

แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง
จังหวัดสมุทรปราการ

นางสาวไศภิต วงษ์พลับ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2562

**Extension Guidelines for Mango Production by Farmers
in Bang Sao Thong District, Samut Prakan Province**

Ms.Sopit Wongplub

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension and Development
School of Agriculture and Cooperatives
Sukhothai Thammathirat Open University

2019

ชื่อวิทยานิพนธ์ แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ
ผู้วิจัย นางสาวโศภิตา วงษ์พลับ **รหัสนักศึกษา** 2609000217 **ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (2) รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง **ปีการศึกษา** 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร (2) สภาพการผลิตมะม่วงและการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกร (3) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกร (4) ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกมะม่วงกับกรมส่งเสริมการเกษตรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวนทั้งหมด 1,617 ราย กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร่ ยามาเน่ โดยกำหนดระดับความคลาดเคลื่อน 0.07 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 182 ราย ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระดับชั้นอย่างเป็นสัดส่วน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า (1) เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 54.08 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ไม่มีการดำรงตำแหน่งทางสังคม จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4.78 คน มีประสบการณ์ในการปลูกมะม่วง เฉลี่ย 12.23 ปี มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 3.79 คน พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 10.57 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกมะม่วง เฉลี่ย 9.58 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ของตนเองทั้งหมด รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตมะม่วงเฉลี่ย (ปี 2561) 14,258.24 บาทต่อไร่ รายจ่ายในการผลิตมะม่วงเฉลี่ย 3,225.28 บาทต่อไร่ ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารทางสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อมวลชนอยู่ในระดับน้อย สื่อกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง และสื่อบุคคลอยู่ในระดับมาก (2) ลักษณะพื้นที่ปลูกมะม่วงเป็นพื้นที่ลุ่ม มีลักษณะเป็นดินเหนียว นิยมปลูกมะม่วงแบบพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่ง พันธุ์ที่นิยม คือ พันธุ์น้ำดอกไม้เบอร์รี่ ปลูกมะม่วงระยะห่าง 4x4 เมตร ห่อมะม่วงด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ โรคที่สำคัญของมะม่วง มักพบโรคแอนแทรกคโนส แมลงศัตรูพืชที่สำคัญของมะม่วงที่พบ คือ แมลงวันผลไม้ ใช้สารเบนโตนิดในการกำจัด ผลผลิตเฉลี่ย 456.75 กิโลกรัมต่อไร่ และขายมะม่วงในราคาเฉลี่ย 36.43 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรมีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมทุกประเด็น (3) เกษตรกรมีปัญหาด้านการปฏิบัติตามมาตรฐานในประเด็นการจดบันทึกต่างๆ ระดับมากที่สุด เกษตรกรมีข้อเสนอแนะให้เจ้าหน้าที่ให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (4) เกษตรกรมีความต้องการช่องทางในการส่งเสริมจากสื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และต้องการวิธีการส่งเสริมแบบทัศนศึกษาในระดับมากที่สุด ข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร ควรมีการช่วยเหลือเกษตรกรในด้านต้นทุนการผลิต เช่น การลดราคาปุ๋ย สารเคมี และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเกษตรและให้ความรู้แก่เกษตรกรในเรื่อง เทคโนโลยีการผลิตแบบใหม่ๆ เพื่อเพิ่มจำนวนผลผลิต รวมทั้งเรื่องการตลาด

คำสำคัญ การผลิตมะม่วง การส่งเสริม การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีที่เหมาะสม จังหวัดสมุทรปราการ

Thesis title: Extension Guidelines for Mango Production by Farmers in Bang Sao Thong District,
Samut Prakan Province

Researcher: Ms.Sopit Wongplub; **ID:** 2609000217 ; **Degree:** Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development); **Thesis advisors:** (1) Dr.Chalernsak Toomhirun, Associate Professor; (2) Dr.Jinda Khibtong, Associate Professor; **Academic year:** 2019

Abstract

The objectives of this research were to study mangoes grower in the following issues (1) the personal and socio-economic condition, (2) the mango production condition and the Good Agricultural Practices. (3) the problems and recommendation about the Good Agricultural Practices. (4) the needs and extension guidelines for mangoes production of farmers.

The population for this study was 1,617 registered mango production farmers of Bang Sao Thong District, Samut Prakan Province. Assigned sample size by using Yamane formula and get the sample size of 182 people. Sampling by a stratified random sampling technique. Data were analyzed by using computer program. The statistics used were frequency, percentage, minimum, maximum, mean, and standard deviation.

The results of the research revealed that (1) Most of the farmers was male with an average age of 54.08 years old and graduated from primary school with non social status. The average household members were 4.78 people. Having experience in mango production 12.23 years. Having labor from the household in average of 3.79 people. The average agriculture production land was 10.57 Rai The average mango production land was 9.58 Rai. The possession percentage of their all own land. The average income of mango production in the past year (2018) was 14,258.24 Baht/Rai with the average expense of 3,225.28 Baht/Rai. The level of agricultural information received from the printing media and the mass media were low level. Activity media was at a medium level and the personal media was at the high level. (2) The cultivated areas are lowland and the landform is clay. It is desirable to cultivate the plants with one species of Namdokmai No.4 mango. Farmers grow mango with the distance of 4x4 meters. Mangoes are wrapped with the newspaper. The important diseases of mango are Anthracnose and Gummosis. The important pests of mangoes are fruit fly and mango leafhoppers, using benzodiazepines to eliminate. The average yield of mangoes was 456.75 kg/rai and sale 36.43 baht/kg. Farmers follow the Good Agricultural Practices. (3) Farmers have problems compliance with standard about recording highest level. Farmers had suggested providing knowledge and advice for The good agricultural practice standards. (4) The farmers need the channels of extension from the personal media, printing media and electronic media and need the extensions through excursions highest level. Suggestions for agriculture extension of farmers for mango production as should be help in production costs such as reducing the price of fertilizers, chemical and equipment. Educating farmers on new production technology to increase production and marketing.

Keywords: Mango production , Extension, the Good Agricultural Practices (GAP), Samut Prakan Province

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทาง และเอาใจใส่ดูแลในการทำวิจัยจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี อีกทั้งยังขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.รัฐสิณี หาญกิตติชัย ประธานกรรมการสอบที่กรุณาสละเวลามาร่วมเป็นคณะกรรมการในการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ ทำให้การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ และขอขอบคุณบุคลากรและเจ้าหน้าที่สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาในการศึกษาและจัดทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งเพื่อนนิสิตนักศึกษาปริญญาโททุกท่าน ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา และมารดา รวมถึงญาติทุกท่านของผู้วิจัยที่คอยให้คำปรึกษาที่ดี ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นและมีกำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จด้วยดี

โสภิต วงษ์พลับ
กุมภาพันธ์ 2563

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
สภาพการทั่วไปของ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ	7
การผลิตมะม่วง	10
การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP)	31
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร	35
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	44
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	49
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	49
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	50
การเก็บรวบรวมข้อมูล	53
การวิเคราะห์ข้อมูล	53
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	57
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง	57
ตอนที่ 2 สภาพการผลิตมะม่วงของเกษตรกร	70
ตอนที่ 3 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกร	83

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม...	91
ตอนที่ 5 ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรเกษตรกร...	93
ตอนที่ 6 การวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร.....	103
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	106
สรุปการวิจัย	106
อภิปรายผล	111
ข้อเสนอแนะ	116
บรรณานุกรม	120
ภาคผนวก	124
แบบสัมภาษณ์	125
ประวัติผู้วิจัย	137



สารบัญตาราง

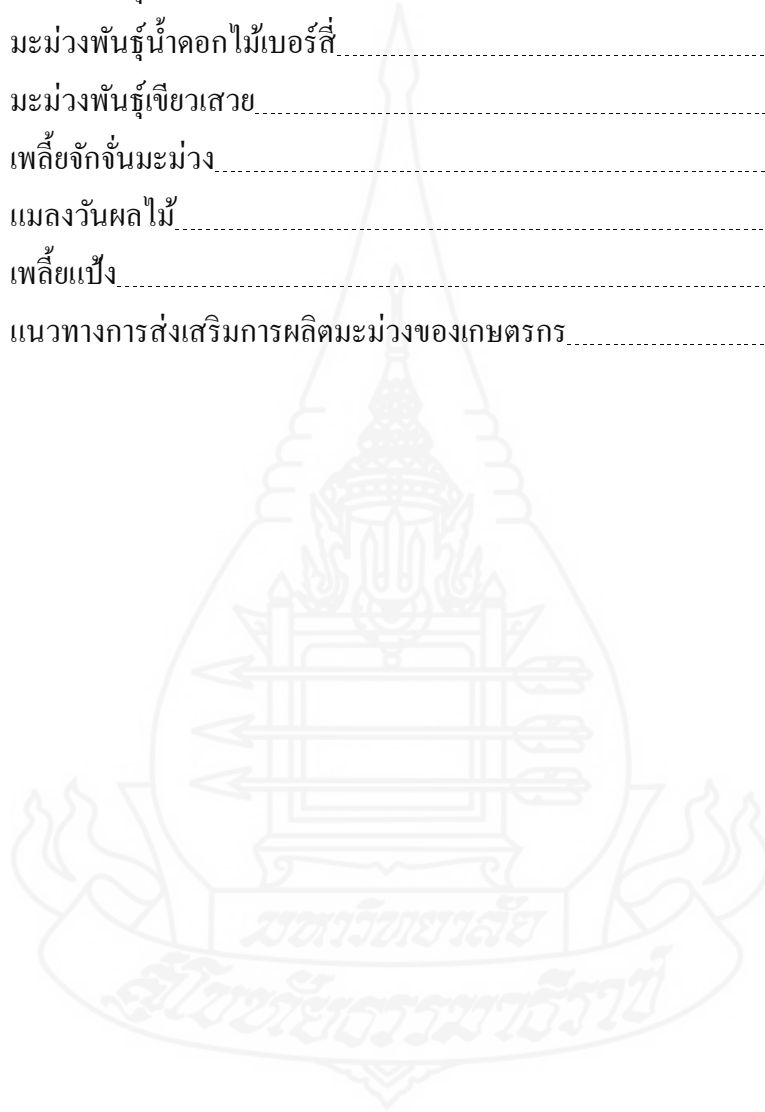
	หน้า
ตารางที่ 2.1 การนับอายุเก็บเกี่ยวของมะม่วงแต่ละสายพันธุ์.....	30
ตารางที่ 2.2 ข้อกำหนด และหลักเกณฑ์การตรวจประเมินรับรองฟาร์ม GAP.....	33
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	50
ตารางที่ 4.1 เพศ อายุ และระดับการศึกษา.....	58
ตารางที่ 4.2 อาชีพหลัก อาชีพรอง และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....	59
ตารางที่ 4.3 แรงงานในการประกอบอาชีพเกษตร.....	60
ตารางที่ 4.4 ประสบการณ์ในการปลูกมะม่วงของเกษตรกร.....	61
ตารางที่ 4.5 การได้รับความรู้ด้านการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม.....	61
ตารางที่ 4.6 ตำแหน่งทางสังคม.....	62
ตารางที่ 4.7 การเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วง.....	62
ตารางที่ 4.8 การได้รับข้อมูลข่าวสารในการผลิตมะม่วง.....	64
ตารางที่ 4.9 จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร.....	66
ตารางที่ 4.10 พื้นที่ปลูกมะม่วงและลักษณะการถือครองพื้นที่ทำการเกษตร.....	67
ตารางที่ 4.11 แหล่งเงินทุน.....	68
ตารางที่ 4.12 รายได้จากการขายมะม่วงในรอบปีที่ผ่านมา (2561).....	68
ตารางที่ 4.13 รายจ่ายต่อไร่ในการผลิตมะม่วงในรอบปีที่ผ่านมา (2561) (ต่อไร่ต่อปี).....	69
ตารางที่ 4.14 สภาพพื้นที่ในการผลิตมะม่วง.....	70
ตารางที่ 4.15 การเตรียมพื้นที่ปลูกมะม่วง.....	71
ตารางที่ 4.16 พันธุ์และแหล่งที่มาพันธุ์มะม่วง.....	71
ตารางที่ 4.17 การปลูกมะม่วง.....	72
ตารางที่ 4.18 การใส่ปุ๋ยรองพื้นมะม่วงของเกษตรกร.....	73
ตารางที่ 4.19 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 ของเกษตรกร (ช่วงหลังแตกใบอ่อน).....	74
ตารางที่ 4.20 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ของเกษตรกร (ช่วงก่อนออกดอก).....	75
ตารางที่ 4.21 การป้องกันกำจัดวัชพืช สารเคมีที่ใช้กำจัด และการห่อมะม่วง.....	76
ตารางที่ 4.22 โรค แมลง และสารเคมีที่ใช้กำจัดวัชพืช.....	77
ตารางที่ 4.23 วิธีการให้น้ำมะม่วง.....	78
ตารางที่ 4.24 การเก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง.....	79

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.25 การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว.....	80
ตารางที่ 4.26 การตลาด จำหน่าย และการแปรรูปผลผลิตมะม่วง.....	81
ตารางที่ 4.27 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (แหล่งน้ำ).....	83
ตารางที่ 4.28 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (พื้นที่ปลูก).....	84
ตารางที่ 4.29 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร).....	85
ตารางที่ 4.30 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว).....	86
ตารางที่ 4.31 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว).....	87
ตารางที่ 4.32 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตภายในแปลง).....	88
ตารางที่ 4.33 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (สุขลักษณะส่วนบุคคล).....	89
ตารางที่ 4.34 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (การบันทึกข้อมูล และการตามสอบ).....	90
ตารางที่ 4.35 ระดับความสำคัญของปัญหา ในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมในการปลูกมะม่วง.....	91
ตารางที่ 4.36 การได้รับความรู้ และระดับความรู้ที่ต้องการ.....	94
ตารางที่ 4.37 ระดับความต้องการช่องทางสื่อบุคคลในการส่งเสริมการเรียนรู้.....	95
ตารางที่ 4.38 ระดับความต้องการช่องทางสื่อสิ่งพิมพ์ในการส่งเสริมการเรียนรู้.....	96
ตารางที่ 4.39 ระดับความต้องการช่องทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการส่งเสริมการเรียนรู้.....	97
ตารางที่ 4.40 ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้.....	99
ตารางที่ 4.41 สรุประดับความต้องการความรู้ ช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ และระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้.....	101

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
ภาพที่ 2.1 มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง.....	11
ภาพที่ 2.2 มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้เบอร์สี่.....	12
ภาพที่ 2.3 มะม่วงพันธุ์เขียวเสวย.....	13
ภาพที่ 2.4 เปลือกจกจันมะม่วง.....	25
ภาพที่ 2.5 เมล็ดวันผลไม้.....	26
ภาพที่ 2.6 เปลือกแป้ง.....	28
ภาพที่ 5.1 แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร.....	116



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มะม่วงเป็นผลไม้เศรษฐกิจปลูกเป็นพืชสวน ประเทศไทยส่งออกมะม่วงเป็นอันดับ 3 รองจากฟิลิปปินส์ และเม็กซิโก (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561) มีพื้นที่ปลูกประมาณ 2 ล้านไร่ ให้ผลผลิตประมาณ 3.1 ล้านตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561) การที่มะม่วงนิยมปลูกกันมากในประเทศไทยเนื่องจากประเทศไทยมีสภาพภูมิอากาศเหมาะสมกับการเพาะปลูก ประกอบกับเป็นพืชปลูกง่าย เจริญเติบโตได้ดีในทุกสภาพ มีคุณค่าทางโภชนาการ ทั้งวิตามินและแร่ธาตุต่างๆ มะม่วงจึงเป็นผลไม้ชนิดหนึ่งที่ได้รับการพัฒนาและส่งเสริมการผลิตตามนโยบายของรัฐบาล การผลิตมะม่วงของประเทศไทยร้อยละ 98 เพื่อบริโภคในประเทศ สำหรับการส่งออกจะส่งออกในรูปแบบผลสด มะม่วงบรรจุภาชนะอัดลม มะม่วงอบแห้ง และมะม่วงแช่แข็ง ในปี 2561 ปริมาณการส่งออกมะม่วงสดเท่ากับ 63,199 ตัน มูลค่า 2,017 ล้านบาท ตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น เวียดนาม และจีน ส่วนคู่แข่งทางการค้า คือ ฟิลิปปินส์ และไต้หวัน ซึ่งในประเทศไทยมีจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมะม่วงมากที่สุด 5 อันดับแรก ในปี 2561 คือ จังหวัดพิจิตร โลก จังหวัดเลย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดเพชรบูรณ์ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561)

อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการมีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมในการปลูกพืชผลเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีลักษณะของดินตะกอนปากแม่น้ำที่อุดมสมบูรณ์ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ซึ่งมะม่วงที่ปลูกในพื้นที่ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ มีรสชาติหวาน หอม เนื้อนุ่ม จึงเป็นที่นิยมของผู้บริโภค โดยมีพื้นที่ปลูก จำนวน 10,601 ไร่ ประกอบด้วย อำเภอเมือง 175 ไร่ อำเภอบางบ่อ 3,894 ไร่ อำเภอบางพลี 3,225 ไร่ อำเภอพระประแดง 648 ไร่ อำเภอพระสมุทรเจดีย์ 24 ไร่ และอำเภอบางเสาธง 2,488 ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561)

เนื่องจากเกษตรกรที่ผลิตมะม่วงในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ประสบปัญหาการเตรียมพื้นที่ การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ การกำจัดวัชพืช การระบาดของศัตรูพืช และการตลาด โดยเกษตรกรบางรายยังขาดความรู้ความเข้าใจด้านมาตรฐานการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP) และมีการนำเทคโนโลยีทางการเกษตรมาปรับใช้ ทั้งในด้านการส่งเสริมการเกษตร การวิจัย การปรับปรุงดิน การใส่ปุ๋ยเคมี การชลประทาน เป็นต้น การทำให้ผลผลิต

ที่ออกมามีคุณภาพเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ สามารถขายได้ราคาดีขึ้น แต่การใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่มากและเข้มข้น ทำให้เกิดการสะสมของสารพิษตกค้างในดิน ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และปัญหาความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม

ผู้วิจัยจึงหาแนวทางในการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิต เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพความปลอดภัยต่อผู้บริโภค โดยใช้ระบบการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) ให้ตรงกับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ และศึกษา สภาพการผลิต ปัญหา และข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตมะม่วงให้สอดคล้องต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ ดังนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตมะม่วง และการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาการได้รับความรู้และความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิดและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมากำหนดประเด็นในการศึกษา ดังนี้

- 3.1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ สมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรอง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน แรงงานในการประกอบอาชีพเกษตร ประสบการณ์ในการปลูกมะม่วง การได้รับความรู้ด้านการปฏิบัติ

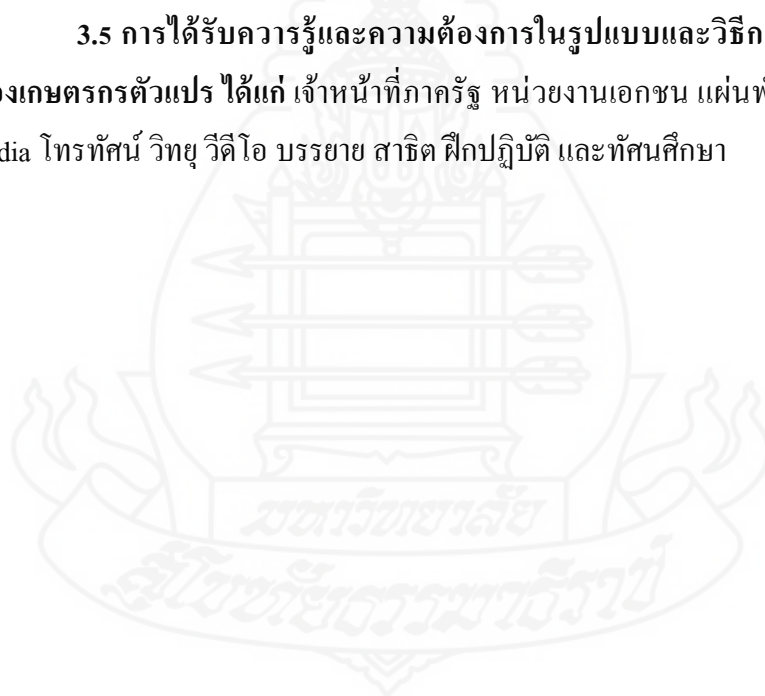
ทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ตำแหน่งทางสังคม การได้รับข้อมูลข่าวสารในการผลิตมะม่วง จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร พื้นที่ปลูกมะม่วง ลักษณะการถือครองพื้นที่ แหล่งเงินทุน รายได้จากการขายมะม่วง และรายจ่ายต่อไร่ในการผลิตมะม่วง

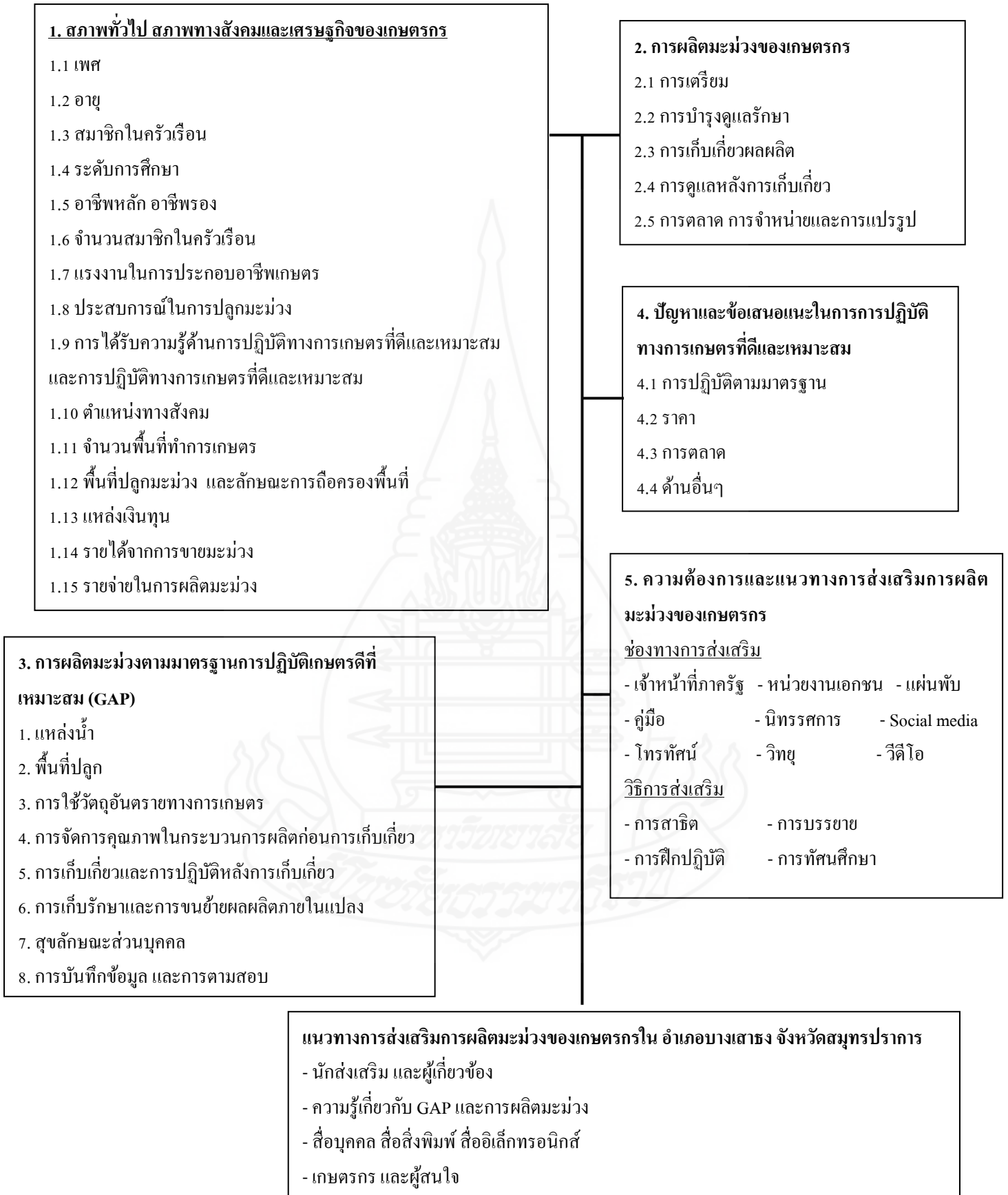
3.2 สภาพการผลิตมะม่วงของเกษตรกร ตัวแปร ได้แก่ การเตรียม การบำรุงดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาด การจำหน่ายและการแปรรูป

3.3 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกร ตัวแปร ได้แก่ แหล่งน้ำ พื้นที่ปลูก การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตภายในแปลง สุกลักษณะส่วนบุคคล และการบันทึกข้อมูล และการตามสอบ

3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ตัวแปร ได้แก่ การปฏิบัติตามมาตรฐาน ราคา การตลาด และด้านอื่นๆ

3.5 การได้รับความรู้และความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรตัวแปร ได้แก่ เจ้าหน้าที่ภาครัฐ หน่วยงานเอกชน แผ่นพับ คู่มือ นิทรรศการ Social media โทรทัศน์ วิทยุ วิดีโอ บรรยาย สาธิต ฝึกปฏิบัติ และทัศนศึกษา





ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ มีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

4.1 ขอบเขตด้านประชากร การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดประชากร ไว้ดังนี้
เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงที่จดทะเบียนในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง ปี 2561 ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวนทั้งสิ้น 1,617 คน

4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตเนื้อหาในการศึกษาวิจัย ไว้ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

4.2.1 สภาพการทั่วไปของ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

4.2.2 การผลิตมะม่วง

4.2.3 การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม

4.2.4 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร

4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ ผู้วิจัยกำหนดสถานที่ในการทำการวิจัย ไว้ ดังนี้

- ศึกษาในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เท่านั้น

4.4 ขอบเขตด้านเวลา ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาการวิจัยครอบคลุม ระยะเวลาเตรียมการวิจัย ระยะเวลาดำเนินการวิจัย และระยะสรุปและรายงานผลการวิจัย ตั้งแต่เดือนกันยายน 2561 ถึงเดือนกันยายน 2562 รวมระยะเวลา 12 เดือน

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้ มีนิยามศัพท์เฉพาะในการวิจัย ดังนี้

5.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกมะม่วงกับกรมส่งเสริมการเกษตรในปี 2561 อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

5.2 แนวทางการส่งเสริม หมายถึง กระบวนการหรือแบบแผน ที่ใช้ในการดำเนินการ เพื่อนำไปสู่เป้าหมาย โดยมีหลักการตามจุดมุ่งหมายให้เกษตรกรสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ทั้งในการปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิต และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นทั้งทางเศรษฐกิจ และสังคม

5.3 การส่งเสริม หมายถึง เป็นการบริการให้ความรู้ เทคโนโลยีการเกษตรไปสู่เกษตรกรเป้าหมายเพื่อให้นำไปใช้ในการประกอบอาชีพการเกษตร

5.4 การผลิตมะม่วง หมายถึง การผลิตมะม่วงตั้งแต่สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการผลิตมะม่วง พันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การกำจัดวัชพืช ศัตรูและการป้องกันกำจัด การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

5.5 การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) หมายถึง การผลิตตามข้อกำหนดทั้ง 8 ข้อ อย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ 1. แหล่งน้ำ 2. พื้นที่ปลูก 3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร 4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว 5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 6. การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตภายในแปลง 7. สุขลักษณะส่วนบุคคล และ 8. การบันทึกข้อมูล และการตามสอบ

5.6 ไดยูรอน หมายถึง สารกำจัดวัชพืชประเภทเลือกทำลาย ใช้ได้ทั้งก่อนและหลังวัชพืชงอก เข้าสู่ทางรากมากกว่าทางลำต้นและใบ

5.7 ราวด์อัฟ หมายถึง สารกำจัดวัชพืชที่ใช้หลังจากวัชพืชงอก เพื่อกำจัดวัชพืชที่งอกจากเมล็ด

5.8 เบนโนมิล หมายถึง สารป้องกันและกำจัดโรคพืชชนิดดูดซึม ใช้ป้องกันกำจัดโรคแอนแทรคโนส โรคราแป้ง เป็นต้น

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ มีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ดังนี้

6.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลผลงานวิจัยที่ได้รับใช้เป็นประโยชน์ทางวิชาการในด้านการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ GAP ให้กว้างขึ้น ขยายผลไปยังบุคคลอื่นได้รับทราบ

6.2 สามารถนำข้อมูลปัญหา และข้อเสนอแนะไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการปฏิบัติงานของสินค้าเกษตรให้มีความปลอดภัย ส่งผลให้สินค้าของเกษตรกรได้รับความเชื่อถือและขายได้ราคาดีต่อไป

6.3 นำผลการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในโอกาสต่อไป

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

1. สภาพการทั่วไปของ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ
2. การผลิตมะม่วง
3. การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม
4. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สภาพการทั่วไปของ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

1.1 ที่ตั้ง

สำนักงานเกษตรอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ (2561) ระบุว่า อำเภอบางเสาธง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดสมุทรปราการ มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียงเรียงตามเข็มนาฬิกา ดังนี้

ทิศเหนือ - ติดต่อกับเขตลาดกระบัง (กรุงเทพมหานคร)

ทิศตะวันออก - ติดต่อกับอำเภอบางบ่อ มีคลองกาหลง คลองท่าข้าม คลองชวดใหญ่ คลองบางเสา คลองสนามพลีเก่า คลองสนามพลี คลองลำโรง คลองกะลวณ คลองหนามแดง คลองสกัคห้าสิบ และคลองหัวเกลือเป็นเส้นแบ่งเขต

ทิศใต้ - ติดต่อกับอำเภอบางบ่อ มีคลองหัวเกลือ คลองเจริญราษฎร์ และคลองร้อยเป็นเส้นแบ่งเขต

ทิศตะวันตก - ติดต่อกับอำเภอบางพลี มีคลองร้อย คลองโคงประทุน คลองลำโรง คลองเสาระหงษ์ ถนนวัดศรีวารีน้อย คลองบางนา และคลองหนองงูเห่าเป็นเส้นแบ่งเขต

อำเภอบางเสาธง แบ่งเขตการปกครองย่อยเป็น 3 ตำบล แต่ละตำบลแบ่งออกเป็น หมู่บ้าน รวม 38 หมู่บ้าน ได้แก่

1. บางเสาธง (Bang Sao Thong) 17 หมู่บ้าน
2. ศิริษะจรเข้ น้อย (Sisa Chorakhe Noi) 12 หมู่บ้าน
3. ศิริษะจรเข้ใหญ่ (Sisa Chorakhe Yai) 9 หมู่บ้าน

1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่อำเภอบางเสาธงเป็นที่ราบลุ่ม ไม่มีป่าไม้ และภูเขา มีคลองสาขารอบและคลองชลประทานส่งน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร สภาพพื้นที่เหมาะกับการทำการเกษตร เช่น เลี้ยงปลา ทำนา ปลูกไม้ผล และพืชผัก ซึ่งมีความสำคัญทางด้านการเกษตร และใช้เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งทางน้ำ

1.3 สภาพดิน

ลักษณะดินในอำเภอบางเสาธง จากการสำรวจของกรมพัฒนาที่ดิน ได้แบ่งเป็นตามลักษณะชุดดิน 2 ชุด ดังนี้

1. ชุดดินบางกอก อยู่ในสภาพพื้นที่ราบเรียบ เป็นดินลึกการระบายน้ำไม่ดี มีความสามารถในการอุ้มน้ำมาก น้ำจะสามารถซึมผ่านได้เร็วถ้ามีรูของรากพืชอยู่ในดินจำนวนมาก ดินบน ลึกประมาณ ไม่เกิน 30 ซม. เนื้อดินเป็นดินเหนียว หรือปนซิลท์ พื้นดินเป็นสีน้ำตาล มีจุดประสีเทาเข้ม ดินเป็นด่างอ่อน มีค่า pH ประมาณ 7.5 ดินล่าง ลึกตั้งแต่ 30 ซม. ลงไปเป็นดินเหนียว หรือปนซิลท์ พื้นเป็นสีเทาเข้ม หรือ สีเทาปนเขียว ปฏิกริยาของดินเป็นด่างปานกลางถึงด่างแก่ ค่า pH ประมาณ 7.5 – 8.5 ชุดดินบางกอก จะมีปริมาณกำมะถันสูงมาก ทำให้ดินเป็นกรดแก่ถ้าดินเปียกจะมีปฏิกริยาเป็นด่าง แม้ว่าดินจะมีความอุดมสมบูรณ์สูง แต่เนื่องจากดินเค็มและเป็นกรดแก่ด้วย และดินจะเปียกอยู่ตลอดเวลาเนื่องจากระดับน้ำใต้ดินขึ้นมาสูงเกือบถึงผิวดิน จึงไม่สามารถทำประโยชน์ได้คงปล่อยทิ้งไว้เป็นพวกป่าโกงกาง บางแห่งใช้เลี้ยงปลา

2. ชุดดินบางน้ำเปรี้ยว สภาพพื้นที่ราบเรียบ เป็นดินลึกการระบายน้ำไม่ดี มีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง น้ำซึมผ่านได้ช้าตลอดทุกชั้นดินบน ลึกประมาณ 20 ซม. มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีเทาเข้มถึงเข้มมาก มีจุดประสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาของดินเป็นกรดถึงเป็นกรดปานกลาง ค่า pH ประมาณ 4.0 – 6.0 ดินชั้นล่าง เนื้อดินเป็นดินเหนียว พื้นสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองและสีเหลืองของกำมะถัน และสีน้ำตาลเข้มปนแดง หรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาของดินเป็นกรดจัดถึงปานกลาง ค่า pH ประมาณ 4.0 – 6.0 ในดินชั้นนี้จะพบบวกลสารเหล็กออกไซด์ จับตัวเป็นก้อนค่อนข้างแข็ง ในระยะความลึกต่ำกว่า 150 ซม. ดินจะมีสีเทาเข้าปนเขียว และปฏิกริยาของดินจะเป็นด่างปานกลางดินชุดบางน้ำเปรี้ยว จะเป็นดินที่มีความอุดม

สมบูรณ์ปานกลางเหมาะสมสำหรับปลูกข้าว ถ้าปรับปรุงสภาพการเป็นกรดให้น้อยลง จะทำให้ผลผลิตข้าวสูงขึ้น

1.4 ลักษณะภูมิอากาศ

เป็นอากาศแบบชายทะเลเย็นสบาย ไม่ร้อนจัดในช่วงฤดูร้อน มีความชื้นในอากาศสูงเนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมทะเลในอ่าวไทย และมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ มีปริมาณฝนตกชุกในช่วงเดือน กันยายน – ตุลาคม ของทุกปี ช่วงกลางปีอากาศมักจะร้อนอุณหภูมิเฉลี่ย 35°C อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 25°C

1.5 สภาพทางการเกษตร

ประชากรของอำเภอบางเสาธงร้อยละ 70 ประกอบอาชีพด้านการเกษตร ได้แก่

1. การทำนา โดยพันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ชัยนาท 1 พันธุ์ปทุมธานี 1 พืชปลูกสุพรรณบุรี 90 โรคข้าวที่พบ คือ โรคไหม้ ส่วนแมลงศัตรูข้าว ได้แก่ เพลี้ยไฟ หนอนห่อใบข้าว และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

2. การปลูกมะม่วง โดยพันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ น้ำดอกไม้ เขียวเสวย โรคที่พบ ได้แก่ โรคแอนแทรกโนส โรคราแป้ง และยางไหล ส่วนแมลงศัตรูพืช ได้แก่ ค้างเขาดำตัน เพลี้ยไฟ เพลี้ยจักจั่น แมลงวันผลไม้ แมลงวันทอง และเพลี้ยแป้ง

สภาพทั่วไปของมะม่วงน้ำดอกไม้

จุดเด่นของการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ที่มีชื่อเสียงระดับประเทศ คือ มะม่วงน้ำดอกไม้สมุทรปราการ นิยมรับประทานสุกคู่กับข้าวเหนียวมูล มีกลิ่นหอม รสชาติที่อร่อยกว่าพื้นที่อื่น เพราะในพื้นที่มีน้ำกร่อยท่วมถึง นำพาตะกอนดินและเป็นธาตุอาหารชั้นดีให้กับมะม่วง

การตลาด

นอกจากมีพ่อค้ามารับถึงสวนแล้ว ยังมีการนำไปจำหน่ายที่งานมหกรรมเกษตรปลอดภัย และของดีเมืองปากน้ำที่อิมพีเรียลเวสต์ สำโรงทุกปี ผลผลิตจะออกเดือนมีนาคมถึงเมษายน ในปี 2561 ได้ผลผลิต 2-3 ตัน/ปี

การส่งเสริมและให้ความรู้ในการดูแลมะม่วงน้ำดอกไม้

มุ่งเน้นให้เกษตรกรในพื้นที่ที่มีความรู้ที่ถูกต้องตลอดกระบวนการผลิต เน้นการพึ่งพาตนเอง เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์อยู่มาก ไม่ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชตามกระแสความนิยม แต่จะเน้นให้ปลูกพืชตามความต้องการของตลาดเป็นหลักสำคัญ เพื่อลดความเสี่ยงในการประกอบอาชีพ

ปัญหาและอุปสรรค

พื้นที่ทำการเกษตรลดลง เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งส่งผลกระทบต่อเกษตรกร น้ำจากชลประทานที่ใช้ในการผลิตลดลง ทำให้คุณภาพผลผลิตลดลงด้วย ในอนาคตต้องวางแผนในการทำเกษตรแบบโซนนิ่ง และเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยที่ยังขาดความรู้และความเข้าใจเรื่องการตัดแต่งกิ่ง และเรื่องมาตรฐานต่างๆ

สรุปสภาพทั่วไปของอำเภอบางเสาธงที่สำคัญ ได้แก่ บริบทพื้นที่ที่เหมาะสมสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมที่เอื้อต่อการปลูกมะม่วง กลุ่มชุมชน มีการใช้ประโยชน์จากที่ดินเพื่อเป็นรายได้หลัก และรายได้เสริม มะม่วงน้ำดอกไม้เป็นพืชที่มีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจของอำเภอบางเสาธง สามารถนำมาเพื่อการบริโภคโดยตรง และเพื่อการส่งออกขายต่างประเทศ ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพผลผลิตให้สามารถยกระดับมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ถึงขั้นมาตรฐานอินทรีย์ เพื่อสามารถส่งจำหน่ายสินค้าเกษตรสู่ผู้บริโภค เป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขัน อีกทั้งช่องทางการเพิ่มรายได้แก่ตัวเกษตรกรเอง

