

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษา คือ รองศาสตราจารย์ ดร. พรทิพย์ อุดมสิน และ รองศาสตราจารย์ ดร. รุจ ศิริสัมพันธ์ จาก สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และคณาจารย์อีก หลายท่านที่ได้กรุณาชี้แนะ ให้คำแนะนำและติดตามการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิดเสมอมา ทำให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณปรีชา เขยชุม ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 6 คุณโอภาส จันทร์สุข ผู้อำนวยการส่วนถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชา และขอขอบคุณ คุณจ่านงค์ ศรีนิมิตร นักวิชาการเกษตร 8 นางชมพู จันท์ นักวิชาการเกษตร 5 ผู้ที่ได้ให้ คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ ต่อการวิจัย รวมทั้งขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอชลุง จังหวัดจันทบุรี และเกษตรกรสมาชิก กลุ่มปรับปรุง คุณภาพมังคุด อำเภอชลุง จังหวัดจันทบุรี ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและให้ข้อมูลในการทำวิจัย ครั้งนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนกำลังใจจากคุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัวคือ ภรรยา และลูก และเพื่อน ที่คอยห่วงใยให้กำลังใจ นับเป็นสิ่งที่มีความค่าอย่างยิ่ง จนทำให้การ วิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้ผู้ที่สนใจการศึกษาและพี่น้อง ชาวสวนผลไม้ซึ่งเป็นเกษตรกรที่มีคุณค่าต่อสังคมไทยทุกท่าน

ปราโมทย์ น้อยศรี

พฤษภาคม 2546

ชื่อวิทยานิพนธ์ ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุด ของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด
อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

ผู้วิจัย นายปราโมทย์ น้อยศรี **ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร) **อาจารย์ที่ปรึกษา**

(1) รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ อุดมสิน (2) รองศาสตราจารย์ ดร.รจ ศิริสัญลักษณ์ **ปีการศึกษา** 2546

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ในเรื่องดังต่อไปนี้ (1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ (2) สภาพการผลิตมังคุด (3) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุด และ (4) ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุด

ประชากรที่ศึกษา คือ สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 262 คน จาก 6 ตำบล สุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.32 ของประชากรโดยวิธีสุ่มแบบง่าย ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 158 คน และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows เพื่อหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดมีอายุเฉลี่ย 45.02 ปี ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาภาคบังคับชั้นประถมศึกษา มีพื้นที่ทำสวนมังคุดเฉลี่ย 8.4 ไร่ มีประสบการณ์ในการทำสวนมังคุดเฉลี่ย 13.54 ปี มีแรงงานในครอบครัวที่ใช้ในการทำสวนมังคุดเฉลี่ย 2.46 คน มีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดโดยเฉลี่ย 73,386.08 บาท มีต้นทุนการผลิตมังคุดโดยเฉลี่ย 25,146.84 บาท

2. สภาพการผลิตมังคุด สภาพพื้นที่สวนมังคุดของสมาชิกมากกว่าครึ่งเป็นพื้นที่ลุ่ม ลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย พันธุ์มังคุดที่ปลูกส่วนใหญ่ได้จากการเพาะเมล็ด มีการระบาดของโรคและแมลงศัตรูมังคุด สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่งมีการปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการในเรื่องการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูมังคุด และการบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด

3. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุด สมาชิกมากกว่าสี่ในห้ามีความรู้ในระดับมาก

4. ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุด โดยภาพรวม สมาชิกมีความต้องการระดับมาก สำหรับเทคโนโลยีด้านที่สมาชิกมีความต้องการในระดับมากที่สุดคือ การจัดการ 5 ด้าน เพื่อให้ได้ผลมังคุดมีคุณภาพดังนี้ ผิวมัน ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง และปลอดภัยจากศัตรูพืช มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล ปราศจากอาการเนื้อแกวอย่างไหล และ การใช้สารเคมีที่ถูกต้องและเหมาะสมอีก 1 ด้าน

คำสำคัญ ความต้องการเทคโนโลยี การผลิตมังคุด กลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

Thesis title: THE NEEDS IN MANGOSTEEN PRODUCTION TECHNOLOGY OF THE MANGOSTEEN QUALITY IMPROVEMENT GROUPS IN KHLUNG DISTRICT, CHANTHABURI PROVINCE

Researcher: Mr. Pramote Nuisri; **Degree:** Master of Agriculture (Agricultural Extension); **Thesis advisors:** (1) Dr. Porntip Udomsin, Associate Professor; (2) Dr. Ruth Sirisunyaluck, Associate Professor; **Academic year:** 2003

ABSTRACT

The objectives of this study were to study the members of Mangosteen Quality Improvement Groups (MQIGs) in Khlung District, Chantaburi Province as follows: (1) social and economic background; (2) Mangosteen production; (3) knowledge of Mangosteen production technology; and (4) the needs in mangosteen production technology.

The populations from the members of MQIGs in this study were totally 262 from 6 Thumbon. The percentage of 60.31 of population was randomized amount 158 farmers. The data was collected by using the structure interview and analyzed with frequency, percentage, minimum, maximum, mean and standard deviation using SPSS for Windows.

The results showed that (1) the average age of the MQIGs members were 45.02 years, their educated a primary school, had mangosteen garden average 8.5 rais per family and they had average experience in mangosteen growing 13.5 years, while their average farm labor were 2.46 persons. The average income from mangosteen selling per year were 73,386 baht, while the production cost were 25,246 baht per year. (2) For mangosteen production, more than half of the members had low land and sandy loam soil. Most of them used seeding and their production were infected by disease and damaged from insects. About half of them had wrong practice in pesticide application and data record. (3) In knowledge of mangosteen production, most of four-fifth of the members had high level. (4) For overall, the members needed the mangosteen production technology in high level. In details, they needed highest level in five aspects of management for improvement the mangosteen fruit quality in shiny skin, toxic residue free, pesticide free, 70 grams per fruit and translucent disorder and one aspect of correction and appropriateness of chemical application.

Keywords: Needs of technology, Mangosteen production, Mangosteen Quality Improvement Groups, Khlung District, Chanthaburi Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญตาราง.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	7
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการและเทคโนโลยี.....	7
เทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ.....	12
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	34
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	37
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	37

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี.....	38
ตอนที่ 2 สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี.....	44
ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ ของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี.....	53
ตอนที่ 4 ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ ของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี.....	59
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	64
สรุปการวิจัย.....	64
อภิปรายผล.....	69
ข้อเสนอแนะ.....	76
บรรณานุกรม.....	79
ภาคผนวก.....	84
ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ (แบบสัมภาษณ์).....	85
ข แบบสัมภาษณ์.....	87
ประวัติผู้วิจัย.....	98

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 คำแนะนำการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในไม้ผลด้วย เครื่องยนต์พ่นสารเคมี ชนิดใช้แรงดันของเหลว.....	19
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	35
ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี.....	39
ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี.....	42
ตารางที่ 4.3 สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี.....	45
ตารางที่ 4.4 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ ที่สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ.....	54
ตารางที่ 4.5 ระดับความรู้สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี.....	59
ตารางที่ 4.6 ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของสมาชิก กลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี.....	60

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มังคุดเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศ และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศจนมีการตั้งฉายาว่าเป็นราชินีแห่งไม้ผล "the queen of fruit" และจากการแปลงแผนนโยบาย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นแผนปฏิบัติการของกรมวิชาการเกษตร ปีงบประมาณ 2546 จัดให้มังคุดอยู่ในกลุ่มพืชศักยภาพในการแข่งขันและส่งออกในอนาคต โดยใช้ระบบการจัดการคุณภาพพืช ตามหลักเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practice: GAP) มาเป็นมาตรฐานในการเสริมความเข้มแข็งให้กับสินค้าเกษตรโดยเฉพาะมังคุด เพื่อสร้างมาตรฐานสินค้าเกษตรโดยเฉพาะผักและผลไม้และตอบสนองนโยบายการเกษตรของรัฐบาลในการผลิตสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยและมีคุณภาพจากผู้ผลิตถึงผู้บริโภค (from farm to table) ในการแข่งขันในตลาดการค้าเสรีตามกรอบการค้า FTA. (Free Trade Area) (กรมวิชาการเกษตร 2545: 3-8) และในยุทธศาสตร์การพัฒนาการเกษตรจังหวัดจันทบุรี ได้กำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาการเกษตรของจังหวัดจันทบุรี สรุปได้ดังนี้ จังหวัดจันทบุรีเป็นผู้นำในการผลิตอาหารและเกษตรอุตสาหกรรม มีคุณภาพ ที่สร้างรายได้มั่นคงต่อเกษตรกร ปลอดภัยต่อผู้บริโภค รวมทั้งอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนและเป็นผู้ส่งออกผลไม้ และกุ้ง ชั้นนำของประเทศ โดยได้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาไม้ผลที่สำคัญคือ ทูเรียน มังคุด และ ลำไย ในด้านการผลิตที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งหมายถึงการผลิตไม้ผลให้ได้คุณภาพและสามารถแข่งขันในตลาดต่างประเทศได้ (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดจันทบุรี 2546: 5) ดังนั้น มังคุดจึงเป็นไม้ผลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศและของจังหวัดจันทบุรี

ในปี 2544 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมังคุดทั้งประเทศประมาณ 367,280 ไร่ ซึ่งปลูกกระจายอยู่ทั่วประเทศ แต่แหล่งปลูกที่สำคัญได้แก่ พื้นที่จังหวัดทางภาคใต้และจังหวัดในภาคตะวันออก (กรมส่งเสริมการเกษตร 2544: 243) โดยเฉพาะจังหวัดจันทบุรีมีพื้นที่ปลูกมังคุดเป็นอันดับสองของประเทศซึ่งรองจากจังหวัดชุมพร พื้นที่ปลูกมังคุดที่สำคัญของจังหวัดจันทบุรี ได้แก่ อำเภอมะขาม กิ่งอำเภอเขาฉกรรจ์ อำเภอนายายอาม อำเภอขลุง อำเภอท่าใหม่ อำเภอเมือง อำเภอแก่งหางแมว อำเภอโป่งน้ำร้อน อำเภอแหลมสิงห์ และอำเภอสอยดาว ในปีเพาะปลูก

2545/2546 จังหวัดจันทบุรี มีพื้นที่ปลูกมังคุดรวม 79,058 ไร่ พื้นที่ที่ให้ผลผลิตแล้ว 69,969 ไร่ ผลผลิตมังคุดรวม 70,659 ตัน และพื้นที่ปลูกมังคุด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีตั้งแต่ปีเพาะปลูก 2540/2541 ซึ่งมีพื้นที่ปลูกมังคุด 71,008 ไร่ ในระยะ 5 ปี พื้นที่ปลูกมังคุดเพิ่มขึ้น 8,050 ไร่ อำเภอขลุง เป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดจันทบุรี มีพื้นที่ปลูกมังคุดมากเป็นอันดับ 4 ของจังหวัดจันทบุรี โดยมีพื้นที่ปลูกรวม 10,476 ไร่ ได้ผลผลิต 11,245 ตัน (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดจันทบุรี 2545: 11 และ 65)

สภาวะด้านการตลาดและการส่งออกมังคุดไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ประเทศไทยส่งออกมังคุดไปยังตลาดต่างประเทศ ทั้งมังคุดผลสด และมังคุดแช่แข็ง แม้ว่าการส่งออกมังคุดจะสามารถนำเงินเข้าประเทศ ได้ถึง 131 ล้านบาทในปี 2542 แต่คิดเป็นปริมาณผลผลิตมังคุดคุณภาพที่ส่งออกได้เพียง 3.1 % ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ (กรมวิชาการเกษตร 2543: 159) ในปี 2545 ประเทศไทยสามารถส่งออกมังคุดคิดเป็นมูลค่า 349.50 ล้านบาท โดยขยายตัวลดลงจากปี 2544 เท่ากับ 58.90 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 14.42 โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ ฮองกงมีมูลค่า 188.20 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 53.85 ของมูลค่า การส่งออกทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ไต้หวัน มูลค่า 126.90 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 36.31 และจีน มูลค่า 13.0 ล้านบาท สัดส่วนร้อยละ 3.72 ตามลำดับ (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดจันทบุรี 2545: 67)

จากข้อมูลผลผลิตมังคุดทั้งประเทศ สรุปได้ว่าจากปี 2541-2546 พื้นที่ปลูกมังคุดทั้งประเทศมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น และ ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตมังคุดสูง โดยเฉพาะ จังหวัดจันทบุรีในปี 2545/2546 สามารถผลิตมังคุดได้รวม 70,659 เมตรตริกตัน แต่พบว่าผลผลิตมังคุดส่วนใหญ่ ยังไม่ได้คุณภาพ จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ไม่สามารถขยายปริมาณการส่งออกมังคุดไปยังต่างประเทศได้ ดังนั้นเทคโนโลยีในการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพจึงมีความสำคัญในเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ เพื่อขยายปริมาณส่งออกมังคุดคุณภาพของจังหวัดจันทบุรีโดยเฉพาะกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ให้สามารถผลิตมังคุดคุณภาพได้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น การถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ จึงมีความสำคัญในการที่จะเพิ่มศักยภาพการผลิตมังคุดให้กับเกษตรกรให้สามารถผลิตมังคุดได้คุณภาพ และได้มาตรฐานที่ตรงตามความต้องการผู้บริโภคภายในประเทศและต่างประเทศ และเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันสินค้าเกษตรในการตลาดการค้าเสรีให้มากยิ่งขึ้น และเพื่อลดการกีดกันทางการค้าต่าง ๆ กับประเทศคู่ค้าในเขตการค้าเสรีต่าง ๆ ดังนั้นจึงสมควรดำเนินการวิจัยเรื่องความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี เพื่อให้ทราบถึงสภาพการผลิตมังคุดของกลุ่มสมาชิกปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง

จังหวัดจันทบุรี ว่าเป็นอย่างไร และมีการใช้เทคโนโลยีการผลิตมังคุดอย่างไร สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อ.ขลุง จ.จันทบุรี มีความรู้ในการผลิตมังคุดเป็นอย่างไร และมีความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพอะไรบ้าง รวมทั้งมีสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจอย่างไร เพื่อจะได้นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาและส่งเสริมการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดของอำเภอขลุงให้สามารถผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ และปรับใช้กับเกษตรกรในพื้นที่อื่นที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกันต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี
- 2.3 เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี
- 2.4 เพื่อศึกษาความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษา ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุด ของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ซึ่งศึกษาถึงสภาพทางสังคม และเศรษฐกิจ สภาพการผลิตมังคุด ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุด และความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุด ของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกรอบแนวคิดการวิจัยและสามารถกำหนดตัวแปรต่าง ๆ ได้ดังนี้

สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ประกอบด้วยตัวแปรต่อไปนี้

1. อายุ
2. ระดับการศึกษา

3. การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร
4. พื้นที่ทำสวนมังคุด
5. ประสบการณ์ในการทำสวนมังคุด
6. แหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้ที่ได้รับ
7. จำนวนแรงงานในครอบครัว
8. รายได้ต่อปีจากการจำหน่ายมังคุด
9. ต้นทุนต่อปีในการผลิตมังคุด
10. แหล่งเงินทุนในการทำสวนมังคุด

สภาพการผลิตมังคุด ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุด และความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุด ประกอบด้วยตัวแปรต่อไปนี้

1. สภาพแวดล้อมของสวนมังคุด
2. พันธุ์และการขยายพันธุ์มังคุด
3. การปลูก
4. การปฏิบัติดูแลรักษา
5. ศัตรูมังคุด
6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุดอย่างถูกต้องและเหมาะสม
7. การจัดการสุขลักษณะและความสะอาดของสวนมังคุด
8. การบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด
9. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล
10. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปราศจากอาการเนื้อแก้วยางไหลภายในผลมังคุด
11. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปลอดจากศัตรูพืช
12. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีผิวมันและปราศจากตำหนิที่เด่นชัด
13. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปลอดจากสารพิษตกค้าง
14. การควบคุมการคละปนของผลมังคุดที่ด้อยคุณภาพ

4. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ได้ศึกษาความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของเกษตรกรซึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง ใน 6 ตำบล คือ ตำบลมาบไพ ตำบลวังสรรพรส ตำบลตรอกนอง ตำบลซึ้ง ตำบลเกวียนหัก และตำบลตะปอน ของจังหวัดจันทบุรี ศึกษาในปี 2547

5. นิยามศัพท์

5.1 ความต้องการเทคโนโลยี หมายถึง ความต้องการเทคโนโลยีในด้านความรู้ ขั้นตอนของวิธีการปฏิบัติ และวิธีการปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

5.2 เทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ หมายถึง วิธีการปฏิบัติในการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพในหลักเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับมังคุด (GAP สำหรับมังคุด)

5.3 เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับมังคุด หมายถึง วิธีการปฏิบัติในการผลิตมังคุดอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่มีคุณภาพของกรมวิชาการเกษตร

5.4 กลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกมังคุดที่รวมตัวกันและจัดตั้งขึ้นเป็นกลุ่มผลิตมังคุดคุณภาพ โดยการสนับสนุนของหน่วยงานของกรมส่งเสริมการเกษตร หรือหน่วยงานราชการอื่น ซึ่งเกิดขึ้นเป็นกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

5.5 สมาชิก หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกมังคุดที่เป็นสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

5.6 อายุ หมายถึง อายุของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ถ้ามีอายุตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปให้นับเป็น 1 ปี

5.7 ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

5.8 สมาชิกสถาบันเกษตรกร หมายถึง การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรที่นอกเหนือกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

5.9 ขนาดพื้นที่ทำสวนมังคุด หมายถึง จำนวนพื้นที่ปลูกมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ทั้งที่เป็นพื้นที่ของตนเองและเป็นพื้นที่เช่า

5.10 ประสิทธิภาพในการทำสวนมังคุด หมายถึง จำนวนปีที่สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ได้ทำอาชีพสวนมังคุดมาจนถึงปีที่ทำการวิจัย (ปี 2547)

5.11 การเข้าถึงข่าวสาร หมายถึง การที่สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี มีโอกาสได้รับข่าวสารความรู้ด้านการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพจากสื่อต่าง ๆ

5.12 การติดต่อกับนักวิชาการเกษตรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การที่สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี มีการติดต่อพบปะ พูดคุย หรือปรึกษาหารือเกี่ยวกับการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพกับนักวิชาการเกษตร หรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

5.13 จำนวนแรงงานในครัวเรือน หมายถึง จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำงานในสวนมังคุดของครอบครัวของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

5.14 รายได้ หมายถึง รายได้ที่เป็นเงินสดที่ได้จากการจำหน่ายผลผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

5.15 ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการผลิตมังคุด ได้แก่ ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูมังคุดและวัชพืช ค่าแรงงาน ของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

5.16 แหล่งเงินทุนในการทำสวนมังคุด หมายถึง แหล่งเงินทุนที่สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ใช้ในการทำสวนมังคุด

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและวางแผนพัฒนาการผลิตมังคุดให้กับสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี เพื่อให้สามารถผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพและสามารถส่งออกมังคุดคุณภาพได้เพิ่มมากขึ้น

6.2 สามารถนำผลวิจัยที่ได้ไปปรับใช้ในการพัฒนาการผลิตมังคุดให้กับเกษตรกรในท้องถิ่นต่าง ๆ ที่มีสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกับสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

6.3 ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการวิจัยส่งเสริม และพัฒนาการผลิตไม้ผลชนิดอื่นที่มีศักยภาพในการส่งออกได้อีกต่อไป

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องนี้ศึกษาความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี โดยผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการและเทคโนโลยี
2. เทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ
3. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการและเทคโนโลยี

1.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับ “ความต้องการ”

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542: 436) ได้ให้ความหมาย ความต้องการไว้ว่า หมายถึง อาการอยากได้ ใคร่ได้ ประสงค์

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2525: 14) อ้างแนวความคิดของ Knowles โดยได้แบ่งความต้องการของคนออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ความต้องการทางด้านพื้นฐาน ได้แก่ ความต้องการทางด้านกายภาพ การเจริญงอกงาม ได้รับประสบการณ์ใหม่ ด้านความรัก ความพอใจ ด้านความมั่นคงปลอดภัย และความต้องการการยอมรับ

2. ความต้องการทางการศึกษา ซึ่งหมายถึงช่องว่างระดับความรู้ความสามารถของบุคคลในปัจจุบันกับความปรารถนาที่อยากจะมีในอนาคต ช่องว่างระดับความรู้ของบุคคลในปัจจุบันกับความปรารถนาที่อยากจะมีในอนาคตนั้นเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้บุคคลมีความต้องการที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อการมีความสุข เพื่อการมีชีวิตที่ดีขึ้นและ เพื่อให้สังคมดีขึ้น

พวงเพชร วัชรอยู่ (2524: 204-205) ได้กล่าวถึงความต้องการในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการของแรงจูงใจ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนที่เกี่ยวข้องเนื่อง 4 ขั้นตอนโดย เริ่มด้วยความต้องการและสิ้นสุดที่การตอบสนองข้างล่าง ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. **ขั้นความต้องการ** ความต้องการเป็นภาวะขาดสมดุลที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลขาดสิ่งที่จะทำให้ส่วนต่าง ๆ ภายในร่างกายดำเนินหน้าที่ไปตามปกติ สิ่งที่เขาขาดนั้นอาจเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อชีวิต เช่น ปัจจัย 4 คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค หรืออาจเป็นสิ่งที่สำคัญต่อความสุข ความทุกข์ของจิตใจ เช่น ความรัก ความอบอุ่น ความยอมรับจากสังคม ความต้องการทางด้านมั่นคง ความอยากรู้อยากเห็น และความต้องการได้รับความสำเร็จ เป็นต้น

2. **แรงขับ** ความต้องการในขั้นแรกจะกระตุ้นให้เกิดแรงขับ คือ เมื่อเกิดความต้องการแล้วบุคคลจะนั่งเฉยอยู่ไม่ได้ อาจมีความกระวนกระวายไม่เป็นสุข ถ้าต้องการมากจะกระวนกระวายมาก

3. **ขั้นพฤติกรรม** เมื่อเกิดความกระวนกระวายขึ้นจะผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมา แรงขับจะเป็นตัวผลักดันให้แสดงพฤติกรรมได้รุนแรงหรือมากน้อยต่างกัน

4. **ขั้นลดแรงขับ** เป็นขั้นสุดท้ายคือ แรงขับจะลดลงภายหลังการเกิดพฤติกรรมที่ตอบสนองความต้องการแล้ว

นงลักษณ์ เอมประดิษฐ์ (2533: 44) กล่าวว่า ความต้องการ (needs) เป็นความรู้สึกปรารถนาที่จะได้รับสิ่งที่คาดหวังหรือมุ่งหมายให้เกิดการตอบสนองความรู้สึก และรับรู้ แต่ความต้องการนี้ยังไม่ล้าลึกเท่ากับค่านิยม:

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535: 54-57) กล่าวว่า ความต้องการของมนุษย์แบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

1. **ความต้องการทางกายภาพ (physiological needs)** เป็นแรงผลักดันที่เกิดขึ้นพร้อมกับความต้องการมีชีวิต การดำรงชีวิต วุฒิภาวะ ไม่จำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์การเรียนรู้แต่อย่างไร เกิดขึ้นเนื่องจากความต้องการทางร่างกายเป็นสำคัญ เป็นแรงขับเบื้องต้นที่ร่างกายถูกกระตุ้นทำให้เกิดความรู้สึกว่องไว กระฉับกระเฉง มีชีวิตชีวาที่จะสนองต่อสิ่งเร้า เกิดจากสภาวะอารมณ์สิ่งกระตุ้นจากภายนอก และภายในได้แก่

- 1.1 ความต้องการอาหาร
- 1.2 ความต้องการน้ำ
- 1.3 ความต้องการทางเพศ
- 1.4 ความต้องการอุณหภูมิที่เหมาะสม
- 1.5 ความต้องการหลีกเลี่ยงความเจ็บปวด
- 1.6 ความต้องการพักผ่อนนอนหลับ
- 1.7 ความต้องการอากาศบริสุทธิ์
- 1.8 ความต้องการขับถ่าย

2. ความต้องการทางจิตใจ และสังคม (psychological and social needs) ความต้องการประเภทนี้ค่อนข้างสลับซับซ้อน และขึ้นจากสภาพสังคม วัฒนธรรม การเรียนรู้ และประสบการณ์ที่บุคคลนั้นได้รับ และเป็นสมาชิกอยู่ ความต้องการทางจิตใจ และสังคมนี้ยังแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคลแต่ละสังคม และฐานะทางสังคม รวมทั้งเวลา และโอกาสที่แตกต่างกัน ซึ่งมีลักษณะสำคัญดังนี้

2.1 ความต้องการที่เกิดจากสังคม ที่เป็นมรดกตกทอดทางวัฒนธรรม และกลายเป็นลักษณะนิสัยประจำตัวของแต่ละคน สิ่งเหล่านี้แตกต่างกันไปในแต่ละสังคม

2.2 ความต้องการทางสังคมที่เกิดจากการเรียนรู้ และประสบการณ์โดยคนเราต้องมีประสบการณ์ และการเรียนรู้มาก่อน จึงจะเข้าใจ และเลือกกระทำได้

2.3 ความต้องการนี้เปลี่ยนแปลงได้ แม้ในตัวคนเดียว

2.4 ความต้องการนี้จะมีมากขึ้นเมื่ออยู่รวมกลุ่มมากกว่าอยู่คนเดียว

2.5 ความต้องการนี้เป็นพฤติกรรมปกปิดมากกว่าเปิดเผยจะแสดงออกมาเมื่อมีสิ่งเร้า

2.6 ความต้องการนี้มองไม่เห็น เป็นนามธรรมมากกว่ารูปธรรม ความต้องการทางจิตใจ และทางสังคมมีอิทธิพลที่จะผลักดันให้ทำอะไรก็ได้โดยบางครั้งก็ปราศจากเหตุผล และคุณธรรม

Sanders อ้างถึงใน บุญปลูก (2536: 10-11) ได้แบ่งความต้องการของเกษตรกรออกเป็นประการคือ

1. ความต้องการทางสังคม จะชี้ให้เห็นลักษณะของค่านิยม ทศนคติ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคม การเข้าอยู่ร่วมในสังคม ประเพณี และความเชื่อถือของเกษตรกร

2. ความต้องการทางเศรษฐกิจ จะชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นโดยตรงในท้องถิ่น ซึ่งสามารถวิเคราะห์ปัญหาของเกษตรกรทั้งหมดในการเข้าถึงเกษตรกร และยังสามารถนำมาพิจารณาแหล่งที่มาของรายได้ การใช้ที่ดิน และแหล่งทรัพยากรธรรมชาติได้ด้วย

3. ความต้องการทางเทคโนโลยี จะสามารถชี้ให้เห็นถึงปัญหาของเกษตรกรได้ โดยเฉพาะการประกอบอาชีพของเกษตรกร

กึ่งพร ทองใบ (2543: 26-27) อ้างถึง Abraham H. Maslow และทฤษฎีลำดับขั้นตอนของความ ต้องการ สำคัญของทฤษฎีสรุปได้ว่า มนุษย์เป็นสัตว์ที่มีความต้องการไม่สิ้นสุด ความต้องการจะทำให้เกิดแรงขับ (drive) เพื่อตอบสนองความต้องการนั้นสิ่งใดที่ได้รับการตอบสนองแล้วจะไม่ต้องการอีก แต่จะต้องการในลำดับที่สูงขึ้น ซึ่ง Maslow ได้แบ่งลำดับในความ ต้องการของมนุษย์เป็น 5 ชั้น ตั้งแต่เริ่มต้นจนสูงสุดดังนี้

1. ความต้องการทางด้านกายภาพ (physiological need) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตมนุษย์ คือ ปัจจัย 4 อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค

2. ความต้องการความปลอดภัย (safety need)

3. ความต้องการด้านสังคม (social need)

4. ความต้องการการยกย่อง (esteem need)

5. ความต้องการประสบความสำเร็จในชีวิต (self-actualization need)

ความต้องการขั้นที่ 1 ถึงขั้นที่ 4 เรียกว่าความต้องการขั้นต่ำ จึงต้องการตอบสนองจากปัจจัยภายนอก ส่วนความต้องการขั้นที่ 5 เป็นความต้องการขั้นสูงสุดหรือความต้องการพัฒนา เป็นความต้องการเนื่องมาจากการแสวงหา

จากแนวความคิดทั้งหมดที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า ความต้องการเป็นส่วนสำคัญในการที่จะทำให้เข้าใจถึงพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งมนุษย์มีความต้องการที่แตกต่างกันไปตามสภาพทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม วัฒนธรรม ประเพณี และค่านิยม ที่แตกต่างกัน แต่ความต้องการของมนุษย์จะเป็นไปตามลำดับขั้นของความต้องการ และความต้องการจะเกิดขึ้นโดยไม่มีที่สิ้นสุด

1.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับ “เทคโนโลยี”

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542: 538) ได้ให้ความหมาย เทคโนโลยี ไว้ว่า หมายถึง วิทยาการที่เกี่ยวกับศิลปะในการนำเอาวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติ และอุตสาหกรรม

