยเคมีในสวนมังคุดโดยวิธีหว่านรอบทรงพุ่มแล้วรดน้ำตาม สูตรปุ๋ยเคมีที่นิยมใช้ของสมาชิก ร้อยละ 90.10 ใช้สูตร 16-16-16 และร้อยละ 77.23 ใช้สูตร 8-24-24 โรคที่พบการระบาดในสวนมังคุด คือ ร้อยละ 28.57 เป็นโรคใบร่วงและโรคใบจุด แต่ยังไม่เป็นปัญหาในระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ แมลงที่พบมีการระบาดร้อยละ 100.00 คือ เพลี้ยไฟ การจำหน่ายผลผลิตของสมาชิกร้อยละ 85.44 จะไม่มีการ

จำหน่ายผลผลิตล่วงหน้าและร้อยละ 68.93 ไม่มีตลาดคู่ค้าประจำ ส่วนใหญ่มีการจำหน่ายมังคุดเอง จำนวนร้อยละ 77.80 มีการคัดเกรดแยกชั้นมังคุดก่อนการจำหน่าย

สมบูรณ์ สหายสุข (2548: 57-58) พบว่า การปฏิบัติด้านการผลิตมังคุดเพื่อการส่งออกนั้น เกษตรกรทำการตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่มร้อยละ 78.8 ใสปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือปุ๋ยสูตรหลักร้อยละ 91.8 ให้น้ำดินมังคุดสม่ำเสมอหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตร้อยละ 68.7 ฉีดสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูช่วงแตกใบอ่อนร้อยละ 87.5 การกระตุ้นให้มังคุดแตกใบอ่อนร้อยละ 88.2 การชักนำให้ดินมังคุดสร้างตาออกด้วยวิธีจมน้ำร้อยละ 74.0 การควบคุมปริมาณดอกและผลอ่อนให้มีปริมาณ 35-50% ร้อยละ 67.8 การป้องกันกำจัดศัตรูระยะมังคุดออกดอกคิดผลอ่อนร้อยละ 89.4 การใสปุ๋ยสูตร 12-12-7 ควบคู่กับปุ๋ยเกล็ดเมื่อผลมังคุดอายุ 5-13 สัปดาห์ ร้อยละ 64.3 การให้น้ำมังคุดระยะผลดิบโตและพัฒนา ร้อยละ 93.7 การเก็บเกี่ยวมังคุดระยะสายเถือร้อยละ 97.6 การเก็บเกี่ยวผลผลิตด้วยตะกร้อ ร้อยละ 95.2 การขนย้ายหรือขนส่งผลมังคุดในตะกร้ากรุด้วยกระดาดหรือผ้าร้อยละ 74.5 และการคัดแยกผลมังคุดตามขนาดและมาตรฐานตลาดร้อยละ 61.5

อภิชาติ สหิสนธิ์ (2546: 49-50 และ 68) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกมังคุดในสภาพพื้นที่เป็นที่ดอน เป็นดินร่วนปนทราย ใช้น้ำฝน แหล่งพันธุ์จากการผลิตเอง ใสปุ๋ยเคมีในการผลิตมังคุด มีการให้น้ำโดยใช้สายยางรด กำจัดวัชพืชโดยใช้เครื่องตัดแบบเหวี่ยง กำจัดโรคและแมลงโดยวิธีผสมผสาน การเก็บเกี่ยวมังคุดขึ้นอยู่กับการสุก โดยใช้อำปามาไม้ไฟ หลังการเก็บเกี่ยวมีการคัดขนาด ผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 809.19 กิโลกรัม ดินทุนการผลิตต่อไร่เฉลี่ย 4,987.39 บาท

ปราโมทย์ นุ้ยศรี (2546: 65-67) พบว่า สภาพพื้นที่สวนมังคุดของสมาชิกมากกว่าครึ่งเป็นพื้นที่ลุ่ม ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนใหญ่มีแหล่งน้ำและปริมาณน้ำที่เพียงพอในการทำสวนมังคุด พันธุ์มังคุดที่ปลูกส่วนใหญ่ได้จากการเพาะเมล็ด มีการระบาดของโรคและแมลงศัตรูมังคุด สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่งมีการปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการในเรื่องการใ้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูมังคุด ไม่มีการบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด เกือบสามในสี่มีการติดตามสุ่มประเมินพื้นที่ไฟ ไรแดง ไรขาว ถ้าพบมีการระบาดจึงฉีดพ่นสารเคมี และเกือบครึ่งหนึ่งมีการคัดแยกผลมังคุดตามขนาดและผลที่มีตำหนิ

3.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด

วรนุช สีแดง (2548: 48 และ 51) พบว่า ปัญหาของสมาชิกที่เป็นปัญหาในระดับมาก คือ ปัญหาเรื่องปัจจัยการผลิตมีราคาแพง ราคาผลผลิตตกต่ำ ตลาดส่งออกมีน้อย ตลาดรับซื้อไม่แน่นอน และปัญหาการระบาดของโรคและแมลง ปัญหาระดับปานกลาง คือ ขาดแคลนเงินทุน

สภาพอากาศแปรปรวน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การขาดแคลนน้ำในสวนมังคุด และผลผลิตไม่ได้คุณภาพ ปัญหาระดับน้อย คือ ขาดแคลนแรงงาน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากปัญหาของสมาชิกที่พบ คือ ควรมีการจัดอบรมให้กับสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด โดยเน้นถึงประเด็นในเรื่องขั้นตอนการผลิตมังคุดให้มีคุณภาพ และปลอดภัยทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค ควรมีการจัดกิจกรรมสาธิตหรือจุดสาธิตในเรื่องการปฏิบัติต่อการผลิตมังคุดให้มีคุณภาพ โดยนำกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรไม้ผลมาใช้ในการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ควรมีการตรวจวิเคราะห์ดินให้กับสมาชิกกลุ่ม ควรใช้กลุ่มเป็นแกนนำในการแก้ไขปัญหา ราคาผลผลิตตกต่ำ และควรมีการประสานงานกันระหว่างกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ และกลุ่มอื่นๆ เพื่อให้มีการวางแผนการผลิต การจัดหาปัจจัยการผลิต การต่อรองราคา การร่วมมือ เพื่อการพัฒนา กลุ่มให้ยั่งยืนต่อไป

สมบูรณ์ สหายสุข (2548: 58-59) พบว่า ปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรมีดังนี้ มีปัญหาด้านแหล่งน้ำและปริมาณน้ำที่ใช้ทำสวนมังคุดร้อยละ 61.6 ด้านแมลงศัตรูมังคุดร้อยละ 66.4 ด้านโรคมังคุดร้อยละ 69.2 ด้านแรงงานในการทำสวนมังคุดร้อยละ 68.3 ด้านปุ๋ยเคมี ร้อยละ 72.2 ด้านวิชาการความรู้ ร้อยละ 30.8 ด้านเงินทุนร้อยละ 81.7 ด้านการประสานงานและติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 75.4 ด้านการขายผลผลิตมังคุดร้อยละ 59.1 ด้านการขนส่งผลผลิตมังคุดร้อยละ 27.8 ด้านการรวมกลุ่มและทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มร้อยละ 72.1 ส่วนข้อเสนอแนะของเกษตรกรมี 3 ด้าน ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและภาครัฐควรประกันราคามังคุด อบรมความรู้ให้เกษตรกร การพบเกษตรกร ศึกษาดูงานการพัฒนาแหล่งน้ำ ประสานด้านตลาด ควบคุมราคาปุ๋ยเคมี 2) ด้านเกษตรกรสมาชิกกลุ่ม ควรมีการรวมกลุ่มกันอย่างจริงจัง ประชุมตลอดปี ทำแผนการผลิตร่วมกับพ่อค้าและ 3) ด้านการตลาดควรจัดตลาดกลาง กำหนดมาตรฐานรับซื้อให้แน่นอนและแทรกแซงราคาเมื่อผลผลิตมาก

อภิชาติ ศศิสนธิ์ (2546: 69) พบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาอุปสรรคในการผลิตมังคุดอยู่ในระดับน้อยที่สุด เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ปัญหาปุ๋ยเคมีและสารเคมีราคาแพง ราคามังคุดต่ำและไม่แน่นอน เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ปัญหาปุ๋ยอินทรีย์ราคาแพง ขาดความรู้ในเรื่องการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูมังคุด การไม่ได้รับความเป็นธรรมจากพ่อค้าในเรื่องการชั่งน้ำหนักและการคัดคุณภาพ

ปราโมทย์ นุ้ยศรี (2546: 68) พบว่า สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดมากที่สุด คือ การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมีคุณภาพ ได้แก่ ฝัวมัน ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง และปลอดภัยผู้บริโภค มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล ปราศจากอาการเนื้อแก้วขางไหล และการใช้สารเคมีที่ถูกต้องและเหมาะสม สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดมาก คือ การ

บันทึกข้อมูลการผลิตมังคุดในระบบการจัดการคุณภาพมังคุด การควบคุมการละปนของผลมังคุด ที่คือคุณภาพ การจัดการสุขลักษณะและความสะอาดของสวนมังคุด ศัตรูมังคุด สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกมังคุด และการปฏิบัติดูแลรักษา สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีการผลิต มังคุดปานกลาง คือ การปลูก พันธุ์และการขยายพันธุ์

จากการศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปเพื่อนำไปกำหนดกรอบ แนวคิดการวิจัยได้ดังนี้

1. สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด มีประเด็นที่ควรศึกษาดังนี้

1.1 สภาพทางสังคม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิก สถาบันเกษตรกร ประสบการณ์ในการผลิตมังคุด และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตมังคุดจาก หน่วยงานหรือแหล่งบริการความรู้ทางการเกษตร

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตมังคุด จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ผลิตมังคุด จำนวนพื้นที่ผลิตมังคุด GAP แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด ค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุด ปริมาณมังคุดที่จำหน่าย ปริมาณมังคุด คัดเกรดที่จำหน่าย แหล่งจำหน่ายผลผลิตมังคุด ราคาผลผลิตมังคุดคละเกรด ราคาผลผลิตมังคุดคัด เกรด สถานการณ์ราคา และรายได้จากการจำหน่ายมังคุด

2. การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด ประกอบด้วยประเด็นตัวแปรที่ ควรศึกษา ดังนี้

2.1 แหล่งน้ำ ได้แก่ การปนเปื้อนวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์ ความเพียงพอใน การใช้ และการตรวจวิเคราะห์หาสารพิษตกค้าง

2.2 พื้นที่ ได้แก่ การปนเปื้อนวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์ สภาพพื้นที่ปลูก สภาพดิน การตรวจวิเคราะห์หาสารพิษตกค้าง

2.3 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ได้แก่ การใช้สารเคมีตามคำแนะนำ และการไม่ใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้

2.4 การรักษาคุณภาพภายนอกผล ได้แก่ การสำรวจเพลิงไฟและการป้องกันกำจัด

2.5 การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช ได้แก่ การตรวจสำรวจศัตรูพืช และการคัด แยกผลผลิตที่ถูกศัตรูพืชทำลาย

2.6 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ได้แก่ ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว ขึ้นตอนและวิธีการเก็บเกี่ยว และการคัดแยกผลผลิต

2.7 การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตในแปลง ได้แก่ สถานที่ อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ และพาหนะ ขึ้นตอน และวิธีการขนย้ายผลผลิต

**2.8 การบันทึกข้อมูล ได้แก่ การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การสำรวจ
ศัตรูพืช การป้องกันกำจัดศัตรูพืช และการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ**

3. ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จากสำนักงานเกษตรอำเภอขลุง แล้วมากำหนดเป็นวิธีการดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยทางการส่งเสริมการเกษตร ประกอบด้วย การกำหนด ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดในอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี เนื่องจากอำเภอขลุง มีพื้นที่ปลูกมังคุด 11 ตำบล แต่มีสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดที่จดทะเบียนเป็นเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดตามโครงการ GAP อยู่ใน 5 ตำบล ดังนั้น ประชากรที่ศึกษาประกอบด้วย สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดที่ได้จดทะเบียนเป็นเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดตามโครงการ GAP ใน 5 ตำบล คือ ตำบลบ่อเวฬุ ตำบลตรอกนอง ตำบลวังสรรพรส ตำบลซึ้ง และตำบลมาบไพ โดยจัดเก็บข้อมูลจากสมาชิกจำนวนทั้งสิ้น 137 ราย โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรที่ศึกษา