2. การผลิตมะม่วง

มะม่วงเป็นผลไม้เศรษฐกิจ ปลูกเป็นพืชสวน ประเทศไทยส่งออกมะม่วงเป็นอันดับ 3 รองจากฟิลิปปินส์ และเม็กซิโก (วัชร เทพโยธิน และคณะ, 2555) สามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศมากมาย เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค จึงเป็นที่นิยมบริโภคของทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศสามารถบริโภคได้ทั้งในรูปผลสดและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้หลายชนิด นอกจากนี้มะม่วงยังเป็นผลไม้ประจำชาติของประเทศอินเดีย ปากีสถาน ฟิลิปปินส์ และบังกลาเทศ ซึ่งในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ นิยมปลูกมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้ และพันธุ์เขียวเสวย

2.1 พันธุ์และการขยายพันธุ์

2.1.1 มะม่วงน้ำดอกไม้

มะม่วงน้ำดอกไม้ (Nam Dok Mai) เป็นมะม่วงที่นิยมรับประทานสุก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่น เนื่องจาก ผลสุกมีสีเหลืองทอง สวยงาม เนื้อมีสีเหลืองอมครีม เนื้อแน่นปานกลาง มีความนุ่ม และรสหวาน นิยมรับประทานเป็นผลไม้สุกหรือใช้ทำขนมหวาน อาทิ ข้าวเหนียวมะม่วง ไอศกรีม และแยม เป็นต้น

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ลำต้น ลักษณะของมะม่วงน้ำดอกไม้ เป็นไม้ยืนต้นไม่ผลัดใบขนาดกลาง มีอายุประมาณ 15-20 ปี ลำต้นสูงประมาณ 10-15 เมตร ลำต้นแตกกิ่งน้อย แลดูเป็นทรงพุ่มโปร่ง เปลือกลำต้นสีค้ำอมเทา

ใบมะม่วงน้ำดอกไม้ ออกเป็นใบเดี่ยว เรียงสลับกันบนกิ่งแขนง ใบมีรูปหอก โคนใบสอบแหลม ปลายใบแหลม ขอบใบโค้งเป็นลูกคลื่น แผ่นใบมีขนาดใหญ่ สีเขียวเข้มและเป็นมัน

ดอกของมะม่วงน้ำดอกไม้ จะออกดอกเป็นช่อแขนงที่ปลายกิ่ง บนช่อแขนงมีดอกย่อยจำนวนมาก แต่ละดอกย่อยมีกลีบเลี้ยง 5 กลีบ และกลีบดอก 5 กลีบ ทั้งนี้ ดอกมะม่วงน้ำดอกไม้ มีทั้งดอกกระเทย และดอกสมบูรณ์เพศ ที่มีเกสรตัวผู้ และเกสรตัวเมียในดอกเดียวกัน

ผลและเมล็ด ผลมะม่วงน้ำดอกไม้ มีลักษณะอ้วนจนถึงเกือบกลม ผลด้านข้างผล มีขนาดใหญ่ และเล็กงที่ท้ายผล ขนาดผลกว้างประมาณ 6.5-7.5 เซนติเมตร ยาวประมาณ 12-15 เซนติเมตร มีน้ำหนักต่อผลประมาณ 250-400 กรัม หรือมากกว่า ผลอ่อนมีสีเขียวนวล ผลสุกมีสีเหลืองครีมหรือเหลืองทอง เปลือกค่อนข้างบาง จึงง่าย ส่วนเนื้อผลมีสีเหลืองอมครีม เนื้อละเอียด มีรสหวาน และมีกลิ่นหอม ส่วนเมล็ดมีขนาดเล็ก และแบนลึบ ไม่มีเส้นใย

พันธุ์มะม่วงน้ำดอกไม้ที่นิยมปลูกในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

- น้ำดอกไม้สีทอง



ภาพที่ 2.1 มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง

น้ำดอกไม้สีทอง เป็นมะม่วงที่กลายพันธุ์มาจากมะม่วงน้ำดอกไม้พระประแดง ผลดิบมีสีเขียวนวล เนื้อผลมีสีขาว มีรสเปรี้ยวจัด ผลแก่ที่อยู่บนต้นมีสีเหลืองอมครีม คล้ายกับมะม่วงสุก ผลเมื่อสุกจัดจะมีสีเหลืองอมส้มหรือสีเหลืองทอง เนื้อละเอียด และมีเสี้ยนเล็กน้อย น้ำหนักต่อผลประมาณ 300-400 กรัม ถือเป็นพันธุ์ที่มีเปลือกหนาขึ้น หนากว่ามะม่วงน้ำดอกไม้เบอร์ 4 และมีความหวานมากกว่า นอกจากนั้น ทน โรค และแมลงได้ดี รวมถึงตอบสนองต่อการบังคับให้ติดผลนอกฤดูได้ดี

- น้ำดอกไม้เบอร์สี่



ภาพที่ 2.2 มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้เบอร์สี่

น้ำดอกไม้เบอร์สี่ ผลดิบมีสีเขียวนวล เนื้อมีสีขาวแน่น และหนา มีรสเปรี้ยวจัด ผลสุกมีสีเหลืองเข้มหรือเหลืองทอง เปลือกผลบาง เนื้อผลละเอียด ไม่มีเสี้ยน มีกลิ่นหอม ไม่มีเสี้ยน น้ำหนักผล 280-300 กรัม ความหวานประมาณ 19 องศาบริกซ์

2.1.2 มะม่วงเขียวเสวย



ภาพที่ 2.3 มะม่วงพันธุ์เขียวเสวย

มะม่วงเขียวเสวย ต้นมีลักษณะเป็นพุ่ม หนาทึบ ใบมีสีเขียวเข้ม ผลใช้รับประทานดิบ หรือ สุกก็ได้ลักษณะ เปลือกหนาและเหนียว มีต่อมไม่ค่อยชัด และ กระจายอยู่ทั่วผล

ผลดิบ ลักษณะผิวเปลือกจะมีสีเขียวเข้ม และจะออกสีน้ำตาลเมื่อแก่ เนื้อเป็นสีขาวยังมีความละเอียด กรอบ มีเสี้ยนค่อนข้างน้อย รสเปรี้ยว เมื่ออ่อน เมื่อแก่จัดจะมีรสมัน

ผลสุก ลักษณะผิวของเปลือกจะเป็นสีเขียวปนเหลืองสีของเนื้อเป็นสีเหลือง ลักษณะเนื้อจะเอียด มีเสี้ยนน้อย และมีรสหวาน

เมล็ด สามารถเพาะต้นอ่อนขึ้นได้หลายต้นจากเมล็ดเดียว เมล็ดค่อนข้างแบนยาว เนื้อเมล็ดค่อนข้างเต็ม และมีเสี้ยนติดกับเมล็ดน้อย

2.2 การขยายพันธุ์

ประพันธ์ ชานนท์และปรัชญา รัศมธรรมวงศ์ (2560) กล่าวว่า การขยายพันธุ์มะม่วงสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเพาะเมล็ด การตอนกิ่ง การติดตา และการทาบกิ่ง เป็นต้น

1) การเพาะเมล็ด

โดยทั่วไป การเพาะเมล็ดมีจุดประสงค์สองประการคือ เพื่อใช้ปลูกโดยตรง และเพื่อใช้เป็นต้นตอสำหรับการขยายพันธุ์แบบต่างๆ เช่น การติดตา การทาบกิ่ง เป็นต้น การเพาะเมล็ดเป็นวิธีดั้งเดิมที่ใช้กันมานาน ข้อดีของการขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ดคือ ทำได้ง่าย ได้จำนวนมากในเวลาอันรวดเร็ว ต้นมะม่วงที่ได้จากการเพาะเมล็ด ต้นจะใหญ่โตมีอายุยืนนาน เพราะมีระบบรากที่แข็งแรง ส่วนข้อเสีย คือ ออกดอกออกผลช้ากว่าการขยายพันธุ์ด้วยการติดตา การตอน หรือการทาบกิ่ง และต้นมะม่วงที่ได้จากการเพาะเมล็ดนั้น อาจกลายพันธุ์ ไม่ตรงตามพันธุ์เดิมก็ได้ ซึ่งอาจดีกว่าหรือเลวกว่าพันธุ์เดิม กลายเป็นพันธุ์ใหม่ได้

(1) การเพาะเมล็ด การเพาะเมล็ดจำนวนไม่มากนักอาจจะเพาะในกระบะหรือในภาชนะต่างๆ เช่น หม้อดิน กระจก กระบอกริ้วไม้ไผ่ และถุงพลาสติก เป็นต้น ส่วนการเพาะเมล็ดจำนวนมากๆ ควรเพาะในแปลงเพาะชำเสียก่อน แล้วจึงขุดไปปลูก หรือนำไปทาบกิ่งต่อไป

(2) การเก็บเมล็ดที่จะนำมาเพาะ ควรคัดเลือกเก็บจากต้นแม่ที่สมบูรณ์แข็งแรง ไม่แคะแกระรื้นที่จะเก็บมาต้องแก่จัด หรือสุกปากตะกร้อควรมีขนาดและน้ำหนักเท่าๆเมล็ดที่จะนำมาเพาะเพื่อใช้เป็น ต้นต่อ ควรเป็นเมล็ดของมะม่วงพันธุ์ที่แข็งแรง ทนทานต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ดี

(3) การเตรียมเมล็ด แกะเมล็ดในมาเพาะให้ใช้มีดคมๆ ตัดปลายเมล็ดออกเล็กน้อย เพื่อให้เห็นช่องว่างภายใน รอยที่ตัดให้ก่อนไปทางด้านท้องของเมล็ด แล้วฉีกเปลือกของเมล็ดออก ออกเป็น 2 ซีก แล้วเอาเมล็ดที่อยู่ภายในซึ่งมีเยื่อบางๆ หุ้มอยู่ออกมาทำการเพาะ วิธีนี้จะช่วยให้เมล็ดโปร่ง อากาศ และน้ำเข้าไปในเมล็ดได้ง่าย เมล็ดงอกได้เร็ว และถ้ามีแรงงานพอ ให้แกะเอาเปลือกแข็งที่หุ้มเมล็ดออกทั้งหมด เอาแต่เนื้อข้างในไปเพาะ ก็จะทำให้งอกได้ดียิ่งขึ้นอีก เมล็ดที่เอาเนื้อออกแล้ว ให้รีบเพาะภายใน 1 สัปดาห์ ไม่ควรเก็บไว้นานเกินกว่า 1 เดือน จะเพาะไม่งอกหรือถ้างอกต้นก็จะไม่ค่อยแข็งแรง การทิ้งเมล็ดให้โดนแดดโดนลมจะทำให้ความงอกเสียไป เมื่อได้เมล็ดมาแล้ว ควรคัดเมล็ดโดยการนำเมล็ดไปแช่น้ำ เมล็ดที่จมน้ำจะเป็นเมล็ดที่สมบูรณ์ นำไปเพาะได้ดี ส่วนเมล็ดลอยน้ำให้คัดทิ้งไป เมล็ดที่ดีจะนำไปเพาะเลยก็ได้ แต่อาจจะงอกช้า

(4) วิธีเพาะเมล็ด วัสดุที่ใช้ในการเพาะที่ดีควรใช้ ทรายผสมกับขี้เถ้ากลบใส่อัตราส่วน 1 ต่อ 1 และใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน แล้วใส่ในกระบะเพาะ รดน้ำให้ชุ่ม แล้วนำเมล็ดที่แกะออกมาแล้ว มาปักชำลงในกระบะเพาะที่เตรียมไว้ การเพาะในภาชนะต่างๆ ให้ฝังเมล็ดลงไป 12 เมล็ด แล้วแต่ขนาดของภาชนะ ส่วนการเพาะในกระบะหรือในแปลงเพาะ ให้เพาะเป็นแถวๆ ห่างกัน 6-8 นิ้ว และแต่ละเมล็ดห่างกัน 6 นิ้ว การฝังเมล็ดควรให้ลึกประมาณ 2 นิ้ว โดยให้ด้านท้องของเมล็ดอยู่ด้านล่าง ตั้งส่วนท้องของเมล็ดเอียงเป็นมุมประมาณ 45 องศา ให้ส่วนหัวของเมล็ดขึ้นมาเหนือทรายในกระบะเพาะเล็กน้อย หรือประมาณ 1 ใน 4 ของความยาวของเมล็ด จะทำให้เมล็ดงอกดี และต้นที่ได้ตั้งตรง เสร็จแล้วรดน้ำให้ชุ่ม และรดน้ำทุกวันถ้าฝนไม่ตก เมล็ดที่สมบูรณ์จะงอกภายใน 1 สัปดาห์ ถึงประมาณ 20 วัน หลังจากงอกแล้วประมาณ 3 เดือน นำต้นกล้าที่งอกนั้นไปชำในถุงพลาสติกขนาดเล็ก ประมาณ 4x6 นิ้ว ใส่ดินที่มีใบไม้ผุมากๆ หรือขุยมะพร้าวผสมกับปุ๋ยอินทรีย์ หลังจากปักชำอีกประมาณ 3-4 เดือน ต้นกล้ามะม่วงจะมีขนาดประมาณเท่าแห่งดินสอด่า ซึ่งเป็นขนาดที่พอเหมาะในการนำไปทาบกิ่งมะม่วงพันธุ์ดีต่อไป ส่วนการขุดต้นเพื่อนำไปปลูกในสวนนั้น ควรรอให้ต้นโต ได้ขนาดเสียก่อนจึงขุด หรืออาจขุดมาปลูกไว้ในกระถางเสียก่อน เพื่อความสะดวกในการขนย้ายหรือรอเวลาปลูก

2) การทาบกิ่ง

เป็นวิธีที่นิยมกันมากในปัจจุบัน เพราะการเพาะเมล็ดจะทำให้มีการกลายพันธุ์ได้ง่าย การทาบกิ่งจึงเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับมะม่วง ต้นที่ได้จะตรงตามพันธุ์เดิม และยังมีรากแก้วที่แข็งแรงเช่นเดียวกับการปลูกด้วยเมล็ด ต้นที่ได้จะให้ผลผลิตเร็วกว่าการปลูกด้วยเมล็ดวิธีทาบกิ่งต้องเตรียมต้นตอเพื่อนำไปทาบกิ่งมะม่วงพันธุ์ที่ต้องการ

(1) การเตรียมต้นตอ ต้นตอที่จะนำมาทาบกิ่งก็คือ ต้นกล้ามะม่วงที่ได้จากการเพาะเมล็ดคั่งที่กล่าวถึงแล้ว ซึ่ง ต่างกับผลไม้ชนิดอื่น คือ การที่จะทำให้เมล็ดมะม่วงงอกเร็วขึ้นต้องแกะเอาเปลือกซึ่งหุ้มเมล็ดออก แล้วจึงเอาเมล็ดที่อยู่ภายในมาเพาะ อายุของต้นกล้าที่จะใช้เป็นต้นตอควรมีอายุตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป หรือถ้าต้นมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 0.5 เซนติเมตร และใบชุดแรกเปลี่ยนเป็นสีเขียวแก่แล้ว เมื่อต้องการจะทาบกิ่ง ก็ขุดแยกต้นตอออกจากกระบะเพาะ นำไปชำในถุงพลาสติกที่มีขนาดปากถุงกว้าง 4-5 นิ้ว ใส่ขุยมะพร้าวที่แช่น้ำเตรียมไว้ลงไปให้เต็มถุง ผูกปากถุงอย่าให้แน่นมาก ก็พร้อมที่จะนำไปทาบกิ่งได้

(2) การเลือกกิ่งพันธุ์ กิ่งของต้นพันธุ์ที่ต้องการจะทาบกิ่งนั้น ให้เลือกกิ่งที่มีขนาดเล็กกว่าขนาดของต้นตอ จะใหญ่กว่าสักเล็กน้อยก็ได้ แต่อย่าให้ใหญ่กว่ามากนัก (ถ้าใหญ่กว่ามากให้ใช้ต้นตอหลายต้น) กิ่งพันธุ์ควรเป็นกิ่งที่กำลังเจริญเติบโต ไม่แคระแกรน กิ่งมีลักษณะกลมไม่เป็นเหลี่ยม กิ่งพันธุ์ต้องไม่แก่กว่าต้นตอมากนัก และไม่มีโรคแมลงรบกวน ถ้าได้กิ่งที่ตั้งตรงจะดีมาก เพราะสะดวกในการทำงาน ส่วนกิ่งที่เอนก็สามารถใช้ได้ แต่กิ่งที่ห้อยย้อยลงด้านล่างไม่ควรใช้ทาบกิ่ง ถ้าจำเป็นต้องใช้ ให้ผูกกิ่งให้ตั้งตรงเสียก่อน

(3) วิธีการทาบกิ่ง ใช้มีดที่สะอาดและคมเฉือนต้นตอออกประมาณ 1 ใน 3 ของต้นตอ โดยเฉือนขึ้นไปหายอดของลำต้น เฉือนให้ห่างจากปากถุงพลาสติกราว 2-3 นิ้ว ยอดของต้นตอจะถูกตัดขาดออกไป แล้วใช้มีดบากให้เป็นปากฉลาม ยาวประมาณ 2-3 นิ้ว ใช้มีดคมๆ เฉือนที่กิ่งพันธุ์ลึกเข้าไปในเนื้อไม้เล็กน้อย รอยเฉือนยาวประมาณ 2 นิ้ว ให้มีขนาดและลักษณะเช่นเดียวกับรอยเฉือนของต้นตอ นำรอยเฉือนทั้งสองมาประกบกันให้แนบสนิท โดยให้ปากฉลามสอดเข้าไป ในรอยเฉือนพอดีกับกิ่งพันธุ์ดี ให้เปลือกของทั้งสองสัมผัสกันให้มากที่สุด แล้วใช้ผ้าพลาสติกขนาดกว้างประมาณ 1 นิ้ว ยาวประมาณ 12 นิ้ว พันและรัดรอยต่อทั้งสองให้แนบสนิท เพื่อกันน้ำซึมเข้าไปในรอยทาบกิ่ง โดยพันจากล่างขึ้นบน เสร็จแล้วใช้เชือกผูกถุงที่หุ้มโคนต้นตอให้ติดกับกิ่งพันธุ์ เพื่อไม่ให้ต้นตอแฉง เมื่อทาบกิ่งครบ 30 วัน ให้ควั่นกิ่งพันธุ์ดี ลึกประมาณครึ่งกิ่ง ในระหว่างนี้ ให้คอยดูความชื้นในถุงด้วย ถ้าเห็นว่าขุยมะพร้าวในถุงแห้งเกินไปให้รดน้ำ หลังจากนั้นทิ้งไว้ประมาณ 45-60 วัน รอยทาบกิ่งจะประสานกันสนิท ก็ตัดกิ่งพันธุ์ดีตรงได้รอยทาบกิ่งประมาณ 1 นิ้ว เพื่อนำไปชำแล้วปลูกต่อไป

(4) การชำต้นทาบกิ่ง เมื่อตัดต้นทาบกิ่งออกมาแล้ว ให้แกะเอาถุงพลาสติกที่หุ้มโคนอยู่ออก เอาไปชำในน้ำสักพักนึ่งก่อน แล้วจึงนำไปชำในดิน ดินที่เห็นว่าขุยมะพร้าวแห้งมาก อาจชำไว้ในน้ำก่อนสัก 1-3 วัน จึงนำไปชำในดิน การชำในน้ำทำได้ดังนี้ คือ นำต้นทาบกิ่งวางในกระป๋องหรือกาละมัง เติมน้ำลงไป สูงประมาณ 1 ใน 3 ของกระป๋องที่หุ้มรากอยู่ อย่าให้น้ำจันท่วมกระป๋อง เมื่อชำน้ำเสร็จแล้วจึงนำไปชำในดิน ภาชนะที่สามารถใช้ชำได้แก่ กระถางหรือถุงพลาสติก เป็นต้น โดยแกะขุยมะพร้าวออกบ้าง แล้วใส่ดินลงไป กดดินรอบๆ โคนต้น ให้แน่นพอประมาณแล้วปล่อยให้ต้นทาบกิ่งนี้เจริญต่อไปอีกประมาณ 1 เดือน ต้นก็จะตั้งตัวแข็งแรง นำไปปลูกลงหรือจำหน่ายได้

3) การตอนกิ่ง

การตอนเป็นวิธีการขยายพันธุ์พืชอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้กิ่งหรือต้นพืชเกิดรากขณะติดอยู่กับต้นแม่ เมื่อตัดไปปลูกลงจะได้ต้นพืชใหม่ที่มีลักษณะทางสายพันธุ์เหมือนต้นแม่ทุกประการ แต่มีข้อเสีย คือ ระบบรากของพืชไม่ค่อยแข็งแรง เนื่องจากไม่มีระบบรากแก้ว วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการตอนกิ่ง

1. มีดบางหรือมีดที่ใช้สำหรับขยายพันธุ์พืช
2. ตุ่มตอน (ตุ่มตอน หมายถึง ขุยมะพร้าวอัดถุงพลาสติกขนาด 4x6 นิ้ว)
3. เชือกหรือลวด
4. กรรไกรตัดแต่งกิ่ง

วิธีการตอน ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. การเลือกกิ่งที่จะทำการตอน

การเลือกกิ่งนับว่าเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกจึงจำเป็นต้องเลือกกิ่งจากต้นพันธุ์ที่ดี ต้องเป็นกิ่งเพศลวด (กิ่งกิ่งอ่อนกิ่งแก่) ที่มีความสมบูรณ์ปราศจากการทำลายของโรคและแมลง ถ้าเป็นกิ่งกระโดงได้ยิ่งดี หรือกิ่งจากส่วนอื่นที่สมบูรณ์แบบ กรณีที่ต้นพันธุ์ดีมีอายุมาก กิ่งไม่สวย จำเป็นต้องตัดกิ่งเพื่อให้กิ่งชุดใหม่แตกออกมาเสียก่อน แล้วจึงทำการตอนบนกิ่งชุดใหม่นั้น

2. การทำผลบนกิ่งตอน มีวิธีการทำได้ 3 แบบ คือ

2.1 แบบการควั่นกิ่ง เป็นการทำแผลที่นิยมและใช้กันมานานแล้ว สามารถใช้ได้กับพืชหลายชนิด เช่น มะนาว ส้ม ชมพู ฝรั่ง ลิ้นจี่ ส้มโอ และไม้ดอกไม้ประดับ ฯลฯ วิธีนี้เหมาะสำหรับพืชที่ลอกเปลือกไม้ได้ง่าย โดยการใช้มีดควั่นกิ่งโดยรอบเป็นวงแหวน 2 วง ความห่างของวงแหวนประมาณความยาวของเส้นรอบวงของกิ่งที่ทำการตอน จากนั้นกรีดรอยแผลจากด้านบนถึงด้านล่าง แล้วลอกเอาเปลือกไม้ออก ใช้สันมีดขูดส่วนที่เป็นเมือกที่ติดบนเนื้อไม้

บริเวณรอยควั่นออกให้หมด โดยขูดจากด้านบนลงมาค้นล่างเบาๆ เพราะด้านบนเป็นส่วนที่ให้กำเนิดราก ถ้าหากขูดการออกรากอาจจะไม่ดีเท่าที่ควร

2.2 แบบการปาดกิ่ง เป็นวิธีการตอนอีกแบบหนึ่ง เหมาะสำหรับพืชที่ออกรากง่าย และพืชบางชนิดที่ลอกเปลือก นอกของกิ่งออกยาว โดยการเฉือนได้ท้องกิ่งบริเวณที่จะทำการตอนเข้าเนื้อไม้เพียงเป็นรูปปากฉลาม เข้าไปในเนื้อไม้ประมาณ 1/3 ของเส้นผ่านศูนย์กลางของกิ่ง ความยาวแผลประมาณ 1-2 นิ้ว จากนั้นหาเศษไม้หรือลวดตะกั่วหรือลวดไฟฟ้าสอดแล้วมัดเพื่อไม่ให้รอยแผลที่เปิดไว้ติดกัน ซึ่งพืชที่ใช้วิธีนี้ ได้แก่ สาเก ชวนชม

2.3 แบบการกรีดกิ่ง โดยใช้ใบมีดกรีดเป็นรอยแผลตามความยาวของกิ่ง ยาวประมาณ 1-1.5 นิ้ว จนลึกถึงเนื้อไม้จำนวน 3-5 รอยรอบกิ่ง เหมาะสำหรับพืชที่ออกรากง่ายและกิ่งที่จะทำการตอนยังอ่อนอยู่ เช่น หมากผู้หมากเมีย โกลศ ยี่โถ

3. การหุ้มกิ่งตอน

เป็นการชักนำให้รอยแผลที่ควั่นไว้ออกรากโดยใช้ตุ้มตอนซึ่งได้จากการนำขุยมะพร้าวที่ดี เอาเส้นใยออกแล้วไปแช่น้ำขี้ปัสสาวะให้หมาดๆ และอัดลงในถุงพลาสติกขนาดเล็กผูกปากถุงให้แน่น ผ่าตุ้มตอนตามยาวแล้วหุ้มไปบนรอยแผล มัดด้วยเชือกบริเวณหัวท้ายเหนือและใต้รอยแผลที่ควั่นหรือเฉือนเอาไว้ ต้องมัดให้แน่นโดยไม่ให้ตุ้มตอนหยุ่นได้ เพราะถ้ามัดไม่แน่นอาจทำให้การออกรากไม่ดีเท่าที่ควร

4. การปฏิบัติดูแลรักษากิ่งตอน

หลังจากทำการตอนกิ่งไปแล้วควรหมั่นดูแลตุ้มตอนให้มีความชื้นอยู่เสมอ โดยสังเกตดูความชื้นของตุ้มตอน ถ้ายังมีฝ้าไอน้ำจับอยู่ที่ผิวของพลาสติกภายในตุ้มตอนแสดงว่าความชื้นยังมีอยู่ แต่ถ้าหากไม่มีฝ้าไอน้ำจับ จำเป็นต้องให้น้ำตุ้มตอนเพิ่มเติมจนกว่ากิ่งตอนจะออกราก หรือถ้าหากพบแมลงทำลายควรฉีดพ่นด้วยสารเคมี

5. การตัดกิ่งตอน

เมื่อตอนกิ่งไปได้ประมาณ 30-45 วัน กิ่งตอนก็จะเริ่มออกรากและแทงผ่านวัสดุที่หุ้มภายในออกมาจนมองเห็นด้วยตาเปล่า ภายใต้นี้ยังตัดกิ่งตอนไม่ได้ ต้องรอจนรากที่งอกออกมาเป็นสีเหลืองแก่หรือสีน้ำตาล จำนวนรากมีมากพอและปลายรากมีสีขาว จึงตัดกิ่งตอนไปชำได้

6. การชำกิ่งตอน

กิ่งตอนที่ตัดมาแล้วให้ตัดแต่งใบและกิ่งทิ้งออกไปบ้างเพื่อลดการคายน้ำของใบให้มีปริมาณน้อยลง ถ้าหากมีกิ่งแขนงและใบมากเกินไป เมื่อนำไปชำอาจจะทำให้ต้นพืชเหี่ยวเฉาและตายได้ จากนั้นให้ตัดเชือกและแกะถุงพลาสติกออก นำไปชำลงในถุงพลาสติกหรือกระถางดินเผาที่บรรจุดินผสมแล้ว พร้อมปักหลักยึดไว้ให้แน่น นำเข้าพักไว้ในโรงเรือนที่ร่มและชื้น กรณีพืชที่

เหี่ยวเฉาง่ายควรเก็บไว้ในโรงเรือนควบคุมความชื้นหรือกระบะพ่นหมอก พักไว้ในโรงเรือนประมาณ 20-30 วัน ก็สามารถนำไปปลูกได้

2.3 การปลูก

2.3.1 การเตรียมดิน

ในทีลุ่มน้ำท่วมถึง เช่น ที่ราบริมฝั่งแม่น้ำต่างๆ ต้องยกร่องเสียก่อน เช่นเดียวกับ การปลูกไม้ผลอย่างอื่น เพื่อไม่ให้ น้ำท่วมถึงโคนต้นได้ ขนาดของร่องกว้างอย่างน้อย 6 เมตร ร่องน้ำ กว้างอย่างน้อย 1.5 เมตร ส่วนความยาวของร่องนั้นแล้วแต่ขนาดของพื้นที่ หลังร่องขึงยกได้สูงมาก ยิ่งดี รากจะได้เจริญเติบโตอย่างเต็มที่ เมื่อขุดยกร่องเสร็จแล้ว ให้ปรับปรุงดินให้ร่วนซุย โดยการขุด ตากดิน ใส่ปุ๋ยคอกปุ๋ยหมัก หรือถ้าดินเหนียวมากให้โรยปูนขาวเสียก่อนจึงลงมือขุด ปูนขาวจะช่วย แก่ความเป็นกรดของดิน และทำให้ดินไม่จับตัวกันแน่น เนื่องจากมะม่วงไม่ชอบดินที่จับตัวกัน แน่น การปรับปรุงดินให้ร่วนซุยจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งของการปลูกแบบยกร่อง เพราะดินตามที่ ราบลุ่มมักจะเป็นดินเหนียวจัด การขุดยกร่องใหม่ในปีแรก ดินอาจยังไม่ร่วนซุยดีพอ ให้ปลูกพืชผัก อย่างอื่น 1-2 ปี จนเห็นว่าดินร่วนซุยดีพอแล้ว จึงลงมือปลูกมะม่วง ซึ่งจะได้ผลดีและไม่เสียเวลาโดย เปล่าประโยชน์ ส่วนในที่ดิน ที่เป็นร่องสวนเก่า มีคันคูและเคยปลูกพืชอย่างอื่นจนดินร่วนซุยอยู่แล้ว อาจต้องปรับปรุงดินอีกเพียงเล็กน้อยก็สามารถปลูกได้เลย

ในทีลุ่มน้ำท่วมไม่ถึง ที่ป่า หรือที่ที่เคยเป็นไร่เก่า ซึ่งไม่มีปัญหาเรื่องน้ำท่วม การ เตรียมทีปลูก ถ้ามีไม้ใหญ่ขึ้นอยู่ ให้โค่นถางออกให้หมด เหลือไว้ตามริมๆ ไร่ เพื่อใช้เป็นไม้กันลม แต่ถ่าบริเวณนั้นมีลมแรงอยู่เป็นประจำ ก็ไม่ควรโค่นไม้ใหญ่ออกจนหมด ให้เหลือไว้เป็นระยะๆ จะ ใช้กันลมได้ดี เมื่อปรับทีดินเรียบร้อยแล้ว ให้ปรับปรุงดิน โดยไถพรวนพลิกดินสัก 1-2 ครั้ง หรือจะ กำจัดวัชพืช แล้วลงมือขุดหลุมปลูกเลยก็ได้ ถ่าดินทีปลูกนั้นอุดมสมบูรณ์ด้วยอินทรีย์วัตถุอยู่แล้วก็ ไม่จำเป็นต้องปรับปรุงดินอีก ส่วนทีเป็นทรายจัดมีอินทรีย์วัตถุน้อยให้ปรับปรุงดินให้ดีเสียก่อนลง มือปลูก โดยการหาปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เพิ่มเติมลงในดิน วัสดุทีพองหาได้ ในท้องถิ่น เช่น มูลสัตว์ ต่างๆ กระดุกป่น กากถั่ว เปลือกถั่ว เศษใบไม้ ใบหญ้า ทีผุพังล้วนแต่เป็นประโยชน์ต่อดินและพืชที ปลูกทั้งสิ้น ควรหาเพิ่มเติมลงในดินให้มากๆ นอกจากนี้การปรับปรุงดินอาจใช้ปุ๋ยพืชสดก็ได้ วิธีทำก็ คือ ปลูกพืชพวกตระกูลถั่วต่างๆ หรือปอเทือง แล้วไถกลบลงในดินให้ผุพัง เป็นประโยชน์ต่อดิน การปรับปรุงดินด้วยวิธีต่างๆ ดังกล่าว จะช่วยให้ดินร่วนซุย การระบายน้ำ และอากาศของดินดี ทำ ให้ดินอุ้มน้ำดี เหมาะต่อการเจริญเติบโตของต้นมะม่วง ส่วนการปลูกจำนวนเล็กน้อยตามบ้านเรือน ทีอยู่อาศัย มีข้อทีควรคำนึงอยู่ สองประการคือ ความลึกของระดับน้ำในดิน และความเนิ่นทีบของ ดิน ทีบางแห่งระดับน้ำในดินตื้น เมื่อขุดลงไปเพียงเล็กน้อย น้ำก็จะซึมเข้ามา เวลาจะปลูกมะม่วง ควรยกระดับดินให้สูงขึ้น เพราะระดับน้ำจะเป็นตัวคอยบังคับการเจริญเติบโตของราก เมื่อรากเจริญ

ไปถึงระดับน้ำแล้ว จะไม่สามารถเดินโต ลีกลงไปได้อีก แต่จะแผ่ขยายออกด้านข้าง ทำให้รากของมะม่วงอยู่ตื้น ไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร เป็นผลให้ต้นมะม่วงโตช้า แคระแกร็นและโคนลัมง่ายสำหรับเรื่องความแน่นทึบของดินนั้น ตามปกติ เวลาถมที่เพื่อปลูกสร้างอาคาร บ้านเรือน ก็มักจะถมให้แน่นที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อไม่ให้ดินทรุดในภายหลัง ดินที่แน่นทึบนี้ไม่เหมาะต่อการปลูกมะม่วง หรือไม้ยืนต้นต่างๆ เลย เพราะรากไม่สามารถเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ การระบายน้ำและการถ่ายเทอากาศของดินไม่ดี ทำให้ต้นมะม่วงโตช้าและแคระแกร็น การแก้ไขทำได้โดย ขุดหลุมปลูกให้กว้างๆ และลึก ตากดินที่ขุดขึ้นมาจนแห้งสนิท ย่อยให้เป็นก้อนเล็กๆ แล้วผสมกับปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ให้มากๆ ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ลงไปในก้นหลุม เสร็จแล้วจึงกลบดินลงหลุม รดน้ำให้ชุ่มตัวดีเสียก่อนจึงลงมือปลูก

2.3.2 การขุดหลุมปลูก

1) การขุดหลุมปลูก ทั้งแบบปลูกบนร่องและปลูกในที่ดอน ควรปลูกให้เป็นแถวเป็นแนว เพื่อสะดวกในการดูแลรักษาและการปฏิบัติงาน ขุดหลุมปลูกให้มีขนาดกว้างยาว และลึก 0.5-1 เมตร ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ถ้าดินดี ร่วนซุย มีอินทรีย์วัตถุมาก ก็ขุดหลุมขนาดเล็กได้ ส่วนดินที่ไม่ค่อยดี ให้ขุดหลุมขนาดใหญ่ เพื่อจะได้ปรับปรุงดินในหลุมปลูกให้ดีขึ้น ดินที่ขุดขึ้นมาจากหลุมนั้น ให้แยกเป็นสองกอง คือ ดินชั้นบนแยกไว้กองหนึ่ง ดินชั้นล่าง อีกกองหนึ่ง ตากดินที่ขุดขึ้นมาสัก 15-20 วัน แล้วผสมดินทั้งสองกองด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ก้นหลุมก็ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก รองพื้นด้วย แล้วจึงกลบดินลงไป ในหลุมตามเดิม โดยเอาดินชั้นบนลงไว้ก้นหลุม และดินชั้นล่างกลบทับลงไปทีหลัง ดินที่กลบลงไปจะสูงกว่าปากหลุม ควรปล่อยทิ้งไว้ให้ดินยุบตัวดีเสียก่อน หรือรดน้ำให้ดินยุบตัวดีเสียก่อน จึงลงมือปลูก

2) ระยะปลูก ระยะปลูกมีหลายระยะด้วยกัน แล้วแต่วัตถุประสงค์ในการปลูกได้แก่ (เจ้าสวน, ม.ป.ป)

(1) ระยะปลูก 8 x 8 เมตร

ระยะปลูกนี้ปลูกได้ไร่ละ 25 ต้น เหมาะสำหรับสวนที่ไม่ค่อยมีเวลาดูแลรักษา นิยมปลูกมะม่วงกินผลดิบ เนื่องจากมะม่วงประเภทนี้ไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องคุณภาพของผลเหมือนมะม่วงประเภทกินสุก ที่ต้องป้องกันปัญหาจากแมลงวันทองและเชื้อราแอนแทรคโนสเข้าทำลายผล เหมาะสำหรับการปลูกมะม่วงในที่ดอน สภาพดินมีความอุดมสมบูรณ์ดี ไม่ต้องดูแลรักษามากนัก

(2) ระยะปลูก 6 x 6 เมตร

ระยะปลูกนี้ปลูกได้ไร่ละ 44 ต้น ในสภาพสวนที่ดอน แต่สวนยกร่องในที่ลุ่ม อาจจะได้ไม่น้อยกว่านี้ เพราะสวนในพื้นที่ลุ่มจะต้องเสียพื้นที่ไปสำหรับร่องน้ำ เหมาะสำหรับสวนยกร่อง เพราะจะได้จำนวนต้นที่ไม่น้อยเกินไป ถ้าปลูกระยะห่างกว่านี้ จะได้จำนวนต่อไร่ลดลงไปด้วย

และมะม่วงพันธุ์เดียวกัน ถ้าปลูกในพื้นที่ดอนโดยใช้ระยะปลูกนี้ ก็ยังเป็นระยะปลูกที่เหมาะสมกับสวนที่มีพื้นดินเป็นดินทราย ดินลูกรัง หรือสวนที่มีเวลาและเอาใจใส่ได้อย่างใกล้ชิด

(3) ระยะปลูก 4 x 4 เมตร

ระยะปลูกนี้ปลูกได้ไร่ละ 100 ต้น เป็นระยะปลูกที่นิยมกันมาก เพราะมีการปฏิบัติดูแลรักษา ตลอดจนการเก็บเกี่ยวผลสะดวก และสามารถปฏิบัติงานได้ง่าย พันธุ์มะม่วงที่ใช้ปลูก ได้แก่ น้ำดอกไม้ พ้ำล้น แต่ไม่เหมาะกับพันธุ์อื่นๆ เช่น เขียวเสวย ทองคำ หนังกกลางวัน ซึ่งเป็นมะม่วงที่มีทรงพุ่มขนาดใหญ่