นัยพินิจ คชภักดี (2524: 30) กล่าวว่า เทคโนโลยี หมายถึง การนำเอาวิทยาศาสตร์ และวิชาการความรู้อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ตามความประสงค์ของงาน เพื่อการแก้ไขปัญหา และเพิ่มความสะดวกรวดสบายในการดำรงชีวิต

ทำนอง สิงคาลวนิช (2526: 423 และ 440) ให้คำจำกัดความของเทคโนโลยีว่า คือ การนำเอาวิทยาการแผนใหม่ไปประยุกต์ปฏิบัติให้เหมาะสมและได้ผลดี สิ่งใดที่เป็นความรู้ใหม่ กรรมวิธีหรือทักษะใหม่ก็เป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นเทคโนโลยีอย่างหนึ่ง

วิทยา พลเยี่ยม (2528: 9) กล่าวว่า เทคโนโลยี คือ การประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และความรู้ด้านอื่น ๆ มาใช้อย่างมีระเบียบ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติ และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งสามารถทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

เย็นใจ เลาหวณิช (2530: 58) กล่าวว่า เทคโนโลยี หมายถึง ความรู้ความสามารถที่กระทำให้สำเร็จประโยชน์ตามวัตถุประสงค์

กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน (2531: 40) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีว่า หมายถึง วิทยาการ เทคนิคสำหรับควบคุม หรือใช้ประโยชน์ธรรมชาติแวดล้อมอันเป็นผลที่ได้มาจากการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ทดสอบ ทดลอง หรือพัฒนา

สิปปนนท์ เกตุทัต (2534: 4) กล่าวว่า เทคโนโลยี หมายถึง การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ มาผสมผสานประยุกต์ เพื่อสนองเป้าหมายเฉพาะตามความต้องการของมนุษย์ ด้วยการนำเอาทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้ในการผลิต และจำหน่าย ให้ต่อเนื่องตลอดทั้งกระบวนการ หากเทคโนโลยีสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อม เทคโนโลยีนั้นก็จะถือกำเนิดเป็นประโยชน์ต่อบุคคล และส่วนรวม แต่หากไม่สอดคล้องก็จะก่อให้เกิดปัญหาตามมามหาศาล

กิดานันท์ มะลิทอง (2540: 4) อ้างถึง Good ให้ความหมายของคำว่า เทคโนโลยี ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. เป็นระบบทางวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิค
2. เป็นการนำเอาวิทยาศาสตร์มาแก้ไขในทางปฏิบัติ
3. เป็นการจัดระบบของข้อเท็จจริงและหลักเกณฑ์ที่เชื่อถือได้ทั้งนี้เพื่อจุดมุ่งหมายในทางปฏิบัติ
4. เป็นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมศิลป์โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำไปประยุกต์ใช้ในโรงงานต่าง ๆ
5. เป็นการนำเอาความรู้ด้านตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทางด้านวัตถุ

จากความหมายของเทคโนโลยีที่นักวิชาการหลายท่านให้ความหมายไว้สามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยี หมายถึง วิทยาการที่นำเอาวิทยาศาสตร์และศาสตร์ความรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์เพื่อช่วยแก้ปัญหาให้ตรงตามความต้องการของมนุษย์และก่อให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ทั้งในด้านปรับปรุงคุณภาพและขยายปริมาณ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลและส่วนรวม สังคมและประเทศชาติ ดังนั้นความต้องการเทคโนโลยี หมายถึง ความปรารถนาหรือความประสงค์ อารมณ์อยากได้ใคร่ได้ในวิทยาการและความรู้ต่างๆที่ประยุกต์มาจากวิทยาศาสตร์และศาสตร์ความรู้อื่นที่สามารถนำไปปฏิบัติได้และเกิดผลในทางการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพและขยายปริมาณการผลิตในด้านต่างๆ ของมนุษย์

2. เทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ

กรมวิชาการเกษตร (2545: 1-19) ระบุว่า เทคโนโลยีในการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ หมายถึง วิธีการผลิตมังคุดตามหลักเกษตรที่ดีที่เหมาะสมสำหรับมังคุด (Good Agricultural Practice for Mangosteen: GAP) เป็นวิธีการผลิตมังคุดที่ถูกต้องและเหมาะสม มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของตลาด ปลอดภัยต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม โดยได้กำหนดคุณลักษณะของผลผลิตมังคุดไว้ดังนี้ ขนาดผลมังคุดไม่ต่ำกว่า 70 กรัม ต่อผล เป็นมังคุดที่มีผิวมันปราศจากตำหนิที่เห็นเด่นชัดจากการทำลายของศัตรูพืชและสาเหตุอื่น เป็นมังคุดที่ปราศจากอาการเนื้อแก้วและยางไหลภายในผล ในการผลิตมังคุดเพื่อให้ได้คุณภาพตามคุณลักษณะของมังคุดคุณภาพ จำเป็นต้องใช้วิธีการผลิตมังคุดตามเกษตรที่ดีเหมาะสมในการผลิตมังคุด ซึ่งประกอบด้วย หลักการและวิธีการผลิตมังคุดดังต่อไปนี้

2.1 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกมังคุด

2.1.1 สภาพพื้นที่ พื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 0 - 650 เมตร มีความลาดเอียง 1 - 3 เปอร์เซ็นต์ แต่ไม่ควรเกิน 15 เปอร์เซ็นต์ เป็นพื้นที่ที่ใกล้แหล่งน้ำ พื้นที่ไม่มีน้ำท่วมขัง การคมนาคมสะดวก สามารถขนส่งผลผลิตได้รวดเร็ว

2.1.2 ลักษณะดิน ดินร่วนปนทรายมีความอุดมสมบูรณ์สูงระบายน้ำได้ดี หน้าดินลึกมากกว่า 50 เซนติเมตร ระดับน้ำใต้ดินลึกมากกว่า 1 เมตร ค่าความเป็นกรดต่างของดินระหว่าง 5.5 - 6.5

2.1.3 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิที่เหมาะสมประมาณ 25 - 35 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนมากกว่า 2,000 มิลลิเมตรต่อปี การกระจายตัวของฝนดี มีช่วงแล้งต่อเนื่องน้อยกว่า 3 เดือนต่อปี มีความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 70 - 80 เปอร์เซ็นต์

2.1.4 แหล่งน้ำ มีน้ำเพียงพอตลอดทั้งปี เป็นแหล่งน้ำสะอาดปราศจากสารอินทรีย์ และสารอินทรีย์ที่มีพิษปนเปื้อน ค่าความเป็นกรดต่างของน้ำระหว่าง 6.0 - 7.5

2.2 พันธุ์มังคุด

มังคุดที่ปลูกในประเทศไทยมีเพียงพันธุ์เดียว ควรเลือกต้นพันธุ์ที่มีความสมบูรณ์แข็งแรง ซึ่งได้จากขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด

2.3 การปลูก

2.3.1 การเตรียมพื้นที่

1) **พื้นที่ดอน** ไถพรวนและปรับพื้นที่ให้เรียบ และขุดร่องระบายน้ำหากมีปัญหาหน้าท่วมขัง ถ้าเป็นพื้นที่ดอนที่เคยปลูกไม้ยืนต้นมาก่อน ไม่ต้องไถพรวน

2) **พื้นที่ลุ่ม** พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังไม่มาก นำดินมาเทกองตามผังปลูก สูงประมาณ 1.0 - 1.5 เมตร แล้วปลูกมังคุดบนสันกลางของกองดิน พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังมาก ต้องยกร่องสวนให้มีขนาดสันร่องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ร่องน้ำกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร มีระบบระบายน้ำเข้า - ออกเป็นอย่างดี

2.3.2 วิธีการปลูก

1) **การเลือกต้นพันธุ์** เลือกต้นพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเมล็ด มีความสมบูรณ์แข็งแรง อายุไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีความสูงมากกว่า 30 เซนติเมตร มีระบบรากสมบูรณ์ ไม่ขาดหรืออ

2) **ระยะปลูก** ระบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือสามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะปลูกระหว่างแถวและระหว่างต้น 8 X 8 เมตร หรือ 10 X 10 เมตร ระบบแถวกว้างต้นชิด ระยะปลูกระหว่างแถว และระยะระหว่างต้น 8 X 3 เมตร หรือ 10 X 5 เมตร

3) **วิธีปลูก** สามารถปลูกได้ 2 แบบดังนี้

ปลูกแบบเตรียมหลุมปลูก ขุดหลุมกว้าง X ยาว X ลึก ประมาณ 50X50X50 เซนติเมตร ผสมดินปลูกด้วยหญ้าแห้งปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี และตากดินไว้ระยะหนึ่งจนดินยุบตัวคงที่แล้วเติมดินผสมลงในหลุมปลูกไปอีกจนเต็ม แล้วปลูกต้นพันธุ์มังคุดในหลุมให้รอยต่อระหว่างต้นพันธุ์และต้นตออยู่สูงกว่าระดับดิน กลบดินรอบต้นพันธุ์ให้แน่น ผูกยึดต้นกล้ามังคุดติดกับไม้หลักเพื่อป้องกันการโยกคลอนของต้นกล้า

ปลูกแบบนั่งแท่นหรือยกโคก ไม่ต้องขุดหลุมปลูก วางต้นพันธุ์แล้วขุดดินมากลบจนอยู่ในระดับเดียวกับผิวดินของต้นพันธุ์ในลักษณะลาดเอียงออกไปโดยรอบรัศมีประมาณ 1 เมตร กลบดินให้แน่น และทำการพรวนดินและขุดดินเพื่อขยายโคน ปีละ 1 ครั้ง จนมังคุดเริ่มให้ผลผลิตและจึงหยุดขุดดินเพื่อขยายโคน

2.3.3 การดูแลรักษา

1) **การพรางแสงสำหรับมังคุดในระยะต้นเล็ก** ใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ในพื้นที่ เช่น ทางมะพร้าว บักเป็นกระโจมครอบต้นมังคุด หรือใช้ตาข่ายพรางแสง หรือปลูกต้นไม้โตเร็วระหว่างแถวมังคุดให้มีระยะห่างระหว่างต้นของไม้โตเร็วที่สามารถแผ่ทรงพุ่มพรางแสงให้ต้นมังคุดได้ประมาณ 30 - 40 เปอร์เซ็นต์ เช่น กัลวล และทองหลาง เป็นต้น

2) **การให้น้ำ**

ปุ๋ยคอก อัตราที่ใช้คือ คิดเป็นนึ่งก็ต่อต้น (2.25 กิโลกรัม = 1 นึ่งก็) โดยคิดอัตราปุ๋ยคอกที่ใช้เป็น 2 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของทรงพุ่ม (เมตร) ต่อการใส่ปุ๋ยคอก 1 ปี แบ่งใส่ 2 ครั้ง

ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตราเป็นกิโลกรัมต่อต้นต่อปี เท่ากับเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม (เมตร) เช่น ต้นที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 1 เมตร ใช้ปุ๋ย 1 กิโลกรัม โดยแบ่งใส่ 2-4 ครั้ง วิธีการใส่ปุ๋ยในช่วงเตรียมหลุมปลูกให้แบ่งใส่ปุ๋ยครั้งแรกรองก้นหลุม ทั้งปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี และการใส่ปุ๋ยครั้งต่อไปปฏิบัติเช่นเดียวกันทั้งปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี ใส่โดยการโรยรอบต้น ให้ปุ๋ยห่างโคนต้นประมาณ 30 เซนติเมตร แล้วพรวนดินกลบปุ๋ย การใส่ปุ๋ยในครั้งต่อไปให้โรยปุ๋ยบริเวณรอบขอบนอกของการพรวนดินกลบปุ๋ยในครั้งแรก แล้วพรวนดินกลบปุ๋ยในลักษณะของการขยายวงรอบต้นออกไป

ถ้าปลูกแบบนั่งแท่นหรือยกโคน ให้ใส่ปุ๋ยครั้งแรกเมื่อต้นมังคุดแตกใบอ่อนครั้งแรกแล้ว การใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมีปฏิบัติเช่นเดียวกันคือ โดยวิธีการโรยรอบต้น ห่างจากโคนต้นประมาณ 30 เซนติเมตร แล้วพรวนดินกลบปุ๋ย การใส่ปุ๋ยครั้งต่อไป ให้โรยปุ๋ยบริเวณรอยขอบของการพรวนดินกลบปุ๋ยในครั้งแรก แล้วพรวนดินกลบปุ๋ยในลักษณะของการขยายวงรอบต้นออกไป

3) การให้น้ำ ระบบการให้น้ำที่เหมาะสมใช้ระบบการให้น้ำแบบหัวเหวี่ยงเล็ก ความต้องการน้ำของมังคุดเล็กประมาณ 0.6 เท่าของค่าอัตราการระเหยน้ำ (มิลลิเมตรต่อวัน) คูณด้วยพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม เช่น ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อัตราการระเหยน้ำวันละ 3.8 - 5.7 มิลลิเมตร มีพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม 1 ตารางเมตร เท่ากับการให้น้ำ 2.3 - 3.4 ลิตรต่อต้นต่อวัน

4) การตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่ม มังคุดต้นเล็กไม่จำเป็นต้องตัดแต่งกิ่ง นอกจากตัดกิ่งด้านล่างให้สูงจากพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร และกิ่งที่ซ้อนทับกันจนแน่นที่บอกรอก

2.4 ศัตรูของมังคุด

2.4.1 โรคที่สำคัญ

1) โรคใบจุด สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Pestalotia* sp.

ลักษณะอาการ ใบอ่อนเป็นจุดแผลสีน้ำตาล รูปร่างไม่แน่นอน ต่อมาบริเวณ กลางแผลมีสีเทา เมื่อแผลขยายใหญ่ขึ้นจะทำให้ใบแห้งมีผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของใบ ทำให้ความสมบูรณ์ต้นลดลง

ช่วงเวลาระบาด ในช่วงฝนตกชุก ระยะใบอ่อนถึงใบเพสลาด (ใบกิ่งอ่อนกิ่งแก่)

การป้องกันกำจัด โดยการฉีดพ่นด้วยสารเคมีคอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์, แมนโค-เซบ, คาร์เบนดาซิม หรือเบนโนมิล เป็นต้น

2) โรคจุดสนิม สาเหตุ เกิดจากสาหร่ายสีเขียวแกมแดง *Cephaeleuros virescens*

ลักษณะอาการ เป็นจุดนูนกลม ลักษณะคล้ายขนละเอียดบนใบ เริ่มแรกมีสีเขียวต่อมาเปลี่ยนสีส้ม ขึ้นปกคลุมบริเวณใบ และกิ่ง

ช่วงเวลาระบาด เมื่อความชื้นในบรรยากาศสูง

การป้องกันกำจัด ฉีดพ่นสารเคมี คอปเปอร์ออกซีคลอไรด์ 80 %
ดับบลิวพี อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

3) โรคขอบใบไหม้ สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum* sp. ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคแอนแทรคโนส

ลักษณะอาการ ขอบใบแห้งตายลุกลามเข้าด้านในขอบใบพร้อม ๆ กับปรากฏกลุ่มอะเซอร์วูลัส เป็นตุ่มดำ ๆ ของเชื้อราเจริญเรียงกันเป็นวง ๆ ความสูญเสียของโรคขอบใบไหม้มีปรากฏน้อย

ช่วงเวลาระบาด ในมัจจุระยะใบอ่อน และใบแก่

การป้องกันกำจัด ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา คอปเปอร์ออกซีคลอไรด์ แมนโคเซบ

2.4.2 แมลงและไรศัตรูที่สำคัญ

1) หนอนกินใบอ่อน (leaf eating caterpillar, *Scriptoptera* *Columba* Walk)

ลักษณะและการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ขนาด 3.0 - 4.5 เซนติเมตร หนอนมีขนาดประมาณ 2.5 - 3.5 เซนติเมตร สีเขียวแกมเหลืองเหมือนกับสีของใบอ่อน มังคุด กัดกินใบอ่อนในเวลากลางวันทำให้เสียพื้นที่ใบในการสังเคราะห์แสง ทำให้มังคุดเจริญเติบโตช้า

ช่วงเวลาระบาด ระยะมังคุดแตกใบอ่อน

การป้องกันกำจัด ฉีดพ่นสารเคมี คาร์บาริล 85 % ดับบลิวพี อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

2) หนอนขอนใบ (leafminers, *Phyllocnistis* sp, *Melanocercops* sp.)

ลักษณะและการทำลาย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก 2.2 - 3.0 มิลลิเมตร หนอนมีขนาดประมาณ 3 มิลลิเมตร สีนวลปนแดง ทำลายเฉพาะใบอ่อน โดยหนอนขอนเข้าไปอยู่ระหว่างผิวใบทำทางเดินและอาศัยเจริญเติบโตอยู่ภายในระหว่างผิวใบทั้ง 2 ด้าน ใบที่ถูกทำลายจะเห็นเป็นทางเดินของหนอนคดเคี้ยวไปมา ใบหงิกงอ ไม่เจริญเติบโต

ช่วงเวลาระบาด ระยะแตกใบอ่อนของมังคุด

การป้องกันกำจัด พ่นสารเคมี 2 ครั้ง ห่างกัน 10 วัน โดยใช้ คาร์บาริล 85% ดับ - บลิวพี อัตรา 50 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร

3) เพลี้ยไฟ (chilli thrips, *Scirtothrips dorsalis*, Hood)

ลักษณะและการทำลาย เป็นแมลงขนาดเล็ก 0.7 - 1.0 มิลลิเมตร สีเหลือง หรือน้ำตาลอ่อนเคลื่อนไหวรวดเร็ว ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดน้ำเลี้ยงจากใบอ่อน ดอก และผล ทำให้ใบแคระแกร็นแห้ง และไหม้ ส่วนผลเจริญเติบโตช้า ผิวผลมีรอยขรุขระเป็นขี้กลาก

ช่วงเวลาระบาด ระยะมังคุดแตกใบอ่อน ดอก และผลอ่อนในช่วงอากาศแห้งแล้ง

การป้องกันกำจัด พ่นด้วยสารเคมีเมื่อมีการระบาดเกินระดับเศรษฐกิจ คือ เมื่อพบเพลี้ยไฟเท่ากับหรือมากกว่า 1 ตัว ต่อยอดฉีดพ่นด้วย อิมิดาโคลพริด 10 % เอสแอล อัตรา 10 มิลลิเมตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือไซเพอร์เมทริน / โฟซาโลน 6.25% / 22.5 % อีซี อัตรา 40 มิลลิเมตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ คาร์โบซัลแฟน 20 % อีซี อัตรา 50 มิลลิเมตร ต่อน้ำ 20 ลิตร

4) ไรแดง

ลักษณะและการทำลาย ไรแดงมีขนาดเล็กมาก สีน้ำตาลแดง เคลื่อนไหวไปมา มักระบาดควบคู่กับเพลี้ยไฟ ไรแดงจะดูดกินน้ำเลี้ยงที่ยอดดอก และผลอ่อน ทำให้ดอก และผลอ่อนแห้ง ร่วง หรือ เจริญเติบโตช้า มีผิวกร้าน

ช่วงเวลาระบาด ช่วงอากาศแห้งแล้ง

การป้องกันกำจัด เมื่อพบมีการระบาดทำความเสียหายเกินระดับเศรษฐกิจคือ เมื่อสำรวจพบไรแดงเท่ากับหรือมากกว่า 1 ตัว ต่อยอด ฉีดพ่นด้วยไพโรพาร์โกด์ 30% ดับบลิวพี อัตรา 30 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ เฮกซีไทอะซอกซ์ 2 % อีซี อัตรา 40 มิลลิเมตรต่อน้ำ 20 ลิตร

2.4.3 วัชพืช

1) วัชพืชฤดูเดียว

ลักษณะวัชพืชและชื่อวัชพืช เป็นวัชพืชที่ครบวงจร ชีวิตภายในฤดูเดียว เช่น หญ้าตีนนก หญ้านกสีชมพู หญ้าตีนติด หญ้าวงจวบดอกเล็ก หญ้าวงจวบดอกใหญ่ หญ้าลูกเห็บ เทียนนา ผักบุ้งยาง สาบแร้งสาบกา กระดุมใบ ไมยราบหนาม เป็นต้น

การป้องกันกำจัด ตัดวัชพืชให้สั้นทุก 2 - 3 เดือน ด้วยเครื่องตัดหญ้าแบบต่าง ๆ หรือใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช เช่น พาราควอท 27.6% เอสแอล อัตรา 75 - 150 มิลลิเมตร ผสมน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วในพื้นที่หลังวัชพืชงอก เมื่อวัชพืชกำลังเจริญเติบโตและมีใบ

มากและควรพ่นก่อนวัชพืชออกดอกขณะพ่นควรมีแดดจัด ลมสงบ ระวังละอองสารสัมผัสใบและต้นมิ่งคุด

2) วัชพืชข้ามปี

ลักษณะวัชพืชและชื่อวัชพืช เป็นวัชพืชที่สามารถขยายพันธุ์ด้วยต้นราก เหง้า หัว และไหล เช่น หญ้าคา หญ้าชันกาด หญ้าแพรก แห้วหมู เถาต่อเชือก ผักปราบ เป็นต้น

การป้องกันกำจัด ตัดวัชพืชให้สั้นทุก 1 - 2 เดือนด้วยเครื่องตัดหญ้าแบบต่าง ๆ หรือใช้สารกำจัดวัชพืช เช่น ไกลโฟเสท 48% เอสแอลอัตรา 150 - 200 มิลลิลิตร หรือ กลูโฟซิเนตแอมโมเนีย 15% เอสแอล อัตรา 250 - 500 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วพื้นที่

2.5 การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสม

การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสม เกษตรกรควรรู้จักศัตรูพืช ชนิดและอัตราการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเลือกใช้เครื่องพ่นและหัวฉีด รวมทั้งการพ่นที่ถูกต้อง นอกจากนี้การพ่นควรกระจายให้คลุมทั้งต้น โดยเฉพาะบริเวณที่ศัตรูพืชเข้าทำลาย มีข้อแนะนำควรปฏิบัติดังนี้

2.5.1 การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- 1) ตรวจซ่อมอุปกรณ์เครื่องพ่นอย่าให้มีรอยรั่ว เพื่อป้องกันสารพิษ เปียกเปื้อนเสื้อผ้า และร่างกายของผู้พ่น
- 2) ต้องสวมเสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากากหรือผ้าปิดจมูก ถุงมือ หมวกและรองเท้าเพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ
- 3) อ่านฉลากคำแนะนำ และวิธีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- 4) ควรพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้าหรือเย็นขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในเวลาแดดจัด หรือลมแรง และขณะปฏิบัติงานผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา
- 5) เตรียมสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้ใช้หมดในคราวเดียว ไม่ควรเหลือติดค้างในถังพ่น
- 6) ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้สนิทเมื่อเลิกใช้ เก็บไว้ในที่มิดชิด ห่างจากสถานที่ปรุงอาหาร แหล่งน้ำ และต้องใส่กุญแจโรงเก็บทุกครั้ง
- 7) ภายหลังจากพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที เสื้อผ้าที่ใส่ขณะพ่นสารเคมีต้องซักให้สะอาดทุกครั้ง

8) ไม่เก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้จะสลายตัวถึงระดับปลอดภัย

9) เมื่อใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชหมดแล้ว ให้ล้างภาชนะบรรจุสารด้วยน้ำ 2 - 3 ครั้ง เทน้ำลงในถังพ่นสารเคมี และปรับปริมาณน้ำตามต้องการก่อนนำไปใช้ฉีดพ่นป้องกันกำจัดศัตรูพืช สำหรับภาชนะบรรจุสารเคมีที่ล้างแล้วคือ ขวด กล่องกระดาษ และถุงพลาสติก ให้ทำลายโดยการฝังดิน ให้ห่างจากแหล่งน้ำ และให้มีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ ห้ามเผา และห้ามนำมาใช้ใหม่

2.5.2 การพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

1) เครื่องพ่นสารเคมี เครื่องพ่นสารเคมีที่เกษตรกรนิยมใช้ได้แก่ เครื่องพ่นสารเคมีชนิดใช้แรงดันของเหลว

2) วิธีใช้เครื่องพ่นสารเคมี ควรปฏิบัติดังนี้

(1) ก่อนการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชจะต้องตรวจสอบรอยรั่วตามข้อต่าง ๆ โดยเติมน้ำลงในถังพ่นสารเคมีหากมีรอยรั่ว ควรทำการซ่อมแซมให้เรียบร้อย

(2) หัวฉีดที่ใช้ควรเป็นหัวฉีดแบบกรวยกลวงซึ่งให้ละอองเล็กละเอียด และใช้หัวฉีดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของรูพ่นประมาณ 1.0 - 1.2 มิลลิเมตร ปรับความดันในระบบการพ่นให้ได้อย่างน้อย 30 บาร์ เมื่อไม้ผลมีความสูง 4.0 - 5.0 เมตร ถ้าหากทรงพุ่มมีขนาดใหญ่หรือสูงประมาณ 8.0 - 10.0 เมตร ควรใช้หัวฉีดที่มีขนาดรูพ่นโตขึ้น และเพิ่มความดันเป็น 40 บาร์

(3) สวมชุดป้องกันสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้มิดชิด เนื่องจากในการพ่นไม้ยืนต้น โอกาสที่ละอองสารเคมีจะตกบนร่างกายผู้ฉีดพ่นมิได้ทุกขณะ

(4) สังเกตทิศทางลมก่อนการพ่นสารเคมี ถ้าหากไม้ผลมีทรงพุ่มใหญ่และสูง ควรแบ่งการพ่นออกเป็น 4 ส่วน (ใต้ลมซ้าย ใต้ลมขวา เหนือลมซ้าย และเหนือลมขวา) เริ่มต้นการพ่นสารเคมีจากทิศทางใต้ลมไปทางทิศทางเหนือลมโดยปรับหัวฉีดให้ได้ละอองขนาดเล็ก แล้วทำการพ่นจากส่วนยอดลงมายังส่วนล่างของต้น สายหัวฉีดจากซ้ายไปขวา หรือขวามาซ้าย พ่นให้ละอองเกาะใบ หรือช่อดอกอย่างทั่วถึง แต่ไม่ควรพ่นเข้าไปมาจนละอองรวมตัว ไหลลงดิน ในการพ่นผู้พ่นควรยืนห่างจากต้นพอสมควร ละอองจะแพร่กระจายได้ดี

(5) ในกรณีที่ต้องต่อก้านพ่นด้วยไม้ไผ่ให้สูงขึ้น ควรปรับหัวฉีดให้เป็นฝอยละเอียดก่อน ถ้าหากไม่ปรับหัวฉีด ผู้พ่นจะไม่สามารถปรับหัวฉีดได้ เพราะที่ปรับอยู่ปลายไม้ส่วนบนสุดจะเกิดการสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์

(6) อัตราการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้น ขึ้นอยู่กับเครื่องพ่นและขนาดของทรงพุ่มต้นไม้

ตารางที่ 2.1 คำแนะนำการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในไม้ผลด้วยเครื่องยนต์พ่นสารเคมี ชนิดใช้แรงดันของเหลว

รายละเอียด	ความสูงของต้นไม้ผล (เมตร)		
	4.0 - 5.0	6.0 - 7.0	8.0 - 10.0
อัตราการพ่น (ลิตร/ต้น)	5.0 - 8.0	10.0 - 12.0	15.0 - 20.0
ขนาดรูพ่น (มิลลิเมตร)	1.2	1.6	> 1.6
แรงดัน (บาร์)	30	35 - 40	40 - 45

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2545) เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับมังคุด กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

2.6 สุขลักษณะและความสะอาด

กิ่งใบที่ร่วงหล่นหรือที่ตัดแต่งและเศษวัชพืช สามารถนำมาย่อยหมักเป็นปุ๋ยได้ แต่กิ่ง และใบที่เป็นโรคควรเผาทำลายนอกแปลง เครื่องมือ และอุปกรณ์ และเครื่องพ่นแรงประเภทต่าง ๆ หลังการใช้ควรทำความสะอาด ดูแลและซ่อมบำรุงให้เรียบร้อยหากมีการชำรุดเสียหาย จากนั้นจึงนำไปเก็บให้เป็นที่ไม่ทิ้งเกะกะในสวน

2.7 การบันทึกข้อมูล

บันทึกข้อมูลการปฏิบัติบางขั้นตอนการผลิตที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตรวจสอบวิธีการผลิต ติดตามประวัติของผลิตผลที่นำออกจำหน่ายได้ เช่น เวลา/ขั้นตอนการผลิต การพัฒนาการของพืช ตัวบ่งชี้ที่ได้จากการสำรวจ/ประเมิน เพื่อช่วยให้การตัดสินใจเลือกวิธีการป้องกัน และแก้ไขปัญหา บันทึกวัน เดือน ปี และวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหา

2.8 แผนการผลิตมังคุดคุณภาพ (quality plan)

กรมวิชาการเกษตร (2546: 1/15 – 15/15) การที่จะผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพนั้น เกษตรกรต้องกำหนดแผนการผลิตมังคุดซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการจัดการดังต่อไปนี้

2.8.1 การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีน้ำหนักผลไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล
เกษตรกรต้องปฏิบัติดังนี้