สถานที่	จำนวนสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด	
	(ราย)	
ตำบลบ่อเวฬุ	34	
ตำบลตรอกนอง	32	
ตำบลวังสรรพรส	31	
ตำบลซึ้ง	27	
ตำบลมาบไพ	13	
รวม	137	

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์และการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

2.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยกำหนดข้อมูลที่ต้องการในประเด็นต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วจึงกำหนดตัวชี้วัดและมาตรวัดข้อมูลในแต่ละประเด็นตามที่กำหนดไว้ และนำข้อมูลตามประเด็นตัวชี้วัดและมาตรวัดมาสร้างเป็นข้อคำถาม ประกอบด้วยคำถามปลายปิดและปลายเปิด แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิก ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ประสบการณ์ในการผลิตมังคุด การรับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตมังคุดจากหน่วยงานหรือแหล่งบริการความรู้ทางการเกษตร จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตมังคุด จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ผลิตมังคุด จำนวนพื้นที่ผลิตมังคุด GAP แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด ค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุด ปริมาณมังคุดที่จำหน่าย ปริมาณมังคุดคัดเกรดที่จำหน่าย แหล่งจำหน่ายผลผลิตมังคุด ราคาผลผลิตมังคุดคละเกรด ราคาผลผลิตมังคุดคัดเกรด สถานการณ์ราคา และรายได้จากการจำหน่ายมังคุด

ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดมีคำตอบให้เลือก แบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบและเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการผลิตมังคุดตามแนวเกษตรกรที่เหมาะสม วัดโดยการให้คะแนนผู้ที่ได้ใช้หรือได้ทำตาม

เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดในประเด็นต่าง ๆ 8 ด้าน คือ 1) แหล่งน้ำ 2) พื้นที่
3) การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร 4) การรักษาคุณภาพภายนอกผล 5) การผลิตให้ปลอดภัย
จากศัตรูพืช 6) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 7) การเก็บรักษาและการขนย้าย
ผลผลิตในแปลง และ 8) การบันทึกข้อมูล

ประเด็นคำถามย่อยมีทั้งหมด 48 ประเด็น มีการให้คะแนน ดังนี้

0 คะแนน เท่ากับ ไม่ใช้ / ไม่ทำ หมายถึง สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดไม่ได้
ใช้ GAP สำหรับการผลิตมังคุด

1 คะแนน เท่ากับ ใช้ / ทำ หมายถึง สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดได้ใช้ GAP
สำหรับการผลิตมังคุด

สำหรับสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดที่ใช้หรือทำครบทุกประเด็นย่อย จะได้
คะแนน 48 คะแนน

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิต
มังคุด ซึ่งผนวกต่อเนื่องไว้กับตอนที่ 2 ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ
เกี่ยวกับการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด ในประเด็นต่าง ๆ ทั้ง 8 ประเด็น เหมือน
ตอนที่ 2

2.2 การทดสอบเครื่องมือ

2.2.1 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจ และ
มีการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.2.2 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ดังรายชื่อในภาคผนวก ก ตรวจสอบความถูกต้อง
เชิงเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้แก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับสมาชิกกลุ่มปรับปรุง
คุณภาพมังคุดในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 20 ราย ซึ่งมีประชากรที่ศึกษา เพื่อทดสอบ
ความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์ก่อนนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้เก็บข้อมูลจริง

2.2.4 นำแบบสัมภาษณ์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาอีกครั้ง ซึ่งได้รับคำแนะนำ
ในการแก้ไขแบบสัมภาษณ์จนสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนปฏิบัติ ดังนี้

3.1 ประสานเกษตรกรอำเภอขลุง ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 ขอความร่วมมือกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ในการประสานสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ มังคุดเพื่อการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3 ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 มีนาคม 2550 เก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วน จำนวน 137 ราย หรือ ร้อยละ 100.00

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาตรวจให้ คะแนน จัดทำรหัสและบันทึกข้อมูล แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน

ตอนที่ 2 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด วิเคราะห์โดยสถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ระดับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด โดยการหาค่าเฉลี่ยของจำนวนข้อในแต่ละด้านที่สมาชิกปฏิบัติ นำมาปรับให้อยู่บนฐานของร้อยละ นำค่า ร้อยละของการปฏิบัติในแต่ละด้านมาจัดช่วงเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินระดับการใช้เกษตรกร ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก โดยกำหนดเป็น 5 ระดับ ดังนี้

00.01 – 20.00	เท่ากับ	มีระดับการใช้	น้อยที่สุด
20.01 – 40.00	เท่ากับ	มีระดับการใช้	น้อย
40.01 – 60.00	เท่ากับ	มีระดับการใช้	ปานกลาง
60.01 – 80.00	เท่ากับ	มีระดับการใช้	มาก
80.01 – 100.00	เท่ากับ	มีระดับการใช้	มากที่สุด

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิต มังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด วิเคราะห์โดยสถิติ คือ ความถี่และร้อยละ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิก

ตอนที่ 2 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก

ตอนที่ 3 ปัญหา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิก

1.1 สภาพทางสังคมของสมาชิก ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ประสบการณ์ในการผลิตมังคุด และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตมังคุดจากหน่วยงานหรือแหล่งบริการความรู้ทางการเกษตร การวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของสมาชิก

N = 137

สภาพทางสังคม		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	92	67.15
	หญิง	45	32.85
อายุ (ปี)	น้อยกว่า 31	4	2.92
	31 - 40	30	21.90
	41 - 50	51	37.22

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

N = 137		
สภาพทางสังคม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
51 - 60	35	25.55
มากกว่า 60	17	12.41
ต่ำสุด = 27 ค่าสูงสุด = 70		
$\bar{X} = 47.39$ S.D. = 9.49		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	62	45.25
มัธยมศึกษาตอนต้น	11	8.03
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	11	8.03
ปวส./อนุปริญญา	9	6.57
ปริญญาตรีขึ้นไป	44	32.12
การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร		
ไม่เป็น	17	12.41
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	120	87.59
กลุ่มเกษตรกร	17	12.41
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	21	15.33
สหกรณ์การเกษตร	98	71.53
กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส.	91	66.42
ประสบการณ์ในการผลิตมังคุด (ปี)		
น้อยกว่า 11	19	13.87
11 - 20	62	45.25
21 - 30	37	27.01
31 - 40	19	13.87
ต่ำสุด = 5 ค่าสูงสุด = 40		
$\bar{X} = 21.45$ S.D. = 9.27		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

N = 137

สภาพทางสังคม	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การรับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตมังคุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เจ้าหน้าที่ของรัฐ	130	94.89
เพื่อนบ้าน / ญาติ	71	51.82
เกษตรกรที่เป็น GAP อาสา	52	37.96
เข้ารับการฝึกอบรม / ดูงาน	137	100.00
ร้านค้าวัสดุการเกษตร	2	1.46
สหกรณ์การเกษตร	3	2.19

จากตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ปรากฏผลดังนี้

เพศ สมาชิกสองในสาม (ร้อยละ 67.15) เป็นเพศชาย ส่วนที่เหลืออีกหนึ่งในสาม (ร้อยละ 32.85) เป็นเพศหญิง

อายุ สมาชิกมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 37.22) มีอายุระหว่าง 41-50 ปี รองลงมา (ร้อยละ 25.55) มีอายุระหว่าง 51-60 ปี และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 2.92) มีอายุน้อยกว่า 31 ปี โดยสมาชิกมีอายุต่ำสุด 27 ปี อายุสูงสุด 70 ปี และอายุเฉลี่ยของสมาชิกคือ 47.39 ปี

ระดับการศึกษา สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.25) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมา (ร้อยละ 32.12) จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 6.57) จบการศึกษาระดับ ปวส.หรืออนุปริญญา

การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร สมาชิกเกือบสามในสี่ (ร้อยละ 71.53) เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร รองลงมาสมาชิกสองในสาม (ร้อยละ 66.42) เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้านาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ช.ก.ส.) และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 15.33 และร้อยละ 12.41) ที่เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรและกลุ่มเกษตรกร ตามลำดับ

ประสบการณ์ในการผลิตมังคุด สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.25) มีประสบการณ์ในการผลิตมังคุด 11-20 ปี รองลงมา (ร้อยละ 27.01) มีประสบการณ์ในการผลิตมังคุด ระหว่าง 21-30 ปี และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 13.87) ที่มีประสบการณ์ในการผลิตมังคุดน้อยกว่า 11 ปี และ

31-40 ปี ในจำนวนเท่ากัน โดยสมาชิกมีประสบการณ์ในการผลิตมังคุดต่ำสุด 5 ปี ประสบการณ์ในการผลิตมังคุดสูงสุด 40 ปี และประสบการณ์ในการผลิตมังคุดเฉลี่ย 21.45 ปี

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตมังคุด สมาชิกทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) รับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตมังคุดจากการฝึกอบรมหรือดูงาน สมาชิกเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.89) รับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตมังคุดจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ และมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.82) รับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตมังคุดจากเพื่อนบ้านหรือญาติ และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 2.19 และ ร้อยละ 1.46) รับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตมังคุดจากสหกรณ์การเกษตรและร้านค้าวัสดุการเกษตร ตามลำดับ

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิก ได้แก่ จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตมังคุด จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร จำนวนพื้นที่ผลิตมังคุด จำนวนพื้นที่ผลิตมังคุด GAP แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด ค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุด ปริมาณมังคุดที่จำหน่าย ปริมาณมังคุดคัดเกรดที่จำหน่าย แหล่งจำหน่ายผลผลิตมังคุด ราคาผลผลิตมังคุดคละเกรด ราคาผลผลิตมังคุดคัดเกรด สถานการณ์ราคา และรายได้จากการจำหน่ายมังคุด การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.2 และตารางที่ 4.3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจด้านจำนวนแรงงาน จำนวนพื้นที่ เงินทุน และค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดของสมาชิก

N = 137

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตมังคุด (ราย)		
1	18	13.14
2	100	72.99
3	12	8.76
4	7	5.11
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 4		
\bar{X} = 2.06 S.D. = 0.65		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

N = 137

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร (ไร่)		
น้อยกว่า 11	30	21.90
11 - 20	65	47.44
21 - 30	15	10.95
31 - 40	8	5.84
มากกว่า 40	19	13.87
ค่าต่ำสุด = 3 ค่าสูงสุด = 100		
$\bar{X} = 23.00$ S.D. = 18.80		
จำนวนพื้นที่ผลิตมังคุด (ไร่)		
น้อยกว่า 5	11	8.03
5 - 10	70	51.09
11 - 15	26	18.98
16 - 20	12	8.76
มากกว่า 20	18	13.14
ค่าต่ำสุด = 2 ค่าสูงสุด = 100		
$\bar{X} = 13.31$ S.D. = 12.13		
จำนวนพื้นที่ผลิตมังคุด GAP (ไร่)		
น้อยกว่า 5	11	8.03
5 - 10	70	51.09
11 - 15	26	18.98
16 - 20	12	8.76
มากกว่า 20	18	13.14
ค่าต่ำสุด = 2 ค่าสูงสุด = 100		
$\bar{X} = 13.31$ S.D. = 12.13		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