(4) ระยะปลูก 2.5 x 2.5 เมตร

ระยะปลูกนี้ปลูกได้ไร่ละ 256 ต้น เป็นระยะปลูกที่ชาวสวนกำลังให้ความสนใจเป็นอย่างมาก เพราะทำให้มะม่วงให้ผลได้เร็ว การดูแลรักษาง่าย ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการกำจัดวัชพืช ประหยัดแรงงานในการเก็บเกี่ยว-ดูแลรักษา ห่อผลมะม่วงได้ง่ายและทั่วถึง ตลอดจนมะม่วงให้ผลเร็วกว่าปกติ เพราะใช้กิ่งตอนหรือกิ่งทาบ หรือกิ่งติดตาที่ยอดแก่ เมื่อปลูกลงดินไปเพียง 3-6 เดือนก็ให้ผลได้ ทำให้มีรายได้เร็วกว่าการปลูกจนมีอายุครบ 3 ปี พันธุ์มะม่วงที่แนะนำให้ปลูกในระยะนี้ ได้แก่ พันธุ์น้ำดอกไม้เบอร์ 4 มั่นค่อม มั่นเดือนแก้ว เนื่องจากมีทรงพุ่มเล็ก การเจริญเติบโตและการแตกกิ่งก้านช้า ในอนาคตคาดหมายว่าระยะปลูกนี้จะเป็นที่นิยมมากยิ่งขึ้น

2.3.3 วิธีปลูก

การปลูกมะม่วงไม่ว่าจะปลูกด้วยกิ่งตอน กิ่งทาบ หรือต้นที่เพาะเมล็ด ต้องทำด้วยความระมัดระวัง อย่าให้รากขาดมาก เพราะจะทำให้ต้นชะงักการเติบโตหรือตายได้ ต้นมะม่วงที่ปลูกไว้ในภาชนะนานๆ ดินจะจับตัวกันแข็ง และรากก็พันกัน ไปมา เวลานำออกจากภาชนะแล้ว แยกดินกันภาชนะให้กระจายออกจากกันบ้าง ส่วนรากที่ม้วนไปมาให้พยายามคลี่ออกเท่าที่จะทำได้ เพื่อจะได้เจริญเติบโตต่อไปอย่างรวดเร็ว

1) การปลูกด้วยกิ่งทาบ กิ่งติดตา ให้ปลูกลึกระดับเดียวกับดินในภาชนะปลูกเดิม หรือสูงกว่าเดิมเล็กน้อย แต่ต้องไม่มีครอยที่ติดตาหรือต่อกิ่งไว้ เพื่อจะได้เห็นว่ากิ่งที่แตกออกมานั้น แยกออกมาจากกิ่งพันธุ์หรือจากต้นต่อ ถ้าเป็นกิ่งที่แตกจากต้นต่อให้ตัดทิ้งไป

2) การปลูกด้วยกิ่งตอน ให้ปลูกลึกระดับเดียวกับดินในภาชนะเดิม หรือให้เหลือจุกมะพร้าวที่ใช้ในการตอนโผล่อยู่เล็กน้อย ไม่ควรกลบดินจนมิดจุกมะพร้าว เพราะจะทำให้เน่าได้ง่าย เมื่อปลูกเสร็จ ให้ปักไม้เป็นหลักผูกต้นกันลมโยก แล้วรดน้ำให้ชุ่ม ต้นที่นำมาปลูกถ้าเห็นว่ายังกิ่งตัวไม่ดี คือแสดงอาการเหี่ยวเฉาตอนแดดจัด ควรหาทางมะพร้าวมาปักบังแดดให้บ้าง ก็จะช่วยให้ต้นตั้งตัวได้เร็วขึ้น ในระยะที่ต้นยังเล็กอยู่นี้ ให้หมั่นรดน้ำอยู่เสมอ อย่าให้ดินแห้งได้ การปลูกในฤดูฝนจึงเหมาะสมที่สุด เพราะจะประหยัดเรื่องการให้น้ำได้มาก และต้นจะตั้งตัวได้เร็ว โดยเฉพาะการ

ปลูกในที่ค่อนข้างแห้งแล้ง ไม่มีน้ำที่จะให้แก่ต้นมะม่วงได้ทั้งปี ให้ปลูกในระยะต้นฤดูฝน ช่วงแรกๆ อาจต้องรดน้ำให้บ้าง เมื่อฝนเริ่มตกหนักแล้วก็ไม่ต้องให้น้ำอีก ต้นจะสามารถตั้งตัวได้ เต็มที่ก่อนจะหมดฝน และสามารถจะผ่านฤดูแล้งได้โดยไม่ตาย ส่วนที่มีน้ำอุดมสมบูรณ์จะปลูก ตอนไหนก็ได้แล้วแต่ความสะดวก การปลูกพืชแซม ต้นมะม่วงที่ปลูกด้วยกิ่งตอนกิ่ง ดิดดา หรือต่อ กิ่ง ทาบกิ่งจะใช้เวลาประมาณ 3-4 ปี จึงจะให้ผล ส่วนการปลูกด้วยต้นที่ได้จากการเพาะเมล็ด จะใช้ เวลาประมาณ 4-6 ปีขึ้นไป ในระหว่างที่ต้นยังไม่ให้ผลนี้ ถ้าปลูกแบบระยะต้นห่างๆ กันจะมีที่ว่าง เหลืออยู่มาก ควรปลูกพืชอย่างอื่นที่มีอายุสั้นๆ หรือพืชที่ค่อนข้างถาวรแซมเป็นการหารายได้เสริม ไม่ควรปล่อยให้ดินว่างเปล่า นอกจากจะไม่เกิดประโยชน์อะไรแล้ว ยังต้องคอยคายน้ำอยู่เสมออีก ด้วย พืชที่ควรปลูกแซมระหว่างที่ต้นมะม่วงยังเล็กอยู่คือ พืชตระกูลถั่วต่างๆ ซึ่งเป็นพืชช่วย บำรุงดิน เมื่อเก็บถั่วแล้ว ขุดสับลงดิน เพื่อเป็นประโยชน์แก่ดินและพืชต่อไป ส่วนพืชที่ไม่ควรปลูก แซมคือ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง มันสำปะหลัง เป็นต้น เพราะเป็นพืชที่ทำให้ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ อย่างรวดเร็ว การปลูกพืชแซมอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งนิยมกันในการปลูกไม้ผลทั่วไปคือ ปลูกกล้วยลงไปก่อน เมื่อกล้วยโตพอสมควรจึงปลูกมะม่วงตามลงไป ต้นกล้วยจะช่วยเป็นร่มเงาไม่ให้ต้นมะม่วง โดน แดดจัดเกินไป และทำให้สวนชุ่มชื้นอยู่เสมอ จะช่วยให้ต้นมะม่วงโตเร็ว และประหยัดการให้น้ำ ด้วย จนเมื่อเห็นว่า ต้นมะม่วงโตมากแล้ว และโคนต้นกล้วยบังร่มเงา ก็ทยอยขุดต้นกล้วยออก โดย ขุดต้นกล้วยที่อยู่ใกล้ๆ ต้นมะม่วงออกก่อน จนกว่าต้นกล้วยจะหมดไป และต้นมะม่วงโตขึ้นมา แทนที่ต้นกล้วยที่ตัดหรือขุดหรือทิ้งนั้น ให้ผ่าเป็นสองซีก ใช้เป็นวัตถุคลุมดินได้ดี ป้องกันไม่ให้หญ้าขึ้น และช่วยรักษาความชื้นของดิน การปลูกต้นกล้วยแซมนี้ มีข้อเสียตรงที่ต้องเสียแรงงานมากในการ ขุดหรือต้นกล้วยออก

2.3.4 ฤดูปลูก

มะม่วงควรปลูกตอนต้นฤดูฝน หรือในประมาณเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม เพื่อให้มะม่วงตั้งตัวได้เร็วขึ้น เนื่องจากในฤดูฝนอากาศมีความชุ่มชื้นดี ทำให้มะม่วงตั้งตัวได้เร็ว และเป็นการสะดวกไม่ต้องรดน้ำในระยะแรก

2.4 การดูแลรักษา

2.4.1 การให้น้ำ

หลังจากการปลูกใหม่ๆ ถ้าฝนไม่ตกควรรดน้ำให้ทุกวัน และค่อยๆ ห่างขึ้น เช่น 3-4 วันต่อครั้ง จนกว่าต้นมะม่วงจะตั้งตัวได้ การให้น้ำเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งในการปลูกมะม่วง เพื่อให้ผลได้อย่างเต็มที่การให้น้ำอย่างเพียงพอตามที่ต้นมะม่วงต้องการ จะช่วยให้ต้นมะม่วง เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ ไม่ชะงักการเจริญเติบโตทำให้ได้ผลเร็วขึ้น การปลูกมะม่วงในที่ที่น้ำไม่ อุดมสมบูรณ์ ควรจะกะเวลาปลูกให้ดี ให้ต้นกล้วยมะม่วงได้รับน้ำฝนนานที่สุด เพื่อต้นจะได้ตั้งตัวได้

ก่อนที่จะถึงฤดูแล้ง หรือการปลูกต้นกล้วยก่อน แล้วจึงปลูกมะม่วงตามลงไปดังที่ได้กล่าวถึงแล้ว ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยประหยัดการให้น้ำได้มาก

สุภัทร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา (2556) การให้น้ำแก่พืชในปัจจุบันมีอยู่หลายระบบ ได้แก่ การให้น้ำทางผิวดิน (surface irrigation or non pressurize irrigation) และระบบให้น้ำแก่พืชโดยใช้แรงดัน (pressurize irrigation) ได้แก่ การให้น้ำแบบพ่นฝอย (sprinkler irrigation) และการให้น้ำแบบน้ำหยด (drip irrigation) โดยการให้น้ำสวนมะม่วง แบ่งออกได้ เป็น ๓ วิธี คือ การให้น้ำทางผิวดิน การให้น้ำโดยซึมจากใต้ดิน และการให้น้ำแบบพ่นเหนือดิน การจะให้น้ำวิธีไหนกับสวนผลไม้ นั้น ต้องคำนึงถึงระดับของผิวดิน ลักษณะของดิน ตลอดจนลักษณะแถวของต้นไม้ และค่าใช้จ่ายในการให้น้ำ

1. การให้น้ำทางผิวดิน

เป็นวิธีการให้น้ำที่ใช้กันมาก่อนวิธีอื่นใด โดยปล่อยน้ำไปบนผิวดินที่เราปลูกพืช แบ่งออกเป็นแบบย่อยๆ ได้อีกคือ

1.1 ปล่อยท่วมแปลง เป็นการให้น้ำแบบปล่อยท่วมแปลง อาจปล่อยจากคลองโดยตรงหรือปล่อยจากคูย่อย บางทีแบ่งสวนออกเป็นตอนๆ และมีคันแบ่งพื้นที่เป็นผืนยาวๆ หรืออาจทำคัน เฉพาะ 1 หรือ 2 ต้น

1.2 ปล่อยไปตามร่องคู เป็นการให้น้ำโดยจ่ายไปตามร่องคู คือ ปล่อยน้ำจากท่อใหญ่ ให้ไหลไปตามร่องคูที่ทำไว้ระหว่างแถวพืช จำนวนร่องจะมีมากน้อยแล้วแต่ระยะระหว่างแถว ถ้าแถวห่างก็อาจทำร่องหลายๆ ร่อง ในสวน โดยทั่วไปนิยมใช้ท่ออะลูมิเนียมที่มีรูปิดเปิด แบบโยกย้ายได้ เพราะสะดวกในการขนย้าย

1.3 การให้น้ำแบบหยด เป็นการให้น้ำโดยผ่านทางท่อขนาดจิ๋ว (เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.035 นิ้ว) หลักการก็มีอยู่ว่า น้ำจะถูกปล่อยออกจากถังซึ่งสามารถควบคุมระดับให้คงที่ได้ น้ำจะผ่านไปตามท่อกลางแล้วแยกเข้าท่อที่มีขนาดเล็กลง และไปออกที่ท่อขนาดจิ๋ว วิธีการให้น้ำแบบนี้ประหยัดน้ำได้มาก และเป็นการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์เต็มที่ เพราะท่อขนาดจิ๋วจะอยู่บนผิวดินใกล้ๆ โคนต้นไม้ เวลาน้ำไหลหยดลงมาก็เปียกเฉพาะบริเวณรากเท่านั้น ต้นหนึ่งอาจใช้ท่อขนาดจิ๋ว 2 ท่อ ข้อเสียของการให้น้ำโดยวิธีนี้ก็คือ จะต้องมียระบบกรองน้ำที่มีประสิทธิภาพ มิฉะนั้นแล้วท่อขนาดจิ๋วจะอุดตัน

2. การให้น้ำโดยซึมจากใต้ดิน

เป็นการให้น้ำทางใต้ดินในระดับใดระดับหนึ่งที่เรากำหนดให้ ซึ่งน้ำจะซึมสู่รากพืชได้สะดวก ในการให้น้ำแบบนี้ ดินสวนควรมีเนื้อดินสม่ำเสมอ น้ำซึมผ่านง่าย พื้นที่ใกล้เคียงควรได้ระดับ

3. การให้น้ำแบบพ่นเหนือดิน

การให้น้ำเหนือดินอาจทำได้หลายอย่างด้วยกัน เช่น ใช้น้ำรด น้ำ แกรง แต่ที่สำคัญคือ การให้น้ำแบบพ่นเทียม (sprinkling) คือ ฉีดเป็นฝอยคล้ายฝน คลุมเนื้อที่เป็นแห้งๆ ไป การให้น้ำแบบพ่นเทียมมีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ หัวพ่นน้ำ (sprinkler) ซึ่งเป็นตัวจ่ายน้ำ แบ่งออกได้เป็น 3 แบบด้วยกัน คือ

3.1 แบบที่มีหัวฉีดติดตายอยู่กับท่อน้ำ หมุนไม่ได้ การติดหัวฉีดแบบนี้จึงควรเลือกขนาดที่พอดี และติดไว้ตามระยะต่างๆ ที่ต้องการ แบบนี้นิยมใช้กันมากในสถานเพาะชำ

3.2 แบบที่มีรูพ่นน้ำตามด้านข้าง น้ำก็จะถูกฉีดออกตามรูพ่นเหล่านี้

3.3 แบบที่มีหัวหมุนได้รอบตัว และอาจตั้งให้ทำมุมเท่าใดก็ได้ นิยมใช้กันในสวนผลไม้ เพราะมีหลายขนาดสามารถเลือกได้ตามต้องการ

2.4.2 การกำจัดวัชพืช

การกำจัดวัชพืชต้องทำอยู่เสมอ เพราะวัชพืชต่างๆ จะคอยแย่งน้ำและอาหารจากต้นมะม่วง และการปล่อยให้แปลงปลูกกรุกรังจะกลายเป็นที่อยู่อาศัยของโรคแมลงต่างๆ ที่จะทำลายต้นมะม่วงอีกด้วย การกำจัดวัชพืช ทำได้หลายวิธี เช่น การถางด้วยจอบ การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชแซม การใช้สารเคมี และการคลุมดินด้วยวัสดุคลุมดินต่างๆ เป็นต้น การจะใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับความสะดวกและเหมาะสมของแต่ละราย เช่น ถ้ามีแรงงานเพียงพอควรปลูกพืชแซมแล้วเก็บเกี่ยวผลผลิตไปเรื่อยๆ หรือใช้วิธีไถพรวนดิน กำจัดหญ้าอยู่เสมอ แต่ถ้ามีแรงงานไม่พอควรใช้วิธีปลูกพืชคลุมดิน เพราะพืชคลุมดินปลูกครั้งเดียวสามารถอยู่ได้หลายปี

2.4.3 การใส่ปุ๋ย

มะม่วงชอบดินที่โปร่ง ร่วนซุย การระบายน้ำและอากาศของดินดี จึงควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ให้เป็นประจำทุกๆ ปี เพื่อปรับปรุงดินให้ร่วนซุยเหมาะต่อการเจริญเติบโตของต้นมะม่วง การใส่ปุ๋ยอินทรีย์อาจใส่ปีละสองครั้งคือ ต้นฝนและปลายฝน ปุ๋ยอินทรีย์นี้แม้จะมีธาตุอาหารที่พืชต้องการไม่มากนัก แต่ก็ยังเป็นประโยชน์ต่อดินในด้านอื่นๆ นอกจากจะช่วยทำให้ดินดีขึ้นแล้ว ยังช่วยให้ปุ๋ยเคมีที่ใส่ลงไปนั้นถูกนำมาใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น

1) ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ เป็นปุ๋ยที่ให้ประโยชน์แก่ต้นพืชอย่างรวดเร็วและมีธาตุอาหารมากกว่าปุ๋ยอินทรีย์ ในดินที่ค่อนข้างขาดธาตุอาหารจึงควรใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ให้บ้าง จะทำให้ต้นโตเร็ว สมบูรณ์ ให้ดอกให้ผลได้มากและสม่ำเสมอ ปุ๋ยวิทยาศาสตร์อาจให้ตั้งแต่ระยะเป็นต้นกล้าโดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต 2-4 ช้อนแกงผสมน้ำ 1 ปี๊บ รดที่ต้นกล้าเดือนละ 2 ครั้ง จะช่วยให้ต้นกล้าโตเร็ว แข็งแรงสามารถนำไปปลูกหรือใช้เป็นต้นต่อได้เร็ว และเมื่อนำต้นมะม่วงไปปลูกในแปลง

จริง การใช้ปุ๋ยฟอสเฟตหรือกระดูกป่นใส่รองกันหลุม ก็จะช่วยให้รากเจริญเติบโตดี ทำให้ต้นตั้งตัวเติบโตเร็ว ส่วนต้นมะม่วงที่โตแล้ว แต่ยังไม่ให้ผล อาจใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์สูตร 4-7-5 หรือ 4-9-3 ใส่ให้แก่ต้นเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดิน สำหรับต้นมะม่วงที่ให้ผลแล้ว อาจใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 ซึ่งเป็นสูตรที่ใช้กับไม้ผลทั่วไป อย่างไรก็ตาม การใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่จะต้องศึกษาเสียก่อนเพื่อให้ได้ผลอย่างเต็มที่ ไม่เกิดการสูญเปล่า เพราะความอุดมสมบูรณ์ของดินและสภาพแวดล้อมต่างๆ ของแต่ละท้องที่ย่อมไม่เหมือนกัน อีกประการหนึ่งต้นมะม่วงเป็นไม้ผลที่มีขนาดใหญ่ รากสามารถขุดลึกหาอาหารได้ไกลๆ ถ้าดินนั้นเป็นดินดี อุดมสมบูรณ์ด้วยธาตุอาหารอยู่แล้วก็อาจไม่ต้องใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์เลยก็ได้ การปรับปรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยคอกปุ๋ยหมักอยู่เสมอก็เพียงพอ

2) วิธีใส่ปุ๋ย เมื่อต้นยังเล็กอยู่ ควรใช้วิธีขุดพรวนรอบๆ ต้นแล้วหว่านปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก จากนั้นจึงหว่านปุ๋ยวิทยาศาสตร์ตามลงไปแล้วรดน้ำให้ชุ่ม ส่วนในต้นที่โตแล้วอาจใช้วิธีขุดเป็นรางดินรอบต้นภายในรัศมีของทรงพุ่ม ขุดรางดินให้ลึกประมาณ 6 นิ้ว ใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักลงไป ในรางตามด้วยปุ๋ยวิทยาศาสตร์ แล้วกลบดิน รดน้ำให้ชุ่ม ส่วนภายในบริเวณทรงพุ่มให้ขุดพรวนเพียงเล็กน้อยแล้วหว่านปุ๋ยเช่นเดียวกัน

2.4.4 การออกดอกของมะม่วง

มะม่วงจะเริ่มออกดอกในราวเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ (ยกเว้นพวกมะม่วงทวาย) การออกดอกของมะม่วงขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น พันธุ์มะม่วง ความอุดมสมบูรณ์ของต้น และยังเกี่ยวข้องกับสภาพของอากาศอีกด้วย โดยจะเห็นว่า ถ้าปีใดอากาศหนาวเย็นมาก มะม่วงจะออกดอกมาก เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ผู้ปลูกควรได้คำนึงด้วย เพราะจะทำให้การปลูกมะม่วงได้ผลอย่างเต็มที่ กล่าวคือ ควรเลือกพันธุ์มะม่วงที่ออกดอกง่าย สามารถออกดอกได้ทุกปีไม่มีเว้น รวมทั้งการบำรุงต้นมะม่วงให้สมบูรณ์ก็เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างหนึ่ง ซึ่งจะได้อธิบายถึงในเรื่องการบำรุงต้นมะม่วงหลังจากเก็บผลแล้ว เมื่อต้นมะม่วงสมบูรณ์เต็มที่ก็จะสามารถออกดอกได้ง่ายกว่าต้นที่ไม่ค่อยสมบูรณ์

2.5 ศัตรูของมะม่วงและการป้องกันกำจัด

2.5.1 เพลี้ยจักจั่นมะม่วง หรือแมลงกะอ้า



ภาพที่ 2.4 เพลี้ยจักจั่นมะม่วง

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Idioscopus clypealis* (Lethierry), *Idioscopus niveosparsus*

ทำลายช่อมะม่วงทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัย คูดกินน้ำเลี้ยงจากใบอ่อนและช่อดอกตั้งแต่เริ่มแทงช่อดอก ทำให้ช่อดอกและดอกแห้งร่วงหล่น หรือทำให้ผลอ่อนร่วงก่อนจะโตเต็มที่ นอกจากนั้นมันยังขับถ่ายของเสียออกจากตัว มีลักษณะเหนียวและหวานตามยอดอ่อนและช่อดอก เป็นอาหารของราดำและมดต่างๆ ปกคลุมตามใบอ่อนและช่อดอก

เพลี้ยจักจั่นช่อมะม่วงที่พบการระบาดและทำความเสียหายแก่มะม่วงมีอยู่ด้วยกัน 8 ชนิด ลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่จะแตกต่างกันที่ขนาดของลำตัว โดยทั่วไปลำตัวจะมีขนาด 3-4 มิลลิเมตร ส่วนหัวแบนและส่วนตัวเรียวยาวเล็กน้อย ปีกจะมีสีเทาปนน้ำตาล ตัวเมียที่โตเต็มวัยจะวางไข่เรียงกันตามแกนกลางของใบ แกนกลางของช่อดอก ซึ่งยังอ่อนๆ อยู่ ไข่มีสีเหลืองอ่อน รูปร่างบางรี พักเป็นตัวอ่อนภายใน 7-10 วัน ตัวอ่อนมีการลอกคราบ 4 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 17-19 วัน จึงจะเจริญเป็นตัวเต็มวัย ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยมีขาคู่หลังแข็งแรง สามารถกระโดดได้คล่องแคล่วและรวดเร็ว

เพลี้ยจักจั่นช่อมะม่วงที่ระบาดในภาคเหนือได้แก่ เพลี้ยจักจั่นมะม่วงนักเปอร์ และเพลี้ยจักจั่นมะม่วงปากดำ มักจะชอบเข้าทำลายและคูดกินน้ำเลี้ยงจากใบอ่อนและช่อดอกมะม่วงเกือบทุกชนิด แต่จะพบมากและระบาดในมะม่วงเขียวเสวย มะม่วงน้ำดอกไม้ ส่วนพันธุ์อื่นๆ รองลงมาและจะไม่ค่อยทำลายในมะม่วง ถ้าไม่มีการป้องกันกำจัดได้ทันเวลาจะทำให้มะม่วงไม่ติดลูก เหลือแต่ช่อเปล่า โดยทั่วไปเพลี้ยจักจั่นช่อมะม่วงมีศัตรูธรรมชาติเหมือนกัน คือ มวนเพชฌฆาต จะเจาะและคูดทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของเพลี้ยจักจั่น แต่ในปัจจุบันมีการใช้ยาฆ่าแมลงตามสวนต่างๆ อย่าง

มากมายและต่อเนื่อง เป็นสาเหตุที่ทำให้ศัตรูธรรมชาติตายและหายไป ทำให้เพลี้ยจักจั่น ช่อมะม่วง ระบาดและทำลายดอกมะม่วง เป็นศัตรูตัวร้ายกาจของมะม่วงในทุกๆ ปี

การป้องกันกำจัด

1. ระยะเวลาม่วงใกล้จะออกดอกประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม ให้พ่นด้วย สมุนไพรน้ำส้มควันไม้ (ทศพร คมกริช และอัญชลร สวาสดิ์ธรรม, 2555) ซึ่งน้ำส้มควันไม้ มีคุณสมบัติในการขับไล่แมลง กลิ่นของน้ำส้มควัน ไม้มีผลต่อระบบประสาท และก่อให้เกิดการ ระคายเคือง มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ และไม่เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม อัตราการฉีดพ่นน้ำส้มควัน ไม้ 1 ส่วนต่อน้ำ 100-150 ส่วน หรือ 150 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือจะใช้ยาฆ่าแมลงคาร์บาลิน (เซฟ วิน 85) อัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

2. ระยะเวลาม่วงเริ่มแทงช่อดอกให้พ่นด้วยน้ำส้มควันไม้ อัตรา 1: 150-200 ส่วน สมุนไพรหรือยาฆ่าแมลงเซฟวิน 85 อัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เพลี้ยแป้ง เพลี้ยแป้งเป็นกลุ่มแมลง ปากดูดขนาดเล็กเข้าทำลายช่อดอกและช่อใบอ่อนมะม่วง โดยจะดูดกินน้ำเลี้ยงตามก้านดอกและช่อ ดอก ทำให้ช่อดอกชงักการเจริญเติบโต แคระแกรนแห้ง ถ้าพบระบาดมากทำให้มะม่วงไม่ติดผล และตัวมันจะขับถ่ายของเหลวออกมาลักษณะเหนียวหวาน เป็นที่ชื่นชอบของมดชนิดต่างๆ และจะ เกิดราดำตามมา การป้องกันกำจัด ใช้น้ำส้มควันไม้ อัตรา 1 ส่วนต่อน้ำ 150 ส่วน ฉีดพ่นเมื่อมะม่วง เริ่มแทงช่อดอกหรือใช้คาร์บาริล (เซฟวิน 85) อัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือตัดกิ่งที่ถูกทำลาย ออกไปเผาไฟ หรือใช้ปีโตเลียมอยหรือไวท์ออยฉีดพ่น (พิชัย สมบูรณ์วงศ์, ม.ป.ป)

2.5.2 แมลงวันผลไม้



ภาพที่ 2.5 แมลงวันผลไม้

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Bactrocera latifrons* (Hendel)

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

แมลงวันผลไม้เป็นศัตรูพืชที่สำคัญของไม้ผล ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และมีศักยภาพในการส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ปัญหาจากการทำลายของแมลงวันผลไม้ชนิดที่สำคัญคือ *Bactrocera latifrons* (Hendel) ทำให้ผลผลิตเสียหายและคุณภาพต่ำทำให้ต้องป้องกันกำจัดซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตและการป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้โดยใช้สารฆ่าแมลงอย่างต่อเนื่องจนเก็บเกี่ยวยังก่อให้เกิดปัญหาของสารพิษตกค้างในผลผลิตและสภาพแวดล้อม (สายชล แสงแก้ว, 2557) นอกจากนี้ยังเป็นปัญหาต่อการส่งออกในประเทศที่มีกฎหมายกักกันพืชเข้มงวด เช่น ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ ผลไม้ที่จะมีการนำเข้าประเทศต้องผ่านขบวนการกำจัดแมลงวันผลไม้ด้วยมาตรการอย่างใดอย่างหนึ่งก่อน เช่น การอบไอน้ำร้อน เป็นต้น

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยเพศเมียมีอวัยวะวางไข่ (ovipositor) ที่แหลมและแข็งแรงแทงผิวของเนื้อเยื่อพืชเพื่อวางไข่ที่มีลักษณะรูปร่างยาวรีสีขาวยาวจนผิวเป็นมันสะท้อนแสง เมื่อไข่ใกล้ฟัก สีของไข่จะเข้มขึ้นระยะไข่ 2-3 วันก็จะเข้าฟักเป็นตัวหนอนมีลักษณะหัวแหลมท้ายป้านมีสีขาวหรือสีใกล้เคียงกับสีของพืชอาหารตัวหนอนเคลื่อนที่โดยการยืดหดลำตัวซึ่งเป็นปล้องๆ ส่วนหัวมีปากเป็นตะขอแข็งสีดำ หนึ่งคู่เรียกว่า “mouth hook” ซึ่งเป็นอวัยวะที่หนอนใช้ขบไชกินเนื้อเยื่อภายในผล ทำให้ผลเน่าและร่วงนอกจากนี้ตัวหนอนยังมีความสามารถพิเศษในการงอตัวและติดตัวไปได้ไกล ซึ่งช่วยให้หนอนหาที่ที่เหมาะสมเพื่อเข้าค้ำแต่ในดินค้ำแต่มีรูปร่างกลมรีคล้ายถึงเบียร์ไม่เคลื่อนไหวระยะแรกจะมีสีขาวและค่อยเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและสีเข้มขึ้นเรื่อยๆ จนออกเป็นตัวเต็มวัยซึ่งมีปีกบางใสสะท้อนแสงและมีแถบสีเหลืองที่ส่วนอกจึง เรียกว่า “แมลงวันทอง”

การป้องกันกำจัด

1. วิธีเขตกรรม เช่น ทำความสะอาดแปลงปลูก โดยการเก็บผลที่ร่วงหล่นเผาทำลายเพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวันผลไม้หรือทำลายพืชอาศัยที่อยู่รอบๆ แปลงปลูก
2. การใช้น้ำมันปิโตรเลียม ได้แก่ ดีซีตรอนพลัส 83.9% อีซีหรือเอสเค 99 83.9% อีซีหรือซันสปร์ยัลตราฟรายด์ 83.9% อีซีอัตรา 60 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร
3. การใช้สารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ มาลาไซออน (มาลาเฟส 57% อีซี) อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร

2.5.3 เพลี้ยแป้ง



ภาพที่ 2.6 เพลี้ยแป้ง

เป็นแมลงปากดูดในอันดับ Hemiptera วงศ์ Pseudococcidae มีลักษณะพิเศษคือ ลำตัวอ่อนนุ่ม เพลี้ยแป้งสามารถสืบพันธุ์ได้ทั้งแบบอาศัยเพศและแบบไม่อาศัยเพศ เพลี้ยแป้งมีการเจริญเติบโตแบบเปลี่ยนแปลงรูปร่างทีละน้อย (gradual metamorphosis) ประกอบด้วย ระยะเวลาไข่ ตัวอ่อน และตัวเต็มวัย ตัวอ่อนเมื่อฟักออกจากไข่จะเคลื่อนที่ได้ว่องไวและคลานไปยังพืชที่เหมาะสม เรียกว่า crawler มีขนาดเล็ก ยังไม่มีขาแป้งปกคลุมลำตัว ตัวอ่อนจะเจริญเติบโตโดยการลอกคราบ จนกระทั่งเป็นตัวเต็มวัย เพศเมียลอกคราบ 3 ครั้ง รูปร่างลักษณะของตัวอ่อนจะคล้ายตัวเต็มวัย ต่างกันที่ตัวอ่อนเพศเมีย ระยะเวลาต่างๆ มีจำนวนปล้องหนวดน้อยกว่าตัวเต็มวัยและอวัยวะบางส่วนยังไม่เจริญเต็มที่ เช่น อวัยวะสืบพันธุ์ ส่วนเพศผู้ลอกคราบ 4 ครั้ง ตัวอ่อนวัยที่ 1 และ 2 จะเหมือนกับตัวอ่อนเพศเมีย ในช่วงท้ายของตัวอ่อนเพศผู้วัยที่ 2 จะเริ่มสร้างเส้นใยปกคลุมลำตัวแล้วลอกคราบเข้าสู่ระยะก่อนเข้าดักแด้ (cocoon) และอาศัยอยู่ในรังไหม ตัวอ่อนเพศผู้วัยนี้มีรูปร่างแตกต่างจากเพศเมีย โดยที่เพศผู้มีขนาดเล็กกว่า ลำตัวผอมยาว เริ่มปรากฏปุ่มปีกให้เห็นลอกคราบเป็นดักแด้ (pupa) ซึ่งมีการพัฒนาปีกและหนวด จากนั้นลอกคราบอีกครั้งเป็นตัวเต็มวัยเพศผู้ที่มีลำตัวผอมยาว หนวดยาว ปีก 1 คู่ ตัวเต็มวัยเพศผู้ไม่กินอาหาร

การป้องกันและกำจัด

ใช้น้ำปูนให้ถูกตัวอย่างแรง เพื่อยับยั้งที่จะหลุดจากต้นพืช สำหรับการใส่สารเคมีสามารถใช้มาลาไรออน 500 กรัม หรือไดอะซินอน 200 กรัม หรือทรีไรออน 200 กรัม ผสมกับน้ำ 450 ลิตร พ่นทุก 3-4 สัปดาห์ต่อครั้ง pH จะประมาณ 8.5-10.5

2.6 โรคที่สำคัญของมะม่วง

ประพันธ์ ชานนท์ และปรัชญา รัศมีธรรมวงษ์ (2560) โรคที่พบบ่อยในมะม่วงมี ดังนี้

2.6.1 โรคแอนแทรคโนส

สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Colletotrichum gloeosporioides* Penz. ทำอันตรายกับทุกส่วนของต้นมะม่วง รวมทั้งแสดงอาการบนใบให้เห็นเป็นจุดๆ สีน้ำตาลดำ และขยายตัวออกเป็นแผลแห้ง ขอบแผลมีสีเข้มที่ใบ กิ่ง ช่อดอก และผล ทำให้ใบเป็นรูพรุน หากเกิดกับใบอ่อนหรือยอดอ่อน จะทำให้บิดเบี้ยวและยอดแห้ง หากเกิดที่ดอกจะทำให้ดอกร่วง หากเกิดกับผลอ่อนจะทำให้ผลนั้นแคะแกระ็น ไม่เจริญเติบโต หรืออาจทำให้ผลร่วงได้ (วราภรณ์ สุทธิสา และคณะ, 2557) นอกจากนี้โรคแอนแทรคโนสยังเป็นปัญหาที่สำคัญที่จำกัดการผลิตและคุณภาพผลผลิตทำความเสียหายทั้งต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิตมะม่วงเป็นอย่างยิ่ง

2.6.2 โรคราแป้ง

สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Oidium mangiferae* Berth พบอาการบนช่อดอก ใบอ่อน และผลอ่อน ทำให้ช่อดอกแห้งไม่ติดผลหรือติดผลน้อยมาก ใบอ่อนมีผงเชื้อราสีขาวปกคลุมทั้งบนใบและใต้ใบทำให้ใบบิดงอเปลี่ยนเป็นสีม่วงอมน้ำตาล ถ้าระบาดบนผลอ่อน ผลมะม่วงจะตกกระและไม่เจริญเติบโตตามปกติ

2.7 การเก็บเกี่ยว

การเก็บผลมะม่วงเป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง ต้องเก็บให้ถูกต้องเพื่อให้ผลมะม่วงที่ได้มีคุณภาพดี เป็นที่ต้องการของตลาด ไม่อ่อนเกินไป หรือปล่อยให้สุกเกินไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ของมะม่วง และความใกล้ไกลของตลาด เป็นสำคัญ ข้อสังเกตง่ายๆ ว่ามะม่วงจะแก่เมื่อใดนั้น สิ่งที่น่าสังเกต 2 ประการคือ

1) แก้มผลทั้ง 2 ข้างพองโตเต็มที่ สีผิวเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีขาวจาง สังเกตจากผิวของผลมะม่วงมีสีขาวนวล หรือใบปกคลุมผล

2) เก็บตัวอย่างผลมะม่วงมา 2-3 ผล เพื่อทดสอบ โดยนำมะม่วงมาแช่น้ำดู หากผลมะม่วงจมน้ำ แสดงว่าแก่จัด ถ้าลอยแสดงว่ายังอ่อนอยู่พอเก็บได้ และเวลาเก็บต้องอย่าให้ขามิฉะนั้นจะเน่าและเสียได้ง่ายเวลามะม่วงสุก

3) การนับอายุของมะม่วง เกษตรกรสามารถนับอายุของมะม่วงเพื่อการเก็บเกี่ยวได้ ดังนี้ ตารางที่ 2.1 การนับอายุการเก็บเกี่ยวของมะม่วงแต่ละสายพันธุ์

พันธุ์	อายุการเก็บเกี่ยว (วัน)	นับตั้งแต่
เขียวเสวย	110	เริ่มออกดอก
น้ำดอกไม้	100	ดอกบานเต็มที่

สิ่งที่ต้องระวังอีกประการหนึ่ง คือ อย่าให้ยางมะม่วงไหลและจับที่ผล จะทำให้เป็นตำหนิ ไม่สวยงาม ไม่น่าซื้อ หรืออาจทำให้มะม่วงเน่าและช้ำได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งมะม่วงที่มีเปลือกบาง หรือที่รับประทานผลสุก เช่น มะม่วงอกร่อง

วิธีการเก็บมะม่วงที่ถูกต้องคือ ใช้ใบมีดคมๆ ตัดที่ปากตะกร้อสอยมะม่วง เพื่อตัดขั้วผลติดมาด้วย หลังจากเก็บใหม่ๆ ต้องวางคว่ำผลลง แล้วปลิดขั้วผลออก ให้ขั้วมะม่วงคว่ำลงที่ก้นภาชนะ ยางจะไหลออกไปโดยไม่ถูกผล และที่ก้นภาชนะต้องมีวัสดุอื่นๆ รองอยู่ เช่น ใบตองแห้ง เมื่อยางแห้งแล้วจึงนำไปบ่มให้สุก เพื่อจำหน่ายต่อไป

สรุปการผลิตมะม่วงได้แก่ พันธุ์และการขยายพันธุ์ ได้แก่ มะม่วงเขียวเสวย มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง มะม่วงน้ำดอกไม้เบอร์สี่ การขยายพันธุ์ของมะม่วงส่วนใหญ่ ได้แก่ การเพาะเมล็ด การทาบกิ่ง และการตอนกิ่ง การปลูก ตั้งแต่การเตรียมดิน ขุดหลุมปลูก วิธีการปลูก และฤดูกาลปลูก การดูแลรักษา ได้แก่ การให้น้ำ การกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ย และการออกดอกมะม่วง ศัตรูของมะม่วง ได้แก่ เพลี้ยจักจั่นมะม่วง แมลงวันผลไม้ และเพลี้ยแป้ง โรคที่สำคัญของมะม่วง ได้แก่ โรคแอนแทรกโนส โรคราแป้ง การเก็บเกี่ยว ได้แก่ สังเกตจากผิว เก็บตัวอย่างผลมะม่วงมาทดสอบ และนับอายุของมะม่วง

3. การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (2559) ได้อธิบายว่า การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม (Good Agriculture Practices: GAP) หมายถึง แนวทางในการทำการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ได้ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุน และกระบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรที่เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดความยั่งยืนทางการเกษตรและไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