1) เปรียบความสมบูรณ์ของต้นมังคุดหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ต้นมังคุดพร้อมที่จะออกดอกและให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ โดยเกษตรกรต้องทำการตัดแต่งกิ่งมังคุด ใส่ปุ๋ย ให้น้ำและป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ทำลายใบ ในช่วงเวลาที่เหมาะสม รายละเอียดของการปฏิบัติมีดังนี้

(1) ใส่ปุ๋ยระยะหลังการเก็บเกี่ยวมังคุดภายใน 2 สัปดาห์ เพื่อชักนำการแตกใบอ่อน หลังจากเก็บเกี่ยวผลมังคุดเสร็จสิ้นแล้วให้ใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี โดยวิธีหว่านใต้ทรงพุ่มมังคุดเริ่มจากรอบทรงพุ่ม เข้ามาหาโคนต้นประมาณ 1 เมตร ดังนี้

ก. ใส่ปุ๋ยคอก อัตราเป็นกิโลกรัมต่อต้นประมาณ 4 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของทรงพุ่มเป็นเมตร เช่น ต้นมังคุดมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 8 เมตร ให้ใส่ปุ๋ยคอกประมาณ 32 กิโลกรัม

ข. ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตราเป็นกิโลกรัมเท่ากับ $\frac{1}{3}$ เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มมังคุดเป็นเมตร เช่น มังคุดมีเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 8 เมตร ให้ใส่ปุ๋ยเคมีประมาณ 2.5 กิโลกรัม ใส่โดยการหว่านไปพร้อม ๆ กับการหว่านปุ๋ยคอก

(2) ตัดแต่งกิ่ง ต้องตัดแต่งกิ่งมังคุดภายใน 3 - 4 สัปดาห์หลังจากเก็บเกี่ยวผลมังคุดเสร็จสิ้นแล้ว โดยตัดแต่งกิ่งแห้ง กิ่งหัก และกิ่งที่ถูกทำลายโดยศัตรูพืชและตัดกิ่งที่ซ้อนทับกันแน่นทึบเกินไปออกบ้าง เพื่อให้แสงแดดส่องผ่านเข้าไปในทรงพุ่มได้ และทำให้มีกิ่งแขนงในทรงพุ่มเกิดขึ้น ซึ่งกิ่งแขนงในทรงพุ่มนี้จะให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี รวมทั้งควรตัดแต่งกิ่งเพื่อควบคุมขนาดของทรงพุ่มมังคุดด้วย ทั้งนี้การตัดแต่งกิ่งเป็นวิธีการที่จะช่วยกระตุ้นให้มังคุดแตกใบอ่อนได้เช่นกัน วิธีการตัดแต่งเพื่อควบคุม ทรงพุ่มมังคุดมีดังนี้

ก. ในต้นมังคุดที่มีชายพุ่มชิดกันหรือประสานกันให้ตัดแต่งกิ่งมังคุดด้านข้างออกเพื่อให้มีช่องว่างระหว่างชายพุ่มโดยรอบกับต้นข้างเคียงประมาณ 50 - 75 เซนติเมตร

ข. ในต้นมังคุดที่มีความสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 8 เมตร หรือสูงเกินความสามารถที่เครื่องพ่นสารเคมีจะพ่นถึงให้ตัดยอดในส่วนที่สูงเกินต้องการออก

(3) ใส่ปุ๋ยเพื่อชักนำให้มังคุดแตกใบอ่อน ควรชักนำให้ต้นมังคุดแตกใบอ่อน พร้อมกันทั้งสวนในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยกำหนดเวลาให้ตายอดมีอายุประมาณ 9 - 12 สัปดาห์พอดีเมื่อเข้าสู่ช่วงแล้ง ตัวอย่างเช่น

ก. ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะสิ้นสุดฤดูฝนหรือเข้าสู่ช่วงแล้งในเดือนพฤศจิกายน ควรจัดการให้ต้นมังคุด แตกใบอ่อนในเดือนกันยายน เพื่อให้ตายอดมังคุดมีอายุประมาณ 9 - 12 สัปดาห์พอดี เมื่อเข้าสู่ช่วงแล้ง

(4) การป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ทำลายใบมังคุดในช่วงมังคุดแตกใบอ่อน เกษตรกรต้องดูแลใบอ่อนมังคุดที่แตกใหม่ให้พัฒนาไปเป็นใบแก่ที่สมบูรณ์ โดยเกษตรกรสำรวจมังคุดจำนวน 20 ต้น (สวนขนาดเล็กที่มีจำนวนต้นมังคุดน้อยกว่า 100 ต้น) และจำนวน 40 ต้น (สวนมังคุดขนาดใหญ่มีจำนวนต้นมังคุดมากกว่าหรือเท่ากับ 100 ต้น) ประมาณ 4 - 5 จุด รอบทรงพุ่มมังคุดเพื่อสำรวจการเข้าทำลายของหนอนกินใบอ่อนจนถึงใบเพสลาด เพื่อประเมินจำนวนหรือความเสียหายทางเศรษฐกิจ และป้องกันกำจัด ดังนี้

ก. หนอนกินใบ เมื่อพบว่าใบอ่อนมั่งคุดถูกหนอนกัดกินประมาณ 20% ของจำนวนยอดทั้งหมด ควรพ่นคาร์บาริล 85% ดับบลิวพี อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร มั่งคุดทุกต้นที่แตกใบอ่อน และเนื่องจากหนอนชนิดนี้จะหลบซ่อนอยู่ตามดิน เศษหญ้า และวัชพืช ได้โคนต้นมั่งคุดในตอนกลางวัน และขึ้นมากัดกินใบตอนกลางคืน จึงควรฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงในช่วงเย็น ทั้งนี้การใช้เศษหญ้าคลุมใต้โคนต้นมั่งคุด เพื่อให้หนอนมาหลบอาศัยแล้วจับทำลายในตอนกลางวัน ก็จะช่วยลดการระบาดของหนอนกินใบมั่งคุดลงได้

ข. หนอนชอนใบ เมื่อพบว่าใบอ่อนมั่งคุดมีตัวหนอนชอนอยู่ใต้ผิวใบประมาณ 30% ของจำนวนยอดทั้งหมดควรพ่นสารเคมี 2 ครั้ง ห่างกัน 10 วัน โดยใช้คาร์บาริล 85% ดับบลิวพี อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุกต้นที่แตกใบอ่อน

ค. เพลี้ยไฟ สํารวจเพลี้ยไฟโดยการเคาะใบอ่อนหรือยอดอ่อน มั่งคุดบนกระดาษหรือแผ่นพลาสติกขาว แล้วตรวจนับปริมาณเพลี้ยไฟ ถ้าพบว่ามีจำนวนเพลี้ยไฟ 1 ตัวต่อหนึ่งยอดหรือมากกว่า 1 ตัว ต่อหนึ่งยอดก็ให้ฉีดพ่นสารเคมี อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล อัตรา 10 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ ฟิโปรนิล 5 % เอสซี อัตรา 10 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือไซเพอร์เมทริน / โฟซาโลน 6.25% / 22.5% อีซี อัตรา 40 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือคาร์โบซัลแฟน 20% อีซี อัตรา 50 มิลลิเมตร ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นสลับกัน พ่นทุกต้นที่มีการแตกใบอ่อน หลังจากพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟครั้งแรกแล้ว 1 สัปดาห์ ถ้ายังพบปริมาณเพลี้ยไฟเกิน 1 ตัวต่อยอดมั่งคุด ต้องพ่นสารเคมีซ้ำอีกครั้งโดยให้สลับไปใช้สารเคมีชนิดอื่น เพื่อป้องกันแมลงสร้างความเสียหาย

ง. โรคใบจุด เมื่อพบอาการของโรคใบจุดประมาณ 10% ของจำนวนยอดทั้งหมดซึ่งมีลักษณะเป็นรอยแผลไหม้สีน้ำตาลปนเทา รูปร่างของแผลไม่แน่นอน และอาจมีจุดสีดำกระจายอยู่บริเวณกลางแผล ให้พ่นสารเคมีทุกต้นที่แตกใบอ่อน โดยใช้สารคาร์เบนดาซิม 50% ดับบลิวพี อัตรา 10 - 15 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

จ. การกำจัดวัชพืช ควรตัดวัชพืชให้สั้นทุก 1 - 2 เดือน หรือใช้สารกำจัดวัชพืชเมื่อไม่สามารถกำจัดโดยใช้วิธีตัดได้

ก) ในกรณีที่เป็นวัชพืชฤดูเดียว เช่น หญ้าขจรจบ หญ้าตีนนก ให้ใช้สารกำจัดวัชพืช เช่น พาราควอท 27.6% เอสแอล อัตรา 75 - 150 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วในพื้นที่ทุก ๆ 1/4 ไร่ เมื่อวัชพืชกำลังเจริญเติบโต และมีใบมาก และควรพ่นก่อนวัชพืชออกดอก ขณะพ่นควรมีแดดจัด ลมสงบ ระวังอย่าให้ละอองสารสัมผัสใบ และต้นมั่งคุด

ข) ในกรณีที่เป็นวัชพืชข้ามปี เช่น หญ้าคา หญ้าชั้นอากาศ แห้วหมู ให้ใช้สารกำจัดวัชพืช เช่น ไกลโฟเสท 48% เอสแอล อัตรา 150 - 200 มิลลิลิตร หรือ กลูโฟซิเนตแอมโมเนีย 15% เอสแอล อัตรา 250-500 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วในพื้นที่ ทุก ๆ 1/4 ไร่ วิธีการพ่น และข้อควรระวังเช่นเดียวกับวัชพืชฤดูเดียว

2) การจัดการปุ๋ยเพื่อเสริมความสมบูรณ์ของต้นมังคุด และเตรียมความพร้อม ต้นมังคุดเพื่อการออกดอก

เมื่อสังเกตพบใบอ่อนมังคุดชุดใหม่มีขนาดเล็กกว่าในชุดเดิม และสีของใบไม่สดใส ควรพ่นปุ๋ยทางใบ สูตร 15 - 30 -15 หรือ 20 - 20 -20 ที่มีธาตุรองและธาตุปริมาณน้อย อัตรา 60 กรัม ผสมร่วมกับกรดฮิวมิก อัตรา 20 มิลลิลิตร ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นใบให้ทั่วทรงพุ่ม และในช่วงปลายฤดูฝน เมื่อพบว่าใบชุดใหม่พัฒนาเป็นใบแก่ทั้งต้น จะให้ปุ๋ยเคมีสูตร 8 - 24 - 24 หรือ 9 - 24 - 24 หรือ 13 - 13 - 21 หว่านใต้ทรงพุ่มมังคุดอัตราเป็นกิโลกรัมต่อต้นเท่ากับ 1/3 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มเป็นเมตร การให้น้ำในช่วงที่เตรียมความพร้อมต้นหลังเก็บเกี่ยว ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะตรงกับฤดูฝน ถ้ากรณีฝนทิ้งช่วงควรให้น้ำมังคุดในอัตรา 60% ของอัตราการระเหยน้ำ (การคำนวณการให้น้ำมังคุดดูในข้อ 8.1.4 การคำนวณปริมาณการให้น้ำในสวนมังคุด) ทั้งนี้เนื่องจากในแต่ละพื้นที่และในแต่ละฤดูกาลจะมีค่าอัตราการระเหยน้ำแตกต่างกัน

3) การควบคุมปริมาณดอกและผลมังคุด เป็นการควบคุมปริมาณผลในแต่ละต้นของมังคุดให้มีความเหมาะสมกับความสมบูรณ์ของต้น และจำนวนใบที่จะเลี้ยงผลโดยเกษตรกรต้องติดตาม การออกดอกของมังคุดอย่างใกล้ชิด โดยการจัดการน้ำ และปุ๋ย เพื่อควบคุมปริมาณดอก และผลมังคุด โดยที่เกษตรกรต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) ติดตามข้อมูลอุณหภูมิจากกรมอุตุนิยมวิทยาการเกษตร ทั้งในอดีต และปัจจุบันเพื่อคาดคะเนสถานการณ์ของฝน และช่วงแล้งเพื่อจะได้จัดการต้นมังคุดได้อย่างเหมาะสม บันทึกข้อมูลสภาพภูมิอากาศในแบบบันทึก การติดตามพัฒนาการของพืช และสภาพภูมิอากาศ

(2) การชักนำให้มังคุดออกดอก สำหรับมังคุดที่มีอายุตายอด ประมาณ 9-12 สัปดาห์พอดีเมื่อสิ้นฤดูฝน จัดการชักนำให้มังคุดออกดอกโดยปล่อยให้ต้นมังคุดผ่านช่วงแล้งติดต่อกันอย่างน้อย 21 - 30 วัน จนปล้องสุดท้ายของยอดแสดงอาการเหี่ยวอย่างชัดเจน และใบคู่สุดท้ายเริ่มมีอาการใบตก จึงให้น้ำครั้งแรกในปริมาณ 35 - 40 มิลลิเมตร (หรือเท่ากับปริมาณน้ำ 35 - 40 ลิตร ต่อพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม 1 ตารางเมตร) และให้น้ำครั้งต่อมาทุก ๆ 7 - 10 วัน ในปริมาณครึ่งหนึ่งของการให้น้ำครั้งแรกหรือประมาณ 17.5 - 20.0 มิลลิเมตร จนกว่าต้นมังคุดจะออกดอกเท่ากับ 15 % ของจำนวนยอดทั้งหมด โดยปกติต้นมังคุดที่สมบูรณ์ และอายุตายอดเหมาะสมจะ

เริ่มเห็นตาดอกหลังจากให้น้ำครั้งที่ 2 ประมาณ 2 สัปดาห์ สำหรับต้นมังคุดที่มีอายุตายอดน้อยกว่า 9 สัปดาห์ ต้องให้น้ำในอัตรา 60% ของอัตราการระเหยน้ำ เพื่อรอให้ตายอดมีอายุพอเหมาะพร้อมที่จะชักนำให้ออกดอกตามวิธีข้างต้น แต่เนื่องจากในแต่ละพื้นที่ จะมีค่าอัตราการระเหยน้ำที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงควรคำนวณปริมาณน้ำที่ให้กับต้นมังคุดตามรายละเอียดข้อที่ 9 การคำนวณปริมาณการให้น้ำในสวนมังคุด พร้อมทั้งบันทึกการให้น้ำ และบันทึกพัฒนาการของพืช (การออกดอก)

(3) การจัดการน้ำและปุ๋ยเพื่อควบคุมปริมาณดอกและผลในช่วงสัปดาห์ที่ 1 หลังออกดอก เมื่อพบว่ามังคุดมีการออกดอกแล้ว 15% ของยอดทั้งหมด จัดการให้น้ำในอัตรา 80% ของอัตราการระเหยน้ำทุก 3 วัน เพื่อควบคุมให้มีปริมาณดอก ประมาณ 35 - 50% ของยอดทั้งหมด และในสัปดาห์ที่ 6 หลังออกดอกหรือหลังจากดอกบานแล้ว 2 สัปดาห์ควรประเมินจำนวนผลต่างกัน ถ้าพบว่าต้นใดมีจำนวนผลมากกว่า 50% ของยอดทั้งหมด ควรใส่ปุ๋ยยูเรีย อัตรา 3 - 5 กิโลกรัมต่อต้น โดยหว่านในบริเวณใต้ทรงพุ่มที่มีการให้น้ำ จะทำให้ผลมังคุดบางส่วนร่วงหล่นได้ บันทึกพัฒนาการของพืช การให้น้ำและปุ๋ย

4) การจัดการเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของผล โดยการใส่ปุ๋ย ให้น้ำ และป้องกัน กำจัดศัตรูพืช โดยใช้ชนิด, อัตรา และเวลาที่เหมาะสม ดังนี้

(1) การจัดการปุ๋ย หลังจากดอกบานประมาณ 4 สัปดาห์ / ควรใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17 อัตราที่ใช้เท่ากับ 1/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่มเป็นเมตร

(2) การจัดการน้ำ ในระยะติดผลนี้ ควรให้น้ำทุก 3 วัน โดยให้น้ำในอัตรา 80% ของอัตราการระเหยน้ำ จนเมื่อผลมังคุดมีอายุประมาณ 5 สัปดาห์ จึงควรเพิ่มปริมาณการให้น้ำจาก 80% เป็น 90 % ของอัตราการระเหยน้ำ จนกระทั่งผลมังคุดมีอายุประมาณ 10 - 12 สัปดาห์ (2 เดือนครึ่ง - 3 เดือน) ควรลดปริมาณน้ำลงโดยให้น้ำเพียง 80% ของอัตราการระเหยน้ำต่อเนื่องจนถึงเก็บเกี่ยว แต่เนื่องจากในแต่ละพื้นที่ และแต่ละฤดูกาลมีอัตราการระเหยน้ำที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงควรคำนวณปริมาณน้ำที่ให้กับต้นมังคุดตามรายละเอียดข้อ 8.1.4 การคำนวณปริมาณ การให้น้ำในสวนมังคุด

5) การคำนวณปริมาณการให้น้ำในสวนมังคุด

(1) คำนวณความต้องการน้ำของต้นมังคุดในแต่ละช่วงของพัฒนาการ โดยนำอัตราการให้น้ำที่แนะนำ ซึ่งมีหน่วยเป็นร้อยละ (%) ของอัตราการระเหยน้ำ คูณด้วยค่าเฉลี่ยของอัตราการระเหยน้ำในพื้นที่ ที่สวนตั้งอยู่ของเดือนที่ต้องการให้น้ำในอัตราแนะนำ ผลที่คำนวณได้ คือ ค่าปริมาณน้ำ 1 ลิตร ต่อพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม 1 ตารางเมตร (อัตราการระเหยของน้ำต่อวันของแต่ละพื้นที่ เกษตรกรสามารถหาข้อมูลล่าสุดได้จากกรมอุตุฯ)

(2) คำนวณปริมาณน้ำที่ต้องการให้ต้นมังคุด โดยนำผลคำนวณได้ตามข้อ 8.1.4.1 คูณด้วยขนาดทรงพุ่มของมังคุดจะได้เป็นปริมาณที่ควรให้น้ำแก่ต้นมังคุดแต่ละต้น (หน่วยเป็นลิตร) ทั้งนี้การคำนวณพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม คำนวณได้จากสูตรการหาพื้นที่วงกลม คือ (ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม/2)² นำมาคูณด้วย 3.14 ตัวอย่างการคำนวณปริมาณน้ำที่ต้องให้แก่มังคุด เช่น มีสวนอยู่ในจังหวัดระยอง และต้องการให้น้ำต้นมังคุดในขณะที่ผลอ่อนอยู่ 2 สัปดาห์หลังดอกบาน ในเดือนกุมภาพันธ์ โดยที่ต้องให้น้ำในอัตรา 80% ของอัตราการระเหยน้ำ สามารถคำนวณปริมาณน้ำที่ต้องการให้ได้โดย

ก. อัตราการระเหยน้ำในเดือนกุมภาพันธ์ที่จังหวัดระยองมีค่าเท่ากับ 4.72 มิลลิเมตร

ข. ต้องให้น้ำมังคุดอัตรา 80% ของอัตราการระเหยน้ำ หมายความว่าต้องให้น้ำคิดเป็น $(80 \times 100) \times 4.72$ มิลลิเมตรต่อวัน = 3.78 มิลลิเมตรต่อวัน

ค. จากนิยาม ดังนั้นต้องให้น้ำต้นมังคุด 3.78 ลิตรต่อพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม 1 ตารางเมตร

ง. ต้นมังคุดมีเส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม 8 เมตร ดังนั้นพื้นที่ใต้ทรงพุ่มมีค่าเท่ากับ $(8/2)^2 \times 3.14 = 50.3$ ตารางเมตร

จ. ปริมาณน้ำที่ต้องให้ต้นมังคุดที่มีพื้นที่ใต้ทรงพุ่ม 50.3 ตารางเมตร เท่ากับ $3.78 \times 50.3 = 184.6$ ลิตรต่อต้นต่อวัน หรือประมาณ 185 ลิตร / ต่อต้นต่อวัน ในระยะที่มังคุดออกผลอ่อน 2 สัปดาห์

2.8.2 การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ปราศจากเนื้อแก้วยางไหลในผลมังคุด

รายละเอียดการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถผลิตมังคุดที่มีคุณภาพ ผลผลิตปราศจากอาการเนื้อแก้ว และยางไหล สามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1) การจัดการให้ต้นมังคุดแตกใบอ่อน ในระยะเวลาที่เหมาะสมโดยดูแลใบอ่อนให้พัฒนาเป็นใบแก่ที่สมบูรณ์ทั้งต้น โดยปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติในการเตรียมความพร้อมของต้น หลังเก็บเกี่ยวเพื่อหลีกเลี่ยงให้สามารถเก็บผลผลิตได้เร็วก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝน เพราะผลผลิตที่เก็บเกี่ยวในช่วงฤดูฝนจะประสบปัญหาอาการเนื้อแก้ว และยางไหล

2) การจัดการน้ำให้เหมาะสมเพื่อชักนำให้มังคุดออกดอกโดยเร็ว เพื่อให้ผลมังคุดสุกแก่ และเก็บเกี่ยวได้ก่อนฤดูฝน โดยปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติ การควบคุมปริมาณดอกและผล

3) การจัดทำเครื่องหมายที่เด่นชัด โดยทำเครื่องหมายที่ต้นมังคุดที่เคยให้ผลเป็นเนื้อแก้ว และยางไหลปริมาณมาก รวมทั้งต้นมังคุดที่อยู่ในแต่ละกลุ่ม ระบายน้ำได้ช้า หรือมักมีน้ำท่วมขังเมื่อมีฝนตกชุก

4) การเก็บเกี่ยวมังคุด ถ้าเก็บเกี่ยวจากต้นมังคุดที่ทำเครื่องหมายไว้ตามข้อ 8.2.3 ในช่วงก่อนที่จะมีฝนตกชุก ให้นำผลผลิตไปคัดคุณภาพได้ตามระเบียบปฏิบัติ การควบคุมการคละปนของผลผลิตต่อคุณภาพ

2.8.3 การจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดปลอดจากศัตรูพืช เกษตรกรต้องปฏิบัติตามดังนี้

1) การติดตามและป้องกันกำจัดแมลงศัตรูมังคุดในระยะดอกและผลอ่อน โดยเฉพาะถ้ามีการระบาดของเพลี้ยไฟอย่างต่อเนื่อง ห้ามพ่นสารเคมีชนิดใดชนิดหนึ่งติดต่อกันหลายครั้ง เพราะนอกจากจะทำให้เพลี้ยไฟสร้างความต้านทานและดื้อยา ทำให้เกิดการระบาดของเพลี้ยแป้ง

ในการติดตามและป้องกันกำจัดแมลงศัตรูมังคุดในระยะดอกและผลอ่อนเกษตรกรต้องปฏิบัติตามดังนี้

(1) สำรองการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟ และไรขาว ทุกๆ 7 วัน ตั้งแต่มังคุดเริ่มออกดอกจนติดผล และผลมีอายุประมาณ 8 สัปดาห์ หรือมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางผล 2 เซนติเมตรเพื่อประเมินจำนวนเพลี้ยไฟ และไรขาว ว่าอยู่ในระดับที่มีความเสียหายในระดับเศรษฐกิจ หรือไม่ วิธีการประเมินความเสียหายมีดังนี้

ก. เพลี้ยไฟ สำรองตั้งแต่มังคุดเริ่มออกดอก จนถึงระยะผลอายุ 8 สัปดาห์ โดยสุ่มสำรวจต้นมังคุดสวนละ 10 ต้น ต้นละ 10 ดอกหรือผล โดยเคาะดอกหรือผลลงบนกระดาษ หรือแผ่นพลาสติกขาว แล้วตรวจนับปริมาณเพลี้ยไฟบนกระดาษหรือแผ่นพลาสติกความเสียหายระดับเศรษฐกิจ คือ เท่ากับหรือมากกว่า 1 ตัว ต้ว 4 ดอก หรือ 4 ผล

ข. ไรขาว สำรองในระยะดอกบาน จนถึงระยะผลอ่อนอายุประมาณ 3 สัปดาห์ โดยสุ่มสวนละ 10 ต้น ต้นละ 2 ดอก หรือผล โดยการเด็ดดอกหรือผลอ่อนมาตรวจนับไรขาว ซึ่งซ่อนตัวอยู่ใต้กลีบเลี้ยงภายใต้กลีบขยาย ความเสียหายทางเศรษฐกิจคือ มากกว่า 1 ตัวต่อดอกหรือผล

(2) การป้องกันกำจัดแมลง และไรศัตรูมังคุด ระยะดอก และผล เมื่อสำรวจพบว่ามีการระบาดถึงระดับเศรษฐกิจ ให้ป้องกันกำจัดดังนี้

ก. เพลี้ยไฟ ฉีดพ่นสารเคมีอิมิดาโคพริด 10% เอสแอล อัตรา 10 มิลลิลิตร หรือ ฟิโปรนิล 5% เอสซี อัตรา 10 มิลลิลิตร หรือ ไซเพอร์เมทริน/ไพซาโลน 6.25% / 22.5% อีซี อัตรา 40 มิลลิลิตร หรือ คาร์โบซัลแฟน 20% เอสซี อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สลับกัน

ข. โรซาว ฉีดพ่นสารเคมีอามีพราซ 20 % อีซี อัตรา 50 มิลลิลิตร หรือ กำมะถัน 80 % ดับบลิวพี อัตรา 60 กรัม หรือ อะบาแมคติน 1.8 % อีซี อัตรา 25 มิลลิลิตร ต่อ น้ำ 20 ลิตร

(3) ติดตามและป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในระยะผล โดยการสุ่มสำรวจ ต้นมังคุดสวนละ 10 ต้น ต้นละ 10 ผล ตรวจสอบเพลี้ยแป้ง ซึ่งซ่อนตัวอยู่ใต้ก้านเลี้ยง และป้องกัน กำจัด เมื่อพบเฉลี่ยมากกว่า 1 ตัวต่อผล โดยพ่นสารคลอร์ไพริฟอส 20% อีซีอัตรา 30 มิลลิลิตร หรือ คาร์บาริล 85% ดับบลิวพี อัตรา 45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

2) ติดตามและป้องกันมดดำในระยะผล (มดดำไม่ใช่ศัตรูของมังคุด แต่จะเป็นแมลงพาหะนำเพลี้ยแป้งไปปล่อยไว้ตามผล เมื่อมีการระบาดของเพลี้ยแป้งจึงมักพบมดดำร่วม อยู่ด้วย เนื่องจากมดดำจะอาศัยกินน้ำหวานที่เพลี้ยแป้งถ่ายออกมา) โดยสุ่มสำรวจต้นมังคุดสวน ละ 10 ต้น ต้นละ 10 ผล ตรวจสอบมดดำซึ่งจะซ่อนตัวอยู่ใต้ก้านเลี้ยง และกำจัดเมื่อพบเกิน 1 ตัว ต่อผล โดยพ่นสารคาร์บาริล 85 % ดับบลิวพี อัตรา 45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หลังจากกำจัดมดดำ แล้ว ให้ใช้เศษผ้าชุบน้ำมันเครื่องถูกรอบโคนต้นมังคุดเพื่อป้องกันมิให้มดดำจากพื้นดินกลับขึ้นไป บนต้นมังคุดอีก

3) การป้องกันการคลานปนของผลมังคุดในระยะเก็บเกี่ยว ซึ่งอาจถูก แมลงวันผลไม้เข้าทำลาย (แมลงวันผลไม้เข้าทำลายได้ต่อเมื่อผลมังคุดมีแผลที่เปลือก) ดังนั้น เมื่อ ผลมังคุดมีแผลรอยขีดข่วน รอยยุบหรือรอยเจาะ ให้คัดแยกผลมังคุดดังกล่าวไว้ต่างหาก

2.8.4 การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดมีผิวมันและปราศจากตำหนิที่เห็นเด่นชัด

รายละเอียดการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถผลิตมังคุดที่มีผิวมัน และ ปราศจากตำหนิที่เห็นเด่นชัด ได้แก่

1) การติดตามการระบาดของแมลงศัตรูมังคุดในระยะดอกและผลอ่อน ทุก 7 วัน ป้องกันกำจัดอย่างเหมาะสม ตามวิธีปฏิบัติ การติดตาม และป้องกันกำจัดแมลงศัตรู ระยะดอก และผลมังคุด และให้จัดบันทึกการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชไว้เป็นหลักฐาน ตามแบบ บันทึกรายการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

2) เลือกเก็บผลผลิตมังคุดในระยะสายเลือด เก็บเกี่ยวมังคุดด้วยอุปกรณ์ที่ป้องกันไม่ให้ผลมังคุดร่วงหล่น หรือกระแทกรุนแรง หรือข้าวผลหักหรือกลีบเลี้ยงชำฉีกขาด รวบรวมผลมังคุดที่เก็บเกี่ยวแล้วใส่ตะกร้าพลาสติก หรือเชิงไม้ไผ่ที่กรุภายในด้วยกระดาษหรือกระสอบปุยที่สะอาด เพื่อป้องกันมิให้ผลกระแทกซ้ำ หรือมีรอยขีดขีด จากนั้นขนย้ายไปยังโรงเรือนภายในสวน หรือในที่ร่ม เพื่อทำความสะอาดผล ชูตยางที่เปลือกออก และคัดแยกคุณภาพก่อนจำหน่าย หรือรวบรวมไปยังจุดรวบรวมสินค้า