N = 137

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด		
เงินทุนของตนเอง	83	60.58
ญาติพี่น้อง	1	0.73
กลุ่ม/สถาบันเกษตรกร	26	18.98
ธนาคาร	27	19.71
ค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุด (บาท/ปี)		
ต่ำกว่า 30,001	38	27.74
30,001 - 60,000	52	37.95
60,001 - 90,000	12	8.76
90,001 - 120,000	23	16.79
มากกว่า 120,000	12	8.76
ค่าต่ำสุด = 10,000 ค่าสูงสุด = 300,000		
$\bar{X} = 64,635.04$ S.D. = 48,289.24		
ค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุด (บาท/ไร่)		
น้อยกว่า 4,001	30	21.90
4,001 - 6,000	82	59.85
6,001 - 8,000	17	12.41
8,001 - 10,000	5	3.65
มากกว่า 10,000	3	2.19
ค่าต่ำสุด = 2,000 ค่าสูงสุด = 12,500		
$\bar{X} = 5,198.65$ S.D. = 1,696.16		

จากตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจด้านจำนวนแรงงาน จำนวนพื้นที่ เงินทุน และค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ปรากฏผลดังนี้

จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตมังคุด สมาชิกเกือบสามในสี่ (ร้อยละ 72.99) มีการใช้แรงงานในการผลิตมังคุด 2 ราย รองลงมา (ร้อยละ 13.14) ใช้แรงงานในการผลิตมังคุด 1 ราย และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 5.11) ที่ใช้แรงงานในการผลิตมังคุด 4 ราย แรงงานที่ใช้ในการผลิตมังคุดต่ำสุด 1 ราย แรงงานที่ใช้ในการผลิตมังคุดสูงสุด 4 ราย และแรงงานที่ใช้ในการผลิตมังคุดเฉลี่ย 2.06 ราย

จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 47.44) มีพื้นที่ถือครองทำการเกษตร ระหว่าง 11-20 ไร่ รองลงมา (ร้อยละ 21.90) มีพื้นที่ถือครองทำการเกษตรน้อยกว่า 11 ไร่ และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 5.84) ที่มีพื้นที่ถือครองทำการเกษตรระหว่าง 31-40 ไร่ โดยมีสมาชิกที่มีพื้นที่ถือครองทำการเกษตรต่ำสุด 3 ไร่ พื้นที่ถือครองทำการเกษตรสูงสุด 100 ไร่ และพื้นที่ถือครองทำการเกษตรเฉลี่ย 23.00 ไร่

จำนวนพื้นที่ผลิตมังคุด สมาชิกมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.09) มีพื้นที่ผลิตมังคุดระหว่าง 5-10 ไร่ รองลงมา (ร้อยละ 18.98) มีพื้นที่ผลิตมังคุดระหว่าง 11-15 ไร่ และส่วนน้อย (ร้อยละ 8.76 และ 8.03) มีพื้นที่ผลิตมังคุด 16-20 ไร่ และน้อยกว่า 5 ไร่ ตามลำดับ โดยสมาชิกมีพื้นที่ผลิตมังคุดต่ำสุด 2 ไร่ พื้นที่ผลิตมังคุดสูงสุด 100 ไร่ และพื้นที่ผลิตมังคุดเฉลี่ย 13.31 ไร่

จำนวนพื้นที่ผลิตมังคุด GAP เนื่องจากสมาชิกทั้งหมดใช้พื้นที่ทั้งหมดที่ผลิตมังคุดผลิตมังคุด GAP ดังนั้น สมาชิกมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.09) มีพื้นที่ผลิตมังคุด GAP ระหว่าง 5-10 ไร่ รองลงมา (ร้อยละ 18.98) มีพื้นที่ผลิตมังคุด GAP ระหว่าง 11-15 ไร่ และส่วนน้อย (ร้อยละ 8.76 และ 8.03) มีพื้นที่ผลิตมังคุด GAP 16-20 ไร่ และน้อยกว่า 5 ไร่ ตามลำดับ โดยสมาชิกมีพื้นที่ผลิตมังคุด GAP ต่ำสุด 2 ไร่ พื้นที่ผลิตมังคุด GAP สูงสุด 100 ไร่ และพื้นที่ผลิตมังคุด GAP เฉลี่ย 13.31 ไร่

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการผลิตมังคุด ในปี 2549 สมาชิกสามในห้า (ร้อยละ 60.58) ใช้เงินทุนของตนเองในการผลิตมังคุด รองลงมา (ร้อยละ 19.71) ใช้เงินทุนจากธนาคาร และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 0.73) ที่ใช้เงินทุนจากญาติพี่น้องในการผลิตมังคุด

ค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดต่อปี ในปี 2549 สมาชิกมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 37.95) มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดต่อปีระหว่าง 30,001-60,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 27.74) มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดต่อปีต่ำกว่า 30,001 บาท มีส่วนน้อย (ร้อยละ 8.76) มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดต่อปีระหว่าง 60,001-90,000 บาท และมากกว่า 120,000 บาท โดยมีค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดต่อปีต่ำสุด 10,000 บาท มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดต่อปีสูงสุด 300,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดต่อปีเฉลี่ย 64,635.04 บาท

ค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดต่อไร่ ในปี 2549 สมาชิกประมาณสามในห้า (ร้อยละ 59.85) มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดต่อไร่ระหว่าง 4,001-6,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 21.90) มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดต่อไร่น้อยกว่า 4,001 บาท และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 2.19) ที่มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดต่อไร่มากกว่า 10,000 บาท โดยสมาชิกมีค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดต่อไร่ต่ำสุด 2,000 บาท ค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดต่อไร่สูงสุด 12,500 บาท และค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดต่อไร่เฉลี่ย 5,198.65 บาท

ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจด้านปริมาณมังคุด แหล่งจำหน่าย ราคา และรายได้จากการผลิตมังคุดของสมาชิก

N = 137

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ปริมาณมังคุดที่จำหน่าย (กิโลกรัม)		
น้อยกว่า 2,001	20	14.60
2,001 - 4,000	42	30.65
4,001 - 6,000	34	24.82
6,001 - 8,000	12	8.76
มากกว่า 8,000	29	21.17
ค่าต่ำสุด = 800 ค่าสูงสุด = 30,000		
$\bar{X} = 6,230.66$ S.D. = 5,127.59		
ปริมาณมังคุดคัดเกรดที่จำหน่าย (กิโลกรัม)		
น้อยกว่า 1,001	30	21.90
1,001 - 2,000	44	32.11
2,001 - 3,000	33	24.09
3,001 - 4,000	8	5.84
มากกว่า 4,000	22	16.06
ค่าต่ำสุด = 400 ค่าสูงสุด = 18,000		
$\bar{X} = 2,854.38$ S.D. = 2,543.76		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

N = 137		
สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
แหล่งจำหน่ายผลผลิตมังคุด		
นำไปจำหน่ายที่ตลาดด้วยตัวเอง	32	23.36
จำหน่ายผ่านผู้รวบรวมในพื้นที่	72	52.55
จำหน่ายผ่านสหกรณ์การเกษตร	33	24.09
ราคาผลผลิตมังคุดคละเกรด (บาท/กิโลกรัม)		
น้อยกว่า 18	2	1.46
18 - 19	36	26.28
20 - 21	79	57.66
22 - 23	15	10.95
มากกว่า 23	5	3.65
ค่าต่ำสุด = 15 ค่าสูงสุด = 25		
$\bar{X} = 19.84$ S.D. = 1.64		
ราคาผลผลิตมังคุดคัดเกรด (บาท/กิโลกรัม)		
34 - 36	20	14.60
37 - 39	46	33.58
40 - 42	64	46.71
43 - 45	7	5.11
ค่าต่ำสุด = 35 ค่าสูงสุด 45		
$\bar{X} = 38.64$ S.D. = 2.35		
สถานการณ์ราคาของมังคุดที่จำหน่าย		
ราคาไม่แน่นอน	6	4.38
ราคาคงที่ตลอดฤดูกาล	1	0.73
ราคาสูง	130	94.89

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

N = 137		
สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
รายได้จากการจำหน่ายมังคุด (บาท/ปี)		
ต่ำกว่า 100,001	48	35.04
100,001 - 200,000	56	40.87
200,001 - 300,000	19	13.87
300,001 - 400,000	7	5.11
มากกว่า 400,000	7	5.11
ค่าต่ำสุด = 13,000 ค่าสูงสุด = 900,000		
$\bar{X} = 175,262.77$ S.D. = 144,269.68		
รายได้จากการจำหน่ายมังคุด (บาท/ไร่)		
น้อยกว่า 10,000	29	21.67
10,000 - 15,000	82	59.85
15,001 - 20,000	20	14.60
20,001 - 25,000	1	0.73
มากกว่า 25,000	5	3.65
ค่าต่ำสุด = 5,714.00 ค่าสูงสุด = 33,333.00		
$\bar{X} = 13,599.79$ S.D. = 4,637.01		

จากตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจด้านปริมาณมังคุด แหล่งจำหน่าย ราคา และ รายได้จากการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ปรากฏผลดังนี้

ปริมาณมังคุดที่จำหน่าย ในปี 2549 สมาชิกเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 30.65) มีการจำหน่ายมังคุดระหว่าง 2,001-4,000 กิโลกรัม รองลงมา (ร้อยละ 24.82) มีการจำหน่ายมังคุดระหว่าง 4,001-6,000 กิโลกรัม และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 8.76) มีการจำหน่ายมังคุดระหว่าง 6,001-8,000 กิโลกรัม โดยสมาชิกมีการจำหน่ายมังคุดต่ำสุด 800 กิโลกรัม มีการจำหน่ายมังคุดสูงสุด 30,000 กิโลกรัม และมีการจำหน่ายมังคุดเฉลี่ย 6,230.66 กิโลกรัม

ปริมาณมังคุดคัดเกรดที่จำหน่าย ในปี 2549 สมาชิกเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 32.11) มีการจำหน่ายมังคุดคัดเกรดระหว่าง 1,001-2,000 กิโลกรัม รองลงมา (ร้อยละ 24.09 และ 21.90) มีการจำหน่ายมังคุดคัดเกรดระหว่าง 2,001-3,000 กิโลกรัม และน้อยกว่า 1,001 กิโลกรัม ตามลำดับ และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 5.84) มีการจำหน่ายมังคุดคัดเกรดระหว่าง 3,001-4,000 กิโลกรัม โดยสมาชิกมีการจำหน่ายมังคุดคัดเกรดต่ำสุด 400 กิโลกรัม มีการจำหน่ายมังคุดคัดเกรดสูงสุด 18,000 กิโลกรัม และมีการจำหน่ายมังคุดคัดเกรดเฉลี่ย 2,854.38 กิโลกรัม

แหล่งจำหน่ายผลผลิตมังคุด ในปี 2549 สมาชิกมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52.55) จำหน่ายผลผลิตมังคุดโดยผ่านผู้รวบรวมในพื้นที่ และสมาชิกประมาณหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 24.09 และ 23.36) จำหน่ายผลผลิตมังคุดโดยผ่านสหกรณ์การเกษตร และนำผลผลิตมังคุดไปจำหน่ายที่ตลาดด้วยตนเอง ตามลำดับ

ราคาผลผลิตมังคุดคัดเกรด ในปี 2549 สมาชิกเกือบสามในห้า (ร้อยละ 57.66) จำหน่ายผลผลิตมังคุดคัดเกรดในราคาระหว่าง 20-21 บาท รองลงมา (ร้อยละ 26.28) จำหน่ายผลผลิตมังคุดคัดเกรดในราคา 18-19 บาท และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 1.46) ที่จำหน่ายผลผลิตมังคุดคัดเกรดในราคาน้อยกว่า 18 บาท โดยสมาชิกมีการจำหน่ายผลผลิตมังคุดคัดเกรดในราคาต่ำสุด 15 บาท จำหน่ายผลผลิตมังคุดคัดเกรดในราคาสูงสุด 25 บาท และจำหน่ายผลผลิตมังคุดคัดเกรดในราคาเฉลี่ย 19.84 บาท

ราคาผลผลิตมังคุดคัดเกรด ในปี 2549 สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 46.71) จำหน่ายผลผลิตมังคุดคัดเกรดในราคาระหว่าง 40-42 บาท รองลงมา (ร้อยละ 33.58) จำหน่ายผลผลิตมังคุดคัดเกรดในราคาระหว่าง 37-39 บาท และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 5.11) ที่จำหน่ายผลผลิตมังคุดคัดเกรดในราคาระหว่าง 43-45 บาท โดยสมาชิกมีการจำหน่ายผลผลิตมังคุดคัดเกรดในราคาต่ำสุด 35 บาท มีการจำหน่ายผลผลิตมังคุดคัดเกรดในราคาสูงสุด 45 บาท และมีการจำหน่ายผลผลิตมังคุดคัดเกรดในราคาเฉลี่ย 38.64 บาท