กรมวิชาการเกษตร (2559) ได้อธิบายว่า หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี คือ แนวทางในการทำการเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ได้ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุนและกระบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรที่เกิดประโยชน์สูงสุด เกิดความยั่งยืนทางการเกษตรและไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

ประเทศไทยมีการนำหลักเกณฑ์ของ GAP มาประยุกต์ใช้ ดังนี้ การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม (Good Agriculture Practices: GAP) ของกรมวิชาการเกษตร และกรมการข้าวที่มุ่งให้เกิดกระบวนการผลิตที่ได้ผลิตผลปลอดภัย ปลอดภัยจากศัตรูพืช และคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค ประกอบด้วยข้อกำหนดเรื่อง แหล่งน้ำ พื้นที่ปลูก การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรการเก็บรักษาและขนย้ายผลิตผลภายในแปลง การบันทึกข้อมูล การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืชการจัดการกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตผลคุณภาพ และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

สำหรับประเทศไทย กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการตรวจรับรองระบบการจัดการคุณภาพ การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) โดยได้กำหนดข้อกำหนด กฎเกณฑ์และวิธีการตรวจประเมิน ซึ่งเป็นไปตามหลักการที่สอดคล้องกับ GAP ตามหลักการสากล เพื่อใช้เป็นมาตรฐานการผลิตพืชในระดับฟาร์มของประเทศ รวมทั้งได้จัดทำคู่มือการเพาะปลูกพืชตามหลัก GAP สำหรับพืชที่สำคัญของไทย ประกอบด้วย ทูเรียน ลำไย สับปะรด ส้มโอ มะม่วง ส้มเขียวหวาน มะเขือเทศ หน่อไม้ฝรั่ง กล้วยหอมหัวใหญ่ กล้วยปลี พริก ถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา ผักกาดขาวปลี ข้าวโพดฝักอ่อน หัวหอมปลี หอมแดง กล้วยไม้ตัดดอก ปทุมมา กาแฟโรบัสตา มันสำปะหลัง และยางพารา

การตรวจรับรองระบบ GAP ของกรมวิชาการเกษตรได้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. กระบวนการผลิตที่ได้ผลิตผลปลอดภัย
2. กระบวนการที่ได้ผลิตผลปลอดภัยและปลอดภัยจากศัตรูพืช
3. กระบวนการผลิตที่ได้ผลิตผลปลอดภัย ปลอดภัยจากศัตรูพืชและคุณภาพเป็นที่พึง

พอใจของผู้บริโภค

หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจประเมินรับรองฟาร์ม GAP ข้อกำหนด หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจประเมินที่ใช้ในการตรวจรับรองฟาร์ม GAP ทั้ง 3 ระดับ ประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้



ตารางที่ 2.2 ข้อกำหนด และหลักเกณฑ์การตรวจประเมินรับรองฟาร์ม GAP

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีการตรวจประเมิน
1. แหล่งน้ำ	- น้ำที่ใช้ต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์	- ตรวจพินิจสภาพแวดล้อมหากอยู่ในสถานะเสี่ยงให้ตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
2. พื้นที่ปลูก	- ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์ที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์	- ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสถานะเสี่ยงให้ตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพดิน
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร	- หากมีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตให้ใช้ตามคำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร หรือ ตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - ต้องใช้สารเคมีให้สอดคล้องกับรายการ - ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้	- ตรวจสอบสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายทางการเกษตร - สารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้ตรวจบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร และ สุ่ม ตัวอย่างวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลิตภัณฑ์มีข้อสงสัย
4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว	- การปฏิบัติและการจัดการตามแผนควบคุมการผลิต - คัดแยกผลิตผลด้อยคุณภาพไว้ต่างหาก	- ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการปฏิบัติและการจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลคุณภาพ - ตรวจพินิจผลการคัดแยก
5. การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	- เก็บเกี่ยวผลในระยะเวลาที่เหมาะสมตามเกณฑ์ในแผนควบคุมการผลิต - อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ภาชนะบรรจุและวิธีการเก็บเกี่ยวต้องสะอาดไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคุณภาพของผลิตผลและปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค	- ตรวจสอบบันทึกการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว - ตรวจพินิจอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ ขั้นตอนและวิธีการเก็บเกี่ยว

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีการตรวจประเมิน
6. การเก็บรักษา และการขนย้าย ผลผลิตภายในแปลง	<ul style="list-style-type: none"> - สถานที่เก็บรักษาต้องสะอาด อากาศถ่ายเทได้ดีและสามารถป้องกันการปนเปื้อนของวัตถุแปลกปลอม วัตถุอันตรายและสัตว์พาหะนำโรค - อุปกรณ์และพาหะในการขนย้ายต้องสะอาดปราศจากการปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค - ต้องขนย้ายผลิตผลอย่างระมัดระวัง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจพินิจสถานที่ อุปกรณ์ ภาชนะบรรจุขึ้นตอนและวิธีการขนย้ายผลิตผล
7. สุขลักษณะส่วนบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีที่ชำระล้าง ห้องอาบน้ำ ห้องสุขา เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่แหล่งเพาะปลูก และปัจจัยการผลิต - ต้องให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานในแปลงอย่างเหมาะสม ตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจพินิจสถานที่ และสอบถามความรู้ของผู้ปฏิบัติงานในแปลง
8. การบันทึกข้อมูล และการตามสอบ	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ วัตถุอันตรายทางการเกษตร - ต้องมีการบันทึกข้อมูลการสำรวจและการป้องกันกำจัดศัตรูพืช - ต้องมีการบันทึกข้อมูลการจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลคุณภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ บันทึก ข้อมูล ของ เกษตรกรตามแบบบันทึก ข้อมูล

มาตรฐานสินค้าเกษตรนี้ ครอบคลุมข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตพืช เพื่อเก็บเกี่ยวผลิตผลสำหรับใช้เป็นอาหาร เช่น พืชผัก ไม้ผล พืชไร่ พืชเครื่องเทศ พืชสมุนไพร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผลิตผลที่ปลอดภัย มีคุณภาพเหมาะสมในการบริโภค ซึ่งคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ , 2556)

สรุปการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม (Good Agriculture Practices: GAP) มีทั้งหมด 8 ข้อกำหนด ได้แก่ 1. แหล่งน้ำ 2. พื้นที่ปลูก 3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร 4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว 5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 6. การเก็บรักษาและการขนย้ายผลิตผลภายในแปลง 7. สุขลักษณะส่วนบุคคล และ 8. การบันทึกข้อมูลและการตามสอบ

4. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร

4.1 ความหมาย

จินดา ขลิบทอง (2556) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตร เป็นการบริการให้ความรู้ เทคโนโลยีการเกษตร ไปสู่เกษตรกรเป้าหมายเพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพการเกษตร โดยมีกระบวนการและวิธีการส่งเสริมการเกษตรซึ่งเกี่ยวข้องกับนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร เนื้อหา วิชาการองค์ความรู้ในการถ่ายทอด และช่องทาง/สื่อในการถ่ายทอด และเกษตรกรซึ่งเป็นบุคคล เป้าหมายในงานส่งเสริมการเกษตร ซึ่งงานส่งเสริมการเกษตรจำเป็นต้องมีการวิจัยเพื่อพัฒนา งาน ส่งเสริมการเกษตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4.2 หลักการส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร (2560) กิจกรรมทางส่งเสริมการเกษตรเพื่อพัฒนา เกษตรกรและการเกษตรของประเทศมีอย่างมากมาย รัฐบาลต้องมีการวางรูปแบบและโครงสร้าง ของแผนงานและโครงการส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้บริการแก่เกษตรกรในทางปฏิบัติรัฐบาลจะ ดำเนินการจัดสรรทรัพยากรต่างๆ เช่น งบประมาณ สำนักงาน บุคลากร และปัจจัยการผลิตต่างๆ เพื่อใช้ในงานส่งเสริม โดยต้องยึดหลักการของการส่งเสริมการเกษตรที่รวบรวมจากผู้ที่ มีประสบการณ์ในการทำงานด้านส่งเสริมการเกษตรในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งหลักการต่างๆ เหล่านี้ นำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับองค์กรส่งเสริม ในการวางแผนแก้ไขปัญหาก็แก่เกษตรกร อย่างมีประสิทธิภาพ หลักการของการส่งเสริมการเกษตรที่สำคัญ ดังนี้

1) งานส่งเสริมการเกษตรต้องทำร่วมกับเกษตรกร (Extension works with its clients) การส่งเสริมการเกษตรเป็นการสอนเกษตรกรในชนบท ไม่ใช่เป็นการให้บริการแก่ เกษตรกรเท่านั้น แต่เป็นการทำงานร่วมกับเกษตรกรเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติ ในสิ่งที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมได้ด้วยตนเอง การตัดสินใจต่างๆ ในการทำการเกษตรควรเป็น การตัดสินใจของเกษตรกรเอง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรไม่ใช่ผู้ที่มีบทบาทในการเป็นผู้นำการ เปลี่ยนแปลง หรือยึดยึดความคิดเห็นของตนเองให้แก่เกษตรกร เกษตรกรต้องเป็นผู้นำในการ เปลี่ยนแปลง บทบาทของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ก็คือ การให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกร ให้คำแนะนำแก่

เกษตรกรในการทำกิจกรรมต่างๆ ในทิศทางที่ถูกต้อง เกษตรกรจะเป็นผู้กำหนดวิธีการต่างๆ ที่จะทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

2) การส่งเสริมการเกษตรต้องทำงานร่วมกับองค์กรพัฒนาอื่นๆ ในชนบท (Extension cooperates and coordinates with other development organizations) ถ้า การส่งเสริมการเกษตรเป็นการให้ความรู้ตามความจำเป็นและความต้องการตลอดจนเป้าหมายของเกษตรกรในชนบท จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องร่วมมือและประสานงานกับองค์กรพัฒนาอื่นๆ ทั้งองค์กรของรัฐและเอกชนที่ให้บริการ มีความชำนาญและมีทรัพยากรต่างๆ ที่สามารถช่วยเกษตรกรได้ ตัวอย่างเช่น เจ้าหน้าที่ปกครอง พัฒนาการ สาธารณสุข ประมง ปศุสัตว์ องค์กรพัฒนาของเอกชน ตลอดจนหน่วยวิชาการที่ทำหน้าที่สร้างความรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ

3) การส่งเสริมการเกษตรเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบยวดยุติ (Extension is a two-way exchange of information) เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการผลิตพืชและสัตว์ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการแก้ปัญหาในการทำการเกษตรของเกษตรกร แต่ในขณะเดียวกันภูมิปัญญาของเกษตรกรก็มีความสำคัญต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและนักวิจัย ดังนั้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกันระหว่างนักวิจัย เจ้าหน้าที่ส่งเสริม และเกษตรกร จะทำให้งานส่งเสริมเป็นไปอย่างผสมกลมกลืนกัน วิธีการแบบนี้ อาจเรียกว่าเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบยวดยุติ

4) การส่งเสริมการเกษตรทำงานกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน (Extension works with different targets groups) การทำงานส่งเสริมในพื้นที่ต่างๆ ต้องเผชิญกับปัญหาของเกษตรกรมากมายหลายอย่าง ตามกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย เช่น เกษตรกรกลุ่มที่มีที่ดินมาก ปานกลาง น้อย ทำให้เกิดความ แตกต่างกันในการที่จะทำงานส่งเสริม ดังนั้นการส่งเสริมในพื้นที่ใดๆ จึงไม่ควรจะกำหนดรูปแบบของการส่งเสริมเพียงแบบเดียว (Single package) เพื่อนำไปใช้กับเกษตรกรทุกคนเหมือนกัน เกษตรกรกลุ่มต่างๆ มีปัญหาและความจำเป็นแตกต่างกันไป เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจึงควรพัฒนาโครงการส่งเสริมให้เหมาะสมกับปัญหา ความต้องการ และทรัพยากรที่เกษตรกร แต่ละกลุ่มมีแตกต่างกันไป

5) เกษตรกรควรมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของงานส่งเสริม (People should be involved in all aspects of extension education activities) เพื่อให้วัตถุประสงค์ระยะยาวของการช่วยเหลือและฝึกอบรมเกษตรกร ให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้ หลังจากทีโครงการส่งเสริมสิ้นสุดลง เกษตรกรไม่ควรเป็นเพียงผู้รับการส่งเสริมเท่านั้น แต่ควรมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมของการส่งเสริม เช่น การวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดแผนงานและโครงการ การทดสอบ และการปฏิบัติงานตามแผน ในขณะเดียวกันเกษตรกรควรมีส่วนร่วมในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่

เหมาะสมกับศักยภาพของตนเองด้วย นอกจากนี้การมีส่วนร่วมของเกษตรกรยังเป็นการเสริมสร้างเกษตรกรให้ ใช้สติปัญญาของตนเอง คิดเป็น ตัดสินใจได้ด้วยตนเอง และสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง การทำงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรต้องทำร่วมกันไปในทุกขั้นตอน ไม่ควรให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นเพียงผู้ถ่ายทอด (Extending) และเกษตรกรเป็นเพียง ผู้รับการส่งเสริมเท่านั้น (Client)

4.3 รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร

องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) (2559) ได้ประมวลรูปแบบของการส่งเสริมการเกษตรที่ดำเนินการอยู่ตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก แบ่งเป็น 8 รูปแบบดังนี้

1) การส่งเสริมการเกษตรแบบทั่วไป การส่งเสริมแบบนี้ ถือว่าเทคโนโลยีและข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์มีอยู่พร้อมมูลแล้ว ดังนั้นหากนำข้อมูลและเทคโนโลยีที่จำเป็นนี้ ไปให้เกษตรกรได้เรียนรู้ จะมีผลทำให้เกษตรกรสามารถปรับปรุงการทำการเกษตรของตนได้ วัตถุประสงค์ของการทำการเกษตรรูปแบบนี้ คือ ต้องการให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตการเกษตรได้มากขึ้น การวางแผนการส่งเสริมโดยทั่วไปกำหนดโดยรัฐ ลำดับความสำคัญของแผนการส่งเสริมการเกษตรอาจมีการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับสถานการณ์และเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปในเบื้องต้นการวางแผนการส่งเสริมอาจจะทำครอบคลุมทั้งประเทศ แต่เมื่อนำไปปฏิบัติในพื้นที่ต่างๆ สามารถปรับปรุงแก้ไขให้เข้ากับลักษณะของพื้นที่นั้นๆ ได้ ลักษณะเด่นของการส่งเสริมการเกษตรในรูปแบบนี้ก็คือ มีพนักงานระดับสนามจำนวนมาก ทำให้เกิดความสิ้นเปลืองเพราะจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรต่างๆ เป็นจำนวนมาก โดยปกติจะได้รับการสนับสนุนด้านทรัพยากรต่างๆ จากรัฐ มีศูนย์กระจายอยู่ตามภูมิภาคต่างๆ ทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานความสำเร็จของการส่งเสริมแบบนี้ วัดโดยศึกษาระดับการยอมรับ คำแนะนำส่งเสริมและการเพิ่มของผลผลิตทางการเกษตร

2) การส่งเสริมการเกษตรเฉพาะอย่าง หลักการของการส่งเสริมแบบนี้ คือการที่จะเพิ่มสมรรถภาพการผลิตและผลผลิตของพืชหรือสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่งนั้น จำเป็นต้องรวมเอาสิ่งที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้เข้าด้วยกัน เช่น ปัจจัยการผลิต การตลาด การวิจัย การควบคุมราคา ตลอดจนการส่งเสริมให้อยู่ภายใต้การบริหารของหน่วยงานเพียงหน่วยเดียวเท่านั้น การวางแผนการส่งเสริมการเกษตรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมอยู่ภายใต้การควบคุมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพืชหรือสัตว์ชนิดนั้นๆ หน่วยงานจะเป็นผู้จัดหาทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินงาน เช่นเดียวกับการส่งเสริมการเกษตรแบบทั่วไป ตัวชี้วัดความสำเร็จของการส่งเสริมแบบนี้คือ ผลผลิตรวมของพืชหรือสัตว์ ที่ได้รับการส่งเสริม

3) การส่งเสริมการเกษตรระบบการฝึกอบรมและเยี่ยมชมเกิดขึ้นมาจาก ปัญหาที่นักส่งเสริมการเกษตรหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ไม่ได้รับการฝึกอบรมที่ดี ขาดการ ให้คำแนะนำปรึกษาและสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่สามารถ ปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ ไม่ได้ออกไปพบปะกับเกษตรกร ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ งาน ส่งเสริมการเกษตรขาดการประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพกับฝ่ายวิจัยและฝ่ายฝึกอบรม ทำให้ เจ้าหน้าที่ขาดข้อมูลที่จำเป็นในการส่งเสริมแนะนำเกษตรกร ดังนั้นการส่งเสริมลักษณะนี้จึง พยายามที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว โดยการวางแผนการส่งเสริมการเกษตรดำเนินงานร่วมกันโดยฝ่าย ส่งเสริมและฝ่ายวิจัย จะมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นจำนวนมาก ทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูง การดำเนินงานมี แผนการเยี่ยมชมเกษตรกรที่แน่นอน เจ้าหน้าที่ระดับสนามจะได้รับการฝึกอบรมทุกๆ สองสัปดาห์ เพื่อเรียนรู้สิ่งที่จำเป็นในการแก้ไขปัญหาของเกษตรกร การวัดความสำเร็จของการส่งเสริมวัดจาก การเพิ่มผลผลิตของพืชหรือสัตว์ที่ได้รับการส่งเสริม รูปแบบการส่งเสริมแบบนี้ประเทศไทยได้ นำมาใช้เมื่อประมาณ 20 ปีมาแล้ว และมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับสถานการณ์เป็นระยะๆ

4) การส่งเสริมการเกษตรโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ รูปแบบนี้ ขอมรับว่าเกษตรกรมีความรู้ด้านการเกษตรเป็นอย่างดี เนื่องจากทำการเกษตรมาเป็นเวลานาน ดังนั้นระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรสามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ถ้าเกษตรกรได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ มากขึ้น การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ตลอดจนมีส่วนร่วมในการ วางแผนการส่งเสริม มีความสำคัญอย่างยิ่ง สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การวางแผนการส่งเสริม ต้องอยู่บนพื้นฐานของความต้องการของเกษตรกรอย่างแท้จริง การเข้าถึงเกษตรกรใช้กระบวนการ เข้าถึงกลุ่มเกษตรกร ไม่นิยมใช้การเข้าถึงเกษตรกรรายบุคคล วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมรูปแบบ คือ การเพิ่มผลผลิตและการบริโภค ตลอดจนปรับปรุงคุณภาพชีวิตด้านต่างๆ ของประชาชนใน ชนบทองค์กรส่งเสริมการเกษตรเป็นผู้ควบคุมการส่งเสริม เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรทำหน้าที่ เป็นพี่เลี้ยงเกษตรกรในการวางแผนการดำเนินงาน ส่วนใหญ่ใช้เจ้าหน้าที่เป็นคนภายในท้องถิ่นทำ ให้เสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่ารูปแบบอื่น วิธีการส่งเสริมที่นิยมใช้ คือ การสาธิต การศึกษาดูงาน แบบกลุ่ม การใช้เทคโนโลยีร่วมกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม เป็นต้น ความสำเร็จของการส่งเสริม แบบนี้วัดจากจำนวนเกษตรกรที่เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ตลอดจนความยั่งยืนขององค์กร เกษตรกรที่จัดตั้งขึ้น

5) การส่งเสริมการเกษตรแบบ โครงการ เนื่องจากส่งเสริมการเกษตร รูปแบบเดิมๆ ให้ผลไม่เป็นที่น่าพอใจ ในแง่ของการเพิ่มผลผลิตและการยกระดับความเป็นอยู่ของ เกษตรกร จึงมีแนวคิดว่าการจัดทำโครงการเฉพาะขึ้นมา เพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง โดยการหาทรัพยากรที่จำเป็นจากแหล่งภายนอกจะช่วยแก้ปัญหาได้ ส่วนใหญ่รัฐจะเป็นผู้ควบคุม

การวางแผนการดำเนินงาน โดยได้รับความช่วยเหลือด้านการเงินจากต่างประเทศ ดังนั้นลักษณะของการส่งเสริมการเกษตรแบบโครงการนี้ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจะได้รับอัตราเบี้ยเลี้ยงที่สูงกว่าปกติ ที่เคยได้รับ มียานพาหนะ เครื่องมือ ตลอดจนอาคารสถานที่ค่อนข้างสมบูรณ์ การวัดความสำเร็จของโครงการ คือ ศึกษาความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในพื้นที่ภายใต้โครงการ

6) การส่งเสริมการเกษตรแบบเกษตรกรมีส่วนร่วมในค่าใช้จ่าย หลักการของการส่งเสริมแบบนี้ก็คือ ให้เกษตรกรในพื้นที่ได้มีส่วนร่วมในการเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินงานส่งเสริมทำให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่นั้นๆ จุดประสงค์ของการส่งเสริมแบบนี้ ต้องการให้เกษตรกรมีการเรียนรู้และนำความรู้ที่ได้รับไปปรับปรุงตนเอง ปรับปรุงการทำการเกษตรให้มีผลผลิตเพิ่มมากขึ้น การวางแผนการส่งเสริมเกิดขึ้นจากความร่วมมือประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในท้องถิ่นที่มีส่วนร่วมในการออกค่าใช้จ่าย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมส่วนใหญ่เป็นบุคคลในท้องถิ่น จึงไม่ค่อยจะมีการโยกย้ายไปทำงานที่อื่น ความสำเร็จของงานส่งเสริม วัดโดยการศึกษาระดับความร่วมมือในการออกค่าใช้จ่ายของเกษตรกรมีมากน้อยเพียงใด

7) การส่งเสริมการเกษตร โดยสถาบันการศึกษา การส่งเสริมลักษณะนี้ดำเนินการโดย สถาบันการศึกษา เช่น มหาวิทยาลัยและวิทยาลัยต่างๆ ที่มีการสอนด้านการเกษตร จุดประสงค์คือต้องการถ่ายทอดความรู้ด้านการเกษตรแผนใหม่ ให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติ วิธีการส่งเสริมก็ใช้วิธีการให้การศึกษาแบบนอกระบบ โรงเรียน นับว่าเป็นการใช้ทรัพยากรด้านการศึกษาในท้องถิ่น ให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพ ความสำเร็จของการส่งเสริม ก็คือ จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมในโครงการต่างๆ

8) การส่งเสริมการเกษตร โดยการวิจัยระบบการทำฟาร์ม เนื่องจากนักวิชาการตระหนักว่า เทคโนโลยีที่มีอยู่บางอย่างไม่เหมาะสมกับเกษตรกรรายย่อย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับระบบฟาร์มของเกษตรกรรายย่อย การดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร มีความคู่ไปกับกระบวนการและขั้นตอนต่างๆ ของการวิจัยระบบการทำฟาร์มที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ขึ้นอยู่กับสภาพทางการเกษตรนิเวศของพื้นที่ เจ้าหน้าที่ระดับสนามจะมีความชำนาญเฉพาะอย่างสูง มีการดำเนินงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด ระหว่างงานวิจัยทางการเกษตรกับงานส่งเสริมการเกษตร การวัดความสำเร็จ ทำได้โดยศึกษาการยอมรับปฏิบัติของเกษตรกร โดยพิจารณาว่าเกษตรกรได้นำเอาเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นมา โดยกระบวนการวิจัยระบบการทำฟาร์มไปปฏิบัติมากน้อยเพียงใด

4.4 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

4.4.1 วิธีการส่งเสริมรายบุคคล (Individual Methods)

เป็นการส่งเสริมบุคคลเป้าหมายในครั้งหนึ่งเพียงคนเดียว เป็นวิธีการส่งเสริมที่ช่วยให้บุคคลเป้าหมายยอมรับได้มาก และจะได้รับประโยชน์มากหากบุคคลเป้าหมายเป็นผู้นำท้องถิ่น ปรชาชนกลุ่มต่างๆ การส่งเสริมรายบุคคล อาจใช้วิธีการดังต่อไปนี้

1) การเยี่ยมชมที่บ้านหรือไร่ (Farm Visits)

เป็นการที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมออกไปเยี่ยมชมบุคคลเป้าหมายถึงบ้าน หรือที่ไร่นาเกษตรกร Mosher (1978) กล่าวว่า การเยี่ยมชมที่บ้านหรือไร่ เป็นวิธีการส่งเสริมที่ได้ผลมากที่สุด และใช้อย่างแพร่หลายในประเทศที่ด้อยพัฒนา หรือกำลังพัฒนา วิธีการส่งเสริมวิธีนี้ มีข้อเสียคือ ต้องใช้เวลามากและลงทุนสูง และได้บุคคลเป้าหมายน้อย

2) การติดต่อที่สำนักงาน (Office Calls)

โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมนัดหมายบุคคลเป้าหมายไปติดต่อที่สำนักงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เพื่อขอคำแนะนำหรือเอกสารเผยแพร่ต่างๆ การติดต่อแบบนี้บุคคลเป้าหมายต้องมีความกระตือรือร้นและมีความสนใจในการใฝ่หาความรู้ เพราะบุคคลเป้าหมายทิ้งกิจกรรมที่ไร่ นา และต้องเสียเวลาจากการเดินทางไปที่สำนักงานด้วยตนเอง

3) การติดต่อทางจดหมาย (Letters)

การเขียนจดหมายติดต่อกัน เป็นอีกวิธีหนึ่งของการส่งเสริมรายบุคคล เกษตรกรอาจเขียนจดหมายไปยังเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือนักวิชาการเกษตร ณ สำนักงาน เพื่อขอคำแนะนำหรือถามปัญหาเกี่ยวกับการเกษตร อาจเป็นด้านการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง หรือด้านอื่น นอกจากกรมส่งเสริมการเกษตรแล้ว ยังมีหน่วยราชการอีกหลายหน่วยงาน ซึ่งจัดบริการทางด้านนี้ แต่วิธีนี้จะช้าไปบ้างเพราะต้องผ่านขั้นตอนการดำเนินงานและการจัดส่ง ไม่รวดเร็วเหมือนการพบด้วยตนเอง

4) การติดต่อทางโทรศัพท์ (Telephone Calls)

การใช้โทรศัพท์ติดต่อสอบถามปัญหาหรือขอความช่วยเหลือต่างๆ นับว่าเป็นวิธีการที่สะดวกรวดเร็วและใช้กันมากในประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่สำหรับประเทศเรายังมีขีดจำกัดอยู่มากในด้านความสะดวกและการขอดีตั้ง และราคาที่ยังสูงอยู่ มีการใช้กันในเขตเมือง ซึ่งรวมถึงตำบลที่พัฒนาแล้วเป็นส่วนใหญ่ สำหรับชนบทที่ห่างไกลในบางตำบลนั้น โทรศัพท์ยังเข้าไปไม่ถึง

4.4.2 วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม (Group Methods)

วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มจะแตกต่างกับการส่งเสริมแบบรายบุคคล เนื่องจากต้องกระทำกับบุคคลเป้าหมายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ซึ่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องใช้เทคนิคการส่งเสริมเพื่อทำความเข้าใจและถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคคลเป้าหมายเป็นจำนวนมากมีความเข้าใจ อาจจะทำกับกลุ่มแม่บ้าน ผู้นำท้องถิ่น กลุ่มเยาวชน เป็นต้น การส่งเสริมแบบกลุ่ม มีข้อดีคือ เข้าถึงบุคคลเป้าหมาย ได้เป็นจำนวนมาก ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลา ส่วนข้อเสียคือ นักส่งเสริมอาจไม่สามารถจูงใจให้บุคคลเป้าหมายทั้งหมดนำความรู้ไปปฏิบัติได้ และไม่สามารถเข้าไปแก้ไขปัญหาของบุคคลเป้าหมายได้ทุกคน วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบกลุ่ม มีหลายวิธี เช่น

1) การประชุม (Meeting)

เป็นวิธีที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมปฏิบัติเพื่อแนะแนวทางในการประกอบอาชีพ และเพื่อรับทราบปัญหาของบุคคลเป้าหมาย เพื่อจะหาแนวทางในการแก้ปัญหาและติดตามผล ส่วนใหญ่จะจัดขึ้นเฉพาะกลุ่มอาชีพ เช่น กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มผู้นำหมู่บ้าน หรือกลุ่มผู้ทำนา เป็นต้น ซึ่งรูปแบบการประชุมอาจจะใช้การบรรยาย (Lecture) การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion) หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ก็ได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการประชุมนั้นๆ

2) การสาธิต (Demonstration)

เป็นวิธีที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมให้เพื่อถ่ายทอดความรู้โดยการแสดงให้เห็นแก่กลุ่มบุคคลได้ชมพร้อมกับการบรรยายประกอบ ทำให้บุคคลเป้าหมายได้เข้าใจเรื่องที่จะส่งเสริม ตลอดจนทราบขั้นตอนต่างๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3) การจัดทำทัศนศึกษา (Field Trip)

เป็นวิธีที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจัดบุคคลเป้าหมาย อาจจะเป็นกลุ่มอาชีพ ไปดูกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่มีอยู่จริง ที่อยู่ต่างสถานที่ เพื่อให้บุคคลเป้าหมายได้เกิดความรู้และนำมาประยุกต์ใช้ในไร่นาของตนเอง เช่น การนำเกษตรกรแกนนำผู้ปลูกข้าว ตำบลศรีถ้อย อำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา ไปดูงานการใช้ปุ๋ยชีวภาพในไร่นาของเกษตรกรตัวอย่างที่อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นต้น ข้อดีของการส่งเสริมวิธีนี้คือ บุคคลเป้าหมายสามารถเห็นในสภาพความเป็นจริง ซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญในการที่ทำให้เกิดการยอมรับนำไปปฏิบัติ ส่วนข้อเสียคือ ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาก

4) การจัดฝึกอบรมพิเศษ (Special Training Course)

การจัดหาหลักสูตรระยะสั้น เพื่อฝึกอบรมเกษตรกร แม่บ้าน หรือกลุ่มที่สนใจ เฉพาะเรื่อง ก็เป็นวิธีหนึ่งของการส่งเสริมแบบกลุ่ม อาจใช้เวลา 1 วัน หรือ 2-3 วัน หัวข้อที่นำมาพูด หรือบรรยายต้องเหมาะสม เป็นที่สนใจ ตรงกับความต้องการของกลุ่ม อาจมีการฝึกภาคปฏิบัติในเรื่องที่ได้แนะนำ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเชื่อมั่นว่าสามารถกระทำได้

5) การทดสอบในท้องถิ่น (Verification Trials)

การทดสอบในท้องถิ่นเป็นกระบวนการวิจัยที่ทดลองทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดหลายๆ วิธีในไร่นาของเกษตรกรท้องถิ่น เพื่อจะหาว่าวิธีไหนจะดีที่สุดหรือ ได้ผลดีที่สุด เช่น ทดลองปลูกพืชโดยใช้เมล็ดพันธุ์ต่างกัน การใช้ปุ๋ยต่างกัน หรือการเลือกวันหว่านพืชต่างกัน

6) การจัดงานวันเกษตรกร (Field Days)

การจัดงานวันเกษตรกร โดยปกติอาจจัดในบริเวณไร่นาของเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ที่สถานีทดลองเกษตร หรือบริเวณศูนย์ที่ทำการของทางราชการในท้องถิ่น โดยหวังจะเผยแพร่ผลแห่งความสำเร็จไปยังบุคคลอื่น การจัดงานวันเกษตรกรขึ้น ก็เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการสาธิต เพื่อตรวจสอบดูผลความก้าวหน้า หรือเพื่อให้ประชาชนสังเกตการสาธิตผล (Result Demonstration) เรามักจัดงาน วันเกษตรกรสำหรับกลุ่มเป้าหมายไม่ใหญ่โตนัก ทั้งนี้เพื่อให้มีเวลาสำหรับการอภิปราย ชักถาม และชมกิจการด้านเกษตรของฟาร์ม หรือสถานีทดลองโดยทั่วถึง

4.4.3 วิธีการส่งเสริมมวลชน (Mass Methods)

วิธีการส่งเสริมแบบนี้ เป็นวิธีที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปสู่บุคคลเป้าหมายได้ครั้งละมากๆ โดยไม่จำกัดจำนวนและไม่จำเพาะเจาะจงว่าเป็นบุคคลใด สามารถแยกวิธีการส่งเสริมมวลชนโดยผ่านสื่อต่างๆ ได้ดังนี้

- 1) สิ่งพิมพ์ (Publications) ซึ่งสามารถแยกออกเป็น
 - หนังสือพิมพ์ (Newspaper), บทความในหนังสือพิมพ์
 - แผ่นปลิวหรือใบปลิว (Leaflets)
 - เอกสารเผยแพร่แบบเล่ม (Pamphlets), โบรชัวร์ (Brochure)
 - หนังสือเวียน จดหมายเวียน (Circular Letters)
 - หนังสือพิมพ์ติดผนัง (Wall Newspapers)

2) นิทรรศการ (Exhibits)

นิทรรศการ หมายถึง การจัดแสดงสิ่งของ อาจจะเป็นของจริง ของจำลอง เช่น วัตถุอุปกรณ์ต่างๆ สัตว์ พืช ฯลฯ หรือแสดงแนวความคิด ความเห็น มีความมุ่งหมายที่จะสร้างความสนใจ ให้ความรู้ ความเข้าใจ อาจเป็นการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของหน่วยงานหรือโฆษณาขายสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่ง

3) วิทยุกระจายเสียง (Radio Programs)

วิทยุกระจายเสียงทำหน้าที่คือเป็นแหล่งเผยแพร่ข่าวสารและเป็นเครื่องกระตุ้นความสนใจให้เกิดความเปลี่ยนแปลง การจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียงที่นิยมกัน ได้แก่ จัดทำข่าวที่ให้ความรู้ทางด้านเกษตร ในปัจจุบันมักจัดทำรายการให้ความรู้ทางด้านเกษตรกับเปิดเพลงลูกทุ่ง ซึ่งได้รับความนิยมอย่างสูงจากบุคคลเป้าหมาย ข้อเสียของการใช้วิทยุกระจายเสียงคือ ผู้ฟังไม่สามารถซักถามปัญหาได้ในขณะนั้น ข้อควรระวังในการใช้สื่อประเภทนี้คือ หากมีการสัมภาษณ์สดและถ่ายทอดความรู้ ผู้ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ต้องมีข้อมูลที่ถูกต้อง เพราะหากให้ความรู้ที่ไม่ถูกต้องแก่บุคคลเป้าหมาย อาจทำให้บุคคลเป้าหมายจดจำสิ่งที่ผิดๆ ไปปฏิบัติได้ จะทำให้เกิดผลเสียหายในการส่งเสริมการเกษตรเป็นอย่างมาก

4) รายการโทรทัศน์ (Television Programs)

การจัดทำรายการโทรทัศน์ คล้ายกับวิทยุกระจายเสียง เพียงแต่เพิ่มส่วนรับรู้ในการมองเห็นเข้าไปด้วย ทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น

5) ภาพยนตร์ (Films)

มีใช้กันแพร่หลายในอดีต ส่วนปัจจุบันมักนิยมใช้เทปโทรทัศน์หรือวีดิทัศน์ (Video Tape) เนื่องจากการผลิตภาพยนตร์ต้องใช้ต้นทุนสูง

6) การประกวด (Contest)

การประกวดหรือการแข่งขันในด้านใดด้านหนึ่ง เป็นกิจกรรมที่สร้างความสนใจและความตื่นตัวให้กับผู้ร่วมงานตลอดทั้งผู้ชมด้วย ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในการจัดนิทรรศการ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เช่น การประกวดพืช ประกวดสัตว์ หรือการประกวดแข่งขันอื่นๆ เป็นวิธีการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน

7) การรณรงค์ (Campaigns)

การรณรงค์ เป็นการประสานการใช้วิธีการส่งเสริมหลายๆ อย่างรวมกันตามแผนและกำหนดที่วางไว้ มีความมุ่งหมายที่จะดึงความสนใจของเกษตรกรหรือประชาชนมายังปัญหาใดปัญหาหนึ่ง โดยเฉพาะที่กระทบคนหมู่มาก และวิธีที่จะแก้ปัญหาโดยปกติจะมีการวางแผนการรณรงค์และการสั่งการจากระดับชาติ ระดับภาค หรือจังหวัด

โดยสรุป (สรุปตัวแปรที่สำคัญกับงานวิจัย) ได้แก่ หลักการส่งเสริมการเกษตร รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร และวิธีการส่งเสริมการเกษตร โดยการบริการความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เกี่ยวกับการเกษตร รวมทั้งการบริการแก่บุคคลเป้าหมายที่เป็นเกษตรกร และกลุ่มเป้าหมาย ที่เกี่ยวข้อง ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจากทักษะและประสบการณ์ของเกษตรกร การศึกษาดูงาน การฟังการอบรมบรรยาย โดยเฉพาะการสร้างความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการผลิตจากผลการพัฒนาความรู้ผสมผสานกับภูมิปัญญาของตนเองนำมาเรียนรู้ร่วมกับหลักวิชาการ เพื่อส่งเสริมการเกษตรรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ตามบริบทสภาพของชุมชนมีผลต่อการส่งเสริมการเกษตร

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง

จิราวรรณ และคณะ (2555) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการผลิตมะม่วงตามแนวทางการเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง จบการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน ประสบการณ์ในการผลิตมะม่วงเฉลี่ย 10.88 ปี พื้นที่ปลูกมะม่วงเฉลี่ย 39.93 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี 1,233 กิโลกรัม มีรายได้จากการผลิตมะม่วงเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี 102,580 บาท และรายจ่ายจากการผลิตมะม่วงเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี 82,904 บาท แรงงานครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน แหล่งเงินทุนและสินเชื่อที่ใช้ในการผลิตมะม่วงส่วนใหญ่กู้ยืมเงินเชื่อจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

ปริญญา ปานเจริญ (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การผลิตมะม่วงของเกษตรกรอำเภอราชสาส์น จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 51.98 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือนที่ใช้ในการผลิตมะม่วงเฉลี่ย 1.86 คน การจ้างแรงงานภายนอก เฉลี่ย 3.08 คน มีประสบการณ์ในการผลิตมะม่วงเฉลี่ย 15.8 ปี

ธัญลักษณ์ ตาสุข (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ของเกษตรกร ในอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 47.97 ปี ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.99 คน แรงงานภาคการเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2.33 คน ประสบการณ์ในการปลูกมะม่วงเฉลี่ย 8.52 ปี เหตุผลที่ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้ เพราะจำหน่ายได้ราคาดี