2.8.5 การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง

รายละเอียดการปฏิบัติงาน เพื่อผลิตมังคุดที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง ได้แก่

1) ใช้สารเคมี ชนิด อัตรา และเวลา ตามรายละเอียดในวิธีการแก้ปัญหา ในแผนควบคุมการผลิตมังคุด

2) ต้องใช้สารเคมีที่ถูกต้องตามกฎหมาย มีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย และมีคำแนะนำบนฉลากให้ใช้กับพืชนั้น ๆ และที่ระบุในรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้กับพืชนั้น ๆ

3) ต้องไม่ใช้สารเคมีที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายที่ห้ามใช้ (รายชื่อวัตถุอันตรายที่ห้ามใช้ทางการเกษตร ไม่ได้ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535) และต้องหยุดใช้สารเคมีก่อนการเก็บเกี่ยวตามเวลาที่ระบุในวิธีการแก้ปัญหาในแผนควบคุมการผลิตทุเรียน และเอกสารสนับสนุน การใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยในการผลิตมังคุด

2.8.6 การควบคุมการคละปนของผลมังคุดที่ด้อยคุณภาพ

การควบคุมการคละปนของผลมังคุดที่ด้อยคุณภาพ โดยคัดแยกผลมังคุดตามขนาดและรอยตำหนิภายนอก ก่อนนำไปจำหน่ายให้กับผู้ส่งออก หรือคู่ค้า ตามเงื่อนไขที่ต้องการ

1) การขนย้ายผลมังคุดที่เก็บเกี่ยวแล้วมารวบรวมไว้ในโรงเรือนภายในสวน โดยแยกผลจากต้นปกติกับผลจากต้นที่มีประวัติเนื้อแก้วยางไหลมากหรือต้นที่อยู่ในที่ลุ่ม

2) การคัดแยกผลมังคุดที่มีขนาดต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล โดยวิธีการชั่งน้ำหนักผล หรือถ้าผู้คัดมีความชำนาญ เพียงพอโดยไม่ต้องใช้เครื่องชั่งก็อนุโลมได้ รวมทั้งให้คัดแยกผลที่มีตำหนิภายนอกที่เห็นเด่นชัด เช่น ผลแตกกร้าว ผิวฉ่ำหรือตกราก ผลบุบซ้ำจากการตกกระแทก ข้าวหัก กลีบเลี้ยงชำหรือขาดวิน เพื่อแยกขายให้กับคู่ค้าตามเงื่อนไขที่ต้องการ ทั้งนี้ผลที่มีตำหนิบุบซ้ำจากการตกกระแทกให้แยกไว้ต่างหาก เพื่อบริโภคเอง หรือใช้ประโยชน์อย่างอื่นโดยไม่

ส่งจำหน่าย เนื่องจากผลเหล่านี้จะสูญเสียคุณภาพในการบริโภคอย่างรวดเร็ว จดบันทึกผลการคัดแยกคุณภาพตามแบบบันทึก การเก็บเกี่ยว และปฏิบัติการหลังเก็บเกี่ยวภายในสวน

3) การคัดแยกผลมังคุดที่คาดว่าจะมีอาการเนื้อแก้วยางไหลภายในผลออกต่างหาก เพื่อใช้บริโภคเอง หรือใช้ประโยชน์อย่างอื่น โดยไม่ส่งจำหน่าย เพราะไม่เป็นที่ต้องการของลูกค้า โดยสังเกตได้จาก ลักษณะผลที่ค่อนข้างบิดเบี้ยว ไม่ได้รูปทรงกลมแป้นที่สุด หรือมีรอยแตกร้าวที่ผล จดบันทึกผลการคัดแยกคุณภาพตามแบบบันทึก การเก็บเกี่ยวมังคุด และปฏิบัติหลังเก็บเกี่ยวในสวน

3. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ยุวดี มานะเกษม และคนอื่น (2536: 223-227) ได้วิจัยเรื่อง การเปลี่ยนแปลงของผลอ่อนมังคุดกับอิทธิพลของฮอร์โมนพืชบางชนิด พบว่าการที่จะบังคับให้มังคุดออกดอกเร็วขึ้นด้วยสารเคมีหรือปัจจัยอื่น ๆ ควรทำเมื่อใบมังคุดชุดที่ 2 เป็นใบเพสลาด คือ ช่วงระหว่างกลางถึงปลายเดือนกันยายน สำหรับมังคุดที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี การชักนำให้เกิดตาดอกของมังคุดจากสภาพแวดล้อมหรืออุณหภูมิเริ่มต้นถึงกลางเดือนพฤศจิกายน เมื่ออุณหภูมิต่ำสุดเท่ากับ 21°C และเมื่ออุณหภูมิต่ำสุดลดลงทุก ๆ 1 องศาเซลเซียส (1°C) จะทำให้เปอร์เซ็นต์การชักนำให้เกิดการออกดอกเพิ่มขึ้น 10.5% การเปลี่ยนแปลงของ apices จาก vegetative phase ไปเป็น reproductive phase เริ่มจากการนูนเป็น 4 ส่วนของ apices แล้วเปลี่ยนแปลงเป็นกลมนูนประกบเข้าหากัน จากนั้นส่วนประกอบของดอก เช่น ใบ กลีบเลี้ยง และกลีบดอก ก็จะพัฒนาต่อไปจนถึงออกดอกและติดผล

อัมพิกา ปูนจิต และคนอื่น (2536: 226-272) ได้ทำการทดสอบวิทยาการการผลิตมังคุดเพื่อการส่งออก พบว่า การบังคับให้มังคุดแตกใบอ่อนเพื่อปรับรูปแบบการพัฒนาการ (phenological development) ของมังคุด โดยกระตุ้นการแตกใบอ่อนด้วยสารไทโอยูเรีย 2,500 ppm + น้ำตาลเด็กซ์โตรอส 600 กรัม/น้ำ 20 ลิตร สามารถบังคับให้ต้นมังคุดแตกใบอ่อนได้เร็วกว่าต้นที่ไม่ได้ฉีดสาร (control) อย่างชัดเจน (36 วัน) โดยการแตกใบอ่อนจะเริ่มเห็นได้ชัดหลังจากฉีดสารไทโอยูเรียประมาณ 7 วัน อิทธิพลของสารไทโอยูเรียที่มีต่อการบังคับการแตกใบอ่อน นับว่าอยู่ในเกณฑ์ดีใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติและ/หรือการผลิตเชิงการค้าได้เกณฑ์การแตกใบอ่อนมากกว่า 80 % ต่อต้นหรือต่อจำนวนต้นที่ฉีดพ่นสาร ผลการทดสอบยืนยันข้อมูลทดลองที่เคยรายงานไว้ว่า ถ้ามังคุดมีการแตกใบอ่อนภายในเดือนกันยายน จะทำให้ออกดอกภายในเดือนธันวาคม (มีอายุตา

ยอดมากกว่า 9 สัปดาห์) สามารถเก็บเกี่ยวผลมั่งคุดได้ในช่วงเดือนเมษายน-ต้นเดือนพฤษภาคม คุณภาพของผลมั่งคุดดี อากาศยางไหลภายในผลและอาการเนื้อแก้วไม่มีหรือมีน้อย ผลการทดสอบยืนยันข้อมูลการทดลองที่เคยรายงานไว้กล่าวคือ ถ้าต้นมั่งคุดมีปัจจัย 1.ความสมบูรณ์ต้นดี มีสภาพใบหนาแน่น สีใบเขียวเข้ม 2.อายุตายยอดมากกว่า 9 สัปดาห์หลังแตกใบอ่อนครั้งสุดท้าย 3.สภาวะแวดล้อมเหมาะสม จะมีผลทำให้ต้นมั่งคุดออกดอกเร็วและออกดอกในระยะเวลาใกล้เคียงกันมีปริมาณดอกมากกว่าการปลิดดอกหรือผลให้เหลือประมาณ 8-10 ดอก/ผลต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตรของทรงพุ่ม ภายในเวลาที่กำหนด (ภายใน 4 สัปดาห์หลังดอกบาน) มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการของผล และต่อการเข้าชั้นมาตรฐานระดับต่าง ๆ จำนวนผลและ/หรือเปอร์เซ็นต์ของผลมั่งคุดที่เข้าชั้นมาตรฐานระดับกลางและระดับ Jumbo เพิ่มขึ้น อิทธิพลของกรรมวิธีเสริม โดยการฉีดพ่นสารอาหารกิ่งสำเร็จรูป crop giant + florigen สัปดาห์ละครั้ง เริ่มต้นแต่สัปดาห์ที่ 4-6 หลังดอกบาน ร่วมกับการปลิดดอก/ผล ทำให้จำนวนผลและ/หรือเปอร์เซ็นต์ของผลมั่งคุดที่เข้าชั้นมาตรฐานระดับกลางและระดับ jumbo เพิ่มขึ้น

เบญจมาศ รัตนชินกร และคนอื่น (2536: 275-277) ได้วิจัยเรื่อง การเก็บรักษาผลมั่งคุดในสภาพควบคุมบรรยากาศ พบว่า ควรเก็บเกี่ยวมั่งคุดในขณะที่ยังเป็นสายเลือดในการเก็บรักษาผลมั่งคุด ในการเก็บผลมั่งคุดในการควบคุมบรรยากาศที่มี O₂ ความเข้มข้น 2-5% ผสมกับ CO₂ ความเข้มข้น 5 หรือ 10% สามารถชะลอการเปลี่ยนสีผิว และที่ระดับความเข้มข้น O₂ 1 % มีผลทำให้มั่งคุดเกิดกลิ่นหมัก ในขณะที่ผลมั่งคุดที่เก็บรักษาในความเข้มข้น 2-5% O₂ นั้นไม่มีความผิดปกติของกลิ่นและรสชาติแต่อย่างใดทุกระดับ CO₂

อุษา โสมิตตระกุล (2534: 44-61) ศึกษา ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตส้มโอเพื่อการส่งออกของสมาชิกชมรมผู้พัฒนาคุณภาพส้มโอในจังหวัดนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า สมาชิกผู้พัฒนาคุณภาพส้มโอจังหวัดนครปฐมมีความต้องการเทคโนโลยีการผลิตส้มโอเพื่อการส่งออกมากในเรื่องการป้องกันกำจัดโรค การป้องกันดอกและผลร่วง การป้องกันกำจัดแมลง ต้องการปานกลางในเรื่องการจัดการดิน การบังคับให้ออกดอก การใช้ปุ๋ย และต้องการน้อยในเรื่องการตัดแต่งกิ่ง การให้น้ำ การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาส้มโอพันธุ์และการเตรียมกิ่งพันธุ์ การเตรียมพื้นที่ปลูก การคัดขนาดและคุณภาพผล

การป้องกันกำจัดวัชพืช การห่อผล โดยคะแนนรวมของความต้องการเทคโนโลยีการผลิตส้มโอเพื่อการส่งออกมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพื้นที่ปลูกส้มโอและจำนวนต้นส้มโอต่อไร่ ส่วนตัวแปรในสภาพทางเศรษฐกิจสังคมและปัจจัยที่เอื้อต่อการผลิตส้มโอที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุดกับรายได้จากการปลูกส้มโอ ได้แก่ จำนวนต้นส้มโอต่อไร่ ปัญหาและอุปสรรคในการประกอบ

อาชีพปลูกส้มโอด้านการผลิตส่วนใหญ่เป็นเรื่องการระบาดของโรคและแมลงศัตรูส้มโอ ส่วนด้านการตลาดส่วนใหญ่เป็นความไม่แน่นอนในเรื่องของราคาและตลาดที่จะรองรับผลผลิตของส้มโอในแต่ละปี

วิญญู ฤทธิอุดมผล (2534: 119-121) ได้ศึกษาความต้องการความรู้เพื่อปรับปรุงการผลิตทุเรียนของเกษตรกรในอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สภาพแรงงานของครัวเรือนไม่เพียงพอกับการทำการเกษตรต้องจ้างแรงงานเพื่อทำสวนทุเรียน การทำสวนของเกษตรกรจะมีการปลูกไม้ผลหลายชนิด ได้แก่ ทุเรียน ลำไย สลัด เป็นส่วนใหญ่และพืชอื่นเป็นน้อย ได้แก่ กาแฟ ลองกอง และมังคุด เกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่งกู้เงินธนาคารเพื่อการเกษตรและเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเรื่องการผลิตทุเรียน แหล่งความรู้ส่วนใหญ่ที่เกษตรกรได้รับคือเพื่อนบ้าน และสื่อทางโทรทัศน์ ความรู้เกี่ยวกับการผลิตทุเรียนของเกษตรกร เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการคัดเลือกยอดพันธุ์ทุเรียนในการเปลี่ยนยอดดีมากและรองลงมาคือการเลือกกระยะการตัดแต่งกิ่งทุเรียน ระยะเวลาการเก็บเกี่ยว การใช้ปุ๋ย การป้องกันกำจัดหนอนเจาะผล และวิธีการผสมเกสรทุเรียน สภาพการผลิตทุเรียนของเกษตรกร 90% ผลิตทุเรียน โดยอาศัยน้ำฝนและกำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานคน 80% เกษตรกรมีการเปลี่ยนยอดทุเรียนเป็นทุเรียนพันธุ์ดี เกษตรกรต้องการความรู้มากในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง ตัดแต่งดอก และผสมเกสรทุเรียน เพราะไม่มีความรู้ ต้องการความรู้ปานกลาง เกี่ยวกับการเลือกใช้พันธุ์ทุเรียน วิธีการขยายพันธุ์เพื่อเปลี่ยนยอดทุเรียน การใช้ปุ๋ย วิธีขยายพันธุ์เพื่อเสริมรากทุเรียน และ การตัดแต่งกิ่ง วิธีการตัดแต่งผล การเก็บเกี่ยว การคัดเลือกคุณภาพทุเรียน เพื่อการส่งออก และการบรรจุหีบห่อ เกษตรกรต้องการอยู่ในระดับน้อย ความสนใจในการฝึกอบรมของเกษตรกร คือ รูปแบบกลุ่ม และส่วนใหญ่ต้องการฝึกในภาคปฏิบัติและทฤษฎีและไม่ต้องการใบประกาศนียบัตร

อัจฉรา ชาญสุวรรณ (2543: 68-71) ศึกษาความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมะขามหวานของเกษตรกร: ศึกษากรณีเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวานในตำบลวังขมภู อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 50 ปี มีจำนวนแรงงานในครอบครัวเฉลี่ย 2 คน มีพื้นที่ปลูกมะขามหวานเฉลี่ย 20 ไร่ รายได้จากการผลิตมะขามหวานเฉลี่ย 133,500 บาทต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา (ป.4) แต่พบว่าเกษตรกรมีความรู้มากในเรื่องการปลูกมะขามหวาน เทคโนโลยีการผลิตมะขามหวานที่เกษตรกรมีความต้องการมากคือ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การป้องกันกำจัดโรคพืชและการออกดอกติดฝัก ปัญหาที่เกษตรกรพบมากที่สุดคือ ด้านการตลาดและการจำหน่ายผลผลิต ผลการ

ทดสอบสมมติฐานพบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษา รายได้ และความรู้ แตกต่างกันมีความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมะขามหวานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จำนง แก้วคง (2521: 49-51) ได้ศึกษาความต้องการในการเข้ารับการศึกษาวิชาชีพเกษตรกรรมของเกษตรกรอำเภอเมือง จังหวัดตาก พบว่าเกษตรกรมีความสนใจและต้องการที่จะได้รับการฝึกอบรมมากเพื่อจะได้นำความรู้และวิธีการปฏิบัติใหม่ ๆ ไปปรับปรุงการประกอบอาชีพของตนให้ได้ผลดีขึ้น ควรเปิดฝึกอบรมหลังจากการทำงานเสร็จแล้วคือประมาณเดือนมีนาคม และใช้เวลาฝึกอบรมอยู่ในช่วง 1-7 วัน ควรอบรมตลอดทั้งวันติดต่อกันไป

ประกอบ รัตนพันธ์ (2524: 76-77) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาความต้องการการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมของประชากรจังหวัดพังงา พบว่าประชากรส่วนใหญ่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรมวิชาการเลี้ยงไก่ การเลี้ยงสุกร การทำสวนยาง การเก็บรักษาผลผลิตเกษตร การตลาดเกษตร การทำนา การถนอมอาหาร เครื่องจักรกลและการซ่อมแซม ตามลำดับโดยต้องการเข้ารับการฝึกอบรมในระยะเวลาอันสั้น ๆ เพียง 1 สัปดาห์ ระหว่างเดือนมีนาคม - เมษายน ทุกวัน (อาทิตย์-เสาร์) เวลา 9.00 - 16.00 น. ต้องการให้เก็บค่าธรรมเนียมในอัตราที่ต่ำสุดไม่ควรเกิน 16 บาทต่อวิชา ควรให้มีการอบรมในหมู่บ้าน ประชากรส่วนใหญ่ต้องการให้ทดสอบความรู้และให้มีการแจกประกาศนียบัตรหลังจากเสร็จการฝึกอบรมแล้ว

ประทุมวรรณ บุลยเลิศ (2528: 71-72) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาความต้องการในการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรทำนาจังหวัดลำปาง พบว่าสมาชิกกลุ่มเกษตรกรทำนาส่วนใหญ่เห็นว่าตัวเองยังมีความรู้เกี่ยวกับการเกษตรไม่เพียงพอ จึงมีความต้องการที่จะรับการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมในสาขาพืชคือ การทำนาและการปลูกถั่วลิสง สมาชิกส่วนใหญ่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรมในระยะเวลาสั้น ๆ เพียง 3 วัน ในช่วงเวลาที่ว่างจากงานไร่ นา คือ ประมาณเดือนมีนาคม - เมษายน โดยต้องการฝึกอบรมทุกวันเวลา 9.00 - 16.00 น. การฝึกอบรมต้องการให้เน้นหนักทั้งทฤษฎีและปฏิบัติต้องการให้เปิดอบรมในหมู่บ้าน ให้เก็บค่าธรรมเนียมเป็นรายวิชา ในอัตราต่ำคือ ไม่เกิน 5 บาท หลังจากเสร็จการอบรมแล้วส่วนมากต้องการให้ทดสอบความรู้และต้องการรับประกาศนียบัตรด้วย

วิษณุ แยมจรรยา (2529: 72-73) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารศูนย์ศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดต่อการจัดสอนวิชาชีพเกษตรกรรม พบว่าในการจัดสอนวิชาชีพเกษตรกรรมของศูนย์ฯ จังหวัดปีงบประมาณ 2528 ปรากฏว่าศูนย์ฯจังหวัดส่วนมากไม่เคยสำรวจความต้องการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมของประชาชน ในการจัดการเรียนการสอนศูนย์ฯจังหวัดส่วนใหญ่ได้เคยร่วมมือประสานงานกับสำนักงานเกษตรจังหวัด ศูนย์ฯจังหวัดได้จัดสอนวิชาชีพเกษตรกรรมระยะสั้น

กลุ่มสนใจมากที่สุด รองลงมาคือวิชาชีพเกษตรกรรมระยะสั้นสู่ชนบท ส่วนการสอนวิชาชีพเกษตรกรรมระยะสั้นภายในศูนย์ฯจังหวัด มีจำนวนน้อยที่สุด สำหรับผู้สอนวิชาชีพเกษตรกรรมศูนย์ฯจังหวัดให้วิทยากรท้องถิ่นทำการสอนมากที่สุด รองลงมาคือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นและครูอาจารย์เกษตรของศูนย์ฯจังหวัดน้อยที่สุด ผู้บริหารศูนย์ฯจังหวัดมีความคิดเห็นว่าวิทยากรท้องถิ่นและเจ้าหน้าที่หน่วยงานอื่น ๆ มีความสำคัญมากในการสอนวิชาชีพเกษตรกรรมระยะสั้นกลุ่มสนใจ ควรที่จะดำเนินการสอนวิชาชีพเกษตรกรรมให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น ศูนย์ฯจังหวัดควรมีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในการจัดทำเอกสารเผยแพร่ จัดหาวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน การจัดหากลุ่มผู้เรียน รวมทั้งให้บุคคลจากหน่วยงานอื่นมาช่วยทำการสอน

สุรพล วรรณภักดิ์พิณีจ (2529: 56-57) ได้ศึกษาความต้องการของประชาชนในการเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมหลักสูตรระยะสั้นของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสระบุรี พบว่าประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการเปิดการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมหลักสูตรระยะสั้น และมีความต้องการเข้ารับการฝึกอบรมและต้องการให้สมาชิกในครัวเรือนเข้ารับการฝึกอบรมเป็นจำนวนมากวิชาชีพเกษตรกรรมที่ประชาชนต้องการเข้ารับการฝึกอบรมเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือขนาดเล็ก การเลี้ยงสุกร เครื่องยนต์ฟาร์ม การชลประทาน และการเพาะเลี้ยงปลา ตามลำดับ ต้องการฝึกอบรมในหมู่บ้านโดยใช้สถานที่ของวัดหรือโรงเรียนใกล้บ้าน ต้องการให้มีการทดสอบความรู้แล้วแจกประกาศนียบัตรหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

สัมพันธ์ รอดหึงครุฑ (2530: 114-117) ได้ทำการวิจัยเรื่องการกระจายและลักษณะการทำสวนไม้ผลเขตร้อนชื้นในภาคเหนือของประเทศไทย กรณีศึกษาสวนไม้ผลเขตอำเภอลับแลจังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่าพื้นที่สวนไม้ผลในเขตอำเภอลับแลมีรูปแบบการกระจายแบบทั่วไป โดยพื้นที่สวนไม้ผลมีการแพร่กระจายอยู่ทั่วไปทุกทิศทาง ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนในเขตพื้นที่ 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลฝายหลวง ตำบลแม่พูล และตำบลนานก พบตามภูมิประเทศที่เป็นเนินเขา ที่ราบเชิงเขา หุบเขา ลาดไหล่เขา จนถึงบริเวณที่เป็นภูเขา โดยมีลักษณะเป็นสวนผสมป่า เนื่องจากเกษตรกรชาวสวนทำการปลูกไม้ผลสลับกับป่าไม้ตามธรรมชาติและปลูกไม้ผลหลายชนิดผสมกัน ได้แก่ทุเรียน ลำไย ลำสาดี เงาะ มังคุด ขนุน ส้มโอ มะพร้าว และกาแฟ ลักษณะการทำสวนไม้ผลแบบนี้เป็นลักษณะการทำเกษตรในรูปแบบของ "วนเกษตร" (agro forestry) คือการทำการเพาะปลูกในพื้นที่ป่าไม้ในลักษณะทำการเกษตรแบบผสมผสาน เป็นการใช้ประโยชน์จากที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด เกษตรกรชาวสวนไม้ผลมีการใช้วิธีการทางด้านเกษตรแผนใหม่้น้อยมาก เช่น การให้น้ำ การใช้ปุ๋ย การใช้ยากำจัดวัชพืช และการใช้ยาฆ่าแมลง ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตและผลผลิตลดน้อยลงหรือไม่ได้ผลสูงสุด สาเหตุที่เกษตรกรไม่ใช้วิธีการเกษตรแผนใหม่เพราะขาด

ความรู้และไม่เคยใช้มาก่อน ซึ่งมีผลเกี่ยวกับระดับการศึกษาของเกษตรกร รายได้ และแนวความคิดในการยอมรับนวัตกรรมทางด้านการเกษตร

พรชัย ชัยคำภา (2537: 71-72) ได้ทำการศึกษาสภาวะเศรษฐกิจ สังคม และความต้องการของเกษตรกรชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง เพื่อการปรับปรุงการส่งเสริมการเกษตรในหมู่บ้านพระบาทห้วยต้ม ตำบลนาทราย อำเภอสี จังหวัดลำพูน พบว่า ความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐบาล ผู้ให้ข้อมูลมีความต้องการ ด้านการเกษตรเรียงตามลำดับดังนี้

1. จัดหาน้ำเพื่อการเกษตรให้เพียงพอ
2. จัดสรรที่ดินสำหรับการเกษตรให้แน่นอน
3. ให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสนับสนุนและคอยให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ
4. ปรับปรุงดินให้อุดมสมบูรณ์
5. จัดหาพันธุ์พืช และช่วยในการเตรียมดินราคาต่ำ

จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพที่ได้กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าผลการวิจัยการศึกษาการเปลี่ยนแปลงผลอ่อนกับอิทธิพลฮอร์โมนบางชนิด สามารถนำไปใช้ในการบังคับให้มังคุดออกดอกได้เร็วขึ้นโดยการใช้สาร โดยพบว่าช่วงเวลาที่เหมาะสมคือ ในช่วงที่มังคุดแตกใบใหม่ ชุดที่ 2 และใบอยู่ในช่วงเพสลาด (ใบกิ่งอ่อนกิ่งแก่) การบังคับให้มังคุดแตกใบอ่อนได้เร็ว พบว่า การใช้ สารไทโอยูเรีย 2500 ppm. กับ น้ำตาลเด็กซ์โตรส 600 กรัม ต่อ น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วทรงพุ่มมังคุดใช้ได้ผลดีที่สุด และสามารถใช้ในเชิงการค้าได้ การเก็บรักษาผลมังคุด ควรเก็บมังคุดในระยะสายเลือด และเก็บในที่ควบคุมบรรยากาศ ที่มีออกซิเจนเข้มข้น 2-5 % ผสมกับ คาร์บอนไดออกไซด์ ความเข้มข้น 5 หรือ 10% สามารถชะลอการเปลี่ยนสีผลมังคุดได้ดีที่สุด

การวิจัยเกี่ยวกับความต้องการเทคโนโลยี ซึ่งมีผู้วิจัยไว้หลายเรื่องในข้างต้น พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุมาก เป็นเพศชายและจบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีแรงงานในครัวเรือนค่อนข้างน้อย เทคโนโลยีที่เกษตรกรต้องการมากที่สุดได้แก่ การป้องกันกำจัดโรคและแมลง ในช่วงออกดอกและติดผลของไม้ผลและเกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทักษะทางการเกษตรในระดับมาก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยได้ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จากสำนักงานเกษตรอำเภอขลุง แล้วมากำหนดเป็น วิธีการดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยทางการส่งเสริมการเกษตร ซึ่งประกอบด้วย การกำหนด ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดในอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ซึ่งประกอบด้วย สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการโดยเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติใน 6 ตำบล ของอำเภอขลุง ได้แก่ ตำบลมาบไพ ตำบลวังสรรพรส ตำบลตรอกนอง ตำบลขี้ตัง ตำบลเกวียนหัก ตำบลตะปอน ซึ่งมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 262 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (sample size) โดยใช้สูตรของ Yamane (1973: 725-727) ดังนี้

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

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้ยอมให้มี ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } n &= \frac{262}{1+262(0.05)^2} \\ &= \frac{262}{1.655} \\ &= 158.31 \end{aligned}$$

ดังนั้น จึงได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคำนวณ 158 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60.31 ของประชากรทั้งหมด

1.3 การสุ่มตัวอย่าง ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.31 ของประชากรทุกตำบล ตามสัดส่วน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

สถานที่	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
ตำบลมาบไพ	30	18
ตำบลวังสรรพรส	30	18
ตำบลตรอกนอง	112	68
ตำบลซึ้ง	30	18
ตำบลเกวียนหัก	30	18
ตำบลตะปอน	30	18
รวม	262	158

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 การสร้างเครื่องมือ การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้างประกอบด้วย คำถามแบบปลายปิด และคำถามแบบปลายเปิด มี 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุ้ง จังหวัดจันทบุรี ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร พื้นที่ทำสวนมังคุด ประสบการณ์ในการทำสวนมังคุด แหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้ที่ได้รับ จำนวนแรงงานในครอบครัว รายได้ต่อปีจากการจำหน่ายมังคุด ต้นทุนต่อปีในการผลิตมังคุด

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดอำเภอขลุ้ง จังหวัดจันทบุรี เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของสวนมังคุด พันธุ์และการขยายพันธุ์มังคุด การปลูก การดูแลรักษา ศัตรูมังคุด การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุดอย่างถูกต้องและเหมาะสม การจัดการสุขลักษณะและความสะอาดของสวนมังคุด การบันทึกข้อมูล การจัดการ

เพื่อให้ผลมังคุดมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปราศจากเนื้อแก้ว ยางไหล การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปลอดจากศัตรูพืช การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดมีผิวมันและ ปราศจากตำหนิที่เด่นชัด การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปลอดจากสารพิษตกค้าง การควบคุมการ คละปนของผลมังคุดที่ด้อยคุณภาพ

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณ ภาพ อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ จำนวน 23 ข้อ วัดโดยการให้คะแนนผู้ตอบคำถามในแต่ละข้อดังนี้

1 คะแนน เท่ากับ ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ

0 คะแนน เท่ากับ ตอบไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

สำหรับผู้ที่ยังตอบถูกต้องตามหลักวิชาการทุกข้อ จะได้คะแนนเต็ม 23 คะแนน

ตอนที่ 4 ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของสมาชิกกลุ่ม ปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี โดยกำหนดคะแนนความต้องการเทคโนโลยี การผลิตมังคุดคุณภาพไว้ 5 ระดับดังนี้ คือ