ราคามังคุดที่จำหน่าย ในปี 2549 สมาชิกเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.89) จำหน่ายผลผลิตมังคุดได้ในราคาสูง รองลงมา (ร้อยละ 4.38) จำหน่ายผลผลิตมังคุดได้ในราคาไม่แน่นอน และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 0.73) ที่จำหน่ายผลผลิตมังคุดได้ในราคาคงที่ตลอดฤดูกาล

รายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่อปี ในปี 2549 สมาชิกสองในห้า (ร้อยละ 40.87) มีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่อปีระหว่าง 100,001-200,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 35.04) มีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่อปีต่ำกว่า 100,001 บาท มีส่วนน้อย (ร้อยละ 5.11) ที่มีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่อปีระหว่าง 300,001-400,000 บาท และมากกว่า 400,000 บาท โดยสมาชิกมี

รายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่อปีต่ำสุด 13,000 บาท รายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่อปีสูงสุด 900,000 บาท และรายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่อปีเฉลี่ย 175,262.77 บาท

รายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่อไร่ ในปี 2549 สมาชิกประมาณสามในห้า (ร้อยละ 59.85) มีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่อไร่ระหว่าง 10,001-15,000 บาท รองลงมา (ร้อยละ 21.67) มีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่อไร้น้อยกว่า 10,001 บาท และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 0.73) ที่มีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่อไร่ระหว่าง 20,001-25,000 บาท โดยสมาชิกมีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่อไร่ต่ำสุด 5,714.00 บาท รายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่อไร่สูงสุด 33,333.00 บาท และรายได้จากการจำหน่ายมังคุดต่อไร่เฉลี่ย 13,599.79 บาท

ตอนที่ 2 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก

2.1 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก ประกอบด้วยตัวแปรที่ศึกษา 8 ด้าน ดังนี้

2.1.1 แหล่งน้ำ

2.1.2 พื้นที่

2.1.3 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

2.1.4 การรักษาคุณภาพภายนอกผล

2.1.5 การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช

2.1.6 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

2.1.7 การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตในแปลง

2.1.8 การบันทึกข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.4 การใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดด้านแหล่งน้ำและพื้นที่ของสมาชิก

N = 137

เกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด	จำนวนผู้ใช้ (ราย)	ร้อยละ
1. แหล่งน้ำ		
1.1 น้ำที่ใช้ต้องมาจาก		
1.1.1 แหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย	137	100.00
1.1.2 แหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อคน	137	100.00
1.2 มีปริมาณน้ำเพียงพอสำหรับใช้ตลอดปีหรือตลอดฤดูกาล	120	87.59
1.3 เป็นแหล่งน้ำ		
1.3.1 ที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อนของวัตถุอันตราย	137	100.00
1.3.2 ที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ที่มีพิษ	137	100.00
1.3.3 จากธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ คลอง บึง	80	58.39
1.4 มีการนำน้ำไปตรวจวิเคราะห์หาสารพิษตกค้าง	2	1.46
2. พื้นที่		
2.1 เป็นพื้นที่ที่ไม่มีสิ่งต่อไปนี้จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลผลิต		
2.1.1 วัตถุอันตราย	137	100.00
2.1.2 จุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อคน	137	100.00
2.2 สภาพพื้นที่ปลูก		
2.2.1 เป็นที่ราบสม่ำเสมอ	106	77.37
2.2.2 ไม่เป็นแอ่งน้ำท่วมขัง	137	100.00
2.2.3 ใกล้เคียงแหล่งน้ำใสสะอาด	100	72.99

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

N = 137

เกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด	จำนวนผู้ใช้ (ราย)	ร้อยละ
2.3 ดิน		
2.3.1 มีความอุดมสมบูรณ์สูง	129	94.16
2.3.2 มีการระบายน้ำดี	137	100.00
2.3.3 มีการถ่ายเทอากาศดี (ดินร่วน ซุย)	137	100.00
2.3.4 มีการตรวจวิเคราะห์หาสารพิษตกค้าง	2	1.46

จากตารางที่ 4.4 การใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดด้านแหล่งน้ำและพื้นที่ของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ปรากฏผลดังนี้

1. แหล่งน้ำ สมาชิกทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่สภาพแวดล้อมไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของวัตถุอันตราย จุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อคน และสารอินทรีย์ที่มีพิษ สมาชิกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.59) มีปริมาณน้ำเพียงพอสำหรับใช้ตลอดปีหรือตลอดฤดูกาล สมาชิกเกือบสามในห้า (ร้อยละ 58.39) มีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ คลอง บึง และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 1.46) ที่มีการนำน้ำไปตรวจวิเคราะห์หาสารพิษตกค้าง

2. พื้นที่

2.1 พื้นที่ที่ก่อให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลผลิต สมาชิกทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีการผลิตมังคุดในพื้นที่ที่สภาพแวดล้อมไม่ก่อให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนวัตถุอันตราย และจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อคนในผลผลิต

2.2 สภาพพื้นที่ปลูก สมาชิกทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีการผลิตมังคุดในพื้นที่ที่ไม่เป็นแอ่งน้ำท่วมขัง สมาชิกสามในสี่ (ร้อยละ 77.37 และ 72.99) ผลิตมังคุดในพื้นที่ราบสม่ำเสมอ และผลิตมังคุดใกล้แหล่งน้ำสะอาด ตามลำดับ

2.3 ดิน สมาชิกทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีการผลิตมังคุดในพื้นที่ที่ดินมีการระบายน้ำดี และมีอากาศถ่ายเทดี (ดินร่วน ซุย) สมาชิกเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.16) มีการผลิตมังคุดในพื้นที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 1.46) ที่มีการนำดินที่ผลิตมังคุดไปตรวจวิเคราะห์หาสารพิษตกค้าง

ตารางที่ 4.5 การใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดด้านการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การรักษาคุณภาพภายนอกผล และการผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืชของสมาชิก
N = 137

เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด	จำนวนผู้ใช้ (ราย)	ร้อยละ
1. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร		
1.1 ใช้สารเคมี		
1.1.1 ในกระบวนการผลิตตามคำแนะนำหรืออ้างอิง คำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร	137	100.00
1.1.2 ให้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศผู้ค้า อนุญาตให้ใช้	137	100.00
1.2 ไม่ใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทาง การเกษตรที่ห้ามใช้	137	100.00
2. การรักษาคุณภาพภายนอกผล		
2.1 มีการสำรวจการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟ	109	79.56
2.2 มีการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ	137	100.00
3. การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช		
3.1 มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช	137	100.00
3.2 มีการป้องกันกำจัดเมื่อสำรวจพบความเสียหายระดับ เศรษฐกิจ	104	75.91
3.3 ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวแล้ว		
3.3.1 ต้องไม่มีศัตรูพืชติดอยู่	136	99.27
3.3.2 ถ้าพบศัตรูพืชติดอยู่ ต้องคัดแยกไว้ต่างหาก	127	92.70

จากตารางที่ 4.5 การใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดด้านการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การรักษาคุณภาพภายนอกผล และการผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืชของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ปรากฏผลดังนี้

1. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร สมาชิกทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีการใช้สารเคมีในการผลิตมังคุดในกระบวนการผลิตตามคำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการ

เกษตรกร สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้ และไม่ใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้

2. การรักษาคุณภาพภายนอกผล สมาชิกทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ สมาชิกประมาณสี่ในห้า (ร้อยละ 79.56) มีการสำรวจการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟ

3. การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช สมาชิกทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช สมาชิกสามในสี่ (ร้อยละ 75.91) มีการป้องกันกำจัดเมื่อสำรวจพบความเสียหายระดับเศรษฐกิจ สำหรับผลผลิตที่เก็บเกี่ยวแล้วของสมาชิกเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.27 และ 92.70) ไม่มีศัตรูพืชติดอยู่ และหากพบศัตรูพืชติดอยู่ จะคัดแยกผลผลิตไว้ต่างหาก ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตในแปลง และการบันทึกข้อมูลของสมาชิก

N = 137

เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด	จำนวนผู้ใช้ (ราย)	ร้อยละ
1. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว		
1.1 เก็บเกี่ยวมังคุด		
1.1.1 ในระยะที่เหมาะสม (ระยะสายเลือด)	137	100.00
1.1.2 ใช้วิธีการที่ไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อคุณภาพของผล	137	100.00
1.1.3 ใช้วิธีการที่ไม่มีสิ่งปนเปื้อนที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค	137	100.00
1.2 คัดแยกผลมังคุด		
1.2.1 ที่มีอายุอ่อนกว่าระยะสายเลือด	69	50.36
1.2.2 ที่มีสีม่วงดำ	74	54.01
1.2.3 ที่มีร่องรอยถูกเพลี้ยไฟทำลาย	69	50.36
1.2.4 ที่มีร่องรอยถูกเพลี้ยไฟทำลาย ไม่เกิน 25% ของพื้นที่ผิว	68	49.63
1.2.5 ที่แตกร้าว	75	54.74
1.2.6 ที่มีรอยข้	73	53.28

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

N = 137		
เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด	จำนวนผู้ใช้ (ราย)	ร้อยละ
1.2.7 ที่ก้านผลไม่สมบูรณ์	72	52.55
1.2.8 ที่มีอาการเนื้อแก้วเบื้องต้น โดยคุณที่มีรูปทรง ผิดปกติ ไม่เป็นทรงกลมแป้น	60	43.79
2. การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตในแปลง		
2.1 สถานที่เก็บรักษา		
2.1.1 ต้องสะอาด	134	97.81
2.1.2 มีอากาศถ่ายเทได้ดี	134	97.81
2.1.3 สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากวัตถุแปลกปลอม/ วัตถุอันตราย	134	97.81
2.1.4 สามารถป้องกันการปนเปื้อนจากสัตว์พาหะนำโรค	134	97.81
2.2 การขนย้ายผลผลิต		
2.2.1 ใช้อุปกรณ์ที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อนสิ่ง อันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัย	137	100.00
2.2.2 ใช้พาหนะที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อนสิ่ง อันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัย	137	100.00
2.2.3 ทำด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดรอยชำ	137	100.00
2.2.4 ทำความสะอาดภาชนะบรรจุผลผลิตอย่าง สม่ำเสมอ	135	98.54
3. การบันทึกข้อมูล		
3.1 มีการบันทึกข้อมูล		
3.1.1 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร	131	95.62
3.1.2 การสำรวจศัตรูพืช	104	75.91
3.1.3 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	103	75.18
3.1.4 การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ	131	95.62

จากตารางที่ 4.6 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดด้านการเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตในแปลง และการบันทึกข้อมูลของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ปรากฏผลดังนี้

1. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

1.1 การเก็บเกี่ยวมังคุด สมาชิกทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีการเก็บเกี่ยวมังคุดในระยะเวลาที่เหมาะสม (สายเลือด) โดยใช้วิธีการที่ไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อคุณภาพของผล และใช้วิธีการที่ไม่มีสิ่งปนเปื้อนที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค

1.2 การคัดแยกมังคุด สมาชิกมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.36-54.74) มีการคัดแยกผลมังคุดที่มีร่องรอยเปลือกไฟท่าลาย ผลที่มีอายุอ่อนกว่าระยะสายเลือด ผลที่มีก้านผลไม่สมบูรณ์ ผลที่มีรอยช้ำ ผลที่มีสีม่วงดำและผลที่แตกร้าว สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 49.63) มีการคัดแยกผลที่มีร่องรอยเปลือกไฟท่าลายไม่เกิน 25% ของพื้นที่ผิว และสมาชิกมากกว่าสองในห้า (ร้อยละ 43.79) มีการคัดแยกมังคุดที่มีอาการเนื้อแก้วเบื้องต้น โดยดูผลที่มีรูปทรงผิดปกติไม่เป็นทรงกลมเป็น

2. การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตในแปลง

2.1 สถานที่เก็บรักษา สมาชิกเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.81) มีสถานที่เก็บรักษาผลผลิตที่สะอาด มีอากาศถ่ายเท สามารถป้องกันการปนเปื้อนของวัตถุแปลกปลอม วัตถุอันตราย และสัตว์พาหะนำโรค

2.2 การขนย้ายผลผลิต สมาชิกทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) มีการขนย้ายผลผลิตโดยใช้อุปกรณ์และพาหนะที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัย โดยมีการขนย้ายอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดรอยช้ำ สมาชิกเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.54) มีการทำความสะอาดภาชนะบรรจุผลผลิตอย่างสม่ำเสมอ

3. การบันทึกข้อมูล สมาชิกเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.62) มีการบันทึกการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรและการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ สมาชิกสามในสี่ (ร้อยละ 75.91 และ 75.18) มีการบันทึกการสำรวจศัตรูพืช และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ตามลำดับ

2.2 ระดับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก

การวิเคราะห์ระดับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด โดยการหาค่าเฉลี่ยของจำนวนข้อในแต่ละด้านที่สมาชิกปฏิบัติ นำมาปรับให้อยู่บนฐานของร้อยละ นำค่าร้อยละของการปฏิบัติในแต่ละด้านมาจัดช่วงเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินระดับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก โดยกำหนดเป็น 5 ระดับ ดังนี้

00.01 – 20.00	เท่ากับ	มีระดับการใช้	น้อยที่สุด
20.01 – 40.00	เท่ากับ	มีระดับการใช้	น้อย
40.01 – 60.00	เท่ากับ	มีระดับการใช้	ปานกลาง
60.01 – 80.00	เท่ากับ	มีระดับการใช้	มาก
80.01 – 100.00	เท่ากับ	มีระดับการใช้	มากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผล ดังนี้

ตารางที่ 4.7 ระดับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก

N = 137

เกษตรกรที่เหมาะสม สำหรับการผลิตมังคุด	จำนวนข้อ ที่มีการใช้	ร้อยละของ การใช้	ระดับการใช้
1. แหล่งน้ำ	7	78.21	มาก
2. พื้นที่	9	82.89	มากที่สุด
3. การใช้วัสดุอันตรายทางการเกษตร	3	100.00	มากที่สุด
4. การรักษาคุณภาพภายนอกผล	2	89.78	มากที่สุด
5. การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช	4	91.97	มากที่สุด
6. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	11	64.43	มาก
7. การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตในแปลง	8	98.72	มากที่สุด
8. การบันทึกข้อมูล	4	85.59	มากที่สุด
รวม	48	82.95	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.7 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ปรากฏผลดังนี้ โดยภาพรวม การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกทั้ง 8 ด้าน พบว่า สมาชิกมีการใช้อยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 82.95) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดแต่ละด้าน พบว่า

การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดใน 8 ด้าน สมาชิกมีการใช้ในระดั
มากที่สุด 6 ด้าน โดยเรียงลำดับตามร้อยละของการใช้จากมากไปน้อย ได้แก่ การใช้วัดอุณหภูมิ
ทางการเกษตร การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตในแปลง การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช
การรักษาคุณภาพภายนอกผล การบันทึกข้อมูล และพื้นที่ ตามลำดับ

สำหรับเกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด ที่สมาชิกมีการใช้ในระดั
มากที่สุด 2 ด้าน โดยเรียงลำดับตามร้อยละของการใช้จากมากไปน้อย ได้แก่ แหล่งน้ำ และการเก็บเกี่ยว
และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิต มังคุดของสมาชิก

3.1 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก

จากการสัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด จำนวน 137 ราย สมาชิก
ระบุปัญหาเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด ดังนี้

ตารางที่ 4.8 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก

N = 137

ปัญหา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. แหล่งน้ำ		
1.1 มีปริมาณน้ำไม่เพียงพอสำหรับใช้รดตลอดปีหรือตลอด ฤดูกาล	17	12.41
2. พื้นที่		
2.1 เป็นที่ดอนพื้นที่ไม่สม่ำเสมอ	31	22.63
2.2 ดินขาดความอุดมสมบูรณ์	8	5.84
3. การบันทึกข้อมูล		
3.1 ไม่มีการบันทึกข้อมูล เนื่องจากไม่มีเวลา และแบบบันทึกเข้าใจยาก	28	20.44

จากตารางที่ 4.8 ปัญหาการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี พบว่า สมาชิกมีปัญหาการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดไม่มากนัก ยกเว้น ด้านพื้นที่ซึ่งเป็นพื้นที่ค่อนที่ไม่สม่ำเสมอ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะเป็นปัญหาของสมาชิกจำนวนสูงสุด แต่ก็ยังเป็นปัญหาของสมาชิกประมาณหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 22.63) เท่านั้น นอกจากนี้ สมาชิกส่วนน้อย (ร้อยละ 12.41 และ 5.84) มีปัญหาด้านแหล่งน้ำที่ไม่เพียงพอ เนื่องจากขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง และปัญหาด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน เนื่องจากเป็นที่ค่อนมีหินและดินลูกรังปะปนอยู่ ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาทางกายภาพของพื้นที่ และไม่เกี่ยวข้องกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมโดยตรง

สำหรับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามเกษตรกรที่เหมาะสมโดยตรง คือ สมาชิกหนึ่งในห้า (ร้อยละ 20.44) ไม่บันทึกข้อมูล เนื่องจากไม่มีเวลาในการบันทึก และแบบบันทึกมีความยุ่งยาก สมาชิกจึงไม่เข้าใจวิธีการบันทึก

3.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก

จากการสัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด จำนวน 137 ราย สมาชิกได้ระบุข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก

N = 137		
ข้อเสนอแนะ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. แหล่งน้ำ		
1.1 ให้รัฐจัดสร้างแหล่งน้ำ	15	10.95
2. การใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร		
2.1 รัฐควรจัดหาสารเคมีที่ราคาถูกลงกว่าท้องตลาด จำหน่ายให้กับสมาชิก	22	16.06
3. การบันทึกข้อมูล		
3.1 ให้เจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจเช็มนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้คำแนะนำในการบันทึกข้อมูลอย่าง ถูกต้อง และต่อเนื่อง	28	20.44

จากตารางที่ 4.9 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิต
มังคุดของสมาชิก ปรางกุศลดังนี้ สมาชิกหนึ่งในห้า (ร้อยละ 20.44) ต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้ามา
ตรวจเยี่ยมอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้คำแนะนำในการบันทึกข้อมูลอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง สมาชิก
เกือบหนึ่งในห้า (ร้อยละ 16.06) ต้องการให้รัฐจัดหาสารเคมีที่ราคาถูกกว่าท้องตลาดจำหน่ายให้กับ
สมาชิก และสมาชิกหนึ่งในสิบ (ร้อยละ 10.95) ต้องการให้รัฐจัดสร้างแหล่งน้ำเพิ่มขึ้น เพื่อให้มีน้ำ
ใช้ได้ตลอดทั้งปี

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี สามารถสรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะในการวิจัยได้ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิก (2) การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก (3) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก ประชากรที่ศึกษา คือ สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดในอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ที่จดทะเบียนเป็นเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดตามโครงการ GAP จำนวน 137 ราย โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่มีคำถามทั้งแบบปลายปิดและปลายเปิด แล้ววิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1.1 สภาพทางสังคมของสมาชิก สมาชิกสองในสามเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 47.39 ปี และสมาชิกเกือบครึ่งหนึ่งจบการศึกษาระดับประถมศึกษา สมาชิกเกือบสามในสี่เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร สมาชิกมีประสบการณ์ในการผลิตมังคุดเฉลี่ย 21.45 ปี สมาชิกทั้งหมดได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารการผลิตมังคุดจากการฝึกอบรมหรือดูงาน

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิก สมาชิกมีการใช้แรงงานในการผลิตมังคุดเฉลี่ย 2.06 ราย มีพื้นที่ถือครองทำการเกษตรเฉลี่ย 23.00 ไร่ เป็นพื้นที่ผลิตมังคุดเฉลี่ย 13.31 ไร่ และเป็นพื้นที่ผลิตมังคุด GAP ทั้งหมด สมาชิกสามในห้าใช้เงินทุนของตนเองในการผลิตมังคุด สมาชิกมีค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุดโดยเฉลี่ย 64,635.04 บาทต่อปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 5,198.65 บาทต่อไร่ ในปี 2549 มีการจำหน่ายมังคุดโดยเฉลี่ย 6,230.66 กิโลกรัม โดยเป็นมังคุดคัดเกรดเฉลี่ย 2,854.38 กิโลกรัม สมาชิกมากกว่าครึ่งจำหน่ายผลผลิตโดยผ่านผู้รวบรวมในพื้นที่ ราคามังคุดคละเกรดเฉลี่ย 19.84 บาทต่อกิโลกรัม ราคามังคุดคัดเกรดเฉลี่ย 38.64 บาทต่อกิโลกรัม สมาชิกเกือบ

ทั้งหมดจำหน่ายผลผลิตมังคุดได้ในราคาสูง สมาชิกมีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดเฉลี่ย 175,262.77 บาทต่อปี คิดเป็นรายได้เฉลี่ย 13,599.79 บาทต่อไร่

1.3 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

1.3.1 แหล่งน้ำ สมาชิกทั้งหมดมีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่สภาพแวดล้อมไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของวัตถุอันตราย จุลินทรีย์ และสารอินทรีย์ที่มีพิษ สมาชิกส่วนใหญ่มีปริมาณน้ำเพียงพอสำหรับใช้ตลอดปีหรือตลอดฤดูปลูก สมาชิกเกือบสามในห้ามีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ คลอง บึง และมีสมาชิกส่วนน้อยที่นำน้ำไปตรวจวิเคราะห์หาสารพิษตกค้าง

1.3.2 พื้นที่ สมาชิกทั้งหมดมีการผลิตมังคุดในพื้นที่ที่สภาพแวดล้อมไม่ก่อให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนของวัตถุอันตราย และจุลินทรีย์ในผลผลิต พื้นที่ผลิตมังคุดไม่เป็นแอ่งน้ำท่วมขัง ดินมีการระบายน้ำดี และอากาศถ่ายเทดี สมาชิกเกือบทั้งหมดมีการผลิตมังคุดในพื้นที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ สมาชิกสามในสี่มีการผลิตมังคุดในพื้นที่ราบสม่ำเสมอ ใกล้เคียงแหล่งน้ำสะอาด และมีสมาชิกส่วนน้อยที่มีการนำดินที่ผลิตมังคุดไปตรวจหาสารพิษตกค้าง

1.3.3 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร สมาชิกทั้งหมดมีการใช้สารเคมีในการผลิตมังคุดในกระบวนการผลิตตามคำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้ และไม่ใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้

1.3.4 การรักษาคุณภาพภายนอกผล สมาชิกทั้งหมดมีการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ และสมาชิกสามในสี่มีการสำรวจการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟ

1.3.5 การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช สมาชิกทั้งหมดมีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและสมาชิกสามในสี่มีการป้องกันกำจัดเมื่อสำรวจพบความเสียหายระดับเศรษฐกิจ ผลผลิตของสมาชิกเกือบทั้งหมด ไม่มีศัตรูพืชติดอยู่และหากพบศัตรูพืชติดอยู่จะคัดแยกไว้ต่างหาก