ศุจิกา นิมอ่อง (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง เจตคติของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง น้ำดอกไม้ที่มีต่อมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม และการผลิตแบบมีสัญญาซื้อขาย ในอำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 51.36 ปี มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 13.62 ไร่ต่อครัวเรือน ผลผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เฉลี่ย 844.79 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 9,100 บาทต่อไร่ต่อปี ใช้เงินทุนของตนเองในการผลิต และมีรายได้เฉลี่ยของเกษตรกร 315,302 บาทต่อปี

หนึ่งฤทัย ทิพย์ภรณ์ (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร ในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48.34 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 หรือ 6 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้งหมด มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.78 คน มีประสบการณ์การทำสวนมะม่วง และการทำสวนมะม่วงตามระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีเฉลี่ย 14.33 และ 7 ปี ตามลำดับ มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 20.88 ไร่ และพื้นที่ปลูกมะม่วงเฉลี่ย 12.90 ไร่ รายได้เฉลี่ยปีละ 231,305.97 บาท และรายจ่ายจากมะม่วงเฉลี่ยปีละ 52,316.42 บาท แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่กู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมาจากสหกรณ์การเกษตร เกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย

ศุภพิชญ์ บุญทั้งและคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ของเกษตรกรในอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 49.98 ปี มีขนาดพื้นที่ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้เฉลี่ย 14.6 ไร่ เป็นพื้นที่ของตนเองและมีเอกสารสิทธิ์เป็นโฉนด น.ส.3 ก. และ ส.ป.ก.4-01 ตามลำดับ เกษตรกรร้อยละ 99.3 เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ร้อยละ 71.1 เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชน เกษตรกรมีรายได้จากการขายมะม่วงน้ำดอกไม้เฉลี่ย 150,879 บาท/ปี หรือ 12,236.74 บาท/ไร่ คิดเป็นกำไรเฉลี่ย 5,138.44 บาท/ไร่ มีรายจ่ายจากการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เฉลี่ย 87,522 บาท/ปี และมีรายจ่ายค่าต้นทุนรวมเฉลี่ย 40,984.52 บาท/ไร่/ปี

5.2 สภาพการผลิตมะม่วง และการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร

จิราวรรณ และคณะ (2555) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการผลิตมะม่วงตามแนวทางการเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้งหมดได้รับข้อมูลข่าวสารด้าน GAP และเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ดำรงตำแหน่งทางสังคม การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เพื่อรับข้อมูลข่าวสาร

เฉลี่ย 2 ครั้งต่อปี มีประสบการณ์การฝึกอบรมเฉลี่ย 1 ครั้งต่อปี และมีการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์กับเกษตรกรรายอื่น สภาพพื้นที่สวนเป็นที่ลาดเชิงเขามากที่สุดแหล่งน้ำ ใช้ในการเกษตรส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝน ความรู้เกี่ยวกับการผลิตมะม่วง GAP ของเกษตรกรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เกษตรกรมีการปฏิบัติตามแนวทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ปริญญา ปานเจริญ (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การผลิตมะม่วงของเกษตรกร อำเภอรสาธิต จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้วัสดุปรับปรุงดิน และปุ๋ยรองพื้นก่อนปลูก ใช้กิ่งทาในการปลูก ปลูกมะม่วงระยะ 6x6 เมตร พันธุ์มะม่วงที่นิยมปลูกคือ น้ำดอกไม้ และเขียวเสวย ให้น้ำด้วยวิธีปล่อยร่องสวน ให้น้ำด้วยการหว่านรอบทรงพุ่ม ไม่นิยมบังคับการออกดอก ห่อผล และไม่นิยมขยายพันธุ์มะม่วงเอง โรคที่สำคัญคือ แอนแทรกโนส และราดำ แมลงศัตรูพืชที่สำคัญ คือ เพลี้ยไฟ และแมลงวันผลไม้ เกษตรกรส่วนใหญ่คัดขนาดคุณภาพผลผลิตมะม่วงในโรงเรือน บรรจุใส่ลังพลาสติก และจำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง ได้ผลผลิตเฉลี่ย 712.48 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 3,716 บาทต่อไร่ รายได้เฉลี่ย 9,380.67 บาทต่อไร่

ธัญลักษณ์ ตาสุข (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการการผลิตมะม่วง น้ำดอกไม้ของเกษตรกร ในอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ตามระบบเกษตรที่ดีเหมาะสม มีการปลูกมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง เฉลี่ย 8.09 ไร่ มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้เบอร์ 4 เฉลี่ย 5.54 ไร่ มีการผลิตมะม่วงทั้งในฤดูและนอกฤดู ส่วนใหญ่ปลูกมะม่วงด้วยวิธีการทาบกิ่ง การให้น้ำอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ชนิดดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย มีระยะปลูก 6x6 เมตร มีการตัดแต่งกิ่งและจัดทรงพุ่ม มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารสังเคราะห์เพื่อช่วยเพิ่มผลผลิต แมลงที่ทำความเสียหายมาก คือ เพลี้ยไฟ โรคที่สำคัญคือ โรคแอนแทรกโนส มีวิธีการป้องกันกำจัดโรค และแมลงโดยใช้สารเคมี ห่อผลมะม่วงด้วยถุงคาร์บอน ส่วนใหญ่มะม่วงมีการติดผลทุกปี มีการคัดเกรดมะม่วงก่อนการจำหน่าย โดยมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อ ขายมะม่วงได้ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 21-40 บาท และเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่สามารถผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ได้คุณภาพตามมาตรฐานเพื่อการส่งออก

ศุภพิชญ์ บุญทั้งและคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ของเกษตรกรในอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ผลการศึกษาพบว่าสภาพทั่วไปในการผลิตพบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวเป็นอันดับแรก รองลงมาคือการดูแลรักษาในระยะให้ผลผลิต การกำจัดโรคและแมลง การดูแลรักษาในระยะต้นเล็ก และการปลูก ตามลำดับ ส่วนการปฏิบัติตามเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) พบว่า เกษตรกรปฏิบัติในระดับมากทุกประเด็น ยกเว้นการบันทึกข้อมูลแหล่งที่มาของปัจจัยการผลิต การสำรวจศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด

หนึ่งฤทัย ทิพย์ภรณ์ (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร ในอำเภอหนองบัวซอ จังหวัดอุดรธานี ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมในระดับปานกลาง โดยยอมรับระดับมากใน 3 ประเด็น ได้แก่ การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ การจัดการสุขลักษณะสวน และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ระดับน้อยคือการบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร

อรพรรณ ชันสุรินทร์ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง สภาพการผลิตและความต้องการการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร ในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ทำสวนเฉลี่ย 7.66 ไร่ ระยะเวลาปลูก 4x4 เมตร ปลูกในพื้นที่ราบดินร่วน มะม่วงพันธุ์ที่นิยมปลูก ได้แก่ น้ำดอกไม้สีทอง จันทอง และมหาชนก ได้พันธุ์ดีมาจากการเสียบยอด แล่งน้ำ จากน้ำฝน ระบบน้ำ ปล่อยตามร่อง/บนผิวดิน ใส่ปุ๋ยคอกปีละครั้ง บำรุงต้น และช่วงติดผลใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ใช้ไกลโฟเซตในการกำจัดวัชพืช ใช้คาร์เบนดาซิม และแมนโคเซบ ในการป้องกันกำจัดโรคพืช และใช้อะบาเม็กตินในการป้องกันกำจัดแมลง มีการฉีดพ่นสารเคมีก่อนการห่อผล ไม่ใช้สารช่วยเร่งในการออกดอก เก็บเกี่ยวผลผลิตโดยใช้กรรไกรตัดในเดือนมิถุนายน ตัดสนใจเก็บเกี่ยวโดยการสังเกตสีผิวผล มีการคัดเกรด/คุณภาพผลก่อนการบรรจุในภาชนะตะกร้าพลาสติก จำหน่ายในรูปแบบขายเหมาเป็นกิโลกรัมแก่พ่อค้ามารับซื้อถึงสวน

5.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร

ธัญลักษณ์ ตาสุธ (2556) ศึกษาปัญหาของเกษตรกร ได้แก่ ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น สภาพภูมิอากาศมีความแปรปรวน ไม่สามารถกำหนดราคา และถูกกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง ข้อเสนอแนะของเกษตรกร ได้แก่ การแนะนำวิธีลดต้นทุนการผลิต ส่งเสริมและอบรมเรื่องการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ให้ได้คุณภาพและมาตรฐาน และควรมีการวางแผนการผลิตให้มะม่วงเก็บเกี่ยวได้ในช่วงที่ตลาดต้องการ

หนึ่งฤทัย ทิพย์ภรณ์ (2556) ศึกษาปัญหาของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีปัญหการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในภาพรวมระดับน้อย โดยมีปัญหาการตลาดระดับปานกลาง เกษตรกรมีข้อเสนอแนะให้ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนเงินทุนและปัจจัยการผลิต รวมทั้งการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตวิชาการหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปผลผลิต

ศุภพิชญ์ บุญทั้งและคณะ (2560) ศึกษาปัญหาของเกษตรกรในภาพรวมพบว่า มีปัญหาเรื่องโรคและแมลง ต้นทุนการผลิตสูง และราคาผลผลิตไม่ชัดเจนอยู่ในระดับมากที่สุด

จากการศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปเพื่อนำไปกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ดังนี้

1. สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง ประกอบด้วย ตัวแปร ดังนี้ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งทางสังคม จำนวนสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด การใช้แรงงานสมาชิกในครอบครัว ลักษณะการถือครองพื้นที่เพาะปลูก แหล่งเงินทุนในการปลูก ขนาดพื้นที่ปลูกมะม่วง รายได้จากการปลูกมะม่วง รายจ่ายจากการปลูกมะม่วง

2. สภาพการผลิตมะม่วง และการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร ประกอบด้วยตัวแปร ดังนี้ การเตรียม การบำรุงดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว การตลาด และการจำหน่าย การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในเรื่อง (1) แหล่งน้ำ (2) พื้นที่ปลูก (3) วัตถุดิบทรายทางการเกษตร (4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว (5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (6) การพักผลผลิตการขนย้ายในแปลงปลูกและเก็บรักษา (7) สุขลักษณะส่วนบุคคล (8) บันทึกข้อมูลและการตามสอบ

3. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร ประกอบด้วยตัวแปร ดังนี้ ปัญหาด้านการปฏิบัติตามมาตรฐาน ปัญหาด้านราคา ปัญหาด้านการตลาด และข้อเสนอแนะอื่นๆ

4. ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมใช้ชีวภัณฑ์ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร ประกอบด้วยตัวแปร ดังนี้ ระดับความรู้ที่ต้องการ ได้แก่ การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย ระบบการให้น้ำผลผลิต การขยายพันธุ์ การกำจัด โรค แมลง วัชพืช การใช้สารชีวภาพ และการผลิตตามหลัก GAP ระดับความต้องการช่องทางการส่งเสริม ได้แก่ แผ่นพับ คู่มือ โปสเตอร์ วิชวล วีดีโอ และอินเทอร์เน็ต ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริม ได้แก่ บรรยาย สาธิต ฝึกปฏิบัติ และศึกษาดูงาน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีวิธีดำเนินการวิจัยรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกมะม่วงกับกรมส่งเสริมการเกษตรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวนรวมทั้งหมด 1,617 ราย (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2562)

1.2 กลุ่มตัวอย่างและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากร จำนวน 1,617 ราย โดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane โดยกำหนดระดับความคลาดเคลื่อน 0.07 (Yamane 1973: 1088 อ้างถึงในจินดา ขลิบทอง 2557)

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

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{1,617}{1+(1,617(0.07)^2)} \\ &= 181.21 \end{aligned}$$

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (n) = 182 คน

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 11.26 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงในพื้นที่ตำบลของอำเภอบางเสาธง มีจำนวนไม่เท่ากัน ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของตัวอย่างในแต่ละตำบลตามจำนวนร้อยละของตัวอย่าง คือ ร้อยละ 11.26 ของแต่ละตำบลที่เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมะม่วง จากนั้นจึงทำการสุ่มตัวอย่างรายชื่อกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยใช้วิธีจับสลากให้ได้จำนวนตัวอย่างตามที่กำหนด ดังที่แสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ที่	ตำบล	จำนวนประชากร (ราย)	จำนวนเกษตรกรที่เป็น กลุ่มตัวอย่าง (ราย)
1	บางเสาธง	492	55
2	ศิระจรเข้น้อย	595	67
3	ศิระจรเข้ใหญ่	530	60
	รวม	1,617	182

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด (Close-ended Question) และแบบปลายเปิด (Open-ended Question) ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

2.1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำกรวิจัย เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยต่างๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดและวัตถุประสงค์การวิจัย

2.1.3 นำเครื่องมือที่จัดทำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณา ตรวจสอบให้ความคิดเห็น จากนั้นนำเครื่องมือดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไขตามที่อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ให้ความเห็น และข้อเสนอแนะไว้

2.2 รายละเอียดของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิดและปลายเปิด ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรอง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานภาคการเกษตร พื้นที่ปลูกมะม่วง ลักษณะการถือครองพื้นที่เพาะปลูก แหล่งเงินทุนในการปลูกมะม่วง รายรับจากการปลูกมะม่วง รายจ่ายจากการปลูกมะม่วง และการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับ GAP โดยคำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิด เพื่อให้เลือกตอบหรือเติมข้อความในช่องว่าง

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตมะม่วงของเกษตรกร ประกอบด้วย การเตรียม การบำรุงดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาด การจำหน่าย เป็นคำถามให้เลือกตอบ

ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกร ในเรื่อง (1) แหล่งน้ำ (2) พื้นที่ปลูก (3) วัตถุดิบทางการเกษตร (4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว (5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (6) การพักผลผลิตการขนย้ายในแปลงปลูกและเก็บรักษา (7) สุขลักษณะส่วนบุคคล และ(8) บันทึกข้อมูลและการตามสอบ โดยผู้ที่ตอบต้องเลือกตอบตามมาตราลิเคอร์ต (Likert type scale) 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อยปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม เป็นลักษณะคำถาม และข้อเสนอแนะปลายเปิด เพื่อให้เติมข้อความลงในช่องว่าง การให้คะแนนและแปลความหมายปัจจัยที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลิเคอร์ต (Likert type scale) ซึ่งไม่นำค่าที่ตอบว่าไม่มีปัญหาในแต่ละประเด็นมาคิดคำนวณดังนี้

คะแนน 0	หมายถึง	ไม่มีปัญหา
คะแนน 1	หมายถึง	สำคัญน้อยที่สุด
คะแนน 2	หมายถึง	สำคัญน้อย
คะแนน 3	หมายถึง	สำคัญปานกลาง
คะแนน 4	หมายถึง	สำคัญมาก
คะแนน 5	หมายถึง	สำคัญมากที่สุด

ตอนที่ 5 การได้รับความรู้และความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร เป็นคำถามให้เลือกตอบ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ไม่ได้รับ และได้รับระดับความรู้ ที่ต้องการ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ไม่ต้องการ และต้องการ โดยผู้ที่ตอบต้องการเลือกตอบตามมาตราลิเคอร์ต (Likert type scale) 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับ 2) ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ แบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ บรรยาย สาธิต ฝึกปฏิบัติ และทัศนศึกษา แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ไม่ต้องการ และ 2) ต้องการ โดยผู้ที่ตอบต้องการเลือกตอบตามมาตราลิเคอร์ต (Likert type scale) 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับ

2.3 การทดสอบเครื่องมือ

การทดสอบเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด และปลายเปิด ได้ผลการทดสอบดังนี้

2.3.1 ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) เพื่อให้ตรงกับเนื้อหาของการศึกษา โดย

- 1) ผู้ศึกษาทดสอบ ตรวจสอบความสมบูรณ์ ด้วยตนเองในขั้นต้น
- 2) นำแบบสอบถาม ไปให้คณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา

ตรวจสอบความเหมาะสม และให้คำแนะนำแก้ไข

2.3.2 การทดสอบความเที่ยง (reliability) หลังจากแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วนำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จึงนำแบบสอบถามไปทดสอบที่อำเภอบางพลี ซึ่งมีลักษณะที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 30 ราย จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาทดสอบหาค่าความตรง (reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ปรากฏว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค ตอนที่ 3 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกร เท่ากับ 0.818 ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม เท่ากับ 0.822 และ ตอนที่ 5 การได้รับความรู้และความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร เท่ากับ 0.858 ซึ่งจะเห็นได้ว่าได้ค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 ดังนั้น แบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้จึงผ่านเกณฑ์การยอมรับได้ ตามที่ Jump, N. (1978, อ้างถึงในมานิต ลาเกลี้ยง 2558, น.37) ได้เสนอ

เกณฑ์การยอมรับสำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจไว้ว่า ค่า Cronbach มากกว่าและเท่ากับ 0.7 ซึ่งค่าที่ได้มีความน่าเชื่อถือได้ จึงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้มะม่วงในพื้นที่อำเภอบางเสาธง จำนวน 182 คน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2562 ถึงเดือนตุลาคม 2562 ด้วยวิธีการใช้แบบสัมภาษณ์ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ประสานงานนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรประจำอำเภอ เพื่อชี้แจงรายละเอียดการวิจัยและขอความร่วมมือในการนัดหมายเกษตรกรเพื่อเก็บข้อมูล

3.2 ชี้แจงรายละเอียดการวิจัย เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และความสำคัญของงานวิจัย

3.3 ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ในแบบสัมภาษณ์ทุกข้อด้วยตนเอง เพื่อทำการคัดแยกแบบสัมภาษณ์ที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์มาทำการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ก่อนนำมาใช้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิ ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ทั้งหมด 182 ชุด นำมาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่รวบรวมได้มาดำเนินการ ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีการให้คะแนนและแปลความหมายประเด็นที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลิเคอร์ต (Likert type scale) ซึ่งไม่นำค่าที่ตอบว่าไม่ได้รับในแต่ละประเด็นมาคิดคำนวณ

สำหรับการให้คะแนนและแปลความหมายปัจจัยที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลิเคอร์ต (Likert type scale) ซึ่งไม่นำค่าที่ตอบว่าไม่ได้รับในแต่ละประเด็นมาคิดคำนวณดังนี้

คะแนน 1	หมายถึง	น้อยที่สุด
คะแนน 2	หมายถึง	น้อย
คะแนน 3	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนน 4	หมายถึง	มาก
คะแนน 5	หมายถึง	มากที่สุด

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

2.1 การเตรียม ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.2 การบำรุงดูแลรักษา ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.3 การเก็บเกี่ยวผลผลิต ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.4 การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.5 การตลาด การจำหน่ายและการแปรรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกร ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ โดยการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมในการผลิตมะม่วง ตามข้อกำหนดทั้ง 8 ข้อ ดังนี้ (1) แหล่งน้ำ (2) พื้นที่ปลูก (3) วัตถุประสงค์ทางการเกษตร (4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว (5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (6) การพักผลผลิตการขนย้ายในแปลงปลูกและเก็บรักษา (7) สุขลักษณะส่วนบุคคล (8) บันทึกข้อมูลและการตามสอบ โดยมีการให้คะแนนระดับการปฏิบัติในแต่ละประเด็น โดยให้ค่าคะแนนตามมาตราลิเคอร์ต (Likert type scale)

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม

4.1 ระดับความสำคัญของปัญหาด้านการปฏิบัติตามมาตรฐาน วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 ระดับความสำคัญของปัญหาด้านราคา วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 ระดับความสำคัญของปัญหาด้านการตลาด วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.4 ระดับความสำคัญของปัญหาด้านอื่นๆ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สำหรับการให้คะแนนและแปลความหมายปัจจัยที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลีเคอร์ต (Likert type scale) ซึ่งไม่นำค่าที่ตอบว่าไม่มีปัญหาในแต่ละประเด็นมาคิดคำนวณ ดังนี้

คะแนน 0	หมายถึง	ไม่มีปัญหา
คะแนน 1	หมายถึง	สำคัญน้อยที่สุด
คะแนน 2	หมายถึง	สำคัญน้อย
คะแนน 3	หมายถึง	สำคัญปานกลาง
คะแนน 4	หมายถึง	สำคัญมาก
คะแนน 5	หมายถึง	สำคัญมากที่สุด

ตอนที่ 5 การได้รับและความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีการให้คะแนนและแปลความหมายประเด็นที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลีเคอร์ต (Likert type scale)

การให้คะแนนและแปลความหมายปัจจัยที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลีเคอร์ต (Likert type scale) ซึ่งไม่นำค่าที่ตอบว่าไม่ต้องการในแต่ละประเด็นมาคิดคำนวณดังนี้

คะแนน 1	หมายถึง	น้อยที่สุด
คะแนน 2	หมายถึง	น้อย
คะแนน 3	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนน 4	หมายถึง	มาก
คะแนน 5	หมายถึง	มากที่สุด

การแปลความหมายผลคะแนน โดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละข้อมาจัดกลุ่มเป็นระดับ โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ช่วงคะแนน} &= \text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0.80
 \end{aligned}$$

ดังนั้น

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.80	หมายถึง	มีความต้องการระดับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.81 – 2.60	หมายถึง	มีความต้องการระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.61 – 3.40	หมายถึง	มีความต้องการระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.41 – 4.20	หมายถึง	มีความต้องการระดับมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.21 – 5.00	หมายถึง	มีความต้องการระดับมากที่สุด

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริม แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ วิเคราะห์จากผลการศึกษาข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการผลิตมะม่วงที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกร ความต้องการความรู้ ช่องทาง และวิธีการส่งเสริมของเกษตรกร มาวิเคราะห์สรุปเป็นแนวทางการส่งเสริมโดยใช้ SMCR Model ของเบอร์โล (Berlo)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการ บรรยายประกอบตาราง ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

ตอนที่ 3 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม

ตอนที่ 5 การได้รับความรู้และความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการผลิต มะม่วงของเกษตรกร

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

การศึกษาแนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เกี่ยวกับสภาพสภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร รายละเอียดดังนี้

1.1 สภาพทั่วไปของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ และระดับการศึกษา ดังรายละเอียด ในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 เพศ อายุ และระดับการศึกษา

n = 182

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	111	61.0
- หญิง	71	39.0
อายุ		
30 – 39 ปี	14	7.7
40 – 49 ปี	31	17.0
50 – 59 ปี	101	55.5
60 – 69 ปี	36	19.8
ค่าต่ำสุด = 35 ค่าสูงสุด = 69 ค่าเฉลี่ย = 54.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 7.812		
ระดับการศึกษา		
- ไม่ได้รับการศึกษา	4	2.2
- ประถมศึกษา	157	86.3
- มัธยมศึกษาตอนต้น	2	1.2
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	7	3.8
- อนุปริญญา/ปวส.	5	2.7
- ปริญญาตรี	7	3.8

จากตารางที่ 4.1 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของเพศ อายุ และระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.1.1 เพศ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 61.0 เป็นเพศชาย และร้อยละ 39.0 เป็นเพศหญิง

4.1.2 อายุ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 55.5 มีอายุระหว่าง 50-59 ปี รองลงมา ร้อยละ 19.8 มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 17.0 มีอายุระหว่าง 40-49 ปี โดยเกษตรกรมีอายุต่ำสุด 35 ปี สูงสุด 69 ปี และมีอายุเฉลี่ย 54.08 ปี

4.1.3 **ระดับการศึกษา** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 86.3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 3.8 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และปริญญาตรี เกษตรกร ร้อยละ 2.7 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส.

ตารางที่ 4.2 อาชีพหลัก อาชีพรอง และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

n = 182		
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อาชีพหลัก		
- เกษตรกร	109	59.9
- รับจ้าง	40	22.0
- รับราชการ	24	13.2
- ค้าขาย	9	4.9
อาชีพรอง		
- ค้าขาย	90	49.5
- เกษตรกร	73	40.1
- รับจ้าง	19	10.4
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
3	6	3.3
4	65	35.7
5	73	40.1
6	38	20.9
ค่าต่ำสุด = 3 ค่าสูงสุด = 6 ค่าเฉลี่ย = 4.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.809		

จากตารางที่ 4.2 ศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.2.1 อาชีพหลัก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 59.9 ประกอบอาชีพเกษตรกร อาชีพรองลงมา ร้อยละ 22.0 ประกอบอาชีพรับจ้าง

4.2.2 อาชีพรอง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 94.0 ประกอบอาชีพเกษตรกร อาชีพรองรองลงมา ร้อยละ 4.9 ประกอบอาชีพรับจ้าง

4.2.3 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 40.1 มีสมาชิกในครัวเรือน 5 คน รองลงมา ร้อยละ 35.7 มีสมาชิกในครัวเรือน 4 คน ร้อยละ 20.9 มีสมาชิก 6 คน โดยเกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนสูงสุด 6 คน ต่ำสุด 3 คน และมีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.78 คน

ตารางที่ 4.3 แรงงานในการประกอบอาชีพเกษตร

n = 182

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จำนวนแรงงานในการประกอบอาชีพเกษตร		
จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)		
3	84	46.2
4	51	28.0
5	47	25.8
ค่าต่ำสุด = 3 คน ค่าสูงสุด = 5 คน ค่าเฉลี่ย = 3.79 คน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.825		

จากตารางที่ 4.3 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของแรงงานในการประกอบอาชีพเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.3.1 จำนวนแรงงานในครัวเรือน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 46.2 มีแรงงานในครัวเรือน 3 คน รองลงมา ร้อยละ 28.0 มีแรงงานในครัวเรือน 4 คน ร้อยละ 25.8 มีแรงงานในครัวเรือน 5 คน โดยมีแรงงานในครัวเรือนสูงสุด 5 คน ต่ำสุด 3 คน และมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.79 คน

ตารางที่ 4.4 ประสบการณ์ในการปลูกมะม่วงของเกษตรกร

n = 182

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการปลูกมะม่วง		
6 - 10 ปี	71	39.0
11 - 15 ปี	106	58.3
16 - 20 ปี	5	2.7
ค่าต่ำสุด = 7 ปี ค่าสูงสุด = 16 ปี ค่าเฉลี่ย = 12.23 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.801		

จากตารางที่ 4.4 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ประสบการณ์ในการปลูกมะม่วง ของเกษตรกร ผู้ปลูกมะม่วง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

ประสบการณ์ในการปลูกมะม่วง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 58.3 มีประสบการณ์ในการปลูกมะม่วงระหว่าง 11-15 ปี รองลงมาร้อยละ 39.0 มีประสบการณ์ในการปลูกมะม่วงระหว่าง 6-10 ปี โดยเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกมะม่วงสูงสุด 16 ปี ต่ำสุด 7 ปี และมีประสบการณ์เฉลี่ย 12.23 ปี

ตารางที่ 4.5 การได้รับความรู้ด้านการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม

n = 182

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การได้รับความรู้การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม		
- ได้รับ	158	86.8
- ไม่ได้รับ	24	13.2

จากตารางที่ 4.5 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของการได้รับความรู้ด้านการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม ของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

การได้รับความรู้ด้านการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 86.8 ได้รับความรู้ด้านการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม

ตารางที่ 4.6 ตำแหน่งทางสังคม

n = 182		
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ตำแหน่งทางสังคม		
- ไม่เป็น	157	86.3
- เป็น	25	13.7
- อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน	13	7.2
- คณะกรรมการหมู่บ้าน	7	3.8
- กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	5	2.7

จากตารางที่ 4.6 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ตำแหน่งทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

การดำรงตำแหน่งทางสังคม พบว่าเกษตรกรร้อยละ 86.3 ไม่มีตำแหน่งทางสังคมในชุมชน และร้อยละ 13.7 มีตำแหน่งทางสังคมในชุมชน โดยประเภทตำแหน่งทางสังคมในชุมชน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 7.2 ตำแหน่งเป็นอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน

ตารางที่ 4.7 การเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วง

n = 182		
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วง		
- ทั่วไป	124	68.1
- ผ่านการรับรอง / ใ้รับใบรับรอง	58	31.9

จากตารางที่ 4.7 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของการเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วง ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วง พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 68.1 เป็นเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วง ทั่วไป และไม่ได้ผลิตตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) และพบว่าเกษตรกร 31.9 ผ่านการรับรอง / ได้รับใบรับรองตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม

ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารในการผลิตมะม่วงในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาถึง แหล่งข้อมูลข่าวสารจาก **สื่อบุคคล** ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่บริษัทเอกชน ผู้นำชุมชน/ผู้ปกครองท้องที่ **สื่อสิ่งพิมพ์** ประกอบด้วย เอกสารของหน่วยงานราชการ เอกสารของบริษัทเอกชน หนังสือพิมพ์ วารสาร และแผ่นพับ **สื่อมวลชน** ประกอบด้วย วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ และอินเทอร์เน็ต **สื่อกิจกรรม** ประกอบด้วย การจัดฝึกอบรม การประชุมสัมมนา การศึกษาดูงาน และการชมนิทรรศการ โดยให้เกษตรกรแสดงความคิดเห็นถึง ระดับของการได้รับข้อมูลข่าวสารในประเด็นต่างๆ อยู่ในระดับใด กำหนดระดับการได้รับข้อมูล ข่าวสารดังนี้ แบ่งระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารเป็น 5 ระดับ คือ ระดับการได้รับข้อมูล ข่าวสารมากที่สุดเท่ากับ 5 มากเท่ากับ 4 ปานกลางเท่ากับ 3 น้อยเท่ากับ 2 และน้อยที่สุดเท่ากับ 1 ซึ่งผลการ วิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอรายละเอียดตามตารางที่ 4.8 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.8 การได้รับข้อมูลข่าวสารในการผลิตมะม่วง

n = 182

แหล่งข้อมูลข่าวสาร	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร						ค่าเฉลี่ย (SD)	แปรผล
	ได้รับ	น้อย	น้อย	ปาน	มาก	มาก		
	จำนวน (ร้อยละ)	ที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	กลาง จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	ที่สุด จำนวน (ร้อยละ)		
1. สื่อบุคคล								
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริม การเกษตรของรัฐ	182 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	182 (100.0)	5.00 (0.0)	มาก ที่สุด
- ผู้นำชุมชน/ ผู้ประกอบการท้องถิ่น	182 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	43 (23.6)	139 (76.4)	4.76 (0.425)	มาก ที่สุด
- เจ้าหน้าที่ บริษัทเอกชน	182 (100.0)	170 (93.4)	12 (6.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.06 (0.248)	น้อย ที่สุด
2. สื่อสิ่งพิมพ์								
- เอกสารของ หน่วยงานราชการ	182 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	64 (35.2)	118 (64.8)	4.64 (0.478)	มาก ที่สุด
- เอกสารของ บริษัทเอกชน	182 (100.0)	69 (37.9)	72 (39.6)	41 (22.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.84 (0.764)	น้อย ที่สุด
- หนังสือพิมพ์	182 (100.0)	91 (50.0)	51 (28.0)	40 (22.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.71 (0.802)	น้อย ที่สุด
- วารสาร	182 (100.0)	111 (61.0)	71 (39.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.39 (0.489)	น้อย ที่สุด
- แผ่นพับ	182 (100.0)	132 (72.5)	50 (27.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.27 (0.447)	น้อย ที่สุด

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 182

แหล่งข้อมูลข่าวสาร	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร						ค่าเฉลี่ย (SD)	แปรผล
	ได้รับ	น้อย	น้อย	ปาน	มาก	มาก		
	จำนวน (ร้อยละ)	ที่สุด จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	กลาง จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	ที่สุด จำนวน (ร้อยละ)		
3. สื่อมวลชน								
- โทรทัศน์	182 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	56 (30.8)	65 (35.7)	61 (33.5)	4.02 (0.803)	มาก
- อินเทอร์เน็ต	182 (100.0)	36 (19.8)	78 (42.9)	68 (37.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.17 (0.737)	น้อย
- วิทยุกระจายเสียง	182 (100.0)	110 (60.4)	72 (39.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.39 (0.490)	น้อย ที่สุด
4. สื่อกิจกรรม								
- การประชุม สัมมนา	182 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (3.3)	176 (96.7)	4.96 (0.179)	มาก ที่สุด
- การจัดฝึกอบรม	182 (100.0)	0 (0.0)	9 (4.9)	128 (70.3)	45 (24.8)	0 (0.0)	3.19 (0.508)	ปาน กลาง
- การชม นิทรรศการ	182 (100.0)	127 (69.8)	55 (30.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.30 (0.376)	น้อย ที่สุด
- การศึกษาดูงาน	182 (100.0)	151 (83.0)	31 (17.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.17 (0.460)	น้อย ที่สุด

จากตารางที่ 4.8 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการได้รับข้อมูลข่าวสารในการผลิตมะม่วงของเกษตรกรเมื่อพิจารณาข้อมูลแต่ละประเด็นหลัก ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังนี้

4.8.1 สื่อบุคคล ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรจากสื่อบุคคล เมื่อพิจารณาประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุด คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของรัฐ ($\bar{X} = 5.00, SD = 0.0$)

และผู้นำชุมชน/ผู้ปกครองท้องที่ (\bar{X} = 4.76, SD = 0.425) ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ เจ้าหน้าที่บริษัทเอกชน (\bar{X} = 1.06, SD = 0.248) ตามลำดับ

4.8.2 สื่อสิ่งพิมพ์ ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรจากสื่อสิ่งพิมพ์เมื่อพิจารณาประเด็นอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ เอกสารของหน่วยงานราชการ (\bar{X} = 4.64, SD = 0.478) ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ เอกสารของบริษัทเอกชน (\bar{X} = 1.84, SD = 0.764) หนังสือพิมพ์ (\bar{X} = 1.71, SD = 0.802) วารสาร (\bar{X} = 1.39, SD = 0.489) และแผ่นพับ (\bar{X} = 1.27, SD = 0.447) ตามลำดับ

4.8.3 สื่อมวลชน ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรจากสื่อมวลชนเมื่อพิจารณาประเด็นระดับความต้องการได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรจากสื่อมวลชนอยู่ในระดับมาก คือ โทรทัศน์ (\bar{X} = 4.02, SD = 0.803) ในระดับน้อย คือ อินเทอร์เน็ต (\bar{X} = 2.17, SD = 0.737) และในระดับน้อยที่สุด คือ วิทยุกระจายเสียง (\bar{X} = 1.39, SD = 0.490) ตามลำดับ

4.8.4 สื่อกิจกรรม ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรจากสื่อกิจกรรมเมื่อพิจารณาประเด็นระดับความต้องการได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรจากสื่อกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การประชุมสัมมนา (\bar{X} = 4.96, SD = 0.179) ในระดับปานกลาง คือ การจัดฝึกอบรม (\bar{X} = 3.19, SD = 0.508) ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ การชมนิทรรศการ (\bar{X} = 1.30, SD = 0.376) และการศึกษาดูงาน (\bar{X} = 1.17, SD = 0.460) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร

n = 182

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ไร่)		
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่	8	4.4
- 6 - 10 ไร่	79	43.4
- 11 - 15 ไร่	90	49.5
- 16 - 20 ไร่	3	1.6
- มากกว่าหรือเท่ากับ 21 ไร่	2	1.1
ค่าต่ำสุด = 5 ค่าสูงสุด = 21 ค่าเฉลี่ย = 10.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3.287		

จากตารางที่ 4.9 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด พบว่าเกษตรกรร้อยละ 49.5 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดระหว่าง 11-15 ไร่ รองลงมาร้อยละ 43.4 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด ระหว่าง 6-10 ไร่ โดยมีพื้นที่สูงสุด 21 ไร่ ต่ำสุด 5 ไร่ และมีพื้นที่เฉลี่ย 10.57 ไร่

ตารางที่ 4.10 พื้นที่ปลูกมะม่วงและลักษณะการถือครองพื้นที่ทำการเกษตร

n = 182

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จำนวนพื้นที่ปลูกมะม่วงทั้งหมด		
- 6 - 8 ไร่	74	40.7
- 9 - 11 ไร่	65	35.7
- 12 - 14 ไร่	34	18.7
- มากกว่าหรือเท่ากับ 15 ไร่	9	4.9
ลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกมะม่วง		
พื้นที่ของตนเอง	182	100.0
ค่าต่ำสุด = 6 ค่าสูงสุด = 15 ค่าเฉลี่ย = 9.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.606		

จากตารางที่ 4.10 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของลักษณะการถือครองในพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.10.1 พื้นที่ปลูกมะม่วง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 40.7 มีพื้นที่ปลูกมะม่วง ระหว่าง 6-8 ไร่ รองลงมาร้อยละ 35.7 มีพื้นที่ปลูกมะม่วงระหว่าง 9-11 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกมะม่วงสูงสุด 15 ไร่ ต่ำสุด 6 ไร่ และมีพื้นที่ปลูกมะม่วงเฉลี่ย 9.58 ไร่

4.10.2 ลักษณะการถือครองพื้นที่ทำการเกษตร พบว่าเป็นพื้นที่ของเกษตรกรเองทั้งหมด

ตารางที่ 4.11 แหล่งเงินทุน

n = 182

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
แหล่งเงินทุนที่นำมาใช้ผลิตมะม่วง		
- ของตนเอง	162	89.0
- ชกส.	18	9.9
- ญาติพี่น้อง	2	1.1

จากตารางที่ 4.11 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ แหล่งเงินทุนของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

แหล่งเงินทุนที่นำมาใช้ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 89.0 ใช้ทุนของตนเองในการผลิตมะม่วง นอกจากแหล่งเงินทุนของตนเอง ยังมีการใช้แหล่งเงินทุนจาก ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 9.9 และใช้แหล่งเงินทุนจากญาติพี่น้องร้อยละ 1.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 รายได้จากการขายมะม่วงในรอบปีที่ผ่านมา (2561)

n = 182

รายได้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
รายได้จากการขายผลผลิตในรอบปี 2561 (บาทต่อไร่)		
8,000 - 10,000 บาท	28	15.4
10,001 - 12,000 บาท	42	23.1
12,001 - 14,000 บาท	20	11.0
14,001 - 16,000 บาท	23	12.6
16,001 - 18,000 บาท	69	37.9

ค่าต่ำสุด = 8,000 บาท/ไร่ ค่าสูงสุด = 18,000 บาท/ไร่ ค่าเฉลี่ย = 14,258.24 บาท/ไร่ $SD = 3,557.626$