ระดับที่ 1 = ต้องการน้อยที่สุด (ต้องการร้อยละ 1 - 20)

ระดับที่ 2 = ต้องการน้อย (ต้องการร้อยละ 21 - 40)

ระดับที่ 3 = ต้องการปานกลาง (ต้องการร้อยละ 41 - 60)

ระดับที่ 4 = ต้องการมาก (ต้องการร้อยละ 61 - 80)

ระดับที่ 5 = ต้องการมากที่สุด (ต้องการร้อยละ 81 - 100)

2.2 การทดสอบเครื่องมือ เมื่อสร้างแบบสัมภาษณ์เสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบ สัมภาษณ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตมังคุด 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (content validity) แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง และนำไปทดสอบกับสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดใน อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 20 ราย เพื่อตรวจสอบความเชื่อถือได้ (reliability) โดยวิธีการ หาค่า Cronbach's alpha ด้วยโปรแกรม SPSS for Windows ปรากฏว่า แบบสัมภาษณ์แต่ละ ตอนมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าดังนี้ ตอนที่ 3 ได้ค่า alpha = 0.6609 ตอนที่ 4 ได้ค่า alpha = 0.9263 แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อถือได้จึงนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้ในการวิจัยต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 158 ราย ใน 6 ตำบล ได้แก่ ตำบลมาบไฟ ตำบลวังสรรพรส ตำบลตรอกนอง ตำบลซึ้ง ตำบลเกวียนหัก และตำบลตะปอน ในระหว่างเดือนมกราคม 2547 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2547 ผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วนจำนวน 158 ราย คิดเป็นร้อยละ 100.0

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่เก็บรวบรวมได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและจัดทำรหัสข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS for Windows โดยใช้สถิติดังนี้ ความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

สำหรับเกณฑ์ในการวิเคราะห์ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี มีดังนี้

คะแนน	ความหมาย
1 – 8	มีความรู้ต่ำ
9 – 16	มีความรู้ปานกลาง
17 – 23	มีความรู้มาก

ส่วนเกณฑ์ในการกำหนดระดับความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดคุณภาพของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี มีดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1.00-1.80	ต้องการน้อยที่สุด
1.81-2.60	ต้องการน้อย
2.61-3.40	ต้องการปานกลาง
3.41-4.20	ต้องการมาก
4.21-5.00	ต้องการมากที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์กรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 158 ราย ซึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดของอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จ SPSS for Windows และนำเสนอผลการวิเคราะห์โดยแบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ตอน ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ ของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

ตอนที่ 4 ความต้องการและระดับความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ ของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

1.1 สภาพทางสังคม ของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร พื้นที่ทำสวนมังคุด ประสบการณ์ในการทำสวนมังคุด แหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้ที่ได้รับ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถจำแนกรายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมัจจุค อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

n = 158

สภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.อายุ (ปี)		
≤ 30	12	7.6
31 - 40	43	27.2
41 - 50	56	35.4
51 - 60	32	20.3
มากกว่า 60	15	9.5
ค่าต่ำสุด = 25 ค่าสูงสุด = 71 $\bar{X} = 45.02$ S.D. = 10.28		
2.ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	1.3
ประถมศึกษาปีที่ 4	52	32.9
ประถมศึกษาปีที่ 6 และ 7	58	36.7
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	15	9.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)	19	12.0
อนุปริญญา	2	1.3
ปริญญา	10	6.3
3.การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ไม่ได้เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร	22	13.9
เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร	77	48.7
เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	28	17.7
เป็นสมาชิกกลุ่มส่งเสริมอาชีพ	7	4.4
เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร	68	43.0
เป็นสมาชิกลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.)	31	19.6
เป็นสมาชิกกลุ่มสะสมทรัพย์	6	3.8

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 158

สภาพทางสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. พื้นที่ทำสวนมังคุด (ไร่)		
1-10	122	77.2
11-20	27	17.1
21-30	3	1.9
31-40	6	3.8
ค่าต่ำสุด=1 ค่าสูงสุด = 40	$\bar{X} = 8.41$	SD = 8.14
5. ประสบการณ์ในการทำสวนมังคุด (ปี)		
≤ 10	71	45.0
10-20	74	46.8
21-30	10	6.3
31-40	2	1.3
>40	1	0.6
ค่าต่ำสุด=2 ค่าสูงสุด = 50	$\bar{X} = 13.53$	SD = 7.43
6. แหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้ที่ได้รับ		
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและ นักวิชาการเกษตร	114	72.2
ผู้นำกลุ่มหรือเพื่อนบ้าน	63	39.9
เอกสารแนะนำต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ, วารสาร	51	32.3
การฝึกอบรม ศึกษาดูงาน	59	37.3
สื่อต่าง ๆ เช่น วิทยุ, โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์	58	36.7
ร้านค้าปุ๋ยและสารเคมี	6	3.8

จากตารางที่ 4.1 พบว่า สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัด จันทบุรี มากกว่าหนึ่งในสามเล็กน้อย (ร้อยละ 35.4) มีอายุระหว่าง 41-50 ปี รองลงมา (ร้อยละ 27.2) มีอายุระหว่าง 31-40 ปี และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 7.6) อายุต่ำกว่า 30 ปี โดยเพศตรกรอายุ น้อยที่สุด 25 ปี อายุมากที่สุด 71 ปี และมีอายุเฉลี่ย 45.02 ปี

ในด้านระดับการศึกษาของสมาชิกพบว่าสมาชิกมากกว่าหนึ่งในสามและเกือบหนึ่งใน สาม (ร้อยละ 36.7และ32.9) สำเร็จการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ7 และระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ พบสมาชิกบางส่วน (ร้อยละ 6.3) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา และมีสมาชิกส่วนน้อย (ร้อยละ 1.3) ที่ไม่ได้เรียนหนังสือและสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาใน จำนวนที่เท่ากัน

การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรพบว่า สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด เกือบครึ่ง หนึ่ง (ร้อยละ 48.7และ 43.0) เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรอื่นนอกเหนือจากการเป็นสมาชิกกลุ่มปรับ ปรุงคุณภาพมังคุด และเป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตรตามลำดับ รองลงมา (ร้อยละ 19.6 และ 17.7) เป็นสมาชิกลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตร และเป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรกรร้อยละ 13.9 ไม่ได้เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรใดเลยนอกเหนือจาก เป็นสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด

พื้นที่ทำสวนมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.2) มีพื้นที่ทำสวนมังคุดตั้งแต่ 1-10 ไร่ รองลงมา (ร้อยละ 17.1) มีพื้นที่ทำสวนมังคุด ตั้งแต่ 11-20 ไร่ และพบสมาชิกส่วนน้อย (ร้อยละ 1.9) มีพื้นที่ทำสวนมังคุดตั้งแต่ 21-30 ไร่ แต่พื้นที่ ทำสวนมังคุดโดยเฉลี่ยของสมาชิกคือ 8.41 ไร่ โดยมีพื้นที่น้อยที่สุด 1 ไร่และมีพื้นที่มากที่สุด 40 ไร่

ประสบการณ์ในการทำสวนมังคุด พบว่าสมาชิกเกือบครึ่ง (ร้อยละ 46.8และ44.9) มี ประสบการณ์ในการทำสวนมังคุดมาแล้วระหว่าง 10-20 ปี และน้อยกว่า 10 ปี ตามลำดับ รองลงมา (ร้อยละ 6.3) มีประสบการณ์ในการทำสวนมังคุดมา 21-30 ปี และพบสมาชิกส่วนน้อย (ร้อยละ 1.3และ0.6) ที่ทำสวนมังคุดมาแล้วระหว่าง 31-40 ปี และมากกว่า 41 ปี ตามลำดับ แต่ประสบ การณ์ในการทำสวนมังคุดเฉลี่ยของสมาชิก 13.53 ปี โดยมีประสบการณ์น้อยที่สุด 2 ปีและมี ประสบการณ์สูงสุด 50 ปี

แหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้ในการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพที่สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณ ภาพมังคุดได้รับ พบว่าสมาชิกประมาณสามในสี่ (ร้อยละ 72.2) ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้จาก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและนักวิชาการเกษตร และรองลงมาในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 39.9,37.3,36.7,และ32.3) ได้รับจากผู้นำกลุ่มหรือเพื่อนบ้าน ได้รับจากการฝึกอบรมจากการ

ศึกษาดูงาน และได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้ผ่านสื่อวิทยุและโทรทัศน์รวมทั้งได้รับจากเอกสารแนะนำต่าง ๆ ตามลำดับ

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนแรงงานในครอบครัวที่ใช้ทำสวนมังคุด รายได้ต่อปีจากการจำหน่ายมังคุด ต้นทุนต่อปีในการผลิตมังคุด และ แหล่งเงินทุนในการทำสวนมังคุด ดังรายละเอียดผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

n = 158

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.จำนวนแรงงานในครอบครัวที่ใช้ทำสวนมังคุด (คน)		
1 – 2	104	65.8
3 – 4	43	27.2
5 – 6	9	5.7
> 7	2	1.3
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 9		$\bar{X} = 2.46$ S.D. = 1.03
2.รายได้ต่อปีจากการจำหน่ายมังคุด (บาท)		
$\leq 50,000$	102	64.5
50,001 - 100,000	33	21.0
100,001 - 150,000	9	5.7
150,001 - 200,000	5	3.1
> 200,000	9	5.7
ค่าต่ำสุด = 1,000 ค่าสูงสุด = 700,000		$\bar{X} = 73,386.08$ S.D. = 102,746.84

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n = 158

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ต้นทุนต่อปีในการผลิตมังคุด(บาท)		
≤10,000	88	55.7
10,001 - 30,000	37	23.4
30,001 - 50,000	19	12.0
50,001 - 70,000	6	3.8
70,001 - 100,000	3	2.0
>100,000	5	3.1
ค่าต่ำสุด = 500 ค่าสูงสุด = 350,000	$\bar{X} = 25,146.84$	S.D. = 46,459.17
4. แหล่งเงินทุนในการทำสวนมังคุด		
เงินทุนตัวเอง	78	49.4
กลุ่มเกษตรกร	16	10.1
สหกรณ์การเกษตร	41	25.9
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	11	7.0
กองทุนหมู่บ้าน	2	1.2
ญาติพี่น้อง	3	2.0
นายทุน	7	4.4

จากตารางที่ 4.2 แสดงว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงที่ใช้ในการทำสวนมังคุด เกือบสองในสาม (ร้อยละ 65.8) มีจำนวนแรงงานตั้งแต่ 1-2 คน และมากกว่าหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 27.2) มีจำนวนแรงงานตั้งแต่ 3-4 คน มีส่วนน้อย (ร้อยละ 1.3) มีแรงงานทำสวนมังคุดมากกว่า 7 คนแต่สมาชิกมีจำนวนแรงงานโดยเฉลี่ย 2.46 คน โดยมีแรงงานน้อยที่สุด 1 คน และมีแรงงานสูงสุด 9 คน

รายได้ต่อปีของสมาชิกที่ได้จากการจำหน่ายมังคุดพบว่า สมาชิกมากกว่าสามในห้าเล็กน้อย (ร้อยละ 64.5) มีรายได้จากการจำหน่ายมังคุดเท่ากับหรือน้อยกว่า 50,000 บาท รองลงมาสมาชิกหนึ่งในห้า (ร้อยละ 21.0) มีรายได้อยู่ระหว่าง 50,001 บาท ถึง 100,000 บาท และมีสมาชิก

ส่วนน้อย (ร้อยละ 3.1) มีรายได้อยู่ระหว่าง 150,001 ถึง 200,000 แต่รายได้เฉลี่ยต่อปีที่สมาชิกได้ คือ 73,386.08 บาท โดยมีรายได้ต่ำสุด 1,000 บาท และรายได้สูงสุด 700,000 บาท

ต้นทุนต่อปีในการผลิตมังคุดของสมาชิกพบว่า สมาชิกมากกว่าครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 55.7) ใช้ต้นทุนในการผลิตมังคุดเท่ากับหรือต่ำกว่า 10,000 บาท รองลงมาสมาชิกมากกว่าหนึ่งในห้าเล็กน้อย (ร้อยละ 23.4) ใช้ต้นทุนระหว่าง 10,001 บาท ถึง 30,000 บาท และพบสมาชิกส่วนน้อย (ร้อยละ 2.0) ใช้ต้นทุนระหว่าง 70,001 ถึง 100,000 สมาชิกใช้ต้นทุนเฉลี่ยต่อปีในการผลิตมังคุด 25,146.84 บาท โดยใช้ต้นทุนต่ำสุด 500 บาท และใช้ต้นทุนสูงสุด 350,000 บาท

แหล่งเงินทุนที่สมาชิกใช้ในการทำสวนมังคุดพบว่า สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 49.4) ใช้เงินทุนตัวเองในการทำสวนมังคุด และรองลงมาสมาชิกหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 25.9) กู้เงินทุนจากสหกรณ์การเกษตร และสมาชิกส่วนน้อย (ร้อยละ 1.9 และ 1.3) กู้เงินทุนจากญาติพี่น้อง และ กู้เงินทุนจากกองทุนหมู่บ้านตามลำดับ

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพใน 14 ด้าน ได้แก่ 1. สภาพแวดล้อมของสวนมังคุด 2. พันธุ์และการขยายพันธุ์มังคุด 3. การปลูก 4. การปฏิบัติดูแลรักษา 5. ศัตรูมังคุด 6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุดอย่างถูกต้องและเหมาะสม 7. การจัดการสุขลักษณะและความสะอาดสวนมังคุด 8. การบันทึกข้อมูลในการผลิตมังคุด 9. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล 10. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปราศจากอาการเนื้อแก้วยางไหลภายในผลมังคุด 11. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปลอดภัยจากศัตรูพืช 12. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดมีผิวมัน และปราศจากตำหนิที่เด่นชัด 13. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง และ 14. การควบคุมการระบาดของผลมังคุดที่ด้อยคุณภาพ ดังรายละเอียดผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.3 สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง
จังหวัดจันทบุรี

n = 158

สภาพการผลิตมังคุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. สภาพแวดล้อมของสวนมังคุด		
1.1 สภาพพื้นที่สวนมังคุด		
พื้นที่ดอน	63	39.9
พื้นที่ลุ่ม	87	55.0
พื้นที่ลาดชัน	8	5.1
1.2 ลักษณะดินของสวนมังคุด		
ดินร่วนเหนียว	26	16.5
ดินร่วนปนทราย	90	57.0
ดินร่วนเหนียวปนทราย	27	17.0
ดินเหนียวปนลูกรัง	15	9.5
1.3 แหล่งน้ำและปริมาณน้ำในการทำสวนมังคุด		
ไม่เพียงพอ	33	20.9
เพียงพอ	125	79.1
2. พันธุ์และการขยายพันธุ์มังคุด		
2.1 วิธีการขยายพันธุ์มังคุดที่ปลูก		
การเพาะเมล็ด	153	96.8
การเสียบยอด	5	3.2
3. การปลูก		
3.1 การเตรียมพื้นที่ปลูกมังคุด		
ไม่ไถพรวนปรับพื้นที่เพราะเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลไม่ยืนต้นมาก่อน	101	63.9
ไถพรวนปรับพื้นที่และขุดร่องระบายน้ำ	25	15.8
ขุดยกร่องสวนปรับสันร่องให้เรียบ	15	9.5
นำดินมาเทกองตามฝั่งปลูก	17	10.8

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n =158

สภาพการผลิตมังคุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3.2 วิธีปลูกมังคุด		
ขุดหลุมปลูกแต่ไม่ผสมดินปลูก	75	47.5
เตรียมหลุมปลูกผสมดินปลูกด้วย	83	52.5
ปุ๋ยคอกและรองก้นหลุมปลูก ด้วยปุ๋ยเคมี		
4. การปฏิบัติดูแลรักษา		
4.1 การปฏิบัติดูแลรักษาต้นมังคุดที่ปลูกใหม่		
ไม่มีการพรางแสง	21	13.3
มีการพรางแสง	96	60.8
มีต้นไม้อื่นให้ร่มเงาเดิมในสวน	41	25.9
4.2 การเตรียมต้นมังคุดให้สมบูรณ์หลังการเก็บเกี่ยว		
ไม่มีการเตรียมต้น	1	0.6
ใช้ปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอก	28	17.7
ใช้ปุ๋ยเคมี	29	18.4
ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมี	100	63.3
4.3 การให้น้ำต้นมังคุด		
ให้สม่ำเสมอ	65	41.1
ให้ตามความต้องการน้ำในแต่ละ ช่วงการเจริญเติบโตของมังคุด	93	58.9
4.4 การตัดแต่งกิ่งมังคุด		
ไม่มีการตัดแต่งกิ่ง	36	22.8
มีการตัดแต่งกิ่ง	122	77.2
5. ศัตรูมังคุด		
5.1 การระบาดของโรคมังคุด		
ไม่มีการระบาด	61	38.6
มีการระบาด	97	61.4

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n = 158

สภาพการผลิตมังคุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5.2 การระบาดของแมลงศัตรูมังคุด		
ไม่มีการระบาด	21	13.3
มีการระบาด	137	86.7
5.3 การป้องกันกำจัดวัชพืช		
ไม่มีการกำจัดวัชพืชเพราะไม่มีวัชพืช	5	3.2
ใช้แรงงานคนกำจัด	7	4.4
ใช้เครื่องตัดหญ้า	55	34.8
ใช้สารเคมีกำจัด	49	31.0
ใช้เครื่องตัดหญ้าและสารเคมีกำจัด	42	26.6
6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุด อย่างถูกต้องและเหมาะสม		
6.1 การสวมชุด หน้ากาก และถุงมือ		
ป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่ฉีดพ่น		
ไม่ได้ใช้	1	0.6
ใช้บางอย่าง	111	70.3
ใช้ทุกอย่าง	46	29.1
7. การจัดการสุขลักษณะและความสะอาดสวนมังคุด		
ปฏิบัติเป็นบางอย่าง	70	44.3
ปฏิบัติทุกอย่าง	88	55.7
8. การบันทึกข้อมูลในการผลิตมังคุด		
ไม่จดบันทึก	77	48.7
จดบันทึกบางรายการ	55	34.8
จดบันทึกทุกรายการ	26	16.5

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n =158

สภาพการผลิตมังคุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
9. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุด มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล		
9.1 การปฏิบัติในการเตรียมความพร้อม ของต้นมังคุดหลังการเก็บเกี่ยว		
ไม่ปฏิบัติ	8	5.1
ปฏิบัติบางอย่าง	80	50.6
ปฏิบัติทุกอย่าง	70	44.3
9.2 การปฏิบัติในการไว้ผลมังคุดให้มี ปริมาณที่เหมาะสม		
ไม่ปฏิบัติ	73	46.2
ปฏิบัติ	85	53.8
10. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปราศจาก อาการเนื้อแก้วยางไหลภายในผลมังคุด		
10.1 การปฏิบัติในการให้ผลมังคุด ปราศจากอาการเนื้อแก้วยางไหล		
ไม่ปฏิบัติ	71	44.9
ปฏิบัติ	87	55.1
11. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปลอดจากศัตรูพืช		
11.1 การติดตามการระบาดและป้องกันกำจัดโรคและ แมลง ไรศัตรูในช่วงมังคุดออกดอกและติดผลอ่อน		
- ไม่มีการติดตามการระบาด แต่มีการป้องกันกำจัด	21	13.3
- มีการติดตามการระบาดและ มีการป้องกันกำจัด	136	86.1
- มีการติดตามการระบาดแต่ ไม่มีการป้องกันกำจัด	1	0.6

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n =158

สภาพการผลิตมังคุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
12. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดมีผิวมัน และปราศจากตำหนิที่เด่นชัด		
12.1 การติดตามการระบาดของป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ ไรแดง และไรขาว ในช่วงมังคุดออกดอกและติดผลอ่อน		
- ไม่มีการติดตามสุ่มประเมิน และไม่ฉีดพ่นสารเคมี	4	2.5
- มีการติดตามสุ่มประเมิน ถ้าพบมีการระบาดถึงฉีดพ่นสารเคมี	118	74.7
- ไม่มีการติดตามสุ่มประเมิน แต่มีการฉีดพ่นสารเคมี	36	22.8
13. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปลอดจากสารพิษตกค้าง		
13.1 การฉีดพ่นสารเคมีในช่วงก่อนเก็บเกี่ยวผลมังคุด 1 เดือน		
ไม่ฉีดสารเคมี	142	89.9
ฉีดพ่นสารเคมี	16	10.1
14. การควบคุมการคละปนของผลมังคุดที่ด้อยคุณภาพ		
14.1 การปฏิบัติก่อนการจำหน่ายผลผลิตมังคุด		
ไม่คัดแยกผลมังคุด	3	1.9
คัดแยกผลมังคุดตามขนาด	18	11.4
มีการคัดแยกผลมังคุดตามขนาด และผลผลิตที่มีตำหนิ	70	44.3
ส่งให้ผู้รับซื้อเป็นผู้คัดแยก	67	42.4

จากตารางที่ 4.3 สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุ้ง จังหวัดจันทบุรี ณ วันสัมภาษณ์ ปรากฏผลของการผลิตมังคุดของกลุ่มสมาชิกกลุ่มดังนี้

1. สภาพแวดล้อมสวนมังคุด

1.1. สภาพพื้นที่สวนมังคุด พบว่าสมาชิกมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 55.0) มีสภาพพื้นที่สวนมังคุดเป็นที่ลุ่ม รองลงมา (ร้อยละ 39.9) มีพื้นที่เป็นที่ดอน และมีสมาชิกเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 5.1) ที่มีพื้นที่สวนมังคุดเป็นที่ลาดชัน

1.2. ลักษณะดิน พบว่าสวนมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดเกือบสามในห้า (ร้อยละ 57.0) มีลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย รองลงมา (ร้อยละ 17.1 และ 16.5) มีลักษณะดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายและเป็นดินร่วนเหนียวตามลำดับและพบเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 9.5) เป็นดินเหนียวปนลูกรัง

1.3. แหล่งน้ำและปริมาณน้ำในการทำสวนมังคุดพบว่า พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.1) มีน้ำใช้เพียงพอ แต่มีสมาชิกเพียงเป็นส่วนน้อย (ร้อยละ 20.9) ที่ไม่มีน้ำใช้ไม่เพียงพอ

2. พันธุ์และการขยายพันธุ์มังคุด

2.1. วิธีการขยายพันธุ์มังคุด พบว่าสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.8) ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดและมีสมาชิกเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 3.2) ที่ขยายพันธุ์โดยการเสียบยอด

3. การปลูก

3.1 การเตรียมพื้นที่ปลูก พบว่าการปลูกมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพโดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.9) ไม่ไถพรวนปรับพื้นที่เพราะเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลไม่ยืนต้นมาก่อน รองลงมา (ร้อยละ 15.8) มีการไถพรวนปรับพื้นที่และขุดร่องระบายน้ำ และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 9.5) มีการเตรียมพื้นที่โดยการขุดยกร่องสวนและปรับสันร่องให้เรียบแล้วปลูกมังคุดบนสันร่อง

3.2 วิธีปลูกมังคุด พบว่าสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด เกินครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 52.5) มีการเตรียมหลุมปลูก โดยผสมดินปลูกด้วยปุ๋ยคอกและรองก้นหลุมปลูกด้วยปุ๋ยเคมี และสมาชิกที่เหลือเกือบครึ่ง (ร้อยละ 47.5) ขุดหลุมปลูกแต่ไม่ผสมดินปลูก

4. การปฏิบัติดูแลรักษา

4.1 การปฏิบัติดูแลรักษาต้นมังคุดที่ปลูกใหม่ พบว่าสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดสามในห้า (ร้อยละ 60.8) มีการพรางแสงให้กับต้นมังคุดในระยะที่ปลูกใหม่ และสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด หนึ่งในสี่ (ร้อยละ 25.9) ไม่มีการพรางแสงให้กับต้นมังคุดที่ปลูกใหม่ เพราะมีต้นไม้ยืนต้นหรือไม้ผลเดิมให้ร่มเงา มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 13.3) ที่ไม่มีการพรางแสงให้กับต้นมังคุดที่ปลูกใหม่

4.2 การเตรียมต้นมังคุดให้สมบูรณ์หลังการเก็บเกี่ยว พบว่าสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดมากกว่าสามในห้าเล็กน้อย (ร้อยละ 63.3) มีการเตรียมต้นมังคุดให้สมบูรณ์หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมี แต่มีบางส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 18.4 และ 17.7) ที่ใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอกเพียงอย่างเดียวในการเตรียมความพร้อมของต้นมังคุดหลังเก็บเกี่ยว และสมาชิกจำนวนน้อยมาก (ร้อยละ 0.6) ไม่มีการเตรียมต้นมังคุดให้สมบูรณ์หลังการเก็บเกี่ยว

4.3 การให้น้ำมั่งคุด พบว่าสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพเกือบสามในห้า (ร้อยละ 58.9) มีการให้น้ำมั่งคุดตามความต้องการน้ำในแต่ละช่วงการเจริญเติบโตของมั่งคุด และสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพเกือบครึ่ง (ร้อยละ 41.1) มีการให้น้ำมั่งคุดสม่ำเสมอทุกช่วงการเจริญเติบโตของมั่งคุด

4.4 การตัดแต่งกิ่งมั่งคุด การปฏิบัติในการตัดแต่งกิ่งมั่งคุดพบว่าสมาชิกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.2) มีการตัดแต่งกิ่งให้มั่งคุดและมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 22.8) ที่ไม่มีการตัดแต่งกิ่งให้มั่งคุด

5. ศัตรูมั่งคุด

5.1 การระบาดของโรคมั่งคุด เช่น โรคใบจุด โรคจุดสนิม โรคขอบใบไหม้ พบว่าสวนของสมาชิกเกินกว่าสามในห้าเล็กน้อย (ร้อยละ 61.4) มีการระบาดของโรคมั่งคุดและสวนของสมาชิกที่เหลือดังประมาณสองในห้า (ร้อยละ 38.6) ไม่มีการระบาดของโรคมั่งคุด

5.2 การระบาดของแมลงและไรศัตรูมั่งคุด เช่น หนอนกินใบอ่อน หนอนขอนใบ เพลี้ยไฟ ไรแดง และไรขาว พบว่าสวนมั่งคุดของสมาชิกโดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.7) มีการระบาดของแมลงและไรศัตรูมั่งคุด และมีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 13.3) ที่ไม่มีการระบาดของแมลงและไรศัตรูมั่งคุด ในสวนมั่งคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมั่งคุด

5.3 วัชพืชในสวนมั่งคุด พบว่าสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมั่งคุดมากกว่าหนึ่งในสามและเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 34.8 และ 31.0) มีการป้องกันกำจัดวัชพืชโดยใช้เครื่องตัดหญ้า และใช้การฉีดพ่นสารเคมี รองลงมา (ร้อยละ 26.6) ป้องกันกำจัดโดยใช้เครื่องตัดหญ้าและมีการฉีดพ่นสารเคมี มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 4.4 และ 3.2) กำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานคนและไม่มีการกำจัดวัชพืชเพราะในสวนมั่งคุดของเกษตรกรไม่มีวัชพืชตามลำดับ

6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและเหมาะสม

การสวมชุด หน้ากากและถุงมือป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่ฉีดพ่นป้องกันกำจัดศัตรูมั่งคุดของสมาชิกพบว่าสมาชิกเกือบสามในสี่ (ร้อยละ 70.3) มีการใช้เพียงบางอย่างในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีแต่สมาชิกเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 29.1) มีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการปฏิบัติในการฉีดพ่นสารเคมีคือมีการสวมชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี สวมถุงมือป้องกันสารเคมีและมีสมาชิกจำนวนน้อยมาก (ร้อยละ 0.6) ที่ปฏิบัติโดยไม่มีการใช้วัสดุใดๆ ป้องกันอันตรายจากสารเคมีเลย

7. การจัดการสุขลักษณะและความสะอาดสวนมั่งคุด

การปฏิบัติในการสร้างสุขลักษณะและความสะอาดของสวนมั่งคุด โดยการเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ปุ๋ย สารเคมี และขยะมูลฝอย ให้เป็นที่และมีระเบียบนั้น พบว่าสมาชิกกลุ่ม

ปรับปรุงคุณภาพเกินครึ่ง (ร้อยละ 55.7) มีการปฏิบัติทุกอย่าง และสมาชิกเกือบครึ่ง (ร้อยละ 44.3) มีการปฏิบัติเป็นบางอย่าง

8. การบันทึกข้อมูลในการผลิตมังคุด

การบันทึกข้อมูลในการผลิตมังคุด เช่น การใส่ปุ๋ย การใช้สารเคมี วันเวลาที่ใช้ ชนิดสารเคมี ปริมาณที่ใช้ วันออกดอกและวันเก็บเกี่ยวมังคุดเป็นต้น พบว่ามีสมาชิกเกือบครึ่ง (ร้อยละ 48.7) ไม่มีการจดบันทึก ในขณะที่สมาชิกมากกว่าหนึ่งในสามเล็กน้อย (ร้อยละ 34.8) มีการจดบันทึกบางรายการ และมีสมาชิกเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 16.5) ที่มีการจดบันทึกทุกรายการ

9. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล

9.1 การปฏิบัติในการเตรียมความพร้อมของต้นมังคุดหลังการเก็บเกี่ยว เช่น การใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันกำจัดโรคแมลงและวัชพืชเป็นต้น พบว่าสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพฯ ครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.6) ปฏิบัติเพียงบางอย่างในการเตรียมความพร้อมของต้นมังคุด และพบสมาชิกเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 5.1) ที่ไม่มีการปฏิบัติเพื่อเตรียมความพร้อมให้ต้นมังคุด

9.2 การปฏิบัติในการไว้ผลมังคุดในปริมาณที่เหมาะสมโดยมีการไว้ผลประมาณครึ่งหนึ่งของจำนวนยอดทั้งต้น พบว่า สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพฯ เกินครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 53.8) มีการปฏิบัติในการไว้ผลให้เหมาะสมกับต้นมังคุด แต่สมาชิกกลุ่มปรับปรุงอีกเกือบครึ่ง (ร้อยละ 46.2) ไม่ปฏิบัติในการไว้ผลให้พอเหมาะกับต้นมังคุด

10. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปราศจากอาการเนื้อแก้วยางไหลภายในผลมังคุด

การจัดการในการให้มังคุดแตกใบอ่อนช่วงเดือนกันยายนและออกดอกติดผลในช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมและเก็บเกี่ยวผลมังคุดได้ก่อนช่วงฤดูฝน พบว่า สมาชิกเกินครึ่ง (ร้อยละ 55.1) มีการปฏิบัติดังกล่าวและอีกเกือบครึ่ง (ร้อยละ 44.9) ไม่มีการปฏิบัติ

11. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปลอดภัยจากศัตรูพืช

การติดตามการระบาดและป้องกันกำจัดโรคแมลงและไรศัตรูมังคุดในช่วงมังคุดออกดอกและติดผลอ่อนนั้น พบว่าสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.1) มีการติดตามการระบาดและมีการป้องกันกำจัด รองลงมา (ร้อยละ 13.3) ไม่มีการติดตามการระบาด แต่มีการป้องกันกำจัด และมีสมาชิกจำนวนน้อยมาก (ร้อยละ 0.6) ที่มีการติดตามการระบาดแต่ไม่มีการป้องกันกำจัด

12. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดมีผิวมันและปราศจากตำหนิที่เด่นชัด

การติดตามการระบาดของเพลี้ยไฟ ไรแดงและไรขาว ในช่วงมังคุดออกดอกและติดผล พบว่าสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพฯ เกือบสามในสี่ (ร้อยละ 74.7) มีการติดตามการระบาดและสุ่มประเมิน ถ้าพบว่ามีการระบาดจึงฉีดพ่นสารเคมี รองลงมาสมาชิกกลุ่มเกือบหนึ่งในสี่

(ร้อยละ 22.8) ไม่มีการติดตามสุ่มประเมินเพลิงไฟ ไธแดง และไรขาว แต่มีการฉีดพ่นสารเคมี และมีสมาชิกเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 2.5) ไม่มีการติดตามสุ่มประเมินเพลิงไฟ ไธแดง และไรขาว และไม่มีการฉีดพ่นสารเคมีด้วย

13. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง

การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุดก่อนการเก็บเกี่ยวผลมังคุดในระยะ 1 เดือน พบว่าสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.9) ไม่มีการฉีดพ่นสารเคมี แต่มีสมาชิกส่วนน้อย (ร้อยละ 10.1) ยังมีการฉีดพ่นสารเคมีก่อนการเก็บเกี่ยวผลมังคุดในระยะ 1 เดือน

14. การควบคุมการคละปนของผลมังคุดที่ด้อยคุณภาพ

การปฏิบัติก่อนการจำหน่ายผลผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ พบว่าสมาชิกเกือบครึ่ง (ร้อยละ 44.3 และ 42.4) มีการคัดแยกผลมังคุดตามขนาดและผลที่มีตำหนิและส่งจำหน่ายผลผลิตมังคุดให้ผู้รับซื้อเป็นผู้คัดแยกตามลำดับ รองลงมา (ร้อยละ 11.4) มีการคัดแยกผลมังคุดตามขนาด และมีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 1.9) ที่ไม่คัดแยกผลมังคุด

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

3.1 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพใน 14 ด้าน เช่นเดียวกับสภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกในตอนต้นที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลตามตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ ที่สมาชิกกลุ่มปรับปรุง
คุณภาพมังคุดตอบถูกตามหลักวิชาการ

n = 158

เทคโนโลยีการผลิตมังคุด	จำนวนผู้ที่ตอบถูกตามหลักวิชาการ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกมังคุด		
1.1 พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกมังคุด	138	87.3
1.2 ลักษณะดินที่เหมาะสมกับการปลูกมังคุด	151	95.6
1.3 แหล่งน้ำที่เหมาะสมกับการปลูกมังคุด	146	92.4
2. พันธุ์และการขยายพันธุ์มังคุด		
2.1 การขยายพันธุ์มังคุด	155	98.1
3. การปลูก		
3.1 การเตรียมพื้นที่ปลูกมังคุด	138	87.3
3.2 วิธีปลูก		
3.2.1 การเตรียมหลุมปลูก	137	86.7
4. การปฏิบัติดูแลรักษา		
4.1 การพรางแสง	104	89.6
4.2 การใส่ปุ๋ย	147	93.7
4.3 การให้น้ำ	145	91.8
4.4 ตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่ม	148	93.7
5. ศัตรูมังคุด		
5.1 โรคที่สำคัญของมังคุด	129	81.6
5.2 แมลงและไรศัตรูมังคุด	76	48.7
5.3 วัชพืชในสวนมังคุด	137	86.7
6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุดที่ถูกต้อง และเหมาะสม	121	76.6
7. การสร้างสุขลักษณะและความสะอาดของ สวนมังคุด	156	98.7

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 158

เทคโนโลยีการผลิตมังคุด	จำนวนผู้ที่ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
8. การบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด	91	57.6
9. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีน้ำหนักผล ไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล		
9.1 การเตรียมความพร้อมของต้นมังคุด	72	45.6
9.2 การควบคุมปริมาณผลให้เหมาะสม	113	71.5
10. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่ปราศจาก อาการเนื้อแก้วยางไหล	82	51.8
11. การจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดปลอดจาก ศัตรูพืช	81	51.2
12. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีผิวมันและ ปราศจากตำหนิที่เด่นชัด	152	96.2
13. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่ปลอดจาก สารพิษตกค้าง	155	98.1
14. การควบคุมการคละปนของผลผลิตมังคุดที่ด้อย คุณภาพ	149	94.3

จากตารางที่ 4.4 ความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุด
ให้ได้คุณภาพของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดพบว่าสามารถจำแนกได้เป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. ความรู้ที่สมาชิกส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมด (มากกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป) ตอบได้
ถูกต้องตามหลักวิชาการ พบว่ามีอยู่ 9 ด้าน ซึ่งสามารถเรียงลำดับจากด้านที่สมาชิกมีความรู้ถูก
ต้องมากไปหาด้านที่มีความรู้น้อยได้ดังนี้

- 1.1 ด้านการสร้างสุขลักษณะและความสะอาดของสวนมังคุด
- 1.2 ด้านพันธุ์และการขยายพันธุ์มังคุด
- 1.3 ด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่ปลอดจากสารพิษตกค้าง
- 1.4 ด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีผิวมันและปราศจากตำหนิที่เด่นชัด

1.5 ด้านการควบคุมการคละปนของผลผลิตมังคุดที่ด้อยคุณภาพ

1.6 ด้านการปฏิบัติดูแลรักษาประกอบด้วย

- 1) การตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่ม
- 2) การใส่ปุ๋ย
- 3) การให้น้ำ
- 4) การพรางแสง

1.7 ด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกมังคุดประกอบด้วย

- 1) ลักษณะดินที่เหมาะสมกับการปลูกมังคุด
- 2) แหล่งน้ำที่เหมาะสมกับการปลูกมังคุด
- 3) พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกมังคุด

1.8 ด้านการปลูกประกอบด้วย

- 1) การเตรียมพื้นที่ปลูก
- 2) การเตรียมหลุมปลูก

1.9 ด้านศัตรูมังคุดประกอบด้วย

- 1) วัชพืชในสวนมังคุด
- 2) โรคที่สำคัญของมังคุด

2. ความรู้ที่สมาชิกร้อยละ 70 ขึ้นไป ตอบได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ พบว่ามีเพียง

1 ด้าน คือ

2.1 ด้านการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุดที่ถูกต้องและเหมาะสม

3. ความรู้ที่สมาชิกมากกว่าครึ่งเล็กน้อยตอบได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ มี 3 ด้าน

โดยเรียงลำดับได้ดังนี้

3.1 ด้านการบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด

3.2 ด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่ปราศจากอาการเนื้อแก้วยางไหล

3.3 ด้านการจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดปลอดจากศัตรูพืช

ถ้าจัดลำดับความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิก โดยเรียงลำดับตามเทคโนโลยีแต่ละด้านปรากฏผลดังนี้

1. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกมังคุด พบว่าสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 87.3, 92.4 และ 95.6) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชา

การในเรื่องเกี่ยวพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกมังคุด แหล่งน้ำที่เหมาะสมในการปลูกในการปลูกมังคุด และลักษณะดินที่เหมาะสมในการปลูกมังคุด ตามลำดับ

2. พันธุ์และการขยายพันธุ์ พบว่าสมาชิกเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.1) มีความรู้ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับพันธุ์และการขยายพันธุ์มังคุด

3. การปลูก พบว่าสมาชิกกลุ่มส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.3 และ 86.7) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับการเตรียมพื้นที่ปลูกมังคุด และการเตรียมหลุมปลูกมังคุดตามลำดับ

4. การปฏิบัติดูแลรักษา พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 89.6, 93.7 และ 93.7) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับการพรางแสงให้กับต้นมังคุด การตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่มมังคุดและการใส่ปุ๋ยเพื่อเตรียมความพร้อมของต้นมังคุดหลังการเก็บเกี่ยวตามลำดับ

5. ศัตรูมังคุด พบว่าสมาชิกกลุ่มส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.7 และ 81.7) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับวัชพืชในสวนมังคุดและโรคที่สำคัญของมังคุด แต่สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 48.7) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับแมลงและไรศัตรูมังคุด

6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุดอย่างถูกต้องและเหมาะสม พบว่าสมาชิกมากกว่าสามในห้าเล็กน้อย (ร้อยละ 76.6) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุดอย่างถูกต้องและเหมาะสม

7. การสร้างสุขลักษณะและความสะอาดของสวนมังคุด สมาชิกเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.7) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับการสร้างสุขลักษณะและความสะอาดของสวนมังคุด

8. การบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด สมาชิกเกือบสามในห้าเล็กน้อย (ร้อยละ 57.6) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลในการผลิตมังคุด

9. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีน้ำหนักผลไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล พบว่าสมาชิกมีความรู้ที่แตกต่างกัน สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.6) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมของต้นมังคุดหลังเก็บเกี่ยว การใส่ปุ๋ย ป้องกันกำจัดศัตรูมังคุด การควบคุมปริมาณดอกและผล การบำรุงผล แต่สมาชิกเกือบสามในสี่ (ร้อยละ 71.5) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับการควบคุมปริมาณผลมังคุดให้เหมาะสมกับต้น

10. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่ปราศจากอาการเนื้อแก้วยางไหล พบว่าสมาชิกเกินครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 51.9) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่ปราศจากอาการเนื้อแก้วยางไหล

11. การจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดปราศจากศัตรูพืช พบว่าสมาชิกเกินครึ่งเล็กน้อย (ร้อยละ 51.6) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับการจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดปราศจากศัตรูพืช
12. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่มีผิวมันและปราศจากตำหนิที่เด่นชัดพบว่ามีสมาชิกเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.2) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่มีผิวมันและปราศจากตำหนิที่เด่นชัด
13. การจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดที่ปลอดจากสารพิษตกค้าง พบว่าสมาชิกเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.1) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับการจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดที่ปลอดจากสารพิษตกค้าง
14. การควบคุมการคละปนของผลผลิตมังคุดที่ด้อยคุณภาพ พบว่าสมาชิกเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.3) มีความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการเกี่ยวกับการควบคุมการคละปนของผลผลิตมังคุดที่ด้อยคุณภาพ

3.2 ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ จากความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีฯ ใน 14 ด้าน จำนวน 23 ข้อ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.4 นั้น ผู้วิจัยได้กำหนดคะแนน คือ ผู้ที่ตอบได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ จะได้ 1 คะแนน หากตอบถูกทุกข้อ จะได้ 23 คะแนน แล้วนำคะแนนเหล่านั้น มาจัดแบ่งเป็น 3 ชั้น เพื่อแสดงระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีฯ ของสมาชิก ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.5 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 ระดับความรู้ของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

n = 158

ระดับความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อย (1-8 คะแนน)	0	0.0
ปานกลาง (9-16 คะแนน)	28	17.7
มาก (17-23 คะแนน)	130	82.3
ค่าต่ำสุด = 14 ค่าสูงสุด = 23		$\bar{X} = 18.92$ S.D. = 2.22

จากตารางที่ 4.5 จากการทดสอบความรู้ของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด โดยให้ตอบคำถามจำนวน 23 ข้อ สำหรับผู้ที่ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการจะได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมากกว่า สี่ในห้า (ร้อยละ 82.3) มีความรู้ระดับมาก โดยได้คะแนนระหว่าง 17-24 คะแนน รองลงมา (ร้อยละ 17.7) มีความรู้ระดับปานกลาง ในการทดสอบความรู้ครั้งนี้ มีสมาชิกได้คะแนนต่ำสุด 14 คะแนน และคะแนนสูงสุด 23 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ย 18.9 คะแนน แสดงว่า สมาชิกส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพในระดับมาก

ตอนที่ 4 ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

ผู้วิจัยได้ศึกษาความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพใน 14 ด้าน เช่นเดียวกับการศึกษาสภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกในตอนที่ 2 และความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพในตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลตามตารางที่ 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.6 ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของสมาชิกกลุ่มปรับปรุง
คุณภาพอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

n = 158

เทคโนโลยีการผลิตมังคุด	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ในการปลูกมังคุด	3.67	1.20	ต้องการมาก
1.1 สภาพพื้นที่	3.53	1.19	ต้องการมาก
1.2 ลักษณะดิน	3.56	1.16	ต้องการมาก
1.3 แหล่งน้ำ	3.92	1.26	ต้องการมาก
2. พันธุ์และการขยายพันธุ์มังคุด	2.87	1.50	ต้องการปานกลาง
2.1 การขยายพันธุ์มังคุด	2.87	1.50	ต้องการปานกลาง
3. การปลูก	3.37	1.33	ต้องการปานกลาง
3.1 การเตรียมแปลงปลูก	3.11	1.31	ต้องการปานกลาง
3.2 การเตรียมหลุมปลูก	3.04	1.37	ต้องการปานกลาง
3.3 วิธีการปลูก	3.96	1.33	ต้องการมาก
4. การปฏิบัติดูแลรักษา	3.44	1.25	ต้องการมาก
4.1 การพรางแสง	3.21	1.46	ต้องการปานกลาง
4.2 การใส่ปุ๋ย	3.73	1.04	ต้องการมาก
4.3 การให้น้ำ	3.79	1.24	ต้องการมาก
4.4 การตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่ม	3.06	1.27	ต้องการปานกลาง
5. ศัตรูมังคุด	3.73	1.12	ต้องการมาก
5.1 โรคมังคุดที่สำคัญ	3.91	1.15	ต้องการมาก
5.2 แมลงและไรศัตรูมังคุด	4.14	1.15	ต้องการมาก
5.3 วัชพืช	3.16	1.30	ต้องการปานกลาง
6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรู มังคุดอย่างถูกต้องและเหมาะสม	4.36	0.88	ต้องการมากที่สุด
7. การจัดการสุขลักษณะและความ สะอาดของสวน	3.88	1.02	ต้องการมาก

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 158

เทคโนโลยีการผลิตมังคุด	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
8. การบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด	3.95	1.05	ต้องการมาก
9. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล	4.51	0.82	ต้องการมากที่สุด
10. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปราศจากเนื้อแก้ว ยางไหลภายในผล	4.41	0.99	ต้องการมากที่สุด
11. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่ปลอดภัยจากศัตรูพืช	4.51	0.90	ต้องการมากที่สุด
12. การจัดการเพื่อให้ได้มังคุดผิวมันปราศจากตำหนิที่เด่นชัด	4.58	0.83	ต้องการมากที่สุด
13. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง	4.56	0.91	ต้องการมากที่สุด
14. การควบคุมการคละปนของผลมังคุดที่ด้อยคุณภาพ	3.91	1.67	ต้องการมาก
รวม	3.98	1.06	ต้องการมาก

หมายเหตุ

1.00 - 1.80 =	ต้องการน้อยที่สุด	3.41 - 4.20 =	ต้องการมาก
1.81 - 2.60 =	ต้องการน้อย	4.21 - 5.00 =	ต้องการมากที่สุด
2.61 - 3.40 =	ต้องการปานกลาง		

จากตารางที่ 4.6 ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ อำเภอชลุม จังหวัดจันทบุรี โดยภาพรวมแล้วสมาชิกมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของเทคโนโลยีแต่ละด้าน พบว่า สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีในระดับมากที่สุดและในระดับมากเท่ากันคือ 6 ด้าน ส่วนเทคโนโลยีที่เหลือ 2 ด้าน สมาชิกมีความต้องการในระดับปานกลาง ถ้าจัดลำดับความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย จากมากไปหาน้อย จะปรากฏผลดังนี้

1. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดมีมันปราศจากตำหนิที่เด่นชัด สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$)
2. การจัดการเพื่อให้ได้มังคุดปลอดจากสารพิษตกค้างที่เด่นชัด สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$)
3. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่ปลอดจากศัตรูพืช สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$)
4. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$)
5. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปราศจากเนื้อแก้วภายในผล สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.41$)
6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุดอย่างถูกต้องและเหมาะสม สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.36$)
7. การควบคุมการคละปนของผลมังคุดที่ด้อยคุณภาพ เป็นเทคโนโลยีที่สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X} = 3.91$)
8. การบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุดในระบบการจัดการคุณภาพมังคุด สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X} = 3.95$)
9. การจัดการสุลัษณะและความสะอาดของสวนมังคุด สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X} = 3.88$)
10. ศัตรูมังคุด โดยภาพรวมเป็นเทคโนโลยีที่สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X} = 3.73$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยี เรื่อง แมลง ไรศัตรูมังคุดและโรคของมังคุดที่สำคัญ ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$ และ 3.91 ตามลำดับ) แต่เทคโนโลยีเรื่องวัชพืชสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.16$)
11. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยภาพรวมและในรายละเอียดซึ่งประกอบด้วยสภาพพื้นที่ ลักษณะดินและแหล่งน้ำสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X} = 3.67$)
12. การปฏิบัติดูแลรักษา สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับมาก ($\bar{X} = 3.44$) แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยี เรื่อง การให้น้ำ

และการให้ปุ๋ยในระดับมาก ($\bar{X} = 3.79$ และ 3.73 ตามลำดับ) แต่ในเรื่องของการพรางแสงในระยะ
 มังคุดต้นเล็กและการตัดแต่งทรงพุ่มและควบคุมทรงพุ่มมังคุด นั้นสมาชิกมีความต้องการในระดับ
 ปานกลาง ($\bar{X} = 3.21$ และ 3.06 ตามลำดับ)

13. การปลูก โดยภาพรวมสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับ
 ปานกลาง ($\bar{X} = 3.37$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยี เรื่อง
 วิธีการปลูกในระดับมาก ($\bar{X} = 3.96$) แต่ความต้องการเทคโนโลยีเรื่องการเตรียมแปลงปลูกและ
 การเตรียมหลุมปลูกต้องการในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$ และ 3.04 ตามลำดับ)

14. พันธุ์และการขยายพันธุ์ สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมีความต้องการในระดับ
 ปานกลาง ($\bar{X} = 2.87$)

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี สามารถสรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะในการวิจัยได้ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

มังคุดเป็นไม้ผลชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งมีพื้นที่ปลูกมากในจังหวัดจันทบุรี โดยเฉพาะอำเภอขลุงมีพื้นที่ปลูกมากเป็นอันดับสี่ของจังหวัด แต่ผลผลิตมังคุดที่เกษตรกรผลิตได้ยังขาดคุณภาพ โดยพิจารณาจากปริมาณการส่งออกมังคุดไปจำหน่ายในตลาดต่างประเทศ และการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพนั้น จำเป็นจะต้องใช้เทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพตามหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับมังคุด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้ในการวางแผนพัฒนาและส่งเสริมการผลิตมังคุดให้กับสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดและเกษตรกรในพื้นที่อื่นที่มีสภาพคล้ายคลึงกันต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยวิธีดำเนินการวิจัยและผลการวิจัยดังต่อไปนี้

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย มีดังนี้

1.1.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคม และเศรษฐกิจของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

1.1.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

1.1.3 เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

1.1.4 เพื่อศึกษาความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดในอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรีใน 6 ตำบลได้แก่ ตำบลมาบไพ ตำบลสรรพรส ตำบลตรอกนอง ตำบลซึ้ง ตำบลเกวียนหัก และตำบลตะปอน มีจำนวนทั้งสิ้น 262 คน และทำการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.31 ของประชากรในทุกตำบลตามสัดส่วนโดยวิธีการสุ่มแบบง่ายได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 158 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่มีคำถามทั้งแบบปลายปิด และแบบปลายเปิด แบ่งออกเป็น 4 ตอน มีการตรวจสอบแบบสัมภาษณ์เพื่อหาความถูกต้องและความเชื่อถือได้ แล้วปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์สมาชิก อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 158 คน เก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งสิ้น คิดเป็นร้อยละ 100.0 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแล้วนำมาประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows เพื่อหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ

พบว่าสมาชิกมีอายุเฉลี่ย 45.02 ปี สมาชิกมากกว่าหนึ่งในสามสำเร็จการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ 7 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ สมาชิกมีพื้นที่ทำสวนมังคุดโดยเฉลี่ย 8.41 ไร่ มีแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการทำสวนมังคุดเฉลี่ย 2.46 คน สมาชิกมีประสบการณ์ในการทำสวนมังคุดโดยเฉลี่ย 13.53 ปี สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรอื่นนอกเหนือจากการเป็นสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด แหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้ในการผลิตมังคุดที่สมาชิกได้รับ สมาชิกสามในสี่ได้รับข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและนักวิชาการเกษตร รายได้ต่อปีจากการจำหน่ายมังคุดโดยเฉลี่ย 73,380.08 บาท และต้นทุนต่อปีในการผลิตมังคุดโดยเฉลี่ย 25,146.84 บาท และแหล่งเงินทุนในการทำสวนมังคุด สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่งใช้ทุนตัวเอง

1.3.2 สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ

1) สภาพแวดล้อมของสวนมังคุด พบว่าสภาพพื้นที่สวนมังคุดของสมาชิกมากกว่าครึ่งหนึ่ง เป็นพื้นที่ลุ่มและมีลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย โดยสมาชิกส่วนใหญ่มีแหล่งน้ำและปริมาณน้ำที่เพียงพอในการทำสวนมังคุด

2) พันธุ์และการขยายพันธุ์มังคุด พบว่าพันธุ์มังคุดที่สมาชิกปลูกเกือบทั้งหมดได้จากการเพาะเมล็ด

3) การปลูก พบว่าการปลูกมังคุดของสมาชิกส่วนใหญ่ไม่ไถพรวนปรับพื้นที่เพราะเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลไม่ย่นต้นมาก่อน สำหรับวิธีการปลูกสมาชิกครึ่งหนึ่งมีการเตรียมหลุมปลูกคือผสมดินปลูกด้วยปุ๋ยคอกและรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยเคมี

4) การปฏิบัติดูแลรักษา ในระยะที่ทำการปลูกมังคุดใหม่หรือในระยะมังคุดต้นเล็ก พบว่าสมาชิกสามในห้ามีการพรางแสงให้กับต้นมังคุด สำหรับการเตรียมต้นมังคุดให้สมบูรณ์หลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตสมาชิกส่วนใหญ่จะมีการเตรียมมังคุดโดยมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ปุ๋ยคอกรวมกับการใส่ปุ๋ยเคมี การให้น้ำมังคุด สมาชิกเกือบสามในห้าให้น้ำมังคุดตามความต้องการน้ำในแต่ละช่วงของการเจริญเติบโตของมังคุด การตัดแต่งและการควบคุมพุ่มมังคุด สมาชิกส่วนใหญ่มีการตัดแต่งกิ่งและการควบคุมพุ่มมังคุด

5) ศัตรูมังคุด การระบาดของโรคมังคุดได้แก่ โรคใบจุด โรคจุดสนิม โรคขอบใบไหม้ พบว่าสวนของสมาชิกเกินกว่าสามในห้าเล็กน้อยพบว่ามีการระบาดของโรคมังคุดแมลงศัตรูมังคุด เช่น หนอนกินใบ หนอนขนใบ เพลี้ยไฟ ไรแดง ไรขาว พบว่าสวนมังคุดของสมาชิกส่วนใหญ่มีการระบาดของแมลงและไรศัตรูมังคุด การป้องกันกำจัดวัชพืช พบว่าสมาชิกมากกว่าหนึ่งในสามและเกือบหนึ่งในสามมีการป้องกันกำจัดโดยใช้เครื่องตัดหญ้าและใช้สารเคมี

6) การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุดอย่างถูกต้องและเหมาะสม การสวมชุด หน้ากากและถุงมือในขณะที่ปฏิบัติในการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุดของสมาชิก พบว่าสมาชิกเกือบสามในสี่มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายจากสารเคมีเพียงบางอย่าง

7) การจัดการสุขลักษณะและความสะอาดสวนมังคุด พบว่าสมาชิกเกินครึ่งมีการจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุ ปุ๋ย สารเคมี และขยะมูลฝอย

8) การบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด พบว่าสมาชิกเกือบครึ่งไม่มีการจดบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด เช่น การใช้ปุ๋ย สารเคมี วันเวลาที่ใช้ ชนิดปริมาณที่ใช้ วันออกดอก วันเก็บเกี่ยวผลผลิต

9) การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล พบว่าสมาชิกเกือบครึ่งที่ปฏิบัติทุกอย่างในการเตรียมความพร้อมของต้นมังคุดหลังเก็บเกี่ยว เช่น มีการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี การให้น้ำ ตัดแต่งกิ่งการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรู และวัชพืชในสวนมังคุด สำหรับการไว้ผลมังคุดเพื่อให้มีปริมาณที่เหมาะสมกับต้นมังคุดเพื่อให้ผลผลิตมังคุดที่ได้มีคุณภาพ สมาชิกเกินครึ่งเล็กน้อยมีการปฏิบัติในการไว้มังคุดให้มีปริมาณเหมาะสมกับต้น

10) การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปราศจากอาการเนื้อแก้วยางไหล พบว่าการจัดการให้ผลมังคุดปราศจากอาการเนื้อแก้วไหลภายในผลมังคุด เช่น การจัดการให้ต้นมังคุดมี

ความสมบูรณ์และแตกใบอ่อนในช่วงเดือนกันยายนและออกดอกติดผลในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึง ธันวาคมและเก็บเกี่ยวผลมังคุดได้ก่อนช่วงฤดูฝน สมาชิกเกินครึ่งปฏิบัติในการจัดการดังกล่าว

11) การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปลอดจากศัตรูพืช พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในการติดตามการระบาดของโรคแมลงและไรศัตรูมังคุดและมีการป้องกันที่จัดในช่วง มังคุดออกดอกและติดผลอ่อน

12) การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดมีผิวมันและปราศจากตำหนิที่เด่นชัด การติดตามการระบาดและการป้องกันที่จัดเพลี้ยไฟ ไรแดงและไรขาว ในช่วงมังคุดออกดอกและ ติดผลอ่อน พบว่าสมาชิกเกือบสามในสี่มีการติดตามสุ่มประเมินเพลี้ยไฟ ไรแดง และไรขาว ถ้าพบ มีการระบาดถึงฉีดพ่นสารเคมี

13) การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปลอดจากสารพิษตกค้าง การฉีดพ่นสาร เคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูมังคุดในช่วงเก็บเกี่ยวผลมังคุด 1 เดือน พบว่าสมาชิกกลุ่ม ปรับปรุงคุณภาพมังคุดส่วนใหญ่ไม่มีการฉีดพ่นสารเคมีในช่วงก่อนเก็บเกี่ยวผลมังคุด 1 เดือน

14) การควบคุมการคละปนของผลมังคุดที่ด้อยคุณภาพ ก่อนการจำหน่าย ผลผลิตมังคุดพบว่าสมาชิกเกือบครึ่งมีการคัดแยกผลมังคุดตามขนาดและผลผลิตที่มีตำหนิ

1.3.3 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุง คุณภาพมังคุด อำเภอขลุ้ง จังหวัดจันทบุรี สามารถจำแนกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1) เทคโนโลยีการผลิตมังคุดที่สมาชิกส่วนใหญ่จนถึงเกือบทั้งหมดมีความ รู้ถูกต้องตามหลักวิชาการ มี 9 ด้านโดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อยดังนี้