1.3.6 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว สมาชิกทั้งหมดมีการเก็บเกี่ยวมังคุดในระยะที่เหมาะสม (สายเลือด) โดยใช้วิธีที่ไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อคุณภาพของผล ใช้วิธีการที่ไม่มีสิ่งปนเปื้อนที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค สมาชิกมากกว่าครึ่งหนึ่งมีการคัดแยกผลมังคุดที่มีรอยเพลี้ยไฟทำลาย ผลที่มีอายุอ่อนกว่าระยะสายเลือด ผลที่มีก้านผลไม่สมบูรณ์ ผลที่มีรอยช้ำ ผลที่มีสีม่วงดำ และผลที่แตกร้าว สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่งมีการคัดแยกผลที่มีร่องรอย

ถูกเพลิงไฟทำลายไม่เกิน 25% ของพื้นที่ผิว และสมาชิกมากกว่าสองในห้ามีการคัดแยกมังคุดที่มีอาการเนื่อแก้วเบื่องันโดยดูผลที่มีรูปทรงผิดปกติ ไม่เป็นทรงกลมเป็น

1.3.7 การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตในแปลง สมาชิกทั้งหมดมีการขนย้ายผลผลิตโดยใช้อุปกรณ์และพาหนะที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยโดยมีการขนย้ายอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดรอยชำ และสมาชิกเกือบทั้งหมดมีการทำความสะอาดภาชนะบรรจุผลผลิตอย่างสม่ำเสมอ และมีสถานที่เก็บรักษาผลผลิตที่สะอาด มีอากาศถ่ายเท สามารถป้องกันการปนเปื้อนของวัตถุแปลกปลอม วัตถุอันตราย และสัตว์พาหะนำโรค

1.3.8 การบันทึกข้อมูล สมาชิกเกือบทั้งหมดมีการบันทึกการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรและการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ สมาชิกสามในสี่มีการบันทึกการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและการสำรวจศัตรูพืช

1.4 ระดับการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก โดยภาพรวมสมาชิกมีการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า สมาชิกมีการใช้ในระดับมากที่สุด 6 ด้าน ได้แก่ การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตในแปลง การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช การรักษาคุณภาพภายนอกผล การบันทึกข้อมูล และพื้นที่ สมาชิกมีการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมในระดับมาก 2 ด้าน ได้แก่ แหล่งน้ำ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

1.5 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิก สมาชิกมีปัญหาไม่มากนัก โดยสมาชิกประมาณหนึ่งในสี่มีปัญหาด้านพื้นที่ที่เป็นที่ดอนไม่สม่ำเสมอ และสมาชิกจำนวนไม่มากที่มีปัญหาด้านแหล่งน้ำไม่เพียงพอ ขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง และปัญหาดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากเป็นที่ดอนมีหินและดินลูกรังปะปนอยู่ ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาทางกายภาพของพื้นที่และไม่เกี่ยวข้องกับการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมโดยตรง สำหรับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมโดยตรงคือ สมาชิกหนึ่งในห้าไม่บันทึกข้อมูลเนื่องจากไม่มีเวลาในการบันทึก รวมทั้งแบบบันทึกมีความยุ่งยาก สมาชิกจึงไม่เข้าใจวิธีการบันทึก

1.6 ข้อเสนอแนะของสมาชิกเกี่ยวกับการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด สมาชิกหนึ่งในห้าต้องการให้เจ้าหน้าที่เข้าตรวจเยี่ยมแปลงอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้คำแนะนำในการบันทึกข้อมูลอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง และสมาชิกเกือบหนึ่งในห้าต้องการให้รัฐจัดหาสารเคมีที่ราคาถูกกว่าท้องตลาดจำหน่ายให้กับสมาชิก สมาชิกหนึ่งในสิบต้องการให้รัฐจัดสร้างแหล่งน้ำเพิ่มขึ้นเพื่อให้มีน้ำใช้ได้ตลอดปี

2. อภิปรายผล

จากการวิจัย การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

2.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิก สมาชิกมีศักยภาพในการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด เนื่องจากสมาชิกหนึ่งในสามจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป สมาชิกสองในสามเป็นเพศชายและมีอายุเฉลี่ย 47.39 ปี ซึ่งอยู่ในวัยที่เหมาะสมต่อการใช้แรงงาน อีกทั้งมีประสบการณ์ในการผลิตมังคุดเฉลี่ย 21.45 ปี ซึ่งถือว่ามีความรู้สูง และมีพื้นที่การผลิตมังคุดเฉลี่ย 13.31 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ที่ผลิตมังคุด GAP ทั้งหมด สมาชิกทั้งหมดและเกือบทั้งหมดได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตมังคุดจากการฝึกอบรม/ดูงาน จากเจ้าหน้าที่ของรัฐ และเพื่อนบ้าน ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนอกจากจะเป็นสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดแล้ว สมาชิกเกือบทั้งหมดยังเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร เช่น กลุ่มสหกรณ์การเกษตร กลุ่มลูกค้า ร.ก.ส. กลุ่มแม่บ้าน และกลุ่มเกษตรกร ทำให้เจ้าหน้าที่ของรัฐสะดวกในการเข้าไปส่งเสริมและสมาชิกมีโอกาสที่จะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เมื่อพิจารณาต้นทุนการผลิตของสมาชิก พบว่าต้นทุนโดยเฉลี่ย คือ 64,635.04 บาท/ปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อไร่ 5,198.65 บาทโดยสมาชิกส่วนใหญ่ใช้เงินทุนของตนเองในการผลิต ทำให้ลดรายจ่ายในการผลิต เพราะไม่ต้องเสียคอกเบี้ย ในขณะที่รายได้เฉลี่ยจากการจำหน่ายมังคุด คือ 175,262.77 บาท/ปี คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อไร่ 13,599.79 บาท แสดงว่าสมาชิกมีกำไรจากการผลิตมังคุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดทำให้ผลผลิตมีคุณภาพและจำหน่ายได้ราคาดี เพราะในปี 2549 ราคาผลผลิตมังคุดคละเกรดโดยเฉลี่ย 19.84 บาทต่อกิโลกรัม แต่มังคุดคัดเกรดสามารถจำหน่ายได้ราคาสูงกว่าถึงสองเท่า โดยจำหน่ายได้เฉลี่ย 38.64 บาทต่อกิโลกรัม

2.2 การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมในการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ผลการวิจัยสรุปว่า สมาชิกส่วนใหญ่มีการใช้เกษตรกรที่เหมาะสมในระดับมากที่สุด

จากผลการศึกษาพบว่า สมาชิกมีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำที่สภาพแวดล้อมไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของวัตถุอันตราย จุลินทรีย์ และสารอินทรีย์ที่มีพิษ ปริมาณน้ำมีเพียงพอสำหรับใช้ตลอดปีหรือตลอดฤดูกาล ส่วนใหญ่มีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ คลอง บึง และมีส่วนน้อยที่นำน้ำไปตรวจวิเคราะห์หาสารพิษตกค้าง เนื่องจากน้ำที่ใช้ในการผลิตมังคุดไม่มีความเสี่ยงจากการปนเปื้อนตามเกณฑ์ที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติ GAP ส่วนพื้นที่ผลิตมังคุด พบว่า

สภาพแวดล้อมไม่ก่อให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนเป็นวัตถุอันตราย และจุลินทรีย์ในผลผลิต ไม่เป็น
 แอ่งน้ำท่วมขัง ดินมีการระบายน้ำดี อากาศถ่ายเทดี และมีความอุดมสมบูรณ์ ส่วนใหญ่มีการผลิต
 มังคุดใกล้แหล่งน้ำสะอาด และมีส่วนน้อยที่นำดินที่ผลิตมังคุดไปตรวจหาสารพิษตกค้าง เนื่องจาก
 ดินที่ใช้ในการผลิตมังคุดไม่มีความเสี่ยงจากการปนเปื้อนตามเกณฑ์ที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติ

GAP

สำหรับการใช้สารเคมีในการผลิตมังคุดในกระบวนการผลิตนั้น ทั้งหมดได้ปฏิบัติตาม
 คำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้า
 อนุญาตให้ใช้ และไม่ใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้ ซึ่ง
 จากการสัมภาษณ์พบว่า สมาชิกได้รับการอบรม/ดูงานในเรื่องการใช้สารเคมีตามระบบ GAP และ
 ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่มสมาชิก จึงนำความรู้ที่ได้มาปฏิบัติตาม ทำให้ผลผลิตที่ได้มี
 คุณภาพและไม่มีสารพิษตกค้าง ในการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชของสมาชิกส่วนใหญ่มีการ
 ป้องกันกำจัดเมื่อสำรวจพบว่ามีความเสี่ยงระดับเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการสำรวจการเข้าทำลาย
 ของเพลี้ยไฟ แต่มีบางส่วนที่ป้องกันกำจัดโดยไม่มีการสำรวจความเสี่ยงระดับเศรษฐกิจ
 เนื่องจากไม่มีเวลาในการสำรวจและไม่เข้าใจวิธีการสำรวจ ทำให้การปฏิบัติไม่ครบขั้นตอนตาม
 ระบบ GAP

ในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว พบว่าทั้งหมดมีการเก็บเกี่ยว
 มังคุดในระยะที่เหมาะสม (สายเลือด) โดยใช้วิธีที่ไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อคุณภาพของผล ใช้วิธีการ
 ที่ไม่มีสิ่งปนเปื้อนที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค แต่ในการคัดแยกผลมังคุดที่มีรอยเพลี้ย
 ไฟทำลาย ผลที่มีอายุอ่อนกว่าระยะสายเลือด ผลที่มีก้านผลไม่สมบูรณ์ ผลที่มีรอยช้ำ ผลที่มีสีม่วง
 ดำ ผลที่แตกร้าว ผลที่มีร่องรอยถูกเพลี้ยไฟทำลายไม่เกิน 25% ของพื้นที่ผิว และการคัดแยกมังคุด
 ที่มีอาการเนื้อแก้วเบื้องต้นโดยดูผลที่มีรูปทรงผิดปกติ ไม่เป็นทรงกลมเป็นนัย พบว่ามีสมาชิก
 เพียงครั้งหนึ่งที่มีการคัดแยกมังคุด ทำให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ เป็นมังคุดคัดเกรด จึงจำหน่ายได้
 ราคาสูง แต่มีสมาชิกอีกเกือบครึ่งหนึ่งไม่ได้คัดแยกผลมังคุดเนื่องจากไม่มีเวลาและแรงงานเพียงพอ
 จึงจำหน่ายในลักษณะมังคุดคละเกรดให้กับผู้รับซื้อ ทั้งที่ผลผลิตมีคุณภาพดีพอสมควร หากมีการ
 คัดเกรดจะจำหน่ายได้ในราคาที่สูง อย่างไรก็ตาม สมาชิกทั้งหมดมีการขนย้ายผลผลิต โดยใช้
 อุปกรณ์และพาหนะที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัย มีการขน
 ย้ายอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดรอยช้ำ และมีการทำความสะอาดภาชนะบรรจุผลผลิตอย่างสม่ำเสมอ
 รวมทั้งมีสถานที่เก็บรักษาผลผลิตที่สะอาด มีอากาศถ่ายเท สามารถป้องกันการปนเปื้อนของวัตถุ
 แปลกปลอม วัตถุอันตราย และสัตว์พาหนะนำโรค ผลการศึกษาแสดงว่าการปฏิบัติตามระบบ GAP
 มีผลต่อคุณภาพของผลผลิต หากมีการคัดแยกเกรดจะมีผลต่อการจำหน่ายผลผลิต