จากตารางที่ 4.12 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของรายได้เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตมะม่วงในรอบปีที่ผ่านมา (2561) โดยเกษตรกร ร้อยละ 37.9 มีรายได้ระหว่าง 16,001 – 18,000 บาท รองลงมาร้อยละ 23.1 มีรายได้ระหว่าง 10,001 - 12,000 บาท และร้อยละ 15.4 มีรายได้ 10,000 บาทหรือน้อยกว่า โดยเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต มะม่วงสูงสุด 18,000 บาท ต่ำสุด 8,000 บาท และมีรายได้เฉลี่ย 14,258.24 บาท

ตารางที่ 4.13 รายจ่ายต่อไร่ในการผลิตมะม่วงในรอบปีที่ผ่านมา (2561) (ต่อไร่ต่อปี)

n = 182

รายจ่าย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	SD
ค่าวัสดุ (ปุ๋ยเคมี, ถูห่อ)	1,000	5,000	1,972.53	977.263
ค่าจ้างแรงงาน	600	1,000	674.73	75.206
ค่าอุปกรณ์	500	400	578.02	58.152
รวม	2,100	6,400	3,225.28	

จากตารางที่ 4.13 แสดงรายจ่ายในการผลิตมะม่วงในรอบปีที่ผ่านมา (2561) ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

รายจ่ายในการผลิตมะม่วงในรอบปีที่ผ่านมา (2561) พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนเฉลี่ย ต่อไร่ ในการผลิตมะม่วง 3,225.28 บาท โดยเป็นรายจ่ายค่าวัสดุ (ปุ๋ยเคมี, ถูห่อ) ค่าเฉลี่ย 1,972.53บาท รองลงมาค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย 674.73 บาท และค่าอุปกรณ์เฉลี่ย 578.02 บาท

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

การศึกษาแนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เกี่ยวกับสภาพการผลิตมะม่วงของเกษตรกร ประกอบไปด้วย การเตรียม การบำรุงดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาด การจำหน่ายและการแปรรูป รายละเอียดดังนี้

2.1 การเตรียม

ตารางที่ 4.14 สภาพพื้นที่ในการผลิตมะม่วง

n = 182		
สภาพพื้นที่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ลักษณะพื้นที่ปลูกมะม่วง		
- พื้นที่ลุ่ม	164	90.1
- พื้นที่ราบ	18	9.9
สภาพดินที่ปลูกมะม่วง		
- ดินเหนียว	161	88.5
- ดินร่วนปนดินเหนียว	21	11.5

จากตารางที่ 4.14 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของสภาพพื้นที่ในการผลิตมะม่วง ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.14.1 ลักษณะพื้นที่ปลูกมะม่วง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 90.1 ลักษณะพื้นที่ปลูกเป็นพื้นที่ลุ่ม และเกษตรกรร้อยละ 9.9 ลักษณะพื้นที่ปลูกเป็นที่ราบ

4.14.2 สภาพดินที่ปลูกมะม่วง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 88.5 ลักษณะพื้นที่ปลูกเป็นดินเหนียว รองลงมาร้อยละ 11.5 ลักษณะพื้นที่ปลูกเป็นดินร่วนปนเหนียว

ตารางที่ 4.15 การเตรียมพื้นที่ปลูกมะม่วง

n = 182

การปฏิบัติ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การเตรียมพื้นที่ปลูกมะม่วง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืชและตอไม้ให้หมดจากพื้นที่	147	80.8
- ทำร่องระบายน้ำ	23	12.6
- ดำเนินการในฤดูแล้งระหว่างเดือน ม.ค.-เม.ย.	20	11.0
- วางแนวปลูกมะม่วงแบบแนวทิศตะวันออกหรือทิศตะวันตก	12	6.6

จากตารางที่ 4.15 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของการเตรียมพื้นที่ปลูกมะม่วง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 80.8 เตรียมพื้นที่ปลูกโดยปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืชและตอไม้ให้หมดจากพื้นที่ เกษตรกรร้อยละ 12.6 ทำร่องระบายน้ำ เกษตรกรร้อยละ 11.0 ดำเนินการในฤดูแล้งระหว่างเดือนมกราคม ถึงเมษายน และเกษตรกรร้อยละ 6.6 วางแนวปลูกมะม่วงแบบแนวทิศตะวันออกหรือทิศตะวันตก

ตารางที่ 4.16 พันธุ์และแหล่งที่มาพันธุ์มะม่วง

n = 182

พันธุ์และแหล่งที่มา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
พันธุ์มะม่วงที่ปลูกในสวน		
น้ำดอกไม้เบอร์สี่	182	100.0
แหล่งที่มาของต้นพันธุ์มะม่วง		
- ขยายพันธุ์เอง	112	61.5
- ซื้อ	70	38.5
การขยายพันธุ์ด้วยวิธีใด		
- ทาบกิ่ง	162	89.0
- เสียบยอด	20	11.0

จากตารางที่ 4.16 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของพันธุ์และแหล่งที่มาพันธุ์มะม่วง ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.16.1 พันธุ์มะม่วง พบว่าเกษตรกรทุกราย (ร้อยละ 100.0) ปลูกมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้เบอร์สี่

4.16.2 แหล่งที่มาของพันธุ์มะม่วง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 61.5 ขยายพันธุ์เอง เกษตรกรร้อยละ 38.5 ซื้อพันธุ์มะม่วงมาจากเกษตรกรผู้จำหน่ายพันธุ์มะม่วง

4.16.3 การขยายพันธุ์มะม่วง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 89.0 ใช้วิธีการทาบกิ่ง เกษตรกรร้อยละ 11.0 ใช้วิธีการเสียบยอด

ตารางที่ 4.17 การปลูกมะม่วง

n = 182		
การปลูกมะม่วง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ระยะปลูกมะม่วง (ระยะระหว่างต้น)		
- 4x4 เมตร	169	92.9
- 8x8 เมตร	13	7.1
ลักษณะการปลูกมะม่วงในสวน		
ปลูกพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่ง	182	100.0

จากตารางที่ 4.17 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของการปลูกมะม่วง ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.17.1 ระยะปลูกมะม่วง (ระยะระหว่างต้น) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 92.9 ปลูกมะม่วงระยะระหว่างต้น 4x4 เมตร มีเกษตรกรร้อยละ 7.1 ปลูกมะม่วงระยะ 8x8

4.17.2 ลักษณะการปลูกมะม่วงในสวน พบว่าเกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ปลูกมะม่วงแบบพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่ง

สรุป ด้านการเตรียม พบว่า เกษตรกรส่วนมากปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืชและต่อไม้ให้หมดจากพื้นที่ พันธุ์มะม่วงที่นิยมปลูก คือ น้ำดอกไม้เบอร์สี่ โดยแหล่งที่มาได้มาจากการขยายพันธุ์เองเป็นหลัก ขยายพันธุ์โดยวิธีการทาบกิ่ง ส่วนมากปลูกมะม่วงมีระยะห่าง ระหว่างต้น 4x4 เมตร และเกษตรกรทุกรายปลูกมะม่วงแบบพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่ง

2.2 การบำรุงดูแลรักษา

ตารางที่ 4.18 การใส่ปุ๋ยรองพื้นมะม่วงของเกษตรกร

n = 182

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ใส่ปุ๋ยรองพื้น		
- ไม่ใส่	81	44.5
- ใส่	101	55.5
- ใส่ปุ๋ยเคมี	101	55.5
อัตราการใส่ปุ๋ยเคมี (กิโลกรัมต่อไร่)		
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25 กิโลกรัม	17	9.4
- 26 – 30 กิโลกรัม	41	22.5
- 31 – 35 กิโลกรัม	22	12.1
- 36 – 40 กิโลกรัม	11	6.0
- มากกว่าหรือเท่ากับ 41 กิโลกรัม	10	5.5
ค่าต่ำสุด = 25 กก./ไร่ ค่าสูงสุด = 42 กก./ไร่ ค่าเฉลี่ย = 17.56 กก./ไร่ SD = 1.635		

จากตารางที่ 4.18 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของการใส่ปุ๋ยรองพื้นมะม่วง ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.18.1 การใส่ปุ๋ยรองพื้น พบว่าเกษตรกรร้อยละ 55.5 ใส่ปุ๋ยรองพื้น เป็นใส่ปุ๋ยเคมีทั้งหมด

4.18.2 อัตราการใส่ปุ๋ยเคมี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 22.5 ใส่ปุ๋ยปริมาณ 26 – 30 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 12.1 ใส่ปุ๋ยปริมาณ 31 – 35 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 9.4 ใส่ปุ๋ยปริมาณน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25 กิโลกรัม

ตารางที่ 4.19 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 ของเกษตรกร (ช่วงหลังแตกใบอ่อน)

n = 182

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ปุ๋ยสูตร 15-15-15	120	65.9
อัตราการใส่ (กิโลกรัมต่อไร่)		
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 กิโลกรัม	86	47.3
- 101-150	26	14.3
- 151-200	8	4.3
ค่าต่ำสุด = 80 ค่าสูงสุด = 200 ค่าเฉลี่ย = 111.33 SD = 30.290		
ปุ๋ยสูตร 12-24-12	62	34.1
อัตราการใส่ (กิโลกรัมต่อไร่)		
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 กิโลกรัม	52	28.5
- 101-150	10	5.6
ค่าต่ำสุด = 70 ค่าสูงสุด = 150 ค่าเฉลี่ย = 94.19 SD = 25.706		

จากตาราง 4.19 แสดงตารางการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.19.1 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 65.9 ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และเกษตรกรร้อยละ 34.1 ใช้ปุ๋ยสูตร 12-24-12

4.19.2 อัตราการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 47.3 ใส่ปุ๋ยปริมาณ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 14.3 ใส่ปุ๋ยปริมาณ 101-150 กิโลกรัมต่อไร่ และเกษตรกรร้อยละ 4.3 ใส่ปุ๋ยปริมาณ 151-200 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีปริมาณการใส่ น้อยสุด 80 กิโลกรัมต่อไร่ และสูงสุด 200 กิโลกรัมต่อไร่ ค่าเฉลี่ยอัตราการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 เท่ากับ 111.33 กิโลกรัมต่อไร่

4.19.3 อัตราการใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 28.5 ใส่ปุ๋ยปริมาณ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 5.6 ใส่ปุ๋ยปริมาณ 101-150 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีปริมาณการใส่น้อยสุด 70 กิโลกรัมต่อไร่ และสูงสุด 150 กิโลกรัมต่อไร่ ค่าเฉลี่ยอัตราการใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 เท่ากับ 94.19 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 4.20 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ของเกษตรกร (ช่วงก่อนออกดอก)

n = 182

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2		
15-15-15 (กิโกรัมต่อไร่)	84	46.2
อัตราการใส่		
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 กิโกรัม	25	13.8
- 51-100	39	21.4
- 101-150	20	11.0
ค่าต่ำสุด = 40 ค่าสูงสุด = 150 ค่าเฉลี่ย = 84.88 SD = 37.303		
8-24-24 (กิโกรัมต่อไร่)	98	53.8
อัตราการใส่		
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 กิโกรัม	43	23.5
- 101-150	55	30.3
ค่าต่ำสุด = 70 ค่าสูงสุด = 150 ค่าเฉลี่ย = 115.10 SD = 29.119		

จากตาราง 4.20 แสดงตารางการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.20.1 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 53.8 ใช้ปุ๋ยสูตร 8-24-24 และ เกษตรกรร้อยละ 46.2 ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15

4.20.2 อัตราการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 21.4 ใส่ปุ๋ยปริมาณ 51-100 รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 13.8 ใส่ปุ๋ยปริมาณน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 กิโกรัมต่อไร่ และ เกษตรกรร้อยละ 11.0 ใส่ปุ๋ยปริมาณ 101-150 กิโกรัมต่อไร่ โดยมีปริมาณการใส่น้อยสุด 40 กิโกรัมต่อไร่ และมากที่สุด 150 กิโกรัมต่อไร่ ค่าเฉลี่ยอัตราการใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 เท่ากับ 84.88 กิโกรัมต่อไร่

4.20.3 อัตราการใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 30.3 ใส่ปุ๋ยปริมาณ 101-150 กิโกรัมต่อไร่ รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 23.5 ใส่ปุ๋ยปริมาณน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 กิโกรัมต่อไร่ ค่าเฉลี่ยอัตราการใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 เท่ากับ 115.10 กิโกรัมต่อไร่

ตารางที่ 4.21 การป้องกันกำจัดวัชพืช สารเคมีที่ใช้กำจัด และการห่อมะม่วง

n = 182

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
วิธีการกำจัดวัชพืช		
- เครื่องจักร	99	54.4
- สารเคมี	71	39.0
- แรงงานคน	12	6.6
สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช		
- ไดยูรอน	119	65.4
- ราวด์อัฟ	63	34.6
การห่อมะม่วง		
- ไม่มีการห่อ	29	15.9
- มีการห่อ	153	84.1
- ห่อด้วยหนังสือพิมพ์	99	54.4
- ห่อด้วยถุงคาร์บอน	54	29.7

จากตาราง 4.21 แสดงค่าจำนวน ร้อยละของบำรุงดูแลรักษา ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.21.1 วิธีการกำจัดวัชพืช พบว่า เกษตรกรร้อยละ 54.4 ใช้เครื่องจักรในการกำจัดวัชพืช เกษตรกรร้อยละ 39.0 ใช้สารเคมีในการกำจัดวัชพืช และเกษตรกรร้อยละ 6.6 ใช้แรงงานคน

4.21.2 สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช พบว่า เกษตรกรร้อยละ 65.4 ใช้ไดยูรอน เกษตรกรร้อยละ 34.6 ใช้ราวด์อัฟ

4.21.3 การห่อมะม่วง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 84.1 มีการห่อมะม่วง โดยวัสดุที่ใช้ห่อด้วยหนังสือพิมพ์ร้อยละ 54.4 และมะม่วงใช้ถุงคาร์บอนร้อยละ 29.7

ตารางที่ 4.22 โรค แผลง และสารเคมีที่ใช้กำจัดวัชพืช

	n=182	
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
โรคสำคัญของมะม่วง		
- แอนแทรคโนส	153	84.1
- ขางไหล	16	8.8
- ราแป้ง	13	7.1
แผลงสำคัญของมะม่วงที่พบ		
- แผลงวันผลไม้	112	61.5
- เพลี้ยจักจั่นมะม่วง	70	38.5
การป้องกันกำจัดโรคมะม่วง		
- ไม่มี	60	33.0
- เบนโนมิล	122	67.0
ฉีดพ่นสารเคมีในช่วงระยะเวลา		
- ใบบ่อนเจริญเต็มที่	161	88.5
- แตกตาดอก	12	6.6
- มะม่วงแตกใบบ่อน	9	4.9
สารชีวภัณฑ์ ในการป้องกันศัตรูพืช		
- ไม่มี	92	50.5
- เชื้อราไตรโคเดอร์มา	52	28.6
- เชื้อราบีวเวอร์เรีย	38	20.9

จากตารางที่ 4.22 แสดงค่าจำนวน ร้อยละของโรค แผลง และสารเคมีที่ใช้กำจัดวัชพืช ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.22.1 โรคสำคัญของมะม่วง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 84.1 พบโรคแอนแทรคโนส เกษตรกรร้อยละ 8.8 พบโรคขางไหล และเกษตรกรร้อยละ 7.1 พบโรคราแป้ง

4.22.2 แผลงสำคัญของมะม่วงที่พบ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 61.5 พบแผลงวันผลไม้ และเกษตรกรร้อยละ 38.5 พบเพลี้ยจักจั่นมะม่วง

4.22.3 การป้องกันกำจัดโรคมะม่วง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 67.0 ใช้สารเบน โนมิล และเกษตรกรร้อยละ 33.0 ไม่มีการป้องกัน

4.22.4 การฉีดพ่นสารเคมี พบว่าเกษตรกรร้อยละ 88.5 ฉีดพ่นในช่วงใบอ่อนเจริญเต็มที่ เกษตรกรร้อยละ 6.6 ฉีดพ่นในช่วงแตกตาดอก และเกษตรกรร้อยละ 4.9 ฉีดพ่นในช่วงมะม่วงแตกใบอ่อน

4.22.5 สารชีวภัณฑ์ ในการป้องกันศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรร้อยละ 50.5 ไม่มีการใช้สารชีวภัณฑ์ เกษตรกรร้อยละ 28.6 ใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา และเกษตรกรร้อยละ 20.9 ใช้เชื้อราบีวาเวอร์เรีย ตารางที่ 4.23 วิธีการให้น้ำมะม่วง

n = 182		
วิธีการให้น้ำ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
มีระบบให้น้ำ	182	100.0
- ขุดร่องน้ำ	175	96.2
- โดยท่อและสายยาง	7	3.8

จากตารางที่ 4.23 แสดงค่าจำนวน ร้อยละของวิธีการให้น้ำมะม่วง พบว่าเกษตรกรทุกราย มีระบบการให้น้ำ โดยเกษตรกรร้อยละ 96.2 ใช้วิธีการขุดร่องน้ำ และร้อยละ 3.8 ใช้ท่อและสายยาง

สรุป ด้านการบำรุงดูแลรักษา พบว่า การใส่ปุ๋ยรองพื้น เกษตรกรส่วนมากจะใส่ปุ๋ยรองพื้น และใช้ปุ๋ยเคมีเป็นปุ๋ยรองพื้น อัตราการใส่ปุ๋ยอยู่ที่ 26-30 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 เกษตรกรส่วนมากจะใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 12-24-12 อัตราที่นิยมใส่ คือ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเกษตรกรส่วนมากจะใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 1 ในช่วงหลังแตกใบอ่อน โดยวิธีการหว่านรอบทรงพุ่ม การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เกษตรกรส่วนมาก จะใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 8-24-24 อัตราที่นิยมใส่คือ 51-100 กิโลกรัมต่อไร่ และ 101-150 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ เกษตรกรส่วนใหญ่จะใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ในช่วง ก่อนออกดอกโดยวิธีหว่านรอบทรงพุ่ม การกำจัดวัชพืช เกษตรกรส่วนมาก ใช้เครื่องจักรและสารเคมีในการกำจัดวัชพืช สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช จะใช้สารเคมีไดยูรอนและราวดอล์ฟในการกำจัดวัชพืช การห่อมะม่วง เกษตรกรส่วนมาก มีการห่อมะม่วง โดยนิยมห่อมะม่วงด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์เป็นหลัก โรคที่สำคัญของมะม่วง เกษตรกรมักพบ โรคแอนแทรคโนส ขาไหล และราแป้ง แมลงศัตรูพืชที่สำคัญของมะม่วงที่พบ เกษตรกรส่วนมาก พบแมลงวันผลไม้ และเพลี้ยจักจั่นมะม่วง การป้องกันกำจัดโรคมะม่วง พบว่า

เกษตรกรส่วนมากใช้ สารเบน โนมิลในการกำจัด และเกษตรกรส่วนมาก นิยมฉีดพ่นในช่วงใบอ่อน เจริญเต็มที่ สารชีวภัณฑ์ในการป้องกันศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรส่วนมากไม่ใช้สารชีวภัณฑ์ ในการป้องกันศัตรูพืช วิธีการให้น้ำมะม่วง เกษตรกรส่วนมากใช้วิธีคร่องน้ำ ในการให้น้ำมะม่วง

2.3 การเก็บเกี่ยวผลผลิต

ตารางที่ 4.24 การเก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง

n = 182		
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
วิธีการเก็บเกี่ยวมะม่วง		
ตะกร้อสอย	182	100.0
ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิต		
- กุมภาพันธ์ - เมษายน	152	83.5
- พฤษภาคม - มิถุนายน	20	11.0
- กรกฎาคม - สิงหาคม	10	5.5
ผลผลิตของมะม่วง (กก./ไร่)		
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 กก./ไร่	24	13.2
- 301-350 กก./ไร่	16	8.8
- 351-400 กก./ไร่	23	12.6
- 401-450 กก./ไร่	9	4.9
- 451-500 กก./ไร่	24	13.2
- 501-550 กก./ไร่	86	47.3
ค่าต่ำสุด = 280 กก./ไร่ ค่าสูงสุด = 550 กก./ไร่ ค่าเฉลี่ย = 456.75 กก./ไร่ SD = 88.641		
ราคาผลผลิตมะม่วง (บาท/กก.)		
- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 บาท	28	15.4
- 31-35 บาท	82	45.1
- 36-40 บาท	23	12.6
- มากกว่าหรือเท่ากับ 41 บาท	49	26.9
ค่าต่ำสุด = 25 บาท/กก. ค่าสูงสุด = 45 บาท/กก. ค่าเฉลี่ย = 36.43 บาท/กก. SD = 5.693		

จากตารางที่ 4.24 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของการเก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.24.1 วิธีการเก็บเกี่ยวมะม่วง พบว่า เกษตรกรทุกราย (ร้อยละ 100.0) ใช้ตะกร้อสอยในการเก็บเกี่ยวมะม่วง

4.24.2 ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่า เกษตรกรร้อยละ 83.5 เก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน เกษตรกรร้อยละ 11.0 เก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน และเกษตรกรร้อยละ 5.5 เก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม

4.24.3 ผลผลิตของมะม่วง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 47.3 มีผลผลิตมะม่วงระหว่าง 501-550 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 13.2 มีผลผลิต 300 กก. หรือน้อยกว่า และ 451-500 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 12.6 มีผลผลิตมะม่วงระหว่าง 351-400 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเกษตรกรมีผลผลิตสูงสุด 550 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำสุด 280 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตเฉลี่ย 456.75 กิโลกรัมต่อไร่

4.24.4 ราคาผลผลิตมะม่วง พบว่า เกษตรกรร้อยละ 45.1 ขายผลผลิตได้ราคา 31-35 บาท เกษตรกรร้อยละ 26.9 ขายผลผลิตได้ราคา 41 บาท หรือมากกว่า และเกษตรกรร้อยละ 15.4 ขายผลผลิตได้ราคา 30 บาท หรือน้อยกว่า

สรุป ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่า เกษตรกรทุกรายใช้วิธีเก็บเกี่ยวโดยตะกร้อสอย เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตช่วงที่นิยมเก็บมากที่สุด คือ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน ผลผลิตเฉลี่ย 456.75 กิโลกรัมต่อไร่ และราคาขายเฉลี่ย 36.43 บาทต่อกิโลกรัม

2.4 การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว

ตารางที่ 4.25 การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว

n = 182

การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การตัดแต่งกิ่งมะม่วง		
- ตัดแต่งกิ่งหลังเก็บเกี่ยว	168	92.3
- ตัดแต่งกิ่งหลังจากตัดผลแล้ว	14	7.7
การจัดการหลังการตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่ม		
- ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก	174	95.6
- ให้น้ำ	8	4.4

จากตารางที่ 4.25 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของการดูแลหลังการเก็บเกี่ยว ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.25.1 การตัดแต่งกิ่งมะม่วง พบว่าเกษตรกรส่วนมากร้อยละ 92.3 ตัดแต่งกิ่งหลังเก็บเกี่ยว และร้อยละ 7.7 ตัดแต่งกิ่งหลังจากตัดผลแล้ว

4.25.2 การจัดการหลังการตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่ม พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 95.6 ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก รองลงมาร้อยละ 4.4 มีการให้น้ำ

สรุป ด้านการดูแลหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรส่วนมากตัดแต่งกิ่งหลังเก็บเกี่ยว และมักจะใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักและให้น้ำ หลังการตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่ม

2.5 การตลาด การจำหน่ายและการแปรรูป

ตารางที่ 4.26 การตลาด จำหน่าย และการแปรรูปผลผลิตมะม่วง

n = 182		
การตลาด การจำหน่าย และการแปรรูป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
วิธีการคัดคุณภาพของมะม่วง		
คนคัดที่ชำนาญด้วยสายตา	182	100.0
การจำหน่ายมะม่วง		
- ขายตามน้ำหนัก	121	66.5
- ขายคละ	61	33.5
ภาชนะบรรจุมะม่วง		
ถังพลาสติก	182	100.0
การจำหน่ายผลผลิตมะม่วง		
- ขายตรง	112	61.5
- มีพ่อค้ามารับถึงที่	46	25.3
- นำไปขายที่ล้ง	24	13.2
การแปรรูปผลผลิตมะม่วง		
ไม่มี	182	100.0

จากตารางที่ 4.26 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของการจำหน่าย และการแปรรูปผลผลิตมะม่วง ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.26.1 **วิธีการคัดคุณภาพของมะม่วง** พบว่า เกษตรกรทั้งหมด ใช้คนคัดที่ชำนาญด้วยสายตา

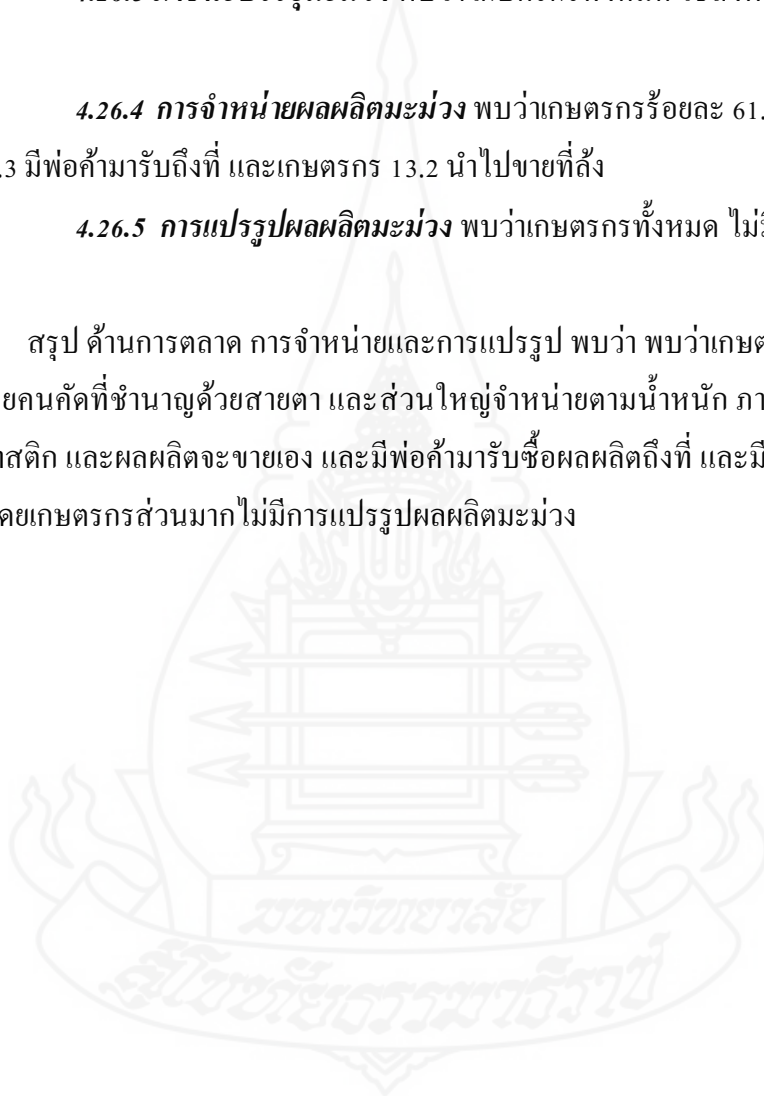
4.26.2 **วิธีการจำหน่ายมะม่วง** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.5 ขายตามน้ำหนัก และ เกษตรกรร้อยละ 33.5 ขายคละน้ำหนัก

4.26.3 **ภาชนะบรรจุมะม่วง** พบว่า เกษตรกรทั้งหมด ใช้ลังพลาสติกในการบรรจุมะม่วง

4.26.4 **การจำหน่ายผลผลิตมะม่วง** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 61.5 ขายเอง รองลงมา ร้อยละ 25.3 มีพ่อค้ามารับถึงที่ และ เกษตรกร 13.2 นำไปขายที่ล้ง

4.26.5 **การแปรรูปผลผลิตมะม่วง** พบว่า เกษตรกรทั้งหมด ไม่มีการแปรรูปผลผลิต

สรุป ด้านการตลาด การจำหน่ายและการแปรรูป พบว่า พบว่า เกษตรกรทุกรายใช้วิธีคัดผลผลิตโดยคนคัดที่ชำนาญด้วยสายตา และส่วนใหญ่จำหน่ายตามน้ำหนัก ภาชนะบรรจุที่นิยมใช้คือ ลังพลาสติก และผลผลิตจะขายเอง และมีพ่อค้ามารับซื้อผลผลิตถึงที่ และมีส่วนน้อยที่จะนำไปขายที่ล้ง โดยเกษตรกรส่วนมากไม่มีการแปรรูปผลผลิตมะม่วง



ตอนที่ 3 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกร

การศึกษาแนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกร มี 8 เรื่อง ได้แก่ แหล่งน้ำ พื้นที่ปลูก การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาและการขนย้าย ผลผลิตภายในแปลง สุขลักษณะส่วนบุคคล และการบันทึกข้อมูลและการตามสอบรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.27 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (แหล่งน้ำ)

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP)	ระดับการปฏิบัติ					ค่าเฉลี่ย (SD)	แปรผล
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
1. แหล่งน้ำ						4.39 (0.745)	มากที่สุด
1.1 น้ำที่ใช้ไม่มีการปนเปื้อนของวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์	0 (0.0)	0 (0.0)	24 (13.2)	49 (26.9)	109 (59.9)	4.46 (0.717)	มากที่สุด
1.2 หลีกเลี้ยงการใช้น้ำจากแหล่งที่อยู่ใกล้ชุมชน คอกสัตว์ และ โรงงาน	0 (0.0)	0 (0.0)	34 (18.7)	53 (29.1)	95 (52.2)	4.33 (0.774)	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.27 แสดงระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของแหล่งน้ำ ได้แก่ น้ำที่ใช้ไม่มีการปนเปื้อนของวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์ หลีกเลี้ยงการใช้น้ำจากแหล่งที่อยู่ใกล้ชุมชน คอกสัตว์ และ โรงงาน พบว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.39, SD = 0.745)

ตารางที่ 4.28 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (พื้นที่ปลูก)

n = 182

การปฏิบัติทาง การเกษตรที่ดีและ เหมาะสม (GAP)	ระดับการปฏิบัติ					ค่าเฉลี่ย (SD)	แปรผล
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
2. พื้นที่ปลูก						3.62 (1.111)	มาก
2.1 เป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุ อันตรายและจุลินทรีย์ที่จะ ทำให้เกิดการปนเปื้อนใน ผลิตผล	0 (0.0)	2 (1.1)	36 (19.8)	58 (31.8)	86 (47.3)	4.25 (0.808)	มากที่สุด
2.2 วางผังแปลง จัดทำ แปลงโดยคำนึงถึงคุณภาพ ผลผลิตและความปลอดภัย ของผู้ปฏิบัติงาน	0 (0.0)	42 (23.1)	55 (30.2)	37 (20.3)	48 (26.4)	3.50 (1.116)	มาก
2.3 การเก็บตัวอย่างดิน ไปวิเคราะห์หาธาตุอาหาร และความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	8 (4.4)	88 (48.4)	18 (9.9)	10 (5.5)	58 (31.8)	3.12 (1.409)	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.28 แสดงระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของพื้นที่ปลูก ได้แก่ เป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนในผลิตผล วางผังแปลง จัดทำแปลงโดยคำนึงถึงคุณภาพผลผลิตและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน การเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์หาธาตุอาหาร และความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พบว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.62, SD = 1.111)

ตารางที่ 4.29 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร)

n = 182

การปฏิบัติทาง การเกษตรที่ดีและ เหมาะสม (GAP)	ระดับการปฏิบัติ					ค่าเฉลี่ย (SD)	แปรผล
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
3. การใช้วัตถุอันตรายทาง การเกษตร						4.41 (0.707)	มากที่สุด
3.1 ใช้สารเคมีตาม คำแนะนำหรืออ้างอิงจาก กรมวิชาการเกษตร หรือตาม ฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรม วิชาการเกษตร	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	52 (28.6)	130 (71.4)	4.71 (0.453)	มากที่สุด
3.2 ไม่ซื้อสารเคมีที่ร้านค้า แบ่งขายหรือไม่ติดฉลาก	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.1)	54 (29.7)	126 (69.2)	4.68 (0.490)	มากที่สุด
3.3 ในการใช้สารเคมี การเกษตร ในการกำจัดแมลง ศัตรูพืช ท่านได้สวมชุด ป้องกันอันตรายจากสารเคมี ทุกครั้ง	0 (0.0)	0 (0.0)	52 (28.6)	45 (24.7)	85 (46.7)	4.18 (0.850)	มาก
3.4 จัดเก็บสารเคมีใน สถานที่แยกจากที่พักอาศัย หรือที่ประกอบอาหาร มีการระบายอากาศที่ดี	0 (0.0)	20 (11.0)	31 (17.0)	46 (25.3)	85 (46.7)	4.07 (1.037)	มาก

จากตารางที่ 4.29 แสดงระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ได้แก่ การใช้สารเคมีตามคำแนะนำหรืออ้างอิงจากกรมวิชาการเกษตร หรือตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร ไม่ซื้อสารเคมีที่ร้านค้าแบ่งขาย หรือไม่ติดฉลาก ในการใช้สารเคมีการเกษตร ในการกำจัดแมลงศัตรูพืช ท่านได้สวมชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมีทุกครั้ง จัดเก็บสารเคมีในสถานที่แยกจากที่พักอาศัย หรือที่ประกอบอาหารมีการระบายอากาศที่ดี พบว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.41$, $SD = 0.707$)

ตารางที่ 4.30 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว)

n = 182

การปฏิบัติทาง การเกษตรที่ดีและ เหมาะสม (GAP)	ระดับการปฏิบัติ					ค่าเฉลี่ย (SD)	แปรผล
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
4. การจัดการคุณภาพใน กระบวนการผลิตก่อนการ เก็บเกี่ยว						3.96 (0.913)	มาก
4.1 มีการทำความสะอาด เครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร รวมทั้งจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์การเกษตรเป็น สัดส่วน ปลอดภัยง่ายต่อการ นำไปใช้งาน	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (2.7)	77 (42.4)	100 (54.9)	4.52 (0.553)	มากที่สุด
4.2 มีการจัดทำรายการของ ปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ ปุ๋ย สารเคมีการเกษตร	0 (0.0)	63 (34.6)	45 (24.6)	12 (6.6)	62 (34.2)	3.40 (1.273)	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.30 แสดงระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของการจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว ได้แก่ การทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์การเกษตร รวมทั้งจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรเป็นสัดส่วน ปลอดภัยง่ายต่อการนำไปใช้งาน การจัดทำรายการของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ ปุ๋ย สารเคมีการเกษตร พบว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.96, SD = 0.913)

ตารางที่ 4.31 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว)

n = 182

การปฏิบัติทาง การเกษตรที่ดีและ เหมาะสม (GAP)	ระดับการปฏิบัติ					ค่าเฉลี่ย (SD)	แปรผล
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
5. การเก็บเกี่ยวและการ ปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว						4.23 (0.765)	มากที่สุด
5.1 มีการตัดแยกผลผลิตที่ ไม่ได้คุณภาพ ผลผลิต เสียหาย มีตำหนิ ออกเป็น สัดส่วน	0 (0.0)	0 (0.0)	25 (13.7)	65 (35.7)	92 (50.6)	4.36 (0.714)	มากที่สุด
5.2 มีการจัดวางผลผลิต ในบริเวณที่พักผลผลิตเพื่อ ป้องกันการกระแทกกัน การเปื้อนของยาง และไม่ วางผลผลิตสัมผัสกับพื้นดิน โดยตรง	0 (0.0)	0 (0.0)	51 (28.0)	59 (32.4)	72 (39.6)	4.11 (0.816)	มาก

จากตารางที่ 4.31 แสดงระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ได้แก่ การตัดแยกผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพ ผลผลิตเสียหาย มีตำหนิ ออกเป็นสัดส่วน การจัดวางผลผลิตในบริเวณที่พักผลผลิตเพื่อป้องกันการกระแทกกันการเปื้อนของยาง และไม่วางผลผลิตสัมผัสกับพื้นดินโดยตรง พบว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.23$, $SD = 0.765$)

ตารางที่ 4.32 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตภายในแปลง)

n = 182

การปฏิบัติทาง การเกษตรที่ดีและ เหมาะสม (GAP)	ระดับการปฏิบัติ					ค่าเฉลี่ย (SD)	แปรผล
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
6. การเก็บรักษาและการ ขนย้ายผลผลิตภายใน แปลง						4.49 (0.635)	มากที่สุด
6.1 ทำความสะอาดภาชนะ เช่น ตะกร้าและพาหนะใน การขนย้ายผลผลิตก่อนและ หลังใช้งาน	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (4.9)	56 (30.8)	117 (64.3)	4.59 (0.584)	มากที่สุด
6.2 มีการใช้วัสดุปูรอง พื้นในบริเวณที่พักผลผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อน จากสิ่งปฏิกูล เศษดิน และ สิ่งสกปรก	0 (0.0)	0 (0.0)	21 (11.5)	69 (38.0)	92 (50.5)	4.39 (0.686)	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.32 แสดงระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของการเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตภายในแปลง ได้แก่ การทำความสะอาดภาชนะ เช่น ตะกร้า และพาหนะในการขนย้ายผลผลิตก่อนและหลังใช้งาน การใช้วัสดุปูรองพื้นในบริเวณที่พักผลผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งปฏิกูล เศษดิน และสิ่งสกปรก พบว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.49$, $SD = 0.635$)

ตารางที่ 4.33 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (สุขลักษณะส่วนบุคคล)

n = 182

การปฏิบัติทาง การเกษตรที่ดีและ เหมาะสม (GAP)	ระดับการปฏิบัติ					ค่าเฉลี่ย (SD)	แปรผล
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
7. สุขลักษณะส่วนบุคคล						3.64 (1.337)	มาก
7.1 ได้ให้ความรู้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในแปลงอย่าง เหมาะสม ตามหน้าที่ที่ รับผิดชอบ	0 (0.0)	53 (29.1)	27 (14.8)	23 (12.6)	79 (43.5)	3.70 (1.291)	มาก
7.2 ในแปลงมะม่วงของ ท่านมีที่ชำระล้าง ห้องอาบน้ำ ห้องสุขา เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่ แหล่งเพาะปลูกและปัจจัย การผลิต	25 (13.7)	13 (7.1)	38 (20.9)	43 (23.6)	63 (34.7)	3.58 (1.383)	มาก