- (1) การสร้างสุขลักษณะและความสะอาดของสวนมังคุด
- (2) พันธุ์และการขยายพันธุ์
- (3) การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่ปลอดจากการพิษตกค้างใน การผลิต
- (4) การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่มีผิวมันและปราศจากตำหนิที่เด่นชัด
- (5) การควบคุมการคละปนของผลผลิตมังคุดที่ด้อยคุณภาพ
- (6) การปฏิบัติดูแลรักษา
- (7) สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกมังคุด
- (8) การปลูก
- (9) ศัตรูมังคุด

2) เทคโนโลยีการผลิตมังคุดที่สมาชิกร้อยละ 70 ขึ้นไปมีความรู้ถูกต้องตามหลักวิชาการมี 1 ด้านคือ

(1) การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุดอย่างถูกต้องและเหมาะสม

3) เทคโนโลยีการผลิตมังคุดที่สมาชิกมากกว่าครึ่งเล็กน้อยมีความรู้ถูกต้องตามหลักวิชาการมี 4 ด้านโดยเรียงตามลำดับได้ดังนี้

(1) การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีน้ำหนักผลไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล

(2) การบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด

(3) การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่ปราศจากอาการเนื้อแก้วยางไหล

(4) การจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดปลอดจากศัตรูพืช

ส่วนระดับความรู้ของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดนั้น สมาชิกมากกว่าสี่ในห้ามีความรู้ถูกต้องตามหลักวิชาการในระดับมาก

1.3.4 ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ ของสมาชิก

กลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดโดยเรียงลำดับตามความต้องการจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

1) เทคโนโลยีที่สมาชิกมีความต้องการในระดับมากที่สุด มี 6 เทคโนโลยีเรียงตามลำดับดังนี้

(1) การจัดการเพื่อให้ได้มังคุดผิวมันปราศจากตำหนิที่เด่นชัด

(2) การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดปลอดจากสารพิษตกค้าง

(3) การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล

(4) การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่ปลอดจากศัตรูพืช

(5) การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปราศจากเนื้อแก้ว ยางไหล ภายในผล

(6) การใช้สารเคมีป้องกันการกำจัดศัตรูมังคุดอย่างถูกต้องและ

เหมาะสม

2) เทคโนโลยีที่สมาชิกมีความต้องการในระดับมากมี 6 เทคโนโลยีเรียงตามลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยดังนี้

(1) การบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุดในระบบการจัดการคุณภาพมังคุด

(2) การควบคุมการคละปนของผลมังคุดที่ด้อยคุณภาพ

(3) การจัดการสุลัลักษณะและความสะอาดของสวนมังคุด

(4) ศัตรูมังคุด

(5) สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกมังคุด

(6) การปฏิบัติดูแลรักษา

3) เทคโนโลยีที่สมาชิกมีความต้องการในระดับปานกลาง มี 2 ด้าน โดยเรียงตามลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยดังนี้

(1) การปลูก

(2) พันธุ์และการขยายพันธุ์มังคุด

2. อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีในการผลิตมังคุดในระดับมาก โดยเฉพาะในเรื่องที่มีผลกระทบอย่างมากต่อคุณภาพผลผลิต สมาชิกจะมีความต้องการในระดับมากที่สุดและมีความต้องการรองลงมาตามความสำคัญที่มีต่อผลผลิตมังคุด แต่โดยสรุปสมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดในทุกเรื่อง เมื่อพิจารณาจากสภาพการผลิตมังคุด ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุด และความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุด สามารถจำแนกเป็น 5 กลุ่มดังนี้

2.1 เทคโนโลยีที่สมาชิกปฏิบัติไม่ถูกต้องมีความรู้ต่ำและมีความต้องการระดับมากที่สุดและมาก มี 3 ด้านดังนี้

2.1.1 การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีน้ำหนักผลไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล

เมื่อพิจารณาสภาพการผลิตมังคุดของสมาชิก พบว่าสมาชิกเกินกว่าครึ่งที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการในการเตรียมความสมบูรณ์ต้นมังคุดหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อเตรียมความพร้อมของต้นมังคุดในการออกดอกและติดผล ซึ่งประกอบด้วย การใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี การให้น้ำ การตัดแต่งกิ่ง การป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูมังคุดและวัชพืช และสมาชิกเกือบครึ่งหนึ่งที่ไม่ปฏิบัติในการไถ้ผลมังคุด ให้มีความเหมาะสมกับต้นมังคุด ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

ด้านความรู้ สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่งที่มีความรู้ถูกต้องตามหลักวิชาการในการเตรียมความสมบูรณ์ต้นมังคุดหลังการเก็บเกี่ยว

ความต้องการเทคโนโลยี สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีในด้านนี้ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสภาพการผลิตของสมาชิกเกินกว่าครึ่งที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการและสมาชิกเกินกว่าครึ่งที่ขาดความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการของสมาชิก และสอดคล้องกับ สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2525: 14) ที่อ้างแนวคิดของ Knowles ว่า ระหว่างระดับความรู้ของบุคคลในปัจจุบันกับความปรารถนาที่อยากให้มีในอนาคตนั้น เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้บุคคลมีความ

ต้องการที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อการมีความสุข เพื่อการมีชีวิตที่ดีขึ้น และเพื่อให้สังคมดีขึ้น

2.1.2 การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่ปราศจากอาการเนื้อแก้วยางไหลภายในผลมังคุด

สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิก พบว่าสมาชิกเกือบครึ่งที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการในการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่ปราศจากอาการเนื้อแก้วยางไหลภายในผลมังคุด การปฏิบัติที่ถูกต้องนั้นต้องมีการจัดการให้มังคุดออกดอกติดผลเร็วและสามารถเก็บผลมังคุดได้ก่อนช่วงฤดูฝน โดยจะต้องมีการเตรียม ต้นมังคุดให้สมบูรณ์มีความพร้อมในการจัดการให้มังคุดแตกใบอ่อนในช่วงที่เหมาะสม เพื่อให้มังคุดออกดอกติดผลและเก็บเกี่ยวผลมังคุดได้ก่อนช่วงฤดูฝน ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการออกดอกของมังคุด คือช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงต้นเดือนธันวาคม แต่พบว่าสมาชิกเกือบครึ่งหนึ่งที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

ความรู้ของสมาชิก สมาชิกเกินครึ่งเล็กน้อยมีความรู้ถูกต้องตามหลักวิชาการในเรื่องนี้

ความต้องการเทคโนโลยีของสมาชิกในด้านนี้ต้องการในระดับมากที่สุด เป็นเพราะสมาชิกเกือบครึ่งปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการและเทคโนโลยีดังกล่าวมีผลกระทบต่อคุณภาพของผลผลิตมังคุดโดยตรงจึงมีผลให้สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีด้านนี้ในระดับมากที่สุด

2.1.3 การบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด

สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิก พบว่าสมาชิกเกือบครึ่ง ไม่มีการจดบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด เช่น การใช้ปุ๋ย สารเคมี วันเวลาที่ใช้ ชนิดปริมาณที่ใช้วันออกดอก วันเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ GAP สำหรับมังคุด

ความรู้ของสมาชิกในการบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด พบว่าสมาชิกเกือบสามในห้ามีความรู้ในเรื่องนี้

ความต้องการเทคโนโลยี สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีด้านนี้ในระดับมากที่สุดทั้งนี้อาจเป็นเพราะ สมาชิกเกือบครึ่งไม่มีการจดบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด ประกอบกับสมาชิกเกือบสามในห้ามีความรู้ในเรื่องนี้ แต่ยังมีสมาชิกมากกว่าสองในห้าที่ขาดความรู้ในการบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด และการบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุดเป็นข้อกำหนดหนึ่งในการรับรองระบบการจัดการคุณภาพมังคุด ดังนั้นจึงทำให้สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีทางด้านนี้ในระดับมากที่สุด

2.2 เทคโนโลยีที่สมาชิกปฏิบัติถูกต้องมีความรู้แต่มีความต้องการระดับมากที่สุด
มี 1 ด้านคือ

2.2.1 การจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดปลอดจากศัตรูพืช

สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิก พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่ปฏิบัติถูกต้องตามหลักวิชาการในเรื่องนี้ คือมีการติดตามการระบาดของโรคและแมลงศัตรูมังคุดในช่วงมังคุดออกดอกและติดผลอ่อน และมีการป้องกันกำจัด

ความรู้ของสมาชิก ในการจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดปลอดจากศัตรูพืช พบว่าสมาชิกเกินครึ่งเล็กน้อยที่มีความรู้ในเรื่องนี้ ซึ่งแสดงว่ายังมีสมาชิกเกือบครึ่งขาดความรู้ในด้านนี้

ความต้องการเทคโนโลยี สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีทางด้านนี้ในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะสมาชิกเกือบครึ่งขาดความรู้ในการจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดปลอดศัตรูพืช ถึงแม้ว่าสภาพการผลิตของสมาชิกส่วนใหญ่มีการปฏิบัติถูกต้องตามหลักวิชาการแล้วก็ตาม และการจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดปลอดจากศัตรูพืชผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพของมังคุดที่จะส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ดังนั้นจึงเป็นแรงผลักดันให้สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีทางด้านนี้มากที่สุด

2.3 เทคโนโลยีที่สมาชิกปฏิบัติถูกต้องมีความรู้ แต่มีความต้องการระดับมากที่สุด มี 1 ด้านคือ

2.3.1 การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีผิวมันปราศจากตำหนิที่เด่นชัด

จากสภาพการผลิตมังคุดของสมาชิก พบว่าสมาชิกเกือบสามในสี่ปฏิบัติถูกต้องตามหลักวิชาการในการจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีผิวมันปราศจากตำหนิที่เด่นชัด คือมีการติดตามการระบาดและการป้องกันการกำจัดเพลี้ยไฟ ไรแดงและไรขาว โดยมีการสุ่มประเมินเพลี้ยไฟ ไรแดง และไรขาว ในช่วงมังคุดออกดอกและติดผลอ่อน ถ้าพบเพลี้ยไฟ ไรแดงและไรขาวระบาดก็ทำการป้องกันกำจัด

ความรู้ของสมาชิกในเรื่องการจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีผิวมันปราศจากตำหนิที่เด่นชัด พบว่าสมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้ถูกต้องตามหลักวิชาการในเรื่องนี้

ความต้องการเทคโนโลยี สมาชิกต้องการเทคโนโลยีทางด้านนี้ในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะเพลี้ยไฟ ไรแดง และไรขาว มีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อการผลิตมังคุดผิวมันซึ่งเป็นมังคุดที่มีคุณภาพ ถึงแม้ว่าสมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้ในเรื่องนี้ และสมาชิกเกือบสามในสี่ปฏิบัติถูกต้องตามหลักวิชาการแล้วก็ตาม แต่ส่วนหนึ่งสมาชิกก็มีความต้องการเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ดีกว่าเพื่อนำมาแก้ปัญหาดังกล่าว

2.4 เทคโนโลยีที่สมาชิกปฏิบัติไม่ถูกต้องมีความรู้ แต่มีความต้องการระดับมากที่สุดและมาก มี 7 ด้านคือ

2.4.1 การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูแมลงอย่างถูกต้องและเหมาะสม

จากสภาพการผลิตแมลงศัตรูของสมาชิก พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการในการฉีดพ่นสารเคมี คือ สวมใส่วัสดุอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมี เช่น ชุดป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี ไม่ครบซึ่งมีความเสี่ยงจากการที่สารเคมีจะเข้าไปสะสมในร่างกาย

ความรู้เรื่องการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูแมลงอย่างถูกต้องและเหมาะสมของสมาชิก พบว่าสมาชิกเกือบสี่ในห้ามีความรู้ในเรื่องนี้

ความต้องการเทคโนโลยีของสมาชิกด้านนี้มากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะรัฐบาลมีการกำหนดอย่างเคร่งครัดในเรื่องปนเปื้อนของสารเคมีในสินค้าเกษตรที่จะส่งไปยังตลาดต่างประเทศ ถึงแม้ว่าสมาชิกมีความรู้เรื่องการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูแมลงอย่างถูกต้องและเหมาะสมมากแล้วก็ตาม แต่จากสภาพการผลิตของสมาชิก พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการในเรื่องการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูแมลงอย่างถูกต้องและเหมาะสมอยู่ ดังนั้นจึงทำให้สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีในระดับมากที่สุด

2.4.2 การสร้างสุขลักษณะและความสะอาดของสวนแมลง

สภาพการผลิตแมลงศัตรูของสมาชิก พบว่าสมาชิกครึ่งหนึ่งยังปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการในการสร้างสุขลักษณะและความสะอาดของสวนแมลง คือไม่มีการจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุ ปุ๋ย สารเคมี และขยะมูลฝอยภายในสวนให้สะอาดและเป็นที่ย่อยมีระเบียบ ความรู้ของสมาชิกพบว่าสมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้มากในเรื่องการสร้างสุขลักษณะและความสะอาดของสวนแมลง

ความต้องการเทคโนโลยี สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีด้านนี้มากที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะสภาพการผลิตของสมาชิกในด้านการสร้างสุขลักษณะและความสะอาดของสวนแมลงพบว่าสมาชิกครึ่งหนึ่งยังปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการถึงแม้ว่าสมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้มากในเรื่องนี้ แต่สมาชิกอาจจะไม่ให้ความสำคัญในเรื่องนี้มากนัก เพราะเป็นเรื่องที่ไม่กระทบกับคุณภาพผลิตแมลงศัตรู แต่เป็นข้อกำหนดหนึ่งในการรับรองแหล่งผลิตพืชตามระบบการจัดการคุณภาพแมลงศัตรูซึ่งสมาชิกที่สมัครเข้ารับรองแหล่งผลิตพืชกับกรมวิชาการเกษตรต้องปฏิบัติ ดังนั้นจึงทำให้สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีทางด้านนี้มาก

2.4.3 การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างใน ผลผลิต

สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิก พบว่ามีสมาชิกส่วนใหญ่ไม่มีการฉีดพ่นสารเคมีในช่วงระยะก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตเพียง 1 เดือน มีสมาชิกเพียงส่วนน้อยที่มีการฉีดพ่นสารเคมีซึ่งมีความเสี่ยงต่อการตกค้างของสารเคมีในผลผลิตมังคุด นอกเหนือจากระยะเวลาในการใช้สารเคมีซึ่งมีผลต่อการตกค้างของสารเคมีแล้ว ชนิดของสารเคมีและความถี่ในการใช้สารเคมี ก็มีผลต่อการตกค้างของสารเคมีเช่นกัน

ความรู้ของสมาชิกพบว่าสมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้ในเรื่องนี้คือใช้สารเคมีตรงกับชนิดของศัตรูมังคุด ไม่ใช้สารเคมีที่ต้องห้าม และหยุดใช้สารเคมีก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตมังคุด 1 เดือน

ความต้องการเทคโนโลยี สมาชิกมีความต้องการในระดับมากที่สุด อาจเป็นเพราะสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นเรื่องที่มีความสำคัญในการผลิตพืชและรัฐบาลก็ให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยจากการตกค้างของสารเคมีในผลผลิตต่อผู้บริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ และผลผลิตมังคุดที่จะส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศต้องผ่านการสุ่มตรวจสารเคมีตกค้างในผลผลิตก่อนและจะต้องได้รับการรับรองจากหน่วยงานภาครัฐก่อน จึงจะส่งผลผลิตมังคุดไปขายยังตลาดต่างประเทศได้ ดังนั้นสมาชิกจึงมีความต้องการเทคโนโลยีด้านนี้ในระดับมากที่สุดโดยเฉพาะความรู้ใหม่ เพื่อมาใช้ในการผลิตมังคุดให้ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง นอกเหนือจากความรู้และประสบการณ์เดิมที่สมาชิกมีอยู่ ถึงแม้ว่าสมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้ในเรื่องนี้แล้วก็ตาม

2.4.4 การปฏิบัติดูแลรักษา

สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิก สมาชิกส่วนใหญ่ปฏิบัติดูแลรักษาได้ถูกต้องตามหลักวิชาการในเรื่องของการพรางแสงให้มังคุดในมังคุดปลูกใหม่ การเตรียมความสมบูรณ์ต้นมังคุดหลังเก็บเกี่ยว การตัดแต่งควบคุมทรงพุ่มมังคุด

ความรู้ของสมาชิก สมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้ในการปฏิบัติดูแลรักษามังคุด

ความต้องการเทคโนโลยี สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีด้านนี้ในระดับมากที่สุดทั้งนี้อาจเป็นเพราะสภาพแวดล้อมสวนมังคุดของสมาชิกมีความเปลี่ยนแปลงไป การผลิตมังคุดมีการแข่งขันกันสูงในด้านการตลาด ดังนั้นความต้องการเทคโนโลยีในการผลิตใหม่ ๆ ที่จะช่วยแก้ปัญหาในการผลิตมังคุดที่เกี่ยวกับการปฏิบัติดูแลรักษาจึงทำให้สมาชิกยังคงต้องการเทคโนโลยีทางด้านนี้ในระดับมากอยู่ ถึงแม้ว่าสภาพการผลิตของสมาชิกส่วนใหญ่ปฏิบัติดูแลรักษาได้ถูกต้องตามหลักวิชาการและสมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้แล้วก็ตาม

2.4.5 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกมังคุด

สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิก พื้นที่สวนมังคุดของสมาชิกส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม สภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทรายแหล่งน้ำในการผลิตมังคุดมีความเพียงพอ ความรู้ของสมาชิก สมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้ในเรื่องนี้ ความต้องการเทคโนโลยีของสมาชิก สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีในด้านนี้ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัญหาการผลิตมังคุดที่สมาชิกประสบอยู่มีหลายด้านได้แก่ สภาพดินในสวนมังคุดของสมาชิกขาดความสมบูรณ์ เพราะทำการผลิตมังคุดมาเป็นเวลายาวนาน และสมาชิกมีการปรับปรุงบำรุงดินไม่ถูกต้อง ปัญหาเรื่องปริมาณน้ำไม่เพียงพอในบางปีในช่วงที่มังคุดกำลังให้ผลผลิตซึ่งปัญหาดังกล่าวบางปีไม่รุนแรง แต่บางปีสภาพปัญหามีความรุนแรงมาก ดังนั้นจึงทำให้สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีทางด้านนี้ในระดับมากอยู่ ถึงแม้ว่าสภาพการผลิตส่วนใหญ่ของสมาชิกมีเหมาะสมและสมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้แล้วก็ตาม

2.4.6 ศัตรูมังคุด

สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกส่วนใหญ่มีการระบาดของโรคแมลงและไรศัตรูมังคุด สมาชิกเกือบครึ่งมีการปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการในการป้องกันกำจัดศัตรูมังคุด คือไม่มีการติดตามการระบาดและสุ่มประเมินการระบาดของศัตรูมังคุดก่อนการฉีดพ่นสารเคมีทำให้มีการใช้สารเคมีกันอย่างไม่ถูกต้องตามช่วงการระบาดของโรคและแมลงไรศัตรูมังคุดและในการปฏิบัติฉีดพ่นสารเคมี สมาชิกเกือบครึ่งใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่ไม่ครบ ได้แก่ ชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมี หน้ากากป้องกันสารเคมี และถุงมือป้องกันสารเคมี

ความรู้ของสมาชิก สมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดวัชพืช และสมาชิกเกินกว่าสามในสี่เล็กน้อยมีความรู้เรื่องโรคมังคุด และสมาชิกเกือบครึ่งเล็กน้อยมีความรู้เรื่องแมลงและไร ศัตรูมังคุด

ความต้องการเทคโนโลยีของสมาชิก สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีในด้านนี้ในระดับมาก อาจเป็นเพราะศัตรูมังคุดเป็นปัญหาที่สำคัญในการผลิตมังคุดของสมาชิกและมีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพของผลผลิตมังคุดโดยเฉพาะแมลงและไร ศัตรูมังคุดถึงแม้ว่าสมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้มีความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดวัชพืช และสมาชิกเกินกว่าสามในสี่เล็กน้อยมีความรู้เรื่องโรคมังคุด และสมาชิกเกือบครึ่งเล็กน้อยมีความรู้เรื่องแมลงและไร ศัตรูมังคุดแล้วก็ตาม แต่สมาชิกก็ยังมีความต้องการเทคโนโลยีในด้านนี้ในระดับมาก ก็เพื่อที่จะพัฒนาความรู้ให้มากขึ้นจากความรู้เดิม ในเทคโนโลยีใหม่ๆและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการผลิตมังคุดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในการผลิตมังคุดคุณภาพ

2.4.7 การควบคุมการปนคละของผลผลิตที่ด้อยคุณภาพ

สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิก สมาชิกส่วนใหญ่มีการคัดแยกผลผลิตมังคุดก่อนที่จะจำหน่ายหรือส่งให้ผู้รับซื้อเป็นผู้คัดแยกผลผลิตมังคุดตามขนาดและรอยตำหนิก่อน เพื่อจัดชั้นสินค้าซึ่งส่วนใหญ่ก็มีการปฏิบัติที่ถูกต้อง

ความรู้ของสมาชิก สมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้ในระดับมากในเรื่องการควบคุมการปนคละของผลผลิตที่ด้อยคุณภาพ

ความต้องการเทคโนโลยีของสมาชิก สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีทางด้านนี้ในระดับมาก ทั้งที่สภาพการผลิตของสมาชิกส่วนใหญ่ปฏิบัติถูกต้องและสมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้ในเรื่องนี้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะส่วนหนึ่งสมาชิกต้องการความรู้ใหม่ที่นอกเหนือจากความรู้เดิมที่สมาชิกมีอยู่แล้ว ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเพื่อสร้างเทคโนโลยีต้องเร่งผลิตเทคโนโลยีทางด้านนี้มาเพื่อถ่ายทอดให้กับสมาชิก เช่น เครื่องคัดขนาด เครื่องทำความสะอาดผลมังคุดและคัดผลมังคุดที่เป็นเนื้อแก้วยางไหล เพื่อให้สมาชิกควบคุมการปนคละของผลผลิตมังคุดที่ด้อยคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลในการผลิตมังคุดคุณภาพได้มากยิ่งขึ้น

2.5 เทคโนโลยีที่สมาชิกปฏิบัติไม่ถูกต้อง แต่มีความรู้และมีความต้องการระดับปานกลาง มี 2 ด้านคือ

2.5.1 การปลูก

สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิก สมาชิกเกือบครึ่งหนึ่งที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการในการปลูกมังคุด โดยไม่มีการเตรียมหลุมปลูก ซึ่งมีผลทำให้ต้นมังคุดโตช้าและต้นมังคุดอ่อนแอและถ้าไม่มีการปฏิบัติดูแลที่ต้นมังคุดที่ปลูกใหม่อ่อนแอและในที่สุดถ้ามังคุดอาจตายได้ เกษตรกรต้องปลูกใหม่ทำให้เสียทั้งเวลาและด้านทุนที่เพิ่มขึ้น

ความรู้ของสมาชิก สมาชิกส่วนใหญ่มีความรู้ในเรื่องการปลูก

ความต้องการเทคโนโลยีของสมาชิก สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีในด้านนี้ระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะสวนมังคุดของสมาชิกส่วนใหญ่เป็นมังคุดที่ให้ผลผลิตแล้วเกือบทั้งหมด ดังนั้นเทคโนโลยีในด้านนี้อาจมีความจำเป็นสำหรับสมาชิกไม่มาก สมาชิกจึงต้องการในระดับปานกลางและสมาชิกส่วนใหญ่มีความรู้ในเรื่องการปลูกมังคุด ถึงแม้สภาพการผลิตของสมาชิกเกือบครึ่งหนึ่งที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการในเรื่องการเตรียมหลุมปลูกมังคุดก็ตาม

2.5.2 พันธุ์และการขยายพันธุ์

สภาพการผลิตมังคุดของสมาชิก พันธุ์มังคุดที่สมาชิกปลูกส่วนใหญ่ได้จากการเพาะเมล็ดและมีบางส่วนที่ได้จากการเสียบยอดซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่จะทำให้มังคุดให้ผลผลิตเร็วกว่าการปลูกด้วยเมล็ดแต่สมาชิกนำเทคโนโลยีดังกล่าวไปปฏิบัติเพียงส่วนน้อย

ความรู้ของสมาชิก สมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้ในเรื่องพันธุ์และการขยายพันธุ์

ความต้องการเทคโนโลยีของสมาชิก สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีด้านนี้ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะพื้นที่สวนมังคุดของสมาชิกอำเภอคลองส่วนใหญ่มังคุดให้ผลผลิตแล้วมีสมาชิกส่วนน้อยมากที่เป็นสวนที่ปลูกมังคุดใหม่และสภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกส่วนใหญ่ถูกต้องอยู่แล้วประกอบกับสมาชิกเกือบทั้งหมดมีความรู้ในเรื่องพันธุ์และการขยายพันธุ์จึงทำให้สมาชิกมีความต้องการเทคโนโลยีด้านนี้ในระดับปานกลาง

3. ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

3.1.1 กรมส่งเสริมการเกษตร ควรนำผลการวิจัยมาใช้ในการวางแผนการพัฒนา และส่งเสริมการผลิตมังคุดให้มีความสอดคล้องกับความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุด สภาพการผลิตมังคุด ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุด และสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิก เพื่อเป็นการพัฒนาการผลิตมังคุดอย่างมีประสิทธิภาพและสมาชิกสามารถผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ

3.1.2 กรมวิชาการเกษตร ควรทำการวิจัยเพื่อให้ได้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตมังคุดที่มีคุณภาพ โดยนำประเด็นปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีเรื่องต่าง ๆ ได้แก่ การจัดการเพื่อให้มังคุดผลมังคุดปราศจากเนื้อแก้วยางไหลภายในผล การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดปลอดจากสารพิษตกค้าง การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่ปลอดจากศัตรูพืช การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดผิวมันปราศจากตำหนิที่เด่นชัด การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล และการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุดอย่างถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งเป็นปัญหาที่เร่งด่วนและมีความสำคัญยิ่งเพื่อแก้ปัญหาในการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพและตอบสนองต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสภาพสังคมและเศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปของเกษตรกร

3.1.3 หน่วยงานของรัฐที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร ควรบูรณาการร่วมกันในการวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีในการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพให้กับสมาชิกโดยเปิดโอกาสให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดความรู้ ในการถ่ายทอดความรู้ต้องมีความสอดคล้องกับประเด็นปัญหาและความต้องการสมาชิก โดยจัดลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย และประเด็นปัญหาที่เร่งด่วนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพแก่สมาชิกโดยเฉพาะเทคโนโลยีที่ต้องรีบให้การส่งเสริมอย่างเร่งด่วนคือ

1. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปราศจากเนื้อแก้วภายในผล
2. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดปลอดจากสารพิษตกค้าง
3. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่ปลอดจากศัตรูพืช
4. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดผิวมันปราศจากตำหนิที่เด่นชัด
5. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล
6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุดอย่างถูกต้องและเหมาะสม

เทคโนโลยีที่มีความสำคัญรองลงมาที่ควรให้การส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่สมาชิกได้แก่

1. การบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุด
2. การจัดการสุขอนามัยของสวนมังคุด
3. การปฏิบัติดูแลรักษา
4. ศัตรูมังคุด
5. การควบคุมการปนคละของผลผลิตที่ดีอยู่คุณภาพ

3.1.4 เนื่องจากสภาพการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพและเกษตรกรส่วนใหญ่ของจังหวัดจันทบุรีมีสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกันทั้งในด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม โดยเฉพาะอำเภออื่น ๆ ของจังหวัดจันทบุรี ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอมะขาม อำเภอท่าใหม่ อำเภอแหลมสิงห์ อำเภอแก่งหางแมว อำเภอโป่งน้ำร้อน อำเภอนายายอาม อำเภอเขาคิชฌกูฏ และอำเภอสอยดาว ดังนั้น ผลการวิจัยที่ได้ควรนำไปปรับใช้ในการพัฒนาการผลิตมังคุดให้กับสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพ และเกษตรกรในท้องที่ต่าง ๆ ที่มีสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกับสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

3.1.5 การนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทาง ในการวิจัยส่งเสริมและพัฒนาการผลิตไม้ผลชนิดอื่นที่มีศักยภาพในการส่งออก เช่น พุเรียน ลำไย มะม่วง ลองกอง เงาะ กัลยหอม และ

สถานะ จากผลการวิจัย เรื่อง ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ทำให้ทราบถึงสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ สภาพการผลิต ความรู้ ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิก ซึ่งทุกส่วนจะมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและสามารถนำผลการวิจัยที่ได้ในเรื่องนี้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาไม้ผลชนิดอื่นที่มีศักยภาพในการส่งออกที่กล่าวมาแล้ว ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีการผลิตของไม้แต่ละชนิดมีความแตกต่างกันบ้างก็จะแตกต่างกันในเทคโนโลยีปลีกย่อยเฉพาะพืชเท่านั้น แต่ในกระบวนการผลิตหลักทางเทคโนโลยีและกระบวนการวิจัยในเรื่องความต้องการเทคโนโลยีในไม้แต่ละชนิดจะไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงสามารถนำการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ในการวิจัยส่งเสริมและพัฒนาการผลิตกับไม้ผลชนิดอื่น ๆ ได้