ในการบันทึกข้อมูล สมาชิกเกือบทั้งหมดมีการบันทึกการใช้วัตถุดิบรายทาง การเกษตรและการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ แต่มีสมาชิกส่วนน้อยที่ไม่บันทึกการป้องกัน กำจัดศัตรูพืชและการสำรวจศัตรูพืช เนื่องจากไม่มีเวลาในการบันทึก รวมทั้งแบบบันทึกมีความ ชွ่ยยาก และไม่เข้าใจวิธีการบันทึก ทำให้การปฏิบัติไม่ครบตามขั้นตอนในระเบียบการปฏิบัติ GAP เมื่อเจ้าหน้าที่ได้ออกตรวจสอบแปลงตามหลักเกณฑ์การปฏิบัติตามเกษตรดีที่เหมาะสม จึงทำให้ไม่ ผ่านการตรวจรับรองของเจ้าหน้าที่ ดังนั้น สมาชิกหนึ่งในห้าจึงได้เสนอแนะให้เจ้าหน้าที่เข้ามา ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้คำแนะนำในการบันทึกข้อมูลอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า สมาชิกหนึ่งในห้ามีปัญหาเกี่ยวกับการบันทึก ข้อมูล เนื่องจากไม่มีเวลาและแบบบันทึกมีความชวยยาก ดังนั้น กรมวิชาการเกษตรควรมีการ ปรับปรุงแบบบันทึกการปฏิบัติตามเกษตรดีที่เหมาะสมให้ง่ายสำหรับเกษตรกรนำไปปฏิบัติ โดย ออกแบบบันทึกให้เข้าใจง่ายและสะดวกในการบันทึก รวมทั้งวิธีการสำรวจตรวจนับศัตรู ไม่ควร เป็นวิชาการมากเกินไป และเจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมการเกษตรควรตรวจเยี่ยมและอบรมเกี่ยวกับ การบันทึกข้อมูล

3.1.2 เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า เจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตรนำตัวอย่างน้ำและ ดินของสมาชิกในรายชื่อที่จะป้อนเป็นสารพิษไปตรวจวิเคราะห์ตามระเบียบปฏิบัติ GAP โดยการพิจารณาจากสิ่งแวดล้อม ซึ่งการป้อนเบื้องต้นดังกล่าวอาจมีในรายชื่อที่ไม่สามารถตรวจพินิจจาก สิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้น เจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตรจึงควรมีการนำตัวอย่างน้ำและดินของรายชื่ออื่น ๆ มาตรวจวิเคราะห์เพื่อลดความเสี่ยง

3.1.3 เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า สมาชิกทั้งหมดมีการสำรวจการเข้าทำลายของ ศัตรูพืชและมีการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ แต่มีสมาชิกหนึ่งในห้าไม่ได้สำรวจการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟ ซึ่งเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้คุณภาพของผลผลิตลดลง และยังส่งผลต่อราคาผลผลิต ดังนั้น จึง ควรให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเพิ่มการส่งเสริมให้สมาชิกสำรวจการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟ เพื่อให้ได้ ผลผลิตที่มีคุณภาพและเพิ่มรายได้

3.1.4 เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ราคาผลผลิตมังคุดคัดเกรดมีราคาสูงกว่ามังคุด ละครเกรดเกือบสองเท่า ดังนั้น หน่วยงานของกรมส่งเสริมการเกษตร เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ

ควรส่งเสริมให้สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดมีการคัดเกรดมังคุด เพื่อช่วยให้สมาชิกมีรายได้เพิ่มขึ้น

3.1.5 เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า การผลิตมังคุดตามเกษตรดีที่เหมาะสม ทำให้ผลผลิตมังคุดมีคุณภาพและสมาชิกสามารถจำหน่ายได้ในราคาสูงกว่ามังคุดเกรดเกือบสองเท่า ดังนั้น ควรมีการขยายผลการปฏิบัติตามเกษตรดีที่เหมาะสม โดยส่งเสริมให้เกษตรกรทั่วไปที่ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดนำเกษตรดีที่เหมาะสมมาใช้ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและมีรายได้เพิ่มขึ้น

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของเกษตรกร เพื่อจะได้มีการพัฒนาการส่งเสริมการเกษตรได้ตรงตามประเด็นปัญหาต่อไป

3.2.2 ควรศึกษาในด้านเศรษฐศาสตร์ เช่น การตลาด ต้นทุน ความคุ้มค่า ของการผลิตตามเกษตรดีที่เหมาะสม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจวางแผนการผลิตของเกษตรกร

3.2.3 ควรศึกษาสถานการณ์และแนวโน้มการผลิตพืชอาหารปลอดภัย (food safety) เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและส่งเสริมการผลิตมังคุดของจังหวัดจันทบุรี

3.2.4 ควรศึกษาการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดในพื้นที่อื่น เพื่อนำมาใช้เปรียบเทียบและเป็นแนวทางในการพัฒนาการส่งเสริมเกษตรดีที่เหมาะสมให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่แต่ละแห่งต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร (2541) การผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม (*Good Agricultural Practice: GAP*) กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- _____ . (2546 ก) เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับมังคุด กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- _____ . (2546 ข) ระบบการจัดการคุณภาพพืช: GAP มังคุด สำหรับเกษตรกร กรุงเทพมหานคร กรมวิชาการเกษตร
- _____ . (ม.ป.ป.) เอกสารประกอบการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ: GAP พืช กรุงเทพมหานคร กรมวิชาการเกษตร
- กรมส่งเสริมการเกษตร (2549) การผลิตสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยได้มาตรฐานและกระบวนการส่งเสริม กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมการเกษตร
- จรีรัตน์ นามประดิษฐ์ (2544) “การแบ่งเขตนิเวศไม้ผลภาคตะวันออก: การวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตรภาคตะวันออก จันทบุรี” สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จันทบุรี กรมวิชาการเกษตร
- ธงชัย สุทธิพงศ์เกียรติ (2548) การผลิตมังคุดเพื่อการส่งออกของประเทศไทย กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมการเกษตร
- ปราโมทย์ น้อยศรี (2546) “ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- รังสรรค์ บูรณมานัส (2545) “การผลิตมังคุดคุณภาพดี” ระยอง กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 3 จังหวัดระยอง
- วรนุช สีแดง (2548) สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดในภาคตะวันออก กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมการเกษตร
- สมบูรณ์ สหายสุข (2548) การผลิตมังคุดเพื่อการส่งออกของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด จังหวัดจันทบุรี กรุงเทพมหานคร กรมส่งเสริมการเกษตร
- สำนักงานเกษตรจังหวัดจันทบุรี (2549) “รายงานการผลิตและการจำหน่ายทุเรียน เงาะ มังคุด ปีการผลิต 2549” (อัคราเนา)

_____. (2550) “รายงานสภาพการปลูกพืชเศรษฐกิจ จังหวัดจันทบุรี” (อัครสำเนา)
สำนักงานเกษตรอำเภอขลุง (2549) “สรุปสถิติข้อมูลการเกษตรอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี”
(อัครสำเนา)

สุขวัฒน์ จันทรปรณิก และเสริมสุข สลักเพ็ชร (2540) “แนวทางการพัฒนาการทำสวนมังคุด
ในอนาคค จันทบุรี ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี” (อัครสำเนา)
อภิชาติ ศศิสนธิ์ (2546) “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของเกษตรกร
ในจังหวัดชุมพร” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ (แบบสัมภาษณ์)

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

1. คุณโอภาส จันทสุข
นักวิชาการเกษตร 8 ส่วนถ่ายทอดเทคโนโลยี
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
กรมวิชาการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
2. คุณสาถิ์ ชินสถิต
นักวิชาการเกษตร 8ว กลุ่มวิชาการ
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
กรมวิชาการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
3. คุณกนก ปานบัว
นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร 7ว
กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร
กรมส่งเสริมการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ภาคผนวก ข
แบบต้นกาษาณ์

ลำดับที่ของแบบสัมภาษณ์

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

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

เรื่อง การใช้เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด
อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด

คำแนะนำ ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วผู้สัมภาษณ์เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน

หน้าข้อความที่ต้องการ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้ผู้สัมภาษณ์กรอก

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง
2. อายุ..... ปี (มากกว่า 6 เดือน นับเป็น 1 ปี)
3. ระดับการศึกษา

<input type="radio"/> 1. ไม่ได้รับการศึกษา	<input type="radio"/> 2. ประถมศึกษา
<input type="radio"/> 3. มัธยมศึกษาตอนต้น	<input type="radio"/> 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
<input type="radio"/> 5. ปวส.	<input type="radio"/> 6. ปริญญาตรีขึ้นไป
4. นอกจากกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดแล้ว ท่านเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="radio"/> 1. ไม่เป็น	<input type="radio"/> 2. กลุ่มเกษตรกร
<input type="radio"/> 3. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	<input type="radio"/> 4. สหกรณ์การเกษตร
<input type="radio"/> 5. กลุ่มลูกค้า ธกส.	<input type="radio"/> 6. อื่น ๆ (ระบุ).....
5. ท่านมีประสบการณ์ในการผลิตมังคุดมาแล้ว.....ปี
6. ท่านได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตมังคุดจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="radio"/> 1. เจ้าหน้าที่ของรัฐ	<input type="radio"/> 2. เพื่อนบ้าน / ญาติ
<input type="radio"/> 3. ผู้นำท้องถิ่น	<input type="radio"/> 4. เกษตรกรที่เป็น GAP อาสา
<input type="radio"/> 5. เข้ารับการฝึกอบรม / ดูงาน	<input type="radio"/> 6. สื่อ เช่น วิทยุ / โทรทัศน์ / ป้ายโฆษณา
<input type="radio"/> 7. อื่น ๆ (ระบุ)	
7. แรงงานในครอบครัวของท่านที่ใช้ในการผลิตมังคุด.....ราย
8. ท่านมีพื้นที่ถือครองทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่
9. ท่านมีพื้นที่ผลิตมังคุดทั้งหมด.....ไร่

10. เป็นพื้นที่ผลิตมังคุด GAPไร่
11. ปี 2549 ท่านจำหน่ายผลผลิตมังคุดได้.....กิโลกรัม
12. เป็นมังคุดคัดเกรด.....กิโลกรัม
13. ปี 2549 ท่านจำหน่ายผลผลิตมังคุดกับแหล่งใดมากที่สุด
1. นำไปจำหน่ายที่ตลาดด้วยตัวเอง 2. พ่อค้ามารับซื้อถึงแปลงผลิต / ที่บ้าน
3. จำหน่ายผ่านผู้รวบรวมในพื้นที่ 4. อื่นๆ (ระบุ).....
14. ปี 2549 ราคาเฉลี่ยที่จำหน่ายได้
- 14.1 มังคุดคละเกรด กิโลกรัมละ.....บาท
- 14.2 มังคุดคัดเกรด กิโลกรัมละบาท
15. ปี 2549 ราคาในการจำหน่ายผลผลิตมังคุดของท่านเป็นอย่างไร
1. ราคาตกต่ำ 2. ราคาไม่แน่นอน
3. ราคาคงที่ตลอดฤดูกาล 4. ราคาสูง
16. ปี 2549 ท่านใช้เงินทุนส่วนใหญ่จากแหล่งใดในการผลิตมังคุด
1. เงินทุนของตนเอง 2. พ่อค้า
3. ญาติพี่น้อง 4. กลุ่ม/สถาบันเกษตรกร
5. ธนาคาร 6. อื่น(ระบุ).....
17. ปี 2549 ท่านใช้เงินทุน (ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการซื้อปัจจัยการผลิต วัสดุการเกษตร
ค่าแรงงาน ฯลฯ) ในการผลิตมังคุดทั้งหมดประมาณ.....บาท
18. ปี 2549 ท่านมีรายได้จากการผลิตมังคุดทั้งหมดประมาณ.....บาท

ตอนที่ 2 การใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุด

คำแนะนำ ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟังและผู้สัมภาษณ์เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในที่ว่างตามความเป็นจริงให้มากที่สุด พร้อมบันทึกคำอธิบายข้อเสนอแนะจากปัญหาที่เกิดขึ้น

ประเด็นเกณฑ์ที่เหมาะสม	การใช้/การทำ		ปัญหา		ข้อเสนอแนะ
	ไม่ใช้/ไม่ทำ	ใช้/ทำ	ไม่มี	มี	
1. แหล่งน้ำ					
1.1 น้ำที่ใช้ต้องมาจาก					
1.1.1 แหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย					
1.1.2 แหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อคน					
1.2 มีปริมาณน้ำเพียงพอสำหรับใช้ตลอดปีหรือตลอดฤดูกาล					
1.3 เป็นแหล่งน้ำ					
1.3.1 ที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อนของวัตถุอันตราย					
1.3.2 ที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ที่มีพิษ					
1.3.3 จากธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ คลอง บึง					
1.4 มีการนำไปตรวจวิเคราะห์หาสารพิษตกค้าง					
2. พื้นที่					
2.1 เป็นพื้นที่ที่ไม่มีสิ่งต่อไปนี้ที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลผลิต					
2.1.1 วัตถุอันตราย					
2.1.2 จุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อคน					