จากตารางที่ 4.33 แสดงระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของสุขลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ การได้ให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานในแปลงอย่างเหมาะสม ตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ ในแปลงมะม่วงของท่านมีที่ชำระล้าง ห้องอาบน้ำ ห้องสุขา เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่แหล่งเพาะปลูกและปัจจัยการผลิต พบว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก (\bar{x} = 3.64, SD = 1.337)

ตารางที่ 4.34 ระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (การบันทึกข้อมูล และการตามสอบ)

n = 182

การปฏิบัติทาง การเกษตรที่ดีและ เหมาะสม (GAP)	ระดับการปฏิบัติ					ค่าเฉลี่ย (SD)	แปรผล
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
8. การบันทึกข้อมูล และ การตามสอบ						2.35 (1.832)	น้อย
8.1 มีการบันทึกข้อมูลการ ปฏิบัติก่อนและหลังการ เก็บเกี่ยวในขั้นตอนการ ปฏิบัติที่สำคัญที่มีผลต่อ คุณภาพของผลผลิต	108 (59.3)	16 (8.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	58 (31.9)	2.36 (1.829)	น้อย
8.2 มีการบันทึกแผนการ ผลิต การจัดซื้อจัดหา ปัจจัยการผลิต รวมถึงข้อ สัญญาในการซื้อขาย ผลผลิตกับคู่ค้า	110 (60.4)	14 (7.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	58 (31.9)	2.35 (1.835)	น้อย
8.3 มีการจัดทำเอกสาร หรือแบบบันทึกการผลิต ในฤดูกาลนั้นๆ จัดเก็บ เป็นหมวดหมู่	109 (59.9)	15 (8.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	58 (31.9)	2.35 (1.832)	น้อย

จากตารางที่ 4.34 แสดงระดับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) ของการบันทึกข้อมูล และการตามสอบ ได้แก่ การบันทึกข้อมูลการปฏิบัติก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ในขั้นตอนการปฏิบัติที่สำคัญที่มีผลต่อคุณภาพของผลผลิต การบันทึกแผนการผลิต การจัดซื้อจัดหา ปัจจัยการผลิต รวมถึงข้อสัญญาในการซื้อขายผลผลิตกับคู่ค้า การจัดทำเอกสารหรือแบบบันทึก การผลิตในฤดูกาลนั้นๆ จัดเก็บเป็นหมวดหมู่ พบว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย (\bar{x} = 2.35, SD = 1.832)

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม

ผู้วิจัยได้ศึกษาระดับความสำคัญของปัญหาเกษตรกรเกี่ยวกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมจำนวน 4 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านการปฏิบัติตามมาตรฐาน 2. ด้านราคา 3. ด้านการตลาด และ 4. ด้านอื่นๆ ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.35 ระดับความสำคัญของปัญหา ในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมในการปลูกมะม่วง

n = 182

ประเด็นปัญหา	ปัญหา จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มี ปัญหา (ร้อยละ)	ระดับความสำคัญของปัญหา					ค่าเฉลี่ย (SD)	แปลผล
			น้อย ที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านการปฏิบัติตามมาตรฐาน								3.31 (0.867)	ปานกลาง
1. ความยุ่งยากในการจด บันทึกต่างๆ	62 (34.1)	120 (65.9)	0 (0.0)	14 (7.7)	24 (13.2)	3 (1.6)	79 (43.4)	4.22 (1.133)	มาก ที่สุด
2. ข้อกำหนดมีความซับซ้อน เข้าใจยาก	62 (34.1)	120 (65.9)	0 (0.0)	47 (25.8)	47 (25.8)	26 (14.3)	0 (0.0)	2.82 (0.762)	ปาน กลาง
3. วิธีการผลิตมีความยุ่งยาก	62 (34.1)	120 (65.9)	0 (0.0)	37 (20.3)	59 (32.4)	24 (13.2)	0 (0.0)	2.89 (0.707)	ปาน กลาง
2. ด้านราคา								2.76 (0.694)	ปานกลาง
4. ราคาสินค้าเกษตรที่ได้การ รับรอง GAP ไม่ต่างจาก ราคาสินค้าเกษตรทั่วไป	46 (25.3)	136 (74.7)	1 (0.5)	26 (14.3)	69 (37.9)	0 (0.0)	40 (22.0)	3.38 (1.122)	ปาน กลาง
5. มีต้นทุนราคาสูงในการ ลงทุนการปลูกพืชตาม มาตรฐาน GAP	67 (36.8)	115 (63.2)	0 (0.0)	46 (25.3)	69 (37.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.60 (0.492)	น้อย
6. ราคาจำหน่ายผลผลิตไม่ แน่นอนเพราะเกษตรกรไม่สามารถ กำหนดราคาซื้อ-ขายมะม่วง	74 (40.7)	108 (59.3)	0 (0.0)	73 (40.1)	35 (19.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.32 (0.470)	น้อย

ตารางที่ 4.35 (ต่อ)

n = 182

ประเด็นปัญหา	ปัญหา จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มี ปัญหา (ร้อยละ)	ระดับความสำคัญของปัญหา					ค่าเฉลี่ย (SD)	แปลผล
			น้อย ที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มาก ที่สุด		
3. ด้านการตลาด								2.52	น้อย
								(0.884)	
7. ผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด	48 (26.4)	134 (73.6)	1 (0.5)	54 (29.7)	65 (35.7)	0 (0.0)	14 (7.7)	2.79 (0.901)	ปาน กลาง
8. เกษตรกรไม่มีความรู้เรื่องการตลาด	61 (33.5)	121 (66.5)	5 (2.7)	37 (20.3)	68 (37.4)	0 (0.0)	11 (6.0)	2.79 (0.893)	ปาน กลาง
9. ไม่สามารถจำหน่ายให้กับบริษัทห้างสรรพสินค้าที่มารับซื้อ เนื่องจากคุณภาพผลผลิตไม่ตรงตามที่ต้องการ	45 (24.7)	137 (72.0)	23 (12.6)	50 (27.5)	39 (21.4)	17 (9.3)	8 (4.5)	2.54 (1.091)	น้อย
10. ในท้องถิ่นไม่มีตลาดรองรับสินค้าเกษตรที่ผ่านการรับรอง GAP	51 (28.0)	131 (72.0)	0 (0.0)	95 (52.2)	36 (19.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.27 (0.448)	น้อย
11. ไม่ต้องการเพิ่มช่องทางการตลาดเพื่อขายสินค้าเกษตรที่ผ่านการรับรอง GAP	50 (27.5)	132 (72.5)	11 (6.0)	77 (42.3)	44 (24.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	2.25 (1.091)	น้อย
4. ด้านอื่นๆ								1.26	น้อยที่สุด
								(0.443)	
12. ขาดการรวมกลุ่มในพื้นที่ของเกษตรกร	126 (69.2)	56 (30.8)	35 (19.2)	21 (11.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.37 (0.488)	น้อย ที่สุด
13. หน่วยงานภาครัฐไม่ให้การสนับสนุนในด้านปัจจัยการผลิต	168 (92.3)	14 (7.7)	10 (5.5)	4 (2.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.28 (0.468)	น้อย ที่สุด
14. ขาดการส่งเสริมให้มีการอบรมเรื่องมาตรฐาน GAP จากหน่วยงานภาครัฐ รวมทั้งการผลิตมะม่วงให้ได้คุณภาพตามมาตรฐาน	169 (92.9)	13 (7.1)	11 (6.0)	2 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.15 (0.375)	น้อย ที่สุด

จากตารางที่ 4.35 สรุปปัญหา ในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมในการปลูกมะม่วง พบว่า

1. ปัญหาด้านการปฏิบัติตามมาตรฐาน ได้แก่ มีความยุ่งยากในการจดบันทึกต่างๆ ข้อกำหนดมีความซับซ้อนเข้าใจยาก และวิธีการผลิตมีความยุ่งยาก อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 3.31, SD = 0.867)
2. ปัญหาด้านราคา ได้แก่ ราคาสินค้าเกษตรที่ได้รับการรับรอง GAP ไม่ต่างจากราคาสินค้าเกษตรทั่วไป อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 2.76, SD = 0.694)
3. ปัญหาด้านการตลาด ได้แก่ ผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด และเกษตรกรไม่มีความรู้เรื่องการตลาด อยู่ในระดับน้อย (\bar{X} = 2.52, SD = 0.884)
4. ปัญหาด้านอื่นๆ ได้แก่ ขาดการรวมกลุ่มในพื้นที่ของเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐไม่ให้การสนับสนุนในด้านปัจจัยการผลิต และขาดการส่งเสริมให้มีการอบรม เรื่องมาตรฐาน GAP จากหน่วยงานภาครัฐ รวมทั้งการผลิตมะม่วงให้ได้คุณภาพตามมาตรฐาน อยู่ในระดับน้อยที่สุด (\bar{X} = 1.26, SD = 0.443)

ตอนที่ 5 การได้รับความรู้และความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

การศึกษาการได้รับความรู้ ระดับความรู้ที่ต้องการ ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ และระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ของเกษตรกรที่ศึกษาประกอบด้วย ประเด็นความต้องการได้รับการส่งเสริมการเกษตร การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย ระบบการให้น้ำผลผลิต การขยายพันธุ์ การกำจัด โรค แมลง วัชพืช การใช้สารชีวภาพ และการผลิตตามหลัก GAP โดยมีผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 4.36 การได้รับความรู้ และระดับความรู้ที่ต้องการ

n = 182

ประเด็นความต้องการ ที่ได้รับการส่งเสริมการเกษตร	การได้รับความรู้		ระดับความรู้ที่ต้องการ						
	จำนวน (ร้อยละ)		ได้	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	ค่าเฉลี่ย (SD)
1. การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย	182 (100.0)	0 (0.0)	1 (0.5)	37 (20.3)	41 (22.5)	103 (56.7)	4.35 (0.819)	มากที่สุด	
2. ระบบการให้น้ำผลผลิต	182 (100.0)	0 (0.0)	1 (0.5)	11 (6.0)	24 (13.2)	146 (80.2)	4.73 (0.593)	มากที่สุด	
3. การขยายพันธุ์	182 (100.0)	0 (0.0)	2 (1.1)	10 (5.5)	23 (12.6)	147 (80.8)	4.73 (0.612)	มากที่สุด	
4. การกำจัด โรค แมลง วัชพืช	182 (100.0)	0 (0.0)	1 (0.5)	11 (6.0)	21 (11.6)	149 (81.9)	4.74 (0.587)	มากที่สุด	
5. การใช้สารชีวภาพ	182 (100.0)	0 (0.0)	1 (0.5)	11 (6.0)	22 (12.1)	148 (81.4)	4.74 (0.589)	มากที่สุด	
6. การผลิตตามหลัก GAP	182 (100.0)	0 (0.0)	1 (0.5)	6 (3.3)	19 (10.4)	156 (85.8)	4.81 (0.502)	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.36 แสดงการได้รับความรู้ และระดับความรู้ที่ต้องการ ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

4.36.1 การได้รับความรู้ของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรทุกรายได้รับความรู้ในทุกๆ ประเด็น

4.36.2 ระดับความรู้ที่ต้องการของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรต้องการความรู้ระดับมากที่สุดทั้ง 6 ประเด็น ได้แก่ การผลิตตามหลัก GAP (\bar{x} = 4.81, SD = 0.502) การกำจัด โรค แมลง วัชพืช (\bar{x} = 4.74, SD = 0.587) การใช้สารชีวภาพ (\bar{x} = 4.74, SD = 0.589) ระบบการให้น้ำผลผลิต (\bar{x} = 4.73, SD = 0.593) การขยายพันธุ์ (\bar{x} = 4.73, SD = 0.612) และการเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย (\bar{x} = 4.35, SD = 0.819)

ตารางที่ 4.37 ระดับความต้องการช่องทางสื่อบุคคลในการส่งเสริมการเรียนรู้

n = 182

ประเด็นความต้องการ ได้รับการส่งเสริมการเกษตร	ระดับความต้องการช่องทางสื่อบุคคล					
	ราชการ			เอกชน		
	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
1. การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย	4.37	0.579	มากที่สุด	3.56	0.869	มาก
2. ระบบการให้น้ำมะม่วง	4.36	0.586	มากที่สุด	3.57	0.874	มาก
3. การขยายพันธุ์	4.35	0.611	มากที่สุด	3.58	0.874	มาก
4. การกำจัด โรค แมลง วัชพืช	4.37	0.588	มากที่สุด	3.58	0.779	มาก
5. การใช้สารชีวภาพ	3.58	0.879	มาก	3.59	0.797	มาก
6. การผลิตตามหลัก GAP	4.37	0.588	มากที่สุด	3.59	0.877	มาก
รวม 5 ประเด็น	4.23	0.638	มากที่สุด	3.57	0.845	มาก

จากตารางที่ 4.37 แสดงระดับความต้องการช่องทางสื่อบุคคลในการส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่าเกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้จากสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.23, SD=0.638$) และหน่วยงานเอกชนในระดับมาก ($\bar{X}=3.57, SD=0.845$) ดังนี้

4.37.1 ระดับความต้องการจากหน่วยงานราชการ พบว่าเกษตรกรต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด 5 ประเด็น ได้แก่ การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย ($\bar{X}=4.37, SD=0.579$) การกำจัด โรค แมลง วัชพืช ($\bar{X}=4.37, SD=0.588$) การผลิตตามหลัก GAP ($\bar{X}=4.37, SD=0.588$) ระบบการให้น้ำมะม่วง ($\bar{X}=4.36, SD=0.586$) การขยายพันธุ์ ($\bar{X}=4.35, SD=0.611$) และต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับมาก 1 ประเด็น ได้แก่ การใช้สารชีวภาพ ($\bar{X}=3.58, SD=0.879$)

4.37.2 ระดับความต้องการจากหน่วยงานเอกชน พบว่าเกษตรกรต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับมาก 6 ประเด็น ได้แก่ การผลิตตามหลัก GAP ($\bar{X}=3.59, SD=0.877$) การใช้สารชีวภาพ ($\bar{X}=3.59, SD=0.797$) การกำจัด โรค แมลง วัชพืช ($\bar{X}=3.58, SD=0.779$) การขยายพันธุ์ ($\bar{X}=3.58, SD=0.874$) ระบบการให้น้ำมะม่วง ($\bar{X}=3.57, SD=0.874$) และการเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย ($\bar{X}=3.56, SD=0.869$)

ตารางที่ 4.38 ระดับความต้องการช่องทางสื่อสิ่งพิมพ์ในการส่งเสริมการเรียนรู้

n = 182

ประเด็นความ ต้องการ ที่ได้รับการส่งเสริม การเกษตร	ระดับความต้องการช่องทางสื่อสิ่งพิมพ์								
	แผ่นพับ			คู่มือ			โปสเตอร์		
	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
1. การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย	2.47	0.961	น้อย	4.06	1.062	มาก	2.52	0.839	น้อย
2. ระบบการให้น้ำ มะม่วง	2.12	0.812	น้อย	4.37	0.899	มากที่สุด	2.56	0.782	น้อย
3. การขยายพันธุ์	2.24	0.735	น้อย	4.15	1.025	มาก	2.81	0.925	ปานกลาง
4. การกำจัด โรค แมลง วัชพืช	2.24	0.974	น้อย	4.20	0.967	มาก	2.63	0.904	ปานกลาง
5. การใช้สารชีวภาพ	2.32	1.002	น้อย	4.20	1.049	มาก	2.72	0.923	ปานกลาง
6. การผลิตตามหลัก GAP	2.38	1.000	น้อย	4.39	0.938	มากที่สุด	2.74	0.900	ปานกลาง
รวม 5 ประเด็น	2.29	0.914	น้อย	4.22	0.990	มากที่สุด	2.66	0.878	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.38 แสดงระดับความต้องการช่องทางสื่อสิ่งพิมพ์ในการส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่าเกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์ระดับมากที่สุด (\bar{x} = 4.22, SD = 0.990) ได้แก่ คู่มือ ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 2.66, SD = 0.878) ได้แก่ โปสเตอร์ และในระดับน้อย (\bar{x} = 2.29, SD = 0.914) ได้แก่ แผ่นพับ

4.38.1 ระดับความต้องการจากแผ่นพับ พบว่าเกษตรกรต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับน้อยทั้ง 6 ประเด็น ได้แก่ การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย (\bar{x} = 2.47, SD = 0.961) การผลิตตามหลัก GAP (\bar{x} = 2.38, SD = 1.000) การใช้สารชีวภาพ (\bar{x} = 2.32, SD = 1.002) การขยายพันธุ์ (\bar{x} = 2.24, SD = 0.735) การกำจัด โรค แมลง วัชพืช (\bar{x} = 2.24, SD = 0.974) และระบบการให้น้ำมะม่วง (\bar{x} = 2.12, SD = 0.812)

4.38.2 ระดับความต้องการจากคู่มือ พบว่าเกษตรกรต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ การผลิตตามหลัก GAP (\bar{x} = 4.39, SD = 0.938) และ ระบบการให้น้ำมะม่วง (\bar{x} = 4.37, SD = 0.899) ต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับมาก 4 ประเด็น ได้แก่ การกำจัดโรคแมลง วัชพืช (\bar{x} = 4.20, SD = 0.967) การใช้สารชีวภาพ (\bar{x} = 4.20, SD = 1.049) การขยายพันธุ์ (\bar{x} = 4.15, SD = 1.025) และการเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย (\bar{x} = 4.06, SD = 1.062)

4.38.3 ระดับความต้องการจากโปรแกรม พบว่าเกษตรกรต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับปานกลาง 4 ประเด็น ได้แก่ การขยายพันธุ์ (\bar{x} = 2.81, SD = 0.925) การผลิตตามหลัก GAP (\bar{x} = 2.74, SD = 0.900) การใช้สารชีวภาพ (\bar{x} = 2.72, SD = 0.923) และการกำจัดโรคแมลง วัชพืช (\bar{x} = 2.63, SD = 0.904) ต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับน้อย 2 ประเด็น ได้แก่ ระบบการให้น้ำมะม่วง (\bar{x} = 2.56, SD = 0.782) และการเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย (\bar{x} = 2.52, SD = 0.839)

ตารางที่ 4.39 ระดับความต้องการช่องทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการส่งเสริมการเรียนรู้

n = 182

ประเด็นความต้องการ ได้รับการส่งเสริม การเกษตร	ระดับความต้องการช่องทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์											
	วิทยุ			โทรทัศน์			วิดีโอ			อินเทอร์เน็ต		
	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
1. การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย	1.79	0.839	น้อยที่สุด	4.66	0.578	มากที่สุด	2.36	0.987	น้อย	3.43	1.176	มาก
2. ระบบการให้น้ำมะม่วง	2.19	0.706	น้อย	4.36	0.765	มากที่สุด	2.39	0.961	น้อย	4.00	1.117	มาก
3. การขยายพันธุ์	2.31	0.467	น้อย	4.68	0.523	มากที่สุด	2.36	0.952	น้อย	3.67	1.208	มาก
4. การกำจัดโรคแมลง วัชพืช	2.82	0.840	ปานกลาง	4.14	0.848	มาก	2.36	0.987	น้อย	3.45	1.285	มาก
5. การใช้สารชีวภาพ	2.80	0.758	ปานกลาง	4.25	0.501	มากที่สุด	2.36	0.964	น้อย	3.98	1.410	มาก
6. การผลิตตามหลัก GAP	2.42	1.063	น้อย	4.60	0.723	มากที่สุด	2.37	0.982	น้อย	4.01	0.951	มาก
รวม 5 ประเด็น	2.38	0.778	น้อย	4.44	0.656	มากที่สุด	2.36	0.972	น้อย	3.75	0.977	มาก

จากตารางที่ 4.39 แสดงระดับความต้องการช่องทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่าเกษตรกรต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมระดับมากที่สุด คือ ทีวี (\bar{X} = 4.44, SD = 0.656) ต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมระดับมาก คือ อินเทอร์เน็ต (\bar{X} = 3.75, SD = 0.977) และต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมระดับน้อย ได้แก่ วิทยุ (\bar{X} = 2.38, SD = 0.778) และวีดีโอ (\bar{X} = 2.36, SD = 0.972)

4.39.1 ระดับความต้องการจากวิทยุ พบว่าเกษตรกรต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ การกำจัด โรค แมลง วัชพืช (\bar{X} = 2.82, SD = 0.840) และการใช้สารชีวภาพ (\bar{X} = 2.80, SD = 0.758) ต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับน้อย 3 ประเด็น ได้แก่ การผลิตตามหลัก GAP (\bar{X} = 2.42 SD = 1.063) การขยายพันธุ์ (\bar{X} = 2.31, SD = 0.467) และระบบการให้น้ำมะม่วง (\bar{X} = 2.19, SD = 0.706) ต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับน้อยที่สุด คือ การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย (\bar{X} = 1.79, SD = 0.839)

4.39.2 ระดับความต้องการจากทีวี พบว่าเกษตรกรต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด 5 ประเด็น ได้แก่ การขยายพันธุ์ (\bar{X} = 4.68, SD = 0.523) การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย (\bar{X} = 4.66, SD = 0.578) การผลิตตามหลัก GAP (\bar{X} = 4.60, SD = 0.723) ระบบการให้น้ำมะม่วง (\bar{X} = 4.36, SD = 0.765) และการใช้สารชีวภาพ (\bar{X} = 4.25, SD = 0.501) ต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับมาก 1 ประเด็น คือ การกำจัด โรค แมลง วัชพืช (\bar{X} = 4.14, SD = 0.848)

4.39.3 ระดับความต้องการจากวีดีโอ พบว่าเกษตรกรต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับน้อยในทุกประเด็น ได้แก่ ระบบการให้น้ำมะม่วง (\bar{X} = 2.39, SD = 0.961)การผลิตตามหลัก GAP (\bar{X} = 2.37, SD = 0.982) การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย (\bar{X} = 2.36, SD = 0.987) การขยายพันธุ์ (\bar{X} = 2.36, SD = 0.952) การกำจัด โรค แมลง วัชพืช (\bar{X} = 2.36, SD = 0.987) และการใช้สารชีวภาพ (\bar{X} = 2.36, SD = 0.964)

4.39.4 ระดับความต้องการจากอินเทอร์เน็ต พบว่าเกษตรกรต้องการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับมากในทุกประเด็น ได้แก่ การผลิตตามหลัก GAP (\bar{X} = 4.01, SD = 0.951)ระบบการให้น้ำมะม่วง (\bar{X} = 4.00, SD = 1.117) การใช้สารชีวภาพ (\bar{X} = 3.98, SD = 1.410) การขยายพันธุ์ (\bar{X} = 3.67, SD = 1.208) การกำจัด โรค แมลง วัชพืช (\bar{X} = 3.45, SD = 1.285) และการเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย (\bar{X} = 3.43, SD = 1.176)

ตารางที่ 4.40 ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้

n = 182

ประเด็นความ ต้องการ ได้รับการส่งเสริม การเกษตร	ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้											
	บรรยาย			สาธิต			ฝึกปฏิบัติ			ทัศนศึกษา		
	ค่า เฉลี่ย	SD	แปล ผล	ค่า เฉลี่ย	SD	แปล ผล	ค่า เฉลี่ย	SD	แปล ผล	ค่า เฉลี่ย	SD	แปลผล
1. การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย	2.14	0.941	น้อย	3.75	0.891	มาก	4.13	0.865	มาก	4.29	0.786	มากที่สุด
2. ระบบการให้น้ำ มะม่วง	2.25	0.992	น้อย	3.87	0.850	มาก	3.65	1.048	มาก	4.30	0.748	มากที่สุด
3. การขยายพันธุ์	1.84	0.722	น้อย	3.85	0.888	มาก	4.03	0.915	มาก	4.31	0.754	มากที่สุด
4. การกำจัด โรค แมลง วัชพืช	2.23	0.676	น้อย	3.96	0.885	มาก	3.68	1.101	มาก	4.32	0.779	มากที่สุด
5. การใช้สารชีวภาพ	2.26	0.764	น้อย	3.92	0.824	มาก	3.73	1.096	มาก	4.27	0.794	มากที่สุด
6. การผลิตตามหลัก GAP	2.22	0.846	น้อย	4.00	0.867	มาก	3.95	0.826	มาก	4.39	0.780	มากที่สุด
รวม 5 ประเด็น	2.15	0.823	น้อย	3.89	0.867	มาก	3.86	0.975	มาก	4.31	0.773	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.40 แสดงระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่าเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ในภาพรวมระดับมากที่สุดคือ การทัศนศึกษา ($\bar{X}=4.31, SD=0.773$) ต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ในภาพรวมระดับมาก ได้แก่ สาธิต ($\bar{X}=3.89, SD=0.867$) และ การฝึกปฏิบัติ ($\bar{X}=3.86, SD=0.975$) ต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ในภาพรวมระดับน้อย ($\bar{X}=2.15, SD=0.823$) คือ การบรรยาย

4.40.1 ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบบรรยาย พบว่าเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบบรรยายระดับน้อยในทุกประเด็น ได้แก่ การใช้สารชีวภาพ ($\bar{X}=2.26, SD=0.764$) ระบบการให้น้ำมะม่วง ($\bar{X}=2.25, SD=0.992$) การกำจัด โรค แมลง วัชพืช ($\bar{X}=2.23, SD=0.676$) การผลิตตามหลัก GAP ($\bar{X}=2.22, SD=0.846$) การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย ($\bar{X}=2.14, SD=0.947$) และการขยายพันธุ์ ($\bar{X}=1.84, SD=0.722$)

4.40.2 ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบสาธิต พบว่าเกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบสาธิตระดับมากในทุกประเด็น ได้แก่ การผลิตตามหลัก GAP ($\bar{X}=4.00, SD=0.867$) การกำจัด โรค แมลง วัชพืช ($\bar{X}=3.96, SD=0.885$) การใช้สารชีวภาพ ($\bar{X}=3.92, SD=0.824$) ระบบการให้น้ำมะม่วง ($\bar{X}=3.87, SD=0.850$) การขยายพันธุ์ ($\bar{X}=3.85, SD=0.888$) และการเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย ($\bar{X}=3.75, SD=0.891$)

4.40.3 ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติ พบว่า เกษตรกรต้องการวิธีส่งเสริมการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติระดับมากในทุกประเด็น ได้แก่ การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย (\bar{x} = 4.13, SD = 0.865) การขยายพันธุ์ (\bar{x} = 4.03, SD = 0.915) การผลิตตามหลัก GAP (\bar{x} = 3.95, SD = 0.826) การใช้สารชีวภาพ (\bar{x} = 3.73, SD = 1.096) การกำจัด โรค แมลง วัชพืช (\bar{x} = 3.68, SD = 1.101) และระบบการให้น้ำมะม่วง (\bar{x} = 3.65, SD = 1.048)

4.40.4 ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบทัศนศึกษา พบว่า เกษตรกรต้องการวิธีส่งเสริมการเรียนรู้แบบทัศนศึกษาระดับมากที่สุดทุกประเด็น ได้แก่ การผลิตตามหลัก GAP (\bar{x} = 4.39, SD = 0.780) การกำจัด โรค แมลง วัชพืช (\bar{x} = 4.32, SD = 0.779) การขยายพันธุ์ (\bar{x} = 4.31, SD = 0.754) ระบบการให้น้ำมะม่วง (\bar{x} = 4.30, SD = 0.748) การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย (\bar{x} = 4.29, SD = 0.786) และการใช้สารชีวภาพ (\bar{x} = 4.27, SD = 0.794)



ตารางที่ 4.41 สรุประดับความต้องการความรู้ ช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ และระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้

ความรู้สำคัญเกี่ยวกับ การผลิตมะม่วง	ระดับ ความรู้ที่ ต้องการ	ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้									ระดับความต้องการ วิธีการส่งเสริมการเรียนรู้			
		สื่อบุคคล			สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์			บรรยาย	สาธิต	ฝึก ปฏิบัติ	ทัศน ศึกษา
		ราชการ	เอกชน	แผ่น พับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	ทีวี	วีดีโอ	อินเทอร์เน็ต				
1. การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย	4.35	4.37	3.56	2.47	4.06	2.52	1.79	4.66	2.36	3.43	2.14	3.75	4.13	4.29
2. ระบบการให้น้ำมะม่วง	4.73	4.36	3.57	2.12	4.37	2.56	2.19	4.36	2.39	4.00	2.25	3.87	3.65	4.30
3. การขยายพันธุ์	4.73	4.35	3.58	2.24	4.15	2.81	2.31	4.68	2.36	3.67	1.84	3.85	4.03	4.31
4. การกำจัด โรค แมลง วัชพืช	4.74	4.37	3.58	2.24	4.20	2.63	2.82	4.14	2.36	3.45	2.23	3.96	3.68	4.32
5. การใช้สารชีวภาพ	4.74	3.58	3.59	2.32	4.20	2.72	2.80	4.25	2.36	3.98	2.26	3.92	3.73	4.27
6. การผลิตตามหลักGAP	4.81	4.37	3.59	2.38	4.39	2.74	2.42	4.60	2.37	4.01	2.22	4.00	3.95	4.39

หมายเหตุ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง น้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง น้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง มาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด

จากตารางที่ 4.41 สรุประดับความต้องการความรู้ ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ และระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า

1) ด้านการเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย เกษตรกรต้องการความรู้สูงสุดในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.35, SD=0.819$) ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ทีวี ($\bar{X}=4.66, SD=0.578$) และจากสื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ ($\bar{X}=4.37, SD=0.579$) และวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ การทัศนศึกษา ($\bar{X}=4.29, SD=0.786$) จากสื่อสิ่งพิมพ์เกษตรกรต้องการในระดับมาก คือ คู่มือ ($\bar{X}=4.06, SD=1.062$)

2) ระบบการให้น้ำมะม่วงเกษตรกรต้องการความรู้สูงสุดในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.73, SD=0.593$) ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ ($\bar{X}=4.36, SD=0.586$) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ คู่มือ ($\bar{X}=4.37, SD=0.899$) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ทีวี ($\bar{X}=4.36, SD=0.765$) วิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ การทัศนศึกษา ($\bar{X}=4.30, SD=0.748$)

3) การขยายพันธุ์เกษตรกรต้องการความรู้สูงสุดในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.73, SD=0.612$) ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ทีวี ($\bar{X}=4.68, SD=0.523$) และจากสื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ ($\bar{X}=4.35, SD=0.611$) และวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ การทัศนศึกษา ($\bar{X}=4.31, SD=0.754$) จากสื่อสิ่งพิมพ์เกษตรกรต้องการในระดับมาก คือ คู่มือ ($\bar{X}=4.15, SD=1.025$)

4) การกำจัด โรค แมลง วัชพืชปุ๋ย เกษตรกรต้องการความรู้สูงสุดในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.74, SD=0.587$) ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ ($\bar{X}=4.37, SD=0.588$) และวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ การทัศนศึกษา ($\bar{X}=4.32, SD=0.779$) จากสื่อสิ่งพิมพ์เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ คู่มือ ($\bar{X}=4.20, SD=0.967$) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ทีวี ($\bar{X}=4.14, SD=0.848$)

5) การใช้สารชีวภาพ เกษตรกรต้องการความรู้สูงสุดในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.74, SD=0.589$) ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ทีวี ($\bar{X}=4.25, SD=0.501$) และวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ การทัศนศึกษา ($\bar{X}=4.27, SD=0.794$) จากสื่อสิ่งพิมพ์เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ คู่มือ ($\bar{X}=4.20, SD=1.049$)

6) การผลิตตามหลัก GAP เกษตรกรต้องการความรู้สูงสุดในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.81, SD=0.502$) ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ ($\bar{X}=4.37, SD=0.588$) จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ คู่มือ ($\bar{X}=4.39, SD=0.938$) และจากสื่อ

อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ทวี (\bar{x} = 4.60, SD = 0.723) และวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด ได้แก่ การทัศนศึกษา (\bar{x} = 4.39, SD = 0.780)

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร ตามแบบจำลองการสื่อสารตามแนวคิดของ เดวิด เค เบอร์โล (SMCR) ปรากฏผลดังนี้

สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็น เพศชาย อายุเฉลี่ย 54.08 ปี เกษตรกรส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษา เกษตรกรส่วนมากไม่มีการดำรงตำแหน่งทางสังคม มีอาชีพหลัก คือ ทำสวนมะม่วง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4.78 คน มีประสบการณ์ในการปลูกมะม่วง เฉลี่ย 12.23 ปี มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 3.79 คน เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับความรู้ GAP และไม่ได้ใช้ GAP ในการปลูกมะม่วงเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมะม่วง เฉลี่ย 9.58 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ของเกษตรกรเองทั้งหมด เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนของตนเอง รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตมะม่วงในรอบปีที่ผ่านมา (2561) เฉลี่ย 14,258.24 บาทต่อไร่ และขายมะม่วงเฉลี่ย 36.43 บาท/กิโลกรัม

สภาพการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

ลักษณะพื้นที่เป็นพื้นที่ลุ่ม และพื้นที่ราบ และลักษณะดินที่ใช้ปลูกเป็นดินเหนียว และดินร่วนปนดินเหนียว ทำการปรับแก้พื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืชและตอไม้ เกษตรกรทุกรายปลูกมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้เบอร์สี่ ไว้จำหน่าย โดยแหล่งที่มาได้มาจากการขยายพันธุ์เองเป็นหลัก ใสปุ๋ยรองพื้น อัตราการใส่ปุ๋ยอยู่ที่ 26-30 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้เครื่องจักรในการกำจัดวัชพืช ใช้สารเคมีโดยรอบในการกำจัดวัชพืช ห่อมะม่วงด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ พบโรคแอนแทรกโนส พบแมลงวันผลไม้ ไม่ใช้สารชีวภัณฑ์ ใช้วิธีขุดร่องน้ำ ในการให้น้ำมะม่วง เก็บเกี่ยวมากที่สุดคือ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน ตัดแต่งกิ่งมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยว และเกษตรกรส่วนมากจะใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก และให้น้ำ คัดผลผลิตโดยคนคัดที่ชำนาญด้วยสายตา และส่วนมากจำหน่ายตามน้ำหนัก ภาชนะบรรจุที่นิยมใช้มากที่สุด คือ ลังพลาสติก และผลผลิตจะขายเองและมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกร

พบว่าเกษตรกร ปฏิบัติมากที่สุด มี 4 ข้อกำหนด โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ (6) การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตภายในแปลง (3) การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร (1) แหล่งน้ำ และ (5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ปฏิบัติมาก มี 3 ข้อกำหนด โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ (4) การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว (7) สุขลักษณะส่วนบุคคล และ (2) พื้นที่ปลูก ปฏิบัติน้อย มี 1 ข้อกำหนด ได้แก่ (8) การบันทึกข้อมูลและการตามสอบ

ปัญหาและข้อเสนอแนะในการการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม

1. ปัญหาด้านการปฏิบัติตามมาตรฐาน เกิดปัญหาในระดับมากที่สุด ในประเด็นการจดบันทึกต่างๆ
2. ปัญหาด้านสินค้า เกิดปัญหาาระดับปานกลาง ในประเด็น ราคาสินค้าเกษตรกรที่ได้รับการรับรอง GAP ไม่ต่างจากราคาสินค้าเกษตรกรทั่วไป
3. ปัญหาด้านการตลาด เกิดปัญหาาระดับปานกลาง ได้แก่ ผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด และเกษตรกรไม่มีความรู้เรื่องการตลาด

การได้รับความรู้และความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

พบว่าเกษตรกรต้องการได้รับความรู้ในทุกประเด็น เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการความรู้มากที่สุด 6 ประเด็น ได้แก่ การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย ระบบการให้น้ำผลผลิต การขยายพันธุ์ การกำจัด โรค แมลง วัชพืช การใช้สารชีวภาพ และการผลิตตามหลัก GAP เกษตรกรต้องการความรู้ระดับมากที่สุด จากสื่อบุคคลของหน่วยงานราชการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ที่ต้องการความรู้ ในระดับมากที่สุดได้แก่ คู่มือ จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต้องการความรู้ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ทวี วิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ในการทัศนศึกษา ในระดับมากที่สุด

S (Source : ผู้ส่งสาร)

นักส่งเสริมการเกษตร เป็นผู้ดำเนินการส่งข้อมูลข่าวสารในการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ได้แก่ ภาครัฐ

M (Message : สาร)

เกษตรกรต้องการได้รับความรู้ในทุกประเด็น เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการความรู้มากที่สุด 6 ประเด็น ได้แก่

- การผลิตตามหลัก GAP
- การใช้สารชีวภาพ
- การกำจัด โรค แมลง วัชพืช
- การขยายพันธุ์
- ระบบการให้น้ำผลผลิต
- การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย

C (Channel : ช่องทางการสื่อสาร)

ช่องทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร ดังนี้

1. สื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ
2. สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ คู่มือ
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ทีวี
4. วิธีการส่งเสริมแบบทัศนศึกษา

R (Receiver : ผู้รับสาร)

เกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงในพื้นที่อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

จากการวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร ตามแบบจำลองการสื่อสารตามแนวคิดของ เดวิด เค เบอร์โล (SMCR) ซึ่งการส่งเสริมการผลิตมะม่วง ควรใช้นักส่งเสริมจากหน่วยงานราชการ เอกชน และผู้เกี่ยวข้อง ให้ความรู้กับเกษตรกรในทุกๆ ด้านตั้งแต่การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย ระบบการให้น้ำผลผลิต การขยายพันธุ์ การกำจัด โรค แมลง วัชพืช การใช้สารชีวภาพ และการผลิตตามหลัก GAP โดยผ่านช่องทางการส่งเสริมสื่อบุคคล ได้แก่ หน่วยงานราชการ สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ คู่มือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิทยุ โดยเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกร ได้แก่ การศึกษาดูงาน ซึ่งควรเลือกให้เหมาะสมกับเกษตรกรในพื้นที่นั้นๆ

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ” ผู้วิจัยนำเสนอประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ ดังนี้

1.1.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตมะม่วง และการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร

1.1.3 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร

1.1.4 เพื่อศึกษาการได้รับความรู้และความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกมะม่วงกับกรมส่งเสริมการเกษตรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวนรวมทั้งหมด 1,617 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 182 ราย ทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยใช้วิธีจับฉลากให้ได้จำนวนตัวอย่าง

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ตอนที่ 2 สภาพการผลิตมะม่วงของเกษตรกร ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการ

ปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม และตอนที่ 5 เพื่อศึกษาความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