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

3.2.2 ควรศึกษาสื่อที่เหมาะสมในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพแก่สมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

3.2.3 ควรศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

3.2.4 ควรศึกษาความต้องการในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิก อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

3.2.5 ควรศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดคุณภาพของสมาชิกอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร (2544) เอกสารประกอบการประชุมวิชาการประจำปี 2544 วันที่ 30 เมษายน 2544 โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ กรุงเทพมหานคร กรมวิชาการเกษตร
- _____ . (2545) เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับมังคุด กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- _____ . (2546) ระบบการจัดการคุณภาพ GAP มังคุด เอกสารสำหรับเกษตรกรในระบบการจัดการคุณภาพมังคุด กรุงเทพมหานคร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- _____ . (2546) การแปลงนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นแผนปฏิบัติการของกรมวิชาการเกษตร ปีงบประมาณ 2546 กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- กรมส่งเสริมการเกษตร (2547) สถิติการปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น ปี 2544 กรุงเทพมหานคร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร
- กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน (2531) เอกสารแสดงภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึก
- กิ่งพร ทองใบ (2544) "แนวคิดและทฤษฎีการบริหาร" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการบริหารการส่งเสริมการเกษตร* หน่วยที่ 1 นนทบุรี หน้า 26-27 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
- กิดานันท์ มลิทอง (2540) *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์สหมิตรออฟเซต
- จำนงค์ แก้วคง (2521) "ศึกษาความต้องการในการเข้ารับการศึกษาของเกษตรกรของอำเภอเมือง จังหวัดตาก" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ทำนอง สิงคาลวนิช (2526) "การส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนาชนบท" ใน *การพัฒนาชนบท* หน้า 396-457 กรุงเทพมหานคร วิตตอรีเพาวเวอร์พอยท์
- นงลักษณ์ เอมประดิษฐ์ (2535) *นักสังคมสงเคราะห์กับการพัฒนาสังคม* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- นัยพินิจ คชภักดี (2527) เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องนโยบายการพัฒนาประเทศแนวทางการวิจัย กรุงเทพมหานคร สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- บุญปลูก บุญอาจ (2536) "ความต้องการความรู้ทางการเกษตรของประชาชนในหมู่บ้านใกล้เคียงกับวิทยาลัยเกษตรกรรม" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เบญจมาศ รัตนชินกร และคนอื่น (2536) การเก็บรักษาผลมังคุดในสภาพควบคุมบรรยากาศ รายงานผลการวิจัยประจำปี 2536 จันทบุรี ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
- ประกอบ รัตนพันธ์ (2524) "การศึกษาความต้องการการศึกษาระดับวิชาชีพเกษตรกรรมของประชาชนจังหวัดพังงา" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ประทุมวรรณ บุลยเลิศ (2528) "การศึกษาความต้องการในการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมของสมาชิกกลุ่มเกษตรกรทำนาจังหวัดลำปาง" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535) จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล กรุงเทพมหานคร สนิมิตรอพเพท
- พรชัย ชัยคำภา (2537) "ภาวะเศรษฐกิจสังคมและความต้องการของเกษตรกรชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง เพื่อการปรับปรุงการส่งเสริมในหมู่บ้านพระบาทห้วยต้ม ตำบลนาทราย อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน" วิทยานิพนธ์ปริญญาเทคโนโลยีมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- พวงเพชร วัชรอยู่ (2524) จิตวิทยาการศึกษา กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
- ยูวดี มานะกลาง และคนอื่น (2536) การเปลี่ยนแปลงของยอดอ่อนมังคุดกับอิทธิพลของฮอร์โมนพืชบางชนิด รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2536 จันทบุรี ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
- เย็นใจ เลหาวิช (2530) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาเพื่อพัฒนาเด็กไทย กรุงเทพมหานคร สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย

- ราชบัณฑิตยสถาน (2542) *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์
นามีบุ๊กส์พับลิเคชั่นส์
- วิจิตร ศรีสะอ้าน (2520) *เทคโนโลยีทางการศึกษา* กรุงเทพมหานคร อักษรบัณฑิตการพิมพ์
- วิญญู ฤทธิ์อุดมผล (2534) "ความต้องการความรู้เพื่อปรับปรุงการผลิตทุเรียนของเกษตรกรใน
อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
ส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วิทยา พลเยี่ยม (2528) "การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการผลิตข้าวของเกษตรกรในโครงการ
พัฒนาทุ่งกุลาร้องไห้ อำเภอแม่ตูม จังหวัดสุรินทร์" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วิชณุ แยมจรรยา (2529) "ความคิดเห็นของผู้บริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดต่อการจัด
การสอนวิชาชีพเกษตรกรรม" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
ส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดจันทบุรี (2545) *ยุทธศาสตร์เกษตรจังหวัดจันทบุรี ในช่วง
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (2547-2549)* จันทบุรี สำนักงาน
เกษตรและสหกรณ์จังหวัดจันทบุรี
- สำนักงานพาณิชย์จังหวัดจันทบุรี (2545) *ข้อมูลการตลาดจังหวัดจันทบุรี ประจำปี 2545* จันทบุรี
สำนักงานพาณิชย์จังหวัดจันทบุรี
- สิปปนนท์ เกตุทัต (2535) *เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์
กระทรวงอุตสาหกรรม
- สุรพล วรรณภักดิ์พินิจ (2529) "ความต้องการของประชาชนในการเข้ารับการศึกษาอบรมวิชาชีพ
เกษตรกรรมหลักสูตรระยะสั้นของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดสระบุรี"
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชา
ส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2529) *การวางแผนและการประเมินผลการศึกษาผู้ใหญ่* กรุงเทพมหานคร
ทิพย์อักษรการพิมพ์
- โสภา ชูพิกุลชัย (2521) *จิตวิทยาทั่วไป* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช

- อัจฉราวดี ชาญสุวรรณ (2543) "ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมะขามหวานของเกษตรกร
ศึกษารณณ์เกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวานในตำบลวังชมภู อำเภอเมือง จังหวัด
เพชรบูรณ์" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร
ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์
- อัมพิกา ปุณจิต และคนอื่น (2536) *การทดสอบวิทยาการผลิตมังคุดเพื่อการส่งออก* รายงาน
ผลการวิจัยประจำปี 2536 จันทบุรี ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน
กรมวิชาการเกษตร
- _____ . (2540) *โครงการวิทยาการผลิตมังคุดให้มีคุณภาพ* จันทบุรี ศูนย์วิจัยพืชสวน
จันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร
- อุษา โฆษิตตระกูล (2534) "ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตส้มโอเพื่อการส่งออกของสมาชิก
ชมรมผู้พัฒนาคุณภาพส้มโอในจังหวัดนครปฐม" วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศาสตร์
- Yamane, Taro. (1974) *Statistics: An Introduction Analysis*. 3rd ed, New York: Harper
and Publishers.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ (แบบสัมภาษณ์)

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ (แบบสัมภาษณ์)

1. นางจ่านงค์ ศรีนิมิตร นักวิชาการเกษตร 8 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
2. นางวันทนีย์ ชุ่มจิตต์ นักวิชาการเกษตร 7 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
3. นางชมพู จันที นักวิชาการเกษตร 5 ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์เลขที่.....

วันที่สัมภาษณ์...../...../.....

แบบสัมภาษณ์เกษตรกรสำหรับการวิจัย

เรื่อง

ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดของสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุด
อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

เกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์ เพศ () 1 ชาย () 2 หญิง

คำชี้แจง: ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟังและผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ()
หน้าข้อความที่ต้องการ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้เกษตรกร
ผู้ให้สัมภาษณ์ตอบ

ตอนที่ 1: สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1. อายุ.....ปี (ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป นับเป็น 1 ปี)

2. ระดับการศึกษาสูงสุด

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| () 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ | () 2. ประถมศึกษาปีที่ 4 |
| () 3. ประถมศึกษาปีที่ 6 | () 4. ประถมศึกษาปีที่ 7 |
| () 5. มัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 3) | () 6. มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) |
| () 7. อนุปริญญา | () 8. ปริญญา |

3. นอกจากเป็นสมาชิกกลุ่มปรับปรุงคุณภาพมังคุดแล้วเกษตรกรเป็นสมาชิกสถาบัน

เกษตรกรใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| () 1. ไม่ได้เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร | () 2. เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร |
| () 3. เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร | () 4. เป็นสมาชิกกลุ่มส่งเสริมอาชีพ |
| () 5. เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร | () 6. เป็นสมาชิกลูกค้า ธ.ก.ส. |
| () 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ) | |

4. เกษตรกรมีพื้นที่ทำสวนมังคุดจำนวน.....ไร่

5. เกษตรกรมีประสบการณ์ทำสวนมังคุดมาแล้วเป็นระยะเวลา.....ปี

6. เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้ในการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร/นักวิชาการเกษตร () 2. ผู้นำกลุ่มหรือเพื่อนบ้าน
 () 3. เอกสารแนะนำต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ วารสาร () 4. การฝึกอบรม/ ศึกษาดูงาน
 () 5. สื่อต่างๆเช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
7. จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นแรงงานในการทำสวนมังคุดมี.....คน
8. ในปี 2546 เกษตรกรมีรายได้จากการขายมังคุด.....บาท
9. ในปี 2546 เกษตรกรมีต้นทุนในการผลิตมังคุด.....บาท
10. เกษตรกรใช้เงินทุนในการทำสวนมังคุดจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. กลุ่มเกษตรกร () 2. สหกรณ์การเกษตร
 () 3. เงินทุนตัวเอง () 4. ธนาคาร ธ ก ส.
 () 5. เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง นายทุนนอกระบบ

ตอนที่ 2: สภาพการผลิตมังคุดของเกษตรกร

1. สภาพแวดล้อมสวนมังคุดเกษตรกร
- 1.1 สวนมังคุดของเกษตรกรมีสภาพพื้นที่เป็นอย่างไร
- () 1. เป็นที่ดอน () 3. เป็นที่ลาดชัน
 () 2. เป็นที่ลุ่ม () 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- 1.2 สวนมังคุดของเกษตรกรมีลักษณะดินเป็นอย่างไร
- () 1. ดินร่วนเหนียว () 2. ดินร่วนปนทราย
 () 3. ดินร่วนเหนียวปนทราย () 4. ดินเหนียวปนลูกรัง
 () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- 1.3 แหล่งน้ำของเกษตรกรมีปริมาณน้ำเพียงพอสำหรับทำสวนมังคุดตลอดปีหรือไม่
- () 1. ไม่เพียงพอ () 2. เพียงพอ
2. พันธุ์และการขยายพันธุ์มังคุด
- 2.1 พันธุ์มังคุดที่เกษตรกรใช้ปลูกได้มาจากการขยายพันธุ์โดยวิธีการใด
- () 1. การเพาะเมล็ด () 2. การทาบกิ่ง
 () 3. การตอน () 4. การเสียบยอด
 () 5. การติดตา () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. การปลูก

3.1 เกษตรกรเตรียมพื้นที่ปลูกมังคุดอย่างไร

- () 1. ไม่ไถพรวนปรับพื้นที่เพราะเป็นพื้นที่ปลูกไม้ผลไม่ย่นต้นมาก่อน
 () 2. ไถพรวนปรับพื้นที่ และขุดร่องระบายน้ำ
 () 3. ขุดยกร่องสวนปรับสันร่องให้เรียบ
 () 4. นำดินมาเทกองตามผังปลูก

3.2 เกษตรกรใช้วิธีปลูกมังคุดอย่างไร

- () 1. ขุดหลุมปลูกแต่ไม่ผสมดินปลูก
 () 2. เตรียมหลุมปลูก ผสมดินปลูกด้วยปุ๋ยคอก/ปุ๋ยเคมี

4. การดูแลรักษา

4.1 เกษตรกรปฏิบัติอย่างไรกับต้นมังคุดที่ปลูกใหม่

- () 1. ไม่มีการพรางแสง () 2. มีการพรางแสง () 3. มีต้นไม้ให้ร่มเงาเดิม

4.2 เกษตรกรมีการเตรียมต้นมังคุดให้สมบูรณ์หลังเก็บเกี่ยวอย่างไร

- () 1. ไม่มีการเตรียมต้น () 2. ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก
 () 3. ใช้ปุ๋ยเคมี () 4. ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมี.

4.3 เกษตรกรให้น้ำต้นมังคุดอย่างไร

- () 1. ให้สม่ำเสมอ
 () 2. ให้ตามความต้องการน้ำของมังคุดในแต่ละช่วงการเจริญเติบโต
 () 3. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4.4 เกษตรกรมีการตัดแต่งกิ่งมังคุดเพื่อควบคุมทรงพุ่มมังคุดหรือไม่

- () 1. ไม่มีการตัดแต่งกิ่ง () 2. มีการตัดแต่งกิ่ง

5. ศัตรูมังคุด

5.1 สวนมังคุดของเกษตรกรมีการระบาดของโรคมังคุดเช่น โรคใบจุด โรคจุดสนิม โรคขอบใบไหม้ หรือไม่

- () 1. ไม่มีการระบาด () 2. มีการระบาด

5.2 สวนมังคุดของเกษตรกร มีการระบาดของแมลงศัตรูมังคุด เช่น หนอนกินใบอ่อน หนอนชอนใบ เพลี้ยไฟ ไรแดง หรือไม่

- () 1. ไม่มีการระบาด () 2. มีการระบาด

- 5.3 เกษตรกรป้องกันกำจัดวัชพืชอย่างไร
- () 1. ไม่มีการกำจัดเพราะไม่มีวัชพืช () 2. ใช้แรงงานคนกำจัด
 () 3. ใช้เครื่องตัดหญ้า () 4. ใช้สารเคมีกำจัด
 () 5. ใช้เครื่องตัดหญ้า และสารเคมี
6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูแมลงศัตรูอย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 6.1 ในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูแมลงศัตรู เกษตรกรใช้หน้ากาก, ถุงมือ, ชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมีหรือไม่
- () 1. ไม่ได้ใช้ () 2. ใช้บางอย่าง () 3. ใช้ทุกอย่าง
7. การจัดการสุขลักษณะและความสะอาดของสวนมังคุด
- 7.1 เกษตรกรมีการปฏิบัติในการสร้างสุขลักษณะและความสะอาดของสวนมังคุด เช่น จัดเก็บเครื่องมือ เครื่องจักร ปุ๋ย สารเคมี ขยะมูลฝอย ให้เป็นที่หรือไม่
- () 1. ไม่ปฏิบัติ () 2. ปฏิบัติเป็นบางอย่าง () 3. ปฏิบัติทุกอย่าง
8. การบันทึกข้อมูล
- 8.1 เกษตรกรจดบันทึกข้อมูลในการผลิตมังคุด เช่น การใช้ปุ๋ย สารเคมี วันเวลาที่ใช้ ชนิด ปริมาณที่ใช้ วันออกดอก และวันเก็บเกี่ยวมังคุด หรือไม่
- () 1. ไม่จดบันทึก () 2. จดบันทึกบางรายการ () 3. จดบันทึกทุกรายการ
9. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล
- 9.1 เกษตรกรปฏิบัติในการเตรียมความพร้อมของต้นมังคุดหลังการเก็บเกี่ยว เช่น ใส่ปุ๋ยคอกและปุ๋ยเคมี การให้น้ำ ตัดแต่งกิ่ง ป้องกันกำจัดโรคแมลง และวัชพืช หรือไม่
- () 1. ไม่ปฏิบัติ () 2. ปฏิบัติบางอย่าง () 3. ปฏิบัติทุกอย่าง
- 9.2 เกษตรกรมีการปฏิบัติในการไว้ผลมังคุดให้มีปริมาณที่เหมาะสม โดยให้มีผลประมาณครึ่งหนึ่งของจำนวนยอดทั้งต้น เกษตรกรได้ปฏิบัติหรือไม่
- () 1. ไม่ปฏิบัติ () 2. ปฏิบัติ
10. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปราศจากเนื้อแก้วยางไหลภายในผล
- 10.1 เกษตรกรปฏิบัติในการให้ผลมังคุดปราศจากเนื้อแก้วยางไหล เช่น การจัดการให้มังคุดแตกใบอ่อนและออกดอกเร็ว สามารถเก็บผลมังคุดได้ก่อนฤดูฝน หรือไม่
- () 1. ไม่ปฏิบัติ () 2. ปฏิบัติ

11. การจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดปลอดจากศัตรูพืช

11.1 ในช่วงมังคุดออกดอกและติดผลอ่อน เกษตรกรมีการติดตามการระบาด

และกันกำจัดแมลงศัตรูมังคุดหรือไม่

- () 1. ไม่มีการติดตามการระบาดและไม่มีการป้องกันกำจัด
- () 2. ไม่มีการติดตามการระบาดแต่มีการป้องกันกำจัด
- () 3. มีการติดตามการระบาดและมีการป้องกันกำจัด
- () 4. มีการติดตามการระบาดแต่ไม่มีการป้องกันกำจัด

12. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดมีผิวมันและปราศจากตำหนิที่เด่นชัด

12.1 ในช่วงมังคุดออกดอกและติดผลอ่อน เกษตรกรมีการติดตามและ

ป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟไรแดง ไรขาว หรือไม่

- () 1. ไม่มีการติดตามส้มประเมิน และไม่ฉีดพ่นสารเคมี
- () 2. มีการติดตามส้มประเมิน ถ้าพบมีการระบาดจึงฉีดพ่นสารเคมี
- () 3. ไม่มีการติดตามส้มประเมิน แต่มีการฉีดพ่นสารเคมี

13. การจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดปลอดจากสารพิษตกค้าง

13.1 ในช่วงก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตมังคุด 1 เดือน เกษตรกรฉีดพ่นสารเคมี หรือไม่

- () 1. ไม่ฉีด
- () 2. ฉีด

14. การควบคุมการคละปนของผลผลิตมังคุดที่ด้อยคุณภาพ

14.1 ก่อนการจำหน่ายผลผลิตมังคุด เกษตรกรปฏิบัติอย่างไร

- () 1. ไม่คัดแยกผลผลิตมังคุด
- () 2. คัดแยกผลผลิตมังคุดตามขนาด
- () 3. มีการคัดแยกผลผลิตมังคุดตามขนาด และ ผลผลิตเสียหายมีตำหนิ
- () 4. ส่งให้ผู้รับซื้อเป็นผู้คัดแยก

ตอนที่ 3 : ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของเกษตรกร

คำชี้แจง : ขอให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ลงใน () ที่ตรงกับความรู้ความเข้าใจของเกษตรกร

ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ	ถูก	ผิด
1. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกมังคุด		
1.1 พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกมังคุดควรเป็นพื้นที่ไม่มีน้ำท่วมขัง	()	()
1.2 ลักษณะดินที่เหมาะสมกับการปลูกมังคุด คือ ดินร่วนปนทราย หน้าดินลึก / มีการระบายน้ำดี / ดินมีความอุดมสมบูรณ์	()	()
1.3 แหล่งน้ำที่เหมาะสมกับการปลูกมังคุดต้องมีน้ำสะอาดปราศจาก สารเคมี จุลินทรีย์ ที่เป็นโทษปนเปื้อน มีน้ำเพียงพอตลอดปี	()	()
2. พันธุ์และการขยายพันธุ์มังคุด		
2.2 การขยายพันธุ์มังคุดส่วนใหญ่ใช้วิธีการเพาะเมล็ด	()	()
3. การปลูก		
3.1 การเตรียมพื้นที่ปลูกมังคุดที่ดอนไถพรวนปรับพื้นที่ให้เรียบ ขุดร่องระบายน้ำพื้นที่ลุ่มนำดินมาเทกองตาม ผังปลูก และ ที่ลุ่มน้ำท่วมขังต้องยกร่องสวน	()	()
3.2 วิธีปลูก		
3.2.1 เตรียมหลุมปลูก ควรเตรียมหลุมขนาด/กว้าง/ยาว/ลึกประมาณ 50X50X50 เซนติเมตร ผสมดินปลูกด้วยปุ๋ยคอกให้เต็มหลุมและ รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยเคมี	()	()
4. การปฏิบัติดูแลรักษา		
4.1 ไม่จำเป็นต้องมีการพรางแสงให้กับต้นมังคุดที่ปลูกใหม่หรือ ในช่วงต้นเล็ก	()	()
4.2 ควรใส่ปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีในช่วงเตรียมต้นใช้สูตรเสมอ 15-15-15 หรือ 16-16-16 แต่ช่วงเร่งดอกใช้ สูตร 8-24-24 หรือ 9 - 24 - 24 หรือ 13 - 13 - 21	()	()

ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ	ถูก	ผิด
4.3 ในช่วงเตรียมความพร้อมต้นมังคุดหลังการเก็บเกี่ยว ถ้ามีฝนทิ้งช่วงต้องให้น้ำสม่ำเสมอ แต่ในช่วงชักนำให้มังคุดออกดอก ต้องงดการให้น้ำ 21 - 30 วัน ส่วนช่วงออกดอกติดผลให้น้ำสม่ำเสมอ แต่ช่วงติดผลอ่อนต้องให้น้ำเพิ่มขึ้น	()	()
4.4 ในช่วงมังคุดต้นเล็กไม่จำเป็นต้องตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่ม แต่ในช่วงมังคุดต้นใหญ่ควรตัดแต่งกิ่งด้านล่างให้สูงจากพื้นดิน 50 เซนติเมตร และตัดแต่งกิ่งที่ซ้อนทับกันจนแน่นที่บอออก	()	()
5. ศัตรูมังคุด		
5.1 โรคสำคัญที่ทำความเสียหายให้กับมังคุดได้แก่ โรคใบจุด โรคจุดสนิม และโรคขอบใบไหม้	()	()
5.2 แมลงที่ไม่ทำความเสียหายให้กับมังคุด ได้แก่ หนอนกินใบอ่อน หนอนชอนใบ เพลี้ยไฟ ไรแดง และไรขาว	()	()
5.3 วัชพืชในสวนมังคุดมีทั้งชนิดวัชพืชฤดูเดียว และวัชพืชข้ามปี	()	()
6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดที่ถูกต้องและเหมาะสม		
6.1 ก่อนการใช้สารเคมีต้องอ่านฉลากสารเคมี แต่ไม่ต้องใช้ตามคำแนะนำและไม่ต้องสวมเสื้อและอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีทุกครั้งที่มีการฉีดพ่นสารเคมี	()	()
7. การสร้างสุขลักษณะและความสะอาดของสวนมังคุด		
7.1 การสร้างสุขลักษณะและความสะอาดของสวนมังคุด คือ การจัดเก็บเครื่องมือ เครื่องจักร ปุ๋ย และ สารเคมีให้เป็นที่ ตลอดจนจนเก็บทำความสะอาดเศษ กิ่ง ใบมังคุด และขยะมูลฝอยภายในสวนมังคุด	()	()
8. การบันทึกข้อมูล		
8.1 การบันทึกข้อมูลการปฏิบัติในการผลิตมังคุดไม่ สามารถนำไปใช้ตรวจสอบวิธีการผลิตและติดตามประวัติของผลผลิตที่นำออกจำหน่ายได้	()	()

ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ	ถูก	ผิด
9. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดที่มีน้ำหนักผลไม่ต่ำกว่า 70 กรัม		
9.1 การเตรียมความพร้อมสมบูรณ์ของต้นมังคุดหลังการเก็บเกี่ยวโดยการใส่ปุ๋ยให้น้ำ ตัดแต่งกิ่งป้องกันกำจัดโรคและแมลง การควบคุมปริมาณดอก และผลมังคุด ตลอดจนการบำรุงผลไม่สามารถทำให้ได้ผลมังคุดที่มีน้ำหนัก 70 กรัมต่อผล	()	()
9.2 ถ้ามังคุดติดผลมากเกินไปในช่วงติดผลอ่อนใช้ปุ๋ยยูเรีย 3-5 ก.ก หว่านได้ทรงพุ่มร่วมกับการให้น้ำจะทำให้ผลมังคุดร่วง	()	()
10. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมังคุดที่ปราศจากเนื้อแก้วยางไหล		
10.1 การจัดการให้มังคุดออกดอกเร็ว และเก็บเกี่ยวผลมังคุดสุกก่อนช่วงฤดูฝนไม่ใช่วิธีการจัดการในแก้ปัญหาอาการเนื้อแก้วยางไหลในผลมังคุด	()	()
11. การจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดปลอดจากศัตรูพืช		
11.1 การติดตามและป้องกันกำจัดแมลงศัตรูมังคุดในช่วงมังคุดออกดอก และติดผลอ่อนอย่างต่อเนื่องไม่สามารถทำให้ผลมังคุดปลอดจากศัตรูพืช	()	()
12. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดมีผิวมันและปราศจากตำหนิที่เด่นชัด		
12.1 การติดตามการระบาดของแมลงศัตรูมังคุดในช่วงมังคุดออกดอก และติดผลอ่อนทุก ๆ 7 วัน และมีการป้องกันกำจัดอย่างเหมาะสม จะแก้ปัญหาเรื่องมังคุดผิวขี้กลากได้	()	()
13. การจัดการเพื่อให้ผลผลิตมังคุดปลอดจากสารพิษตกค้าง		
13.1 การที่จะผลิตมังคุดให้ปลอดจากสารพิษตกค้างเกษตรกรต้องใช้สารเคมีให้ถูกต้อง ไม่ใช่สารเคมีที่ต้องห้าม และหยุดใช้สารเคมีก่อนเกี่ยวเก็บผลมังคุด 1 เดือน	()	()
14. การควบคุมการคละปนของผลผลิตมังคุดที่ด้อยคุณภาพ		
14.1 ในการผลิตมังคุดคุณภาพ เกษตรกรต้องมีการคัดแยกผลมังคุดที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 70 กรัมต่อผล และเป็นมังคุดผิวมัน ออกจากผลมังคุดที่มีรอยตำหนิ และผลแตกมีอาการเนื้อแก้วยางไหล	()	()

ตอนที่ 4: ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพของเกษตรกร

คำชี้แจง ขอให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร

5 = ต้องการมากที่สุด คือ มีความต้องการ 81-100 % 2 = ต้องการน้อย คือ มีความต้องการ 21 – 40 %

4 = ต้องการมาก คือ มีความต้องการ 61 - 80 % 1 = ต้องการน้อยที่สุด คือ มีความต้องการ 1-20 %

3 = ต้องการปานกลาง คือ มีความต้องการ 41 - 60 %

1. ความต้องการด้านเทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ

เทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
1. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกมังคุด					
1.1 สภาพพื้นที่	()	()	()	()	()
1.2 ลักษณะดิน	()	()	()	()	()
1.3 แหล่งน้ำ	()	()	()	()	()
2. พันธุ์และการขยายพันธุ์มังคุด					
2.1 การขยายพันธุ์มังคุด	()	()	()	()	()
3. การปลูก					
3.1 การเตรียมดินแปลงปลูก	()	()	()	()	()
3.2 การเตรียมหลุมปลูก	()	()	()	()	()
3.3 วิธีการปลูก	()	()	()	()	()
4. การดูแลรักษา					
4.1 การพรางแสงในระยะมังคุดต้นเล็ก	()	()	()	()	()
4.2 การให้ปุ๋ย	()	()	()	()	()
4.3 การให้น้ำ	()	()	()	()	()
4.4 การตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่ม	()	()	()	()	()
5. ศัตรูมังคุด					
5.1 โรคมังคุดที่สำคัญ	()	()	()	()	()
5.2 แมลงและไรศัตรูมังคุดที่สำคัญ	()	()	()	()	()
5.3 วัชพืช	()	()	()	()	()

เทคโนโลยีการผลิตมังคุดให้ได้คุณภาพ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูมังคุด อย่างถูกต้องและเหมาะสม	()	()	()	()	()
7. การจัดการสุขลักษณะและความสะอาดของสวน	()	()	()	()	()
8. การบันทึกข้อมูลการผลิตมังคุดในระบบการจัดการคุณ ภาพมังคุด	()	()	()	()	()
9. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 70 กรัม ต่อผล	()	()	()	()	()
10. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปราศจากเนื้อแก้วยางไหล ภายในผล	()	()	()	()	()
11. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดปลอดจากศัตรูพืช	()	()	()	()	()
12. การจัดการเพื่อให้ผลมังคุดมีผิวมัน และปราศจากตำหนิ ที่เห็นเด่นชัด	()	()	()	()	()
13. การจัดการเพื่อให้ได้ผลมังคุดปลอดจากสารพิษตกค้าง	()	()	()	()	()
14. การควบคุมการคละปนของผลมังคุดที่ด้อยคุณภาพ	()	()	()	()	()

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายปราโมทย์ น้อยศรี
วัน เดือน ปีเกิด	19 มกราคม 2504
ประวัติการศึกษา	ท.ช.บ. (เทคโนโลยีการเกษตรบัณฑิต) สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ.2530
สถานที่ทำงาน	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6
ตำแหน่ง	นักวิชาการเกษตร 6