ประเด็นเกณฑ์ที่เหมาะสม	การใช้/การทำ		ปัญหา		ข้อเสนอแนะ
	ไม่ใช้/ ไม่ทำ	ใช้/ ทำ	ไม่มี	มี	
2.2 สภาพพื้นที่ปลูก					
2.2.1 เป็นที่ราบสม่ำเสมอ					
2.2.2 ไม่เป็นแอ่งน้ำท่วมขัง					
2.2.3 โกล่แหล่งน้ำใสสะอาด					
2.3 ดิน					
2.3.1 มีความอุดมสมบูรณ์สูง					
2.3.2 มีการระบายน้ำดี					
2.3.3 มีการถ่ายเทอากาศดี (ดินร่วน ซุย)					
2.3.4 มีการตรวจวิเคราะห์หาสารพิษตกค้าง					
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร					
3.1 ใช้สารเคมี					
3.1.1 ในกระบวนการผลิตตามคำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร					
3.1.2 ให้สอดคล้องกับรายการ สารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้					
3.2 ไม่ใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้					
4. การรักษาคุณภาพภายนอกผล					
4.1 มีการสำรวจการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟ					
4.2 มีการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ					
5. การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช					
5.1 มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช					
5.2 มีการป้องกันกำจัดเมื่อสำรวจพบความเสียหายระดับเศรษฐกิจ					

ประเด็นเกษตรคดีที่เหมาะสม	การใช้/การทำ		ปัญหา		ข้อเสนอแนะ
	ไม่ใช้/ ไม่ทำ	ใช้/ ทำ	ไม่มี	มี	
5.3 ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวแล้ว					
5.3.1 ต้องไม่มีศัตรูพืชติดอยู่					
5.3.2 ถ้าพบศัตรูพืชติดอยู่ ต้องคัดแยกไว้ต่างหาก					
6. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว					
6.1 เก็บเกี่ยวมังคุด					
6.1.1 ในระยะที่เหมาะสม (ระยะสายเลือด) ตามเกณฑ์แผนควบคุมการผลิต					
6.1.2 ใช้วิธีการที่ไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อคุณภาพของผล					
6.1.3 ใช้วิธีการที่ไม่มีสิ่งปนเปื้อนที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค					
6.2 คัดแยกผลมังคุด					
6.2.1 ที่มีอายุอ่อนกว่าระยะสายเลือด					
6.2.2 ที่มีสีม่วงดำ					
6.2.3 ที่มีร่องรอยถูกเพลี้ยไฟทำลาย					
6.2.4 ที่มีร่องรอยถูกเพลี้ยไฟทำลายไม่เกิน 25 % ของพื้นที่ผิว					
6.2.5 ที่แตก råว					
6.2.6 ที่มีรอยร้ำ					
6.2.7 ที่ก้านผลไม่สมบูรณ์					
6.2.8 ที่มีอาการเนื้อแก้วเบื้องต้น โดยดูผลที่มีรูปทรงผิดปกติ ไม่เป็นทรงกลมแป้น					

ประเด็นเกษตรคดีที่เหมาะสม	การใช้/การทำ		ปัญหา		ข้อเสนอแนะ
	ไม่ใช้/ ไม่ทำ	ใช้/ ทำ	ไม่ มี	มี	
7. การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิต ในแปลง					
7.1 สถานที่เก็บรักษา					
7.1.1 ต้องสะอาด					
7.1.2 มีอากาศถ่ายเทได้ดี					
7.1.3 สามารถป้องกันการปนเปื้อนจาก วัตถุแปลกปลอม / วัตถุอันตราย					
7.1.4 สามารถป้องกันการปนเปื้อนจาก สัตว์พาหะนำโรค					
7.2 การขนย้ายผลผลิต					
7.2.1 ใช้อุปกรณ์ที่สะอาด ปราศจากการ ปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความ ปลอดภัย					
7.2.2 ใช้พาหนะที่สะอาด ปราศจากการ ปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความ ปลอดภัย					
7.2.3 ทำด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้เกิด รอยชำ					
7.2.4 ทำความสะอาดภาชนะบรรจุผลผลิต อย่างสม่ำเสมอ					
8. การบันทึกข้อมูล					
8.1 มีการบันทึกข้อมูล					
8.1.1 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร					
8.1.2 การสำรวจศัตรูพืช					
8.1.3 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช					
8.1.4 การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ					

ภาคผนวก ก

รายชื่อวัตถุอันตรายที่ห้ามใช้ทางการเกษตร

รายชื่อวัตถุอันตรายที่ห้ามใช้ทางการเกษตร

1. ออลดริน (aldrin)
2. อะมิโนคาร์บ (aminocarb)
3. 4-อะมิโนไคฟีนิล (4-aminodiphenyl)
4. อะมิโทรล (amitrole)
5. อะราไมท์ (aramite)
6. แอสเบสตอล อะโมไซต์ asbestos - amosite)
7. อะซีนฟอส เอทิล (azinphos - ethyl)
8. อะซีนฟอส เมทิล (azinphos - methyl)
9. เบนซิดีน (benzidine)
10. เบต้า เฮกซ์เฮล (beta - HCH) 1,3,5/2,4,6 - hexachloro- cyclohexane)
11. บีเอชซี หรือ เฮกซ์เฮล (BHC หรือ HCH) (1,2,3,4,5,6 - hexachloro-cyclohexane)
12. ไบนาพาคริล (binapacryl)
13. บีส คลอร์โรเมทิลอีเธอร์ (bis (chloromethyl) ether)
14. โบรโมฟอส (bromophos)
15. โบรโมฟอส เอทิล (bromophos-ethyl)
16. แคดเมียม และสารประกอบแคดเมียม (cadmium and cadmium compounds)
17. แคลเซียมอาร์ซีเนต (calcium arsenate)
18. แคปตาโฟล (captafol)
19. คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (carbon tetrachloride)
20. คลอร์เดน (chlordane)
21. คลอร์ดีโซน (chlordecone)
22. คลอร์ไดเมฟอร์ม (chlordimeform)
23. คลอร์โรเบนซิลเลท (chlorobenzilate)
24. คลอร์โรฟีนอล (chlorophenols)
25. คลอร์ไทโอฟอส (chlorthiophos)
26. คอปเปอร์ อาร์ซีเนทไฮดรอกไซด์ (copper arsenate hydroxide)
27. ไซโคลเฮกซิมิด (cycloheximide)
28. ไซเฮกซาทิน (cyhexatin)

29. คามิโนไซด์ (daminozide)
30. ดีบีซีที (DBCP) (1,2-dibromo-3-chloropropane)
31. ดีดีที (DDT) (1,1,1-trichloro-2,2-bis (4-chlorophenyl ethane))
32. ดีมีฟิออน (demephion)
33. ดีมีคอน (demeton)
34. อ-ไดคลออร์โรเบนซีน (o-dichlorobenzene)
35. ดีลดริน (dieldrin)
36. ไดมีฟอกซ์ (dimefox)
37. ไดโนเส็บ (dinoseb)
38. ไดโนเทิร์บ (dinoterb)
39. ไดซัลโฟตอน (disulfoton)
40. ดีเอ็นไอซี (DNOC) (4,6-dinitro-o-cresol)
41. อีดีบี (EDB) (1,2-dibromoethane)
42. เอ็นดริน (endrin)
43. เอทิล เฮกซิลีนไกลคอล (ethyl hexyleneglycol (ethyl hexane diol))
44. เอทรีลีนไดคลอไรด์ (ethylene dichloride)
45. เอทรีลีนออกไซด์ (ethylene oxide (1,2-epoxyethane))
46. เฟนซัลโฟไรออน (fensulfothion)
47. เฟนทีน (fentin)
48. ฟลูออโรอะเซตามายด์ (fluoroacetamide)
49. ฟลูออโรอะซิเตทโซเดียม (fluoroacetate sodium)
50. โฟโนฟอส (fonofos)
51. เฮปตาคลออร์ (heptachlor)
52. เฮกซะคลออร์โรเบนซีน (hexachlorobenzene)
53. ตะกั่วอาร์ซีเนท (lead arsenate)
54. เลปโตฟอส (leptophos)
55. ลินเดน (lindane (>99% gamma-HCH หรือ gamma-BHC))
56. เอ็มซีทีบี (MCPB) [4-(4-chhloro-o-tolyloxy) butyric acid]
57. เมโคครอป (mecoprop)
58. เมโฟสโฟลัน (mephosfolan)

59. สารประกอบของปรอท (mercury compounds)
60. เมวินฟอส (mevinphos)
61. เอ็มจีเครีเพลเลนท์ 11 (MGK repellent - 11)
62. ไมเร็กซ์ (mirex)
63. โมโนโครโตฟอส (monocrotophos)
64. แนฟทิลอะมีน (naphthylamine)
65. 4-ไนโตรไดเฟนิล (4-nitrodiphenyl)
66. ไนโตรเฟน (nitrofen)
67. พาราไทออน (parathion)
68. ปารีสกรีน (Paris green)
69. โซเดียมเพนตะคลอโรโรฟีนเนต หรือ โซเดียมเพนตะคลอโรโรฟีนอกไซด์ (pentachlorophenate sodium หรือ pentachlorophenoxide sodium)
70. เพนตะคลอโรโรฟีนอล (pentachlorophenol)
71. ฟีนไทออน (phenothiol)
72. โฟเรท (phorate)
73. ฟอสฟามิดอน (phosphamidon)
74. ฟอสฟอรัส (phosphorus)
75. โพลีบรอมมีเนต ไบเฟนิล polybrominated biphenyls, PBBs)
76. โพลีคลอโรริเนต ไตรเฟนิล (polychlorinated triphenyls, PCTs)
77. โพรโทเอท (prothoate)
78. ไพรินูรอน (ไพริมินอล) (pyrinuron (piriminil))
79. แซฟโรล (safrole)
80. สคราแดน (schradan)
81. โซเดียมอาร์ซีไนต์ (sodium arsenite)
82. โซเดียมคลอเรต (sodium chlorate) ยกเว้นในรูปผลิตภัณฑ์ที่ผสมสารหน่วงปฏิกิริยาตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประกาศกำหนด
83. สโตรเบน (โพลีคลอโรโรเทอร์พีน) (strobane(polychloroterpenes))
84. ซัลโฟเทป (sulfotep)
85. 2,4,5-ที (2,4,5-T) ([2,4,5-trichlorophenoxy] acetic acid)
86. 2,4,5-ทีซีพี (2,4,5-TCP) (2,4,5-trichlorophenol)

87. ทีดีอี หรือ ดีดีดี (TDE หรือ DDD) [1,1-dichloro-2,2-bis(4-chlorophenyl) ethane]
88. ทีอีพีพี (TEPP) (tetraethyl pyrophosphate)
89. 2,4,5,-ทีพี (2,4,5-TP) ((+)-2-[2,4,5-trichlorophenoxy] propionic acid)
90. แทลเลียมซัลเฟต (thallium sulfate)
91. ทอกซาฟีน หรือ แคมพีคลอร์ (toxaphene หรือ camphechlor)
92. ไตร 2,3-ไดโบรโมโพรพิล ฟอสเฟต (tri (2,3-dibromopropyl) phosphate)
93. ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (โมโนคลอไรโวลีน) (vinyl chloridemonomer (monochloroethene))
94. เมทามิโดฟอส (methamidophos)
95. พาราไรออน เมทริก (parathion methyl)
96. เอนโดซัลแฟน (endosulfan) ยกเว้น CS fomulation

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางพิมพ์ประกา นุชราคัม
วัน เดือน ปีเกิด	7 พฤศจิกายน 2516
สถานที่เกิด	เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สถาบันราชภัฏจันทรเกษม ศศ.บ.(รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
สถานที่ทำงาน	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
ตำแหน่ง	นักวิชาการเกษตร 6ว