1.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ มากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 54.08 ปี เกษตรกรส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษา เกษตรกรส่วนมากไม่มีการดำรงตำแหน่งทางสังคม มีอาชีพหลัก คือ ทำสวนมะม่วง จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4.78 คน มีประสบการณ์ในการปลูกมะม่วง เฉลี่ย 12.23 ปี มีจำนวนแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 3.79 คน เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับความรู้ GAP และไม่ได้ใช้ GAP ในการปลูกมะม่วง เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด เฉลี่ย 10.57 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกมะม่วง เฉลี่ย 9.58 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ของเกษตรกรเองทั้งหมด เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนของตนเองเป็นแหล่งเงินทุนในการผลิตมะม่วง รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตมะม่วงในรอบปีที่ผ่านมา (2561) เฉลี่ย 14,258.24 บาทต่อไร่ และขายมะม่วงเฉลี่ย 36.43 บาท/กิโลกรัม ส่วนรายจ่ายในการผลิตมะม่วงในรอบปีที่ผ่านมา (2561) เกษตรกรมีรายจ่ายทั้งหมด เฉลี่ย 3,225.28 บาทต่อไร่ โดยเป็นรายจ่ายค่าค่าวัสดุ (ปุ๋ยเคมี, ถูงห่อ) ค่าเฉลี่ย 1,972.53 บาท รองลงมาค้ำจ้างแรงงานเฉลี่ย 674.73 บาท และค่าอุปกรณ์เฉลี่ย 578.02 บาท ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากแหล่งต่างๆ ทั้ง สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อมวลชนอยู่ในระดับน้อย สื่อกิจกรรมอยู่ในระดับปานกลาง และสื่อบุคคลอยู่ในระดับมาก

1.3.2 สภาพการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

1) สภาพพื้นที่ในการผลิตมะม่วง พบว่าลักษณะพื้นที่ปลูกมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เป็นพื้นที่ลุ่ม และพื้นที่ราบ และลักษณะดินที่ใช้ปลูกมะม่วงของเกษตรกรเป็นดินเหนียว และดินร่วนปนดินเหนียว

2) การเตรียมพื้นที่ปลูกมะม่วง พบว่าเกษตรกรส่วนมากทำการปรับเกลี่ยพื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืชและตอไม้ พบส่วนน้อยที่ทำร่องระบายน้ำ ดำเนินการในฤดูแล้งระหว่างเดือนมกราคม ถึงเมษายน และวางแผนปลูกมะม่วงแบบแนวทิศตะวันออกหรือทิศตะวันตก

3) พันธุ์และแหล่งที่มาของพันธุ์มะม่วง เกษตรกรทุกรายปลูกมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้เบอร์สี่ไว้จำหน่าย โดยแหล่งที่มาได้มาจากการขยายพันธุ์เองเป็นหลัก และส่วนน้อยที่ซื้อพันธุ์จากเกษตรกรผู้จำหน่ายพันธุ์มะม่วง เกษตรกรส่วนมากขยายพันธุ์โดยวิธีการทาบกิ่ง

4) การปลูกมะม่วง พบว่าเกษตรกรส่วนมากปลูกมะม่วงมีระยะห่าง ระหว่างต้น 4x4 เมตร และเกษตรกรทุกรายปลูกมะม่วงแบบพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่ง

5) การบำรุงดูแลรักษามะม่วง พบว่า การใส่ปุ๋ยรองพื้น เกษตรกรส่วนมากจะใส่ปุ๋ยรองพื้น และใช้ปุ๋ยเคมีเป็นปุ๋ยรองพื้น อัตราการใส่ปุ๋ยอยู่ที่ 26-30 กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 เกษตรกรส่วนมากจะใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 12-24-12 อัตราที่นิยมใส่คือ 100 กิโลกรัมต่อไร่หรือน้อยกว่า โดยเกษตรกรส่วนมากจะใส่ปุ๋ย ครั้งที่ 1 ในช่วงหลังแตกใบอ่อน โดยวิธีการหว่านรอบทรงพุ่ม การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เกษตรกรส่วนมาก จะใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 และ 15-15-15 อัตราที่นิยมใส่คือ 101-150 กิโลกรัมต่อไร่ และ 51-100 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ เกษตรกรส่วนใหญ่จะใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ในช่วง ก่อนออกดอกโดยวิธีหว่านรอบทรงพุ่ม การกำจัดวัชพืช เกษตรกรส่วนมาก ใช้เครื่องจักรในการกำจัดวัชพืช สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช จะใช้สารเคมีไคยรอนในการกำจัดวัชพืช การห่อมะม่วง เกษตรกรส่วนมากมีการห่อมะม่วง โดยนิยมห่อมะม่วงด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์เป็นหลัก โรคที่สำคัญของมะม่วง เกษตรกรมักพบ โรคแอนแทรคโนสยางไหล และราแป้ง แมลงศัตรูพืชที่สำคัญของมะม่วงที่พบ เกษตรกรเกือบทุกราย พบแมลงวันผลไม้ และเพลี้ยจักจั่นมะม่วง การป้องกันกำจัดโรคมะม่วง พบว่า เกษตรกรส่วนมากใช้ สารเบนโนมิลในการกำจัด และเกษตรกรส่วนมาก นิยมฉีดพ่นในช่วงใบอ่อนเจริญเต็มที่ สารชีวภัณฑ์ในการป้องกันศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรส่วนมากไม่ใช้สารชีวภัณฑ์ และส่วนน้อยใช้เชื้อรา ไตรโคเดอร์มา และเชื้อราบีวาเวอร์เรีย ในการป้องกันศัตรูพืช วิธีการให้น้ำมะม่วง เกษตรกรส่วนมากใช้วิธีขุดร่องน้ำในการให้น้ำมะม่วง

6) การเก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง พบว่าเกษตรกรทุกรายใช้วิธีเก็บเกี่ยวโดยตะกร้อสอย เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตลอดทั้งปี แต่ช่วงที่นิยมเก็บมากที่สุดคือ ช่วงเดือน กุมภาพันธ์ - เมษายน และเดือน พฤษภาคม - มิถุนายน ผลผลิตเฉลี่ย 456.75 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรส่วนมากขายมะม่วงในราคาเฉลี่ย 36.43 บาทต่อกิโลกรัม

7) การดูแลหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง พบว่าเกษตรกรส่วนมากตัดแต่งกิ่งมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยว และเกษตรกรส่วนมากจะใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก และให้น้ำ หลังการตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่ม

8) การจำหน่าย และการแปรรูปผลผลิตมะม่วง พบว่าเกษตรกรทุกรายใช้วิธีคัดผลผลิตโดยคนคัดที่ชำนาญด้วยสายตา และส่วนมากจำหน่ายตามน้ำหนัก ภาชนะบรรจุที่นิยมใช้

มากที่สุด คือ ลังพลาสติก และผลผลิตจะขายเองและมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวนเป็นส่วนมาก และมีส่วนน้อยที่จะนำไปขายที่ล้ง เกษตรกรไม่มีการแปรรูปผลผลิตมะม่วง

1.3.3 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกร เมื่อพิจารณาในแต่ ละด้าน ทั้ง 8 ข้อกำหนด พบว่าเกษตรกร ปฏิบัติมากที่สุด มี 4 ข้อกำหนดโดยเรียงลำดับจากมาก ไปน้อย ได้แก่ การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตภายในแปลง โดยมีการใช้วัสดุปูรองพื้นใน บริเวณที่พักผลผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งปนเปื้อน เศษดิน สิ่งสกปรก และทำความสะอาด ภาชนะ เช่น ตะกร้า และพาหนะในการขนย้ายผลผลิตก่อนและหลังใช้งาน การใช้วัตถุอันตรายทาง การเกษตร โดยใช้สารเคมีตามคำแนะนำหรืออ้างอิงจากกรมวิชาการเกษตร หรือตามฉลากที่ขึ้น ทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร สวมชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมีทุกครั้ง จัดเก็บสารเคมีใน สถานที่แยกจากที่พักอาศัย และไม่ซื้อสารเคมีที่ร้านค้าแบ่งขาย หรือไม่ติดฉลาก แหล่งน้ำ โดยน้ำ ที่ใช้ไม่มีการปนเปื้อนของวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์ หลีกเลี่ยงการใช้น้ำจากแหล่งที่อยู่ใกล้ชุมชน คอกสัตว์ และโรงงาน และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว โดยมีการคัดแยกผลผลิต ที่ไม่ได้คุณภาพ ผลผลิตเสียหาย ออกเป็นสัดส่วน และมีการจัดวางผลผลิตในบริเวณที่พักผลผลิต เพื่อป้องกันการกระแทกกัน การเปื้อนของยาง และไม่วางผลผลิตสัมผัสกับพื้นดิน พบว่าเกษตรกร ปฏิบัติมาก มี 3 ข้อกำหนด โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ การจัดการคุณภาพในกระบวนการ ผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว โดยมีการจัดทำรายการของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ และมีการทำความสะอาด เครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร รวมทั้งจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรเป็นสัดส่วน **殊ลักษณะ ส่วนบุคคล** โดยในแปลงมะม่วงมีที่ชำระล้าง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่แหล่งเพาะปลูกและปัจจัย การผลิต และให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานในแปลงอย่างเหมาะสม และพื้นที่ปลูก โดยพื้นที่ไม่มีวัตถุ อันตรายและจุลินทรีย์ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนในผลิตผลมีการวางผังแปลง จัดทำแปลง โดย คำนึงถึงคุณภาพผลผลิต และความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน พบว่าเกษตรกร ปฏิบัติระดับน้อย มี 1 ข้อกำหนด ได้แก่ การบันทึกข้อมูล และการตามสอบ โดยมีการบันทึกแผนการผลิต การจัดซื้อ จัดหาปัจจัยการผลิต รวมถึงข้อสัญญาในการซื้อขายผลผลิตกับคู่ค้า บันทึกข้อมูลการปฏิบัติก่อน และหลังการเก็บเกี่ยว ในขั้นตอนการปฏิบัติที่สำคัญที่มีผลต่อคุณภาพของผลผลิต และจัดทำเอกสาร หรือแบบบันทึกการผลิตในฤดูกาลนั้นๆ จัดเก็บเป็นหมวดหมู่

1.3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีที่เหมาะสม
พบว่าความสำคัญของปัญหาในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ในทุกประเด็นปัญหา ดังนี้

1) **ปัญหาด้านการปฏิบัติตามมาตรฐาน** พบว่าเกษตรกรส่วนมากเกิดปัญหา ในระดับมากที่สุด ในประเด็นการจดบันทึกต่างๆ ส่วนประเด็นในระดับปานกลาง ได้แก่ ข้อกำหนด มีความซับซ้อน และวิธีการผลิตมีความยุ่งยาก

2) **ปัญหาด้านสินค้า** พบว่าเกษตรกรส่วนมากเกิดปัญหาระดับปานกลาง ในประเด็น ราคาสินค้าเกษตรที่ได้รับการรับรอง GAP ไม่ต่างจากราคาสินค้าเกษตรทั่วไป ส่วนประเด็น ในระดับน้อย ได้แก่ ต้นทุนราคาสูงในการลงทุนการปลูกพืชตามมาตรฐาน GAP และราคาจำหน่าย ผลผลิตไม่แน่นอน เพราะเกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาซื้อ-ขายมะม่วง

3) **ปัญหาด้านการตลาด** พบว่าเกษตรกรส่วนมากเกิดปัญหาระดับปานกลาง ได้แก่ ผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด และเกษตรกรไม่มีความรู้เรื่องการตลาด ส่วนประเด็นในระดับน้อย ได้แก่ ไม่ต้องการเพิ่มช่องทางการตลาด เพื่อขายสินค้าเกษตรที่ผ่านการ รับรอง GAP ในท้องถิ่น ไม่มีตลาดรองรับสินค้าเกษตรที่ผ่านการรับรอง GAP และไม่สามารถ จำหน่ายให้กับบริษัท/ห้างสรรพสินค้าที่มารับซื้อ เนื่องจากคุณภาพผลผลิตไม่ตรงตามที่ต้องการ

4) **ปัญหาด้านอื่นๆ** พบว่าเกษตรกรส่วนมากเกิดปัญหาระดับน้อยที่สุดในทุกประเด็น ได้แก่ ขาดการรวมกลุ่มในพื้นที่ของเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐไม่ให้การสนับสนุน ในด้านปัจจัยการผลิต และขาดการส่งเสริมให้มีการอบรม เรื่องมาตรฐาน GAP จากหน่วยงาน ภาครัฐ รวมทั้งการผลิตมะม่วงให้ได้คุณภาพตามมาตรฐาน

1.3.5 การได้รับความรู้และความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการผลิต มะม่วงของเกษตรกร พบว่าความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วง สรุปผลการวิจัย ดังนี้

- 1) **การได้รับความรู้** พบว่าเกษตรกรต้องการได้รับความรู้ในทุกประเด็น
- 2) **ระดับความรู้ที่ต้องการของเกษตรกร** พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการ ความรู้มากที่สุด 6 ประเด็น ได้แก่ (1) การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย (2) ระบบการให้น้ำผลผลิต (3) การขยายพันธุ์ (4) การกำจัด โรค แมลง วัชพืช (5) การใช้สารชีวภาพ และ (6) การผลิตตามหลัก GAP
- 3) **ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเกษตรกร** พบว่าเกษตรกรต้องการความรู้ระดับมากที่สุด **จากสื่อบุคคล**ของหน่วยงานราชการ เกษตรกร ต้องการความรู้ระดับมาก **จากสื่อบุคคล**ของหน่วยงานภาคเอกชน **จากสื่อสิ่งพิมพ์**ต้องการความรู้ ในระดับมากที่สุด ได้แก่ คู่มือ ต้องการความรู้ในระดับปานกลาง ได้แก่ โปสเตอร์ และต้องการ ความรู้ในระดับน้อย ได้แก่ แผ่นพับ **จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์**ต้องการความรู้ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ทีวี ต้องการความรู้ในระดับมาก ได้แก่ อินเทอร์เน็ต และต้องการความรู้ในระดับน้อย ได้แก่ วิดีโอ และวีดีโอ

4) ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรส่วนมากต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ในการทัศนศึกษา ในระดับมากที่สุด และต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับมาก ได้แก่ สาธิต และฝึกปฏิบัติ ส่วนวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับน้อย ได้แก่ การบรรยาย

2. อภิปรายผล

จากผลเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ มีประเด็น ที่นำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง

เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ส่วนมากเป็นเพศชาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญลักษณ์ ตาสุกและคณะ (2557) ศึกษาเรื่องการจัดการการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ของเกษตรกรใน อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลกพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอาชีพหลัก คือ ทำสวนมะม่วง สอดคล้องกับงานวิจัยของธนาธิ บุญมี (2560) ศึกษาเรื่องแนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพทำสวนมะม่วง เป็นหลัก มีประสบการณ์ในการปลูกมะม่วงเฉลี่ย 12.23 ปี เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 10.57 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกมะม่วง เฉลี่ย 9.58 ไร่ โดยเป็นพื้นที่ของตนเอง เนื่องจากมะม่วงเป็นไม้ยืนต้น เกษตรกรจึงไม่นิยมเช่าพื้นที่เพื่อนำมาทำสวนมะม่วง และเกษตรกรทุกรายใช้เงินทุนของตนเองเป็นแหล่งเงินทุนในการผลิตมะม่วง และบางส่วนกู้ยืมกับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ร้อยละ 9.9) รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตมะม่วงในรอบปีที่ผ่านมา (2561) เฉลี่ย 14,258.24 บาทต่อไร่ ส่วนรายจ่ายในการผลิตมะม่วงในรอบปีที่ผ่านมา (2561) เกษตรกรมีรายจ่ายทั้งหมดเฉลี่ย 3,225.28 บาทต่อไร่ มีการได้รับความรู้ด้าน GAP ร้อยละ 86.8 ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรจากสื่อบุคคลเป็นอันดับแรก โดยได้รับจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของรัฐ สื่อมวลชน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ยังไม่เป็นที่นิยม การส่งเสริมการเกษตรควรมุ่งเน้นผ่านการใช้สื่อดังกล่าวให้มากยิ่งขึ้น

2.2 สภาพการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

2.2.1 สภาพพื้นที่ในการผลิตมะม่วง พบว่าลักษณะพื้นที่ปลูกมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เป็นพื้นที่ลุ่ม และพื้นที่ราบ และลักษณะดินที่ใช้ปลูกมะม่วงของเกษตรกรเป็นดินเหนียว และดินร่วนปนดินเหนียว สอดคล้องกับกรมวิชาการเกษตร ที่อธิบายการเลือกพื้นที่ปลูกเป็นได้ทั้งพื้นที่ดอนและลุ่ม ที่น้ำไม่ท่วมขัง และดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกมะม่วง คือ ดินร่วนปนดินเหนียว

2.2.2 การเตรียมพื้นที่ปลูกมะม่วง พบว่าเกษตรกรส่วนมากทำการปรับเกี่ยพื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืชและตอไม้ พบส่วนน้อยที่ทำร่องระบายน้ำ สอดคล้องกับกรมวิชาการเกษตรอธิบายการเตรียมพื้นที่ว่า ควรมีการปรับพื้นที่ให้สม่ำเสมอ และสำหรับพื้นที่ลุ่มควรยกร่องให้สั้นร่องสูงกว่าระดับน้ำที่ท่วมสูงสุด 0.5-1.0 เมตร

2.2.3 พันธุ์และแหล่งที่มาของพันธุ์มะม่วง เกษตรกรทุกรายปลูกมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้เบอร์สี่ ไว้จำหน่าย โดยแหล่งที่มาได้มาจากการขยายพันธุ์เองเป็นหลัก และส่วนน้อยที่ซื้อพันธุ์จากเกษตรกรผู้จำหน่ายพันธุ์มะม่วง เกษตรกรส่วนมากขยายพันธุ์โดยวิธีการทาบกิ่ง

2.2.4 การปลูกมะม่วง พบว่าเกษตรกรส่วนมากปลูกมะม่วงระยะระหว่างต้น 4x4 เมตร สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปริญญา ปานเจริญและคณะ (2556) พบว่า เกษตรกรมีการปลูกมะม่วงระยะระหว่างต้น 4x4 เมตร ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

2.2.5 การบำรุงดูแลรักษามะม่วง พบว่าใส่ปุ๋ยรองพื้น เกษตรกรส่วนมากจะใส่ปุ๋ยรองพื้น และใช้ปุ๋ยเคมีเป็นปุ๋ยรองพื้น อัตราการใส่ปุ๋ยอยู่ที่ 26 – 30 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 เกษตรกรส่วนมากจะใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 12-24-12 อัตราที่นิยมใส่ คือ 100 กิโลกรัมต่อไร่หรือน้อยกว่า โดยเกษตรกรส่วนมากจะใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 ในช่วงหลังแตกใบอ่อน โดยวิธีการหว่านรอบทรงพุ่ม การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 เกษตรกรส่วนมาก จะใส่ปุ๋ยสูตร 8-24-24 และ 15-15-15 อัตราที่นิยมใส่ คือ 101-150 กิโลกรัมต่อไร่ และ 51-100 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ เกษตรกรส่วนใหญ่จะใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ในช่วง ก่อนออกดอกโดยวิธีหว่านรอบทรงพุ่ม การกำจัดวัชพืช เกษตรกรส่วนมากใช้เครื่องจักรในการกำจัดวัชพืช สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช จะใช้สารเคมีไดยูรอนในการกำจัดวัชพืช การห่อมะม่วง เกษตรกรส่วนมากมีการห่อมะม่วง โดยนิยมห่อมะม่วงด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์เป็นหลัก โรคสำคัญของมะม่วง เกษตรกรส่วนมาก มักพบโรคแอนแทรกโนสราแป้ง ขั้วผลเน่าและยางไหล สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมศิริ แสงโชติ (2555) ศึกษาเรื่อง การควบคุมโรคแอนแทรกโนสของผลมะม่วง พบว่า โรคแอนแทรกโนสเป็นปัญหาหลักกับผลมะม่วงสุก ที่ส่งออกหรือบริโภคภายในประเทศ โดยโรคแอนแทรกโนสจะเกิดช่วงมะม่วงแทงช่อดอกจะพบอาการจุดสีบนก้านช่อดอกส่งผลให้ดอกเหี่ยว ทำให้มะม่วงติดผลน้อย แมลงสำคัญของมะม่วงที่พบ เกษตรกร

เกือบทุกราย พบแมลงวันผลไม้ เพี้ยจักจั่นมะม่วง การป้องกันกำจัดโรคมะม่วง พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้ สารเบน โนมิลในการกำจัดและป้องกันโรคแอนแทรกคโนส วิธีการให้น้ำมะม่วง เกษตรกรมากกว่าครึ่งใช้วิธีขุดร่องน้ำ ในการให้น้ำมะม่วง สอดคล้องกับงานวิจัยของปริญญา ปานเจริญและคณะ (2556) พบว่า เกษตรกรนิยมให้น้ำโดยปล่อยเข้าร่องสวนซึ่งสะดวก รวดเร็ว และประหยัด

2.2.6 การเก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง พบว่าเกษตรกรทุกรายใช้วิธีเก็บเกี่ยวโดยตะกร้อสอย เกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ตลอดทั้งปี แต่ช่วงที่นิยมเก็บมากที่สุดคือ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน และเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน เนื่องจากมีการยกร่อง ทำให้สามารถควบคุมการออกผลของมะม่วงได้

2.2.7 การดูแลหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง พบว่าเกษตรกรส่วนมากตัดแต่งกิ่งมะม่วงหลังการเก็บเกี่ยว และเกษตรกรส่วนมากจะใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก และให้น้ำ หลังการตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่ม

2.2.8 การจำหน่าย และการแปรรูปผลผลิตมะม่วง พบว่าเกษตรกรทุกรายใช้วิธีคัดผลผลิตโดยคนคัดที่ชำนาญด้วยสายตา และส่วนมากจำหน่ายตามน้ำหนัก ภาชนะบรรจุที่นิยมใช้มากที่สุด คือ ลังพลาสติก เนื่องจากเป็นภาชนะที่แข็งแรง ทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย และที่สำคัญคือลังพลาสติก ถูกออกแบบให้สามารถวางซ้อนกันเป็นชั้น โดยที่ไม่กระทบต่อผลผลิต ไม่ทำให้ผลผลิตเสียหาย และผลผลิตจะขายเองและมีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวนเป็นส่วนมาก และมีส่วนน้อยที่จะนำไปขายที่ล้ง เกษตรกรไม่มีการแปรรูปผลผลิตมะม่วง สอดคล้องกับงานวิจัยของปริญญา ปานเจริญและคณะ (2556) พบว่า จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการแปรรูปผลผลิตมะม่วง เนื่องจากนิยมจำหน่ายในรูปแบบผลสด

2.3 การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกร เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน ทั้ง 8 ข้อกำหนด พบว่าเกษตรกร ปฏิบัติมากที่สุด มี 4 ข้อกำหนดโดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตภายในแปลง โดยมีการใช้วัสดุปูรองพื้น ในบริเวณที่พักผลผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งปฏิกูล เศษดิน สิ่งสกปรก และทำความสะอาดภาชนะ เช่น ตะกร้า และพาหนะในการขนย้ายผลผลิตก่อนและหลังใช้งาน การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร โดยใช้สารเคมีตามคำแนะนำหรืออ้างอิงจากกรมวิชาการเกษตร หรือตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร สวมชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมีทุกครั้ง จัดเก็บสารเคมีในสถานที่แยกจากที่พักอาศัย และไม่ซื้อสารเคมีที่ร้านค้าแบ่งขาย หรือไม่ติดฉลากแหล่งน้ำ โดยน้ำที่ใช้ไม่มีการปนเปื้อนของวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์ หลีกเลี่ยงการใช้น้ำจากแหล่งที่อยู่ใกล้ชุมชน คอกสัตว์ และโรงงาน และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว โดยมีการ

คัดแยกผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพ ผลผลิตเสียหาย ออกเป็นสัดส่วน และมีการจัดวางผลผลิตในบริเวณที่พักผลผลิตเพื่อป้องกันการกระแทกกัน การเปื้อนของยาง และไม่วางผลผลิตสัมผัสกับพื้นดิน พบว่าเกษตรกร ปฏิบัติมาก มี 3 ข้อกำหนด โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว โดยมีการจัดทำรายการของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ และมีการทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร รวมทั้งจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรเป็นสัดส่วน **สุขลักษณะส่วนบุคคล** โดยในแปลงมะม่วงมีที่ชำระล้าง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่แหล่งเพาะปลูกและปัจจัยการผลิต และให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานในแปลงอย่างเหมาะสม และ **พื้นที่ปลูก** โดยพื้นที่ไม่มีวัชพืชรบกวนและจุลินทรีย์ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนในผลิตผล มีการวางแผนแปลง จัดทำแปลงโดยคำนึงถึงคุณภาพผลผลิต และความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน พบว่าเกษตรกร ปฏิบัติน้อย มี 1 ข้อกำหนด ได้แก่ **การบันทึกข้อมูล และการตามสอบ** โดยมีการบันทึกแผนการผลิต การจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต รวมถึงข้อสัญญาในการซื้อขายผลผลิตกับลูกค้า บันทึกข้อมูลการปฏิบัติก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ในขั้นตอนการปฏิบัติที่สำคัญที่มีผลต่อคุณภาพของผลผลิต และจัดทำเอกสารหรือแบบบันทึกการผลิตในฤดูกาลนั้นๆ จัดเก็บเป็นหมวดหมู่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุจิตา นิมอ่อง (2557) ศึกษาเรื่อง เจตคติของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้ที่มีต่อมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม และการผลิตแบบมีสัญญาซื้อขายในอำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม ทั้ง 8 ประเด็น

2.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีที่เหมาะสม

ระดับความสำคัญของปัญหาในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสมของเกษตรกร ผู้วิจัยได้ศึกษาระดับความสำคัญของปัญหาเกษตรกรเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม จำนวน 14 ข้อ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับความสำคัญของปัญหามากที่สุด คือ มีความยุ่งยากในการจดบันทึกต่างๆ เกษตรกรมีระดับความสำคัญของปัญหาปานกลาง คือ ราคาราคาสินค้าเกษตรที่ได้รับการรับรอง GAP ไม่ต่างจากราคาสินค้าเกษตรทั่วไป เกษตรกรไม่มีความรู้เรื่องการตลาด ผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด วิธีการผลิตมีความยุ่งยาก และข้อกำหนดมีความซับซ้อนเข้าใจยาก เกษตรกรมีระดับความสำคัญของปัญหาน้อยคือ ในท้องถิ่นไม่มีตลาดรองรับสินค้าเกษตรที่ผ่านการรับรอง GAP ไม่ต้องการเพิ่มช่องทางการตลาดเพื่อขายสินค้าเกษตรที่ผ่านการรับรอง GAP ราคาจำหน่ายผลผลิตไม่แน่นอน เพราะเกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาซื้อ-ขายมะม่วง ไม่สามารถจำหน่ายให้กับบริษัท/ห้างสรรพสินค้าที่มารับซื้อ เนื่องจากคุณภาพผลผลิตไม่ตรงตามที่ต้องการ และมีต้นทุนราคาสูงในการลงทุนการปลูกพืชตามมาตรฐาน GAP เกษตรกรมีระดับความสำคัญของปัญหาน้อยที่สุดคือ ขาดการรวมกลุ่ม

ในพื้นที่ของเกษตรกร ขาดการส่งเสริมให้มีการอบรม เรื่องมาตรฐาน GAP จากหน่วยงานภาครัฐ รวมทั้งการผลิตมะม่วงให้ได้คุณภาพตามมาตรฐาน และหน่วยงานภาครัฐไม่ให้การสนับสนุนในด้านปัจจัยการผลิต

2.5 การได้รับความรู้และความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร พบว่าการได้รับความรู้และความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วง ได้ผลการวิจัย ดังนี้

2.5.1 การได้รับความรู้ พบว่าเกษตรกรส่วนมากได้รับความรู้ในทุกประเด็น เนื่องจากเกษตรกรได้รับแหล่งข้อมูลข่าวสารจากสื่อบุคคลที่เข้าไปให้คำแนะนำและความรู้ในเรื่องดังกล่าว

2.5.2 ระดับความรู้ที่ต้องการของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการความรู้มากที่สุด 6 ประเด็น (1) การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย (2) ระบบการให้น้ำผลผลิต (3) การขยายพันธุ์ (4) การกำจัด โรค แมลง วัชพืช (5) การใช้สารชีวภาพ (6) การผลิตตามหลัก GAP เนื่องจากปัจจุบันมีเทคโนโลยีใหม่ๆ เกิดขึ้น ทำให้เกษตรกรต้องการได้รับความรู้ในทุกด้านเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับสวนของตนเอง เพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มมูลค่าของผลผลิต และเพิ่มช่องทางการจำหน่ายผลผลิต

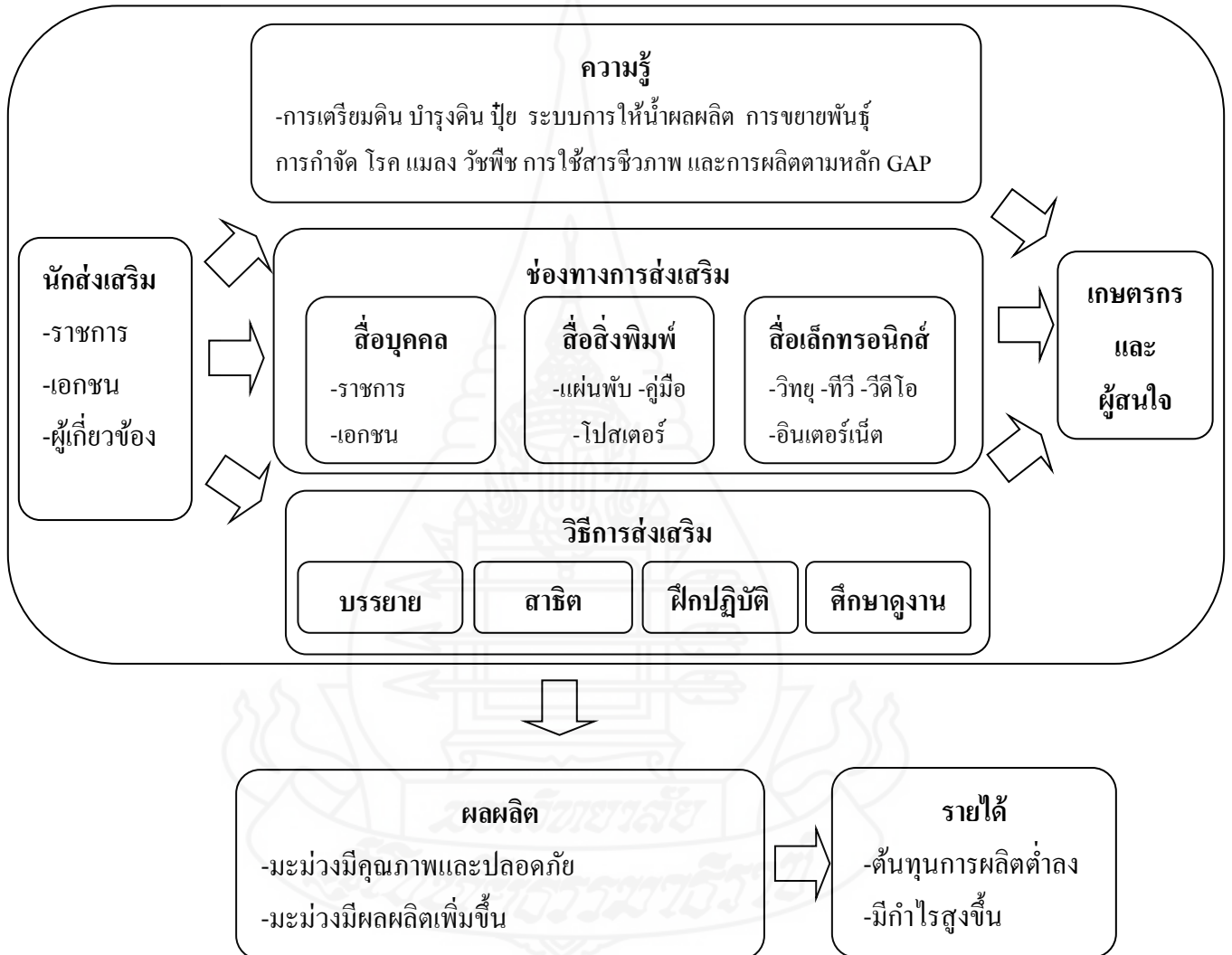
2.5.3 ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรต้องการความรู้ระดับมากที่สุด จากสื่อบุคคลของหน่วยงานราชการ เกษตรกรต้องการความรู้ระดับมาก จากสื่อบุคคลของหน่วยงานภาคเอกชน จากสื่อสิ่งพิมพ์ต้องการความรู้ในระดับมากที่สุดได้แก่ คู่มือ ต้องการความรู้ในระดับปานกลาง ได้แก่ โปสเตอร์ และต้องการความรู้ในระดับน้อย ได้แก่ แผ่นพับ จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต้องการความรู้ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ทีวี ต้องการความรู้ในระดับมาก ได้แก่ อินเทอร์เน็ต และต้องการความรู้ในระดับน้อย ได้แก่ วิดีโอ และวีดีโอ สอดคล้องกับเบญจมาศ อยู่ประเสริฐ และบำเพ็ญ เขียวหวาน (2558: 43-54) ศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการเกษตรของเกษตรกร พบว่าการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร จากสื่อต่างๆ ของเกษตรกร ในประเด็นการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อบุคคล พบว่าเกษตรกรทั้งหมดได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้าน รองลงมาจากเจ้าหน้าที่การเกษตร

2.5.4 ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรส่วนมากต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ในการทัศนศึกษา ในระดับมากที่สุด และต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับมาก ได้แก่ สาธิต และฝึกปฏิบัติ ส่วนวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับน้อย ได้แก่ การบรรยาย

3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจำนวน 2 ประเด็น ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยเป็นแนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ



ภาพที่ 5.1 แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

จากภาพที่ 5.1 การส่งเสริมการผลิตมะม่วง ควรใช้นักส่งเสริมจากหน่วยงานราชการ เอกชน และผู้เกี่ยวข้อง ให้ความรู้กับเกษตรกรในทุกๆ ด้านตั้งแต่การเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย ระบบ การให้น้ำผลผลิต การขยายพันธุ์ การกำจัด โรค แมลง วัชพืช การใช้สารชีวภาพ และการผลิตตาม หลัก GAP โดยผ่านช่องทางการส่งเสริมสี่บุคคล ทั้งราชการ และเอกชน สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ แผ่นพับ คู่มือ โปสเตอร์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ วิทยุ ทีวี วีดีโอ อินเทอร์เน็ต โดยเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมกับ ความต้องการของเกษตรกร ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการศึกษาดูงาน ซึ่งควร เลือกให้เหมาะสมกับเกษตรกรที่มีพื้นฐานทางสังคม เศรษฐกิจและครอบครัวที่แตกต่างกัน เพื่อให้ เกษตรกรและผู้สนใจ มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่งผลให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ปลอดภัย มีคุณภาพ ตรงกับความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ สุดท้ายเกษตรกรจะมี ต้นทุนการผลิตต่ำลง ผลกำไรสูงขึ้น ซึ่งจากงานวิจัยสามารถสรุปแนวทางได้ดังนี้

1) ด้านการเตรียม

1.1 ด้านการเตรียมดิน บำรุงดิน ปุ๋ย เกษตรกรต้องการความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ทีวี และจากสื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ วิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับ มากที่สุดคือ การทัศนศึกษา

1.2 การขยายพันธุ์ เกษตรกรต้องการความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ช่องทางการ ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ทีวี และ จากสื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ วิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการ ในระดับมากที่สุด คือ การทัศนศึกษา

2) ด้านการบำรุงรักษา

2.1 ระบบการให้น้ำมะม่วงเกษตรกรต้องการความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ คู่มือ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ทีวี วิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุดคือ การทัศนศึกษา

2.2 การกำจัด โรค แมลง วัชพืชเกษตรกรต้องการความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ สื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ และวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุดคือ การทัศนศึกษา

2.3 การใช้สารชีวภาพเกษตรกรต้องการความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ช่องทางการ ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ทีวี วิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุดคือ การทัศนศึกษา

3) ด้านการปฏิบัติตามมาตรฐาน

การผลิตตามหลัก GAP เกษตรกรต้องการความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุด คือ จากสื่อบุคคล ได้แก่ ราชการ จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ คู่มือ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ทีวี วิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกษตรกรต้องการในระดับมากที่สุดคือ การทัศนศึกษา

3.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากผลการวิจัยที่พบว่าเกษตรกร ส่วนใหญ่ ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ แต่ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ในประเด็นการบันทึกข้อมูลและการตามสอบ มีข้อเสนอแนะดังนี้

3.2.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

- 1) สำหรับเกษตรกรที่ได้รับความรู้ แล้วปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สามารถคิดเครื่องหมาย Q ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ และสามารถนำไปขายใน Modern Trade เป็นการเพิ่มช่องทางตลาด
- 2) สำหรับเกษตรกรที่ได้รับความรู้ แต่ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรประชาสัมพันธ์ความสำคัญในการทำตามมาตรฐาน GAP รวมถึงการจัดทำแบบฟอร์มในการจดบันทึกแบบเข้าใจง่ายให้เกษตรกร
- 3) สำหรับเกษตรกรที่ไม่ได้รับความรู้ แต่มีความต้องการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP สามารถติดต่อกรมส่งเสริมการเกษตร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าไปอบรมให้ความรู้มาตรฐาน GAP รวมถึงการฝึกปฏิบัติ
- 4) แนวทางการลดต้นทุนในการผลิตมะม่วง ควรให้เกษตรกรใช้สารชีวภัณฑ์ให้มากขึ้น ในระยะแรกอาจใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี แล้วค่อยลดการใช้ปุ๋ยเคมีต่อไป

3.2.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) ภาครัฐควรสนับสนุนปัจจัยการผลิตมะม่วง และช่วยเหลือเกษตรกรในเรื่องต่างๆ เช่น ข้อมูลข่าวสาร การลงพื้นที่ให้ความรู้ เป็นต้น
- 2) หน่วยงานที่ทำหน้าที่ส่งเสริมควรจัดฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง
- 3) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรจัดให้มีการศึกษาดูงานนอกพื้นที่ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ รวมถึงสร้างแรงบันดาลใจให้กับเกษตรกร
- 4) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรจัดอบรมและให้ความรู้กับเกษตรกรในเรื่อง GAP การใช้สารชีวภัณฑ์ รวมถึงมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อในอนาคตมีเกษตรกรสนใจ

3.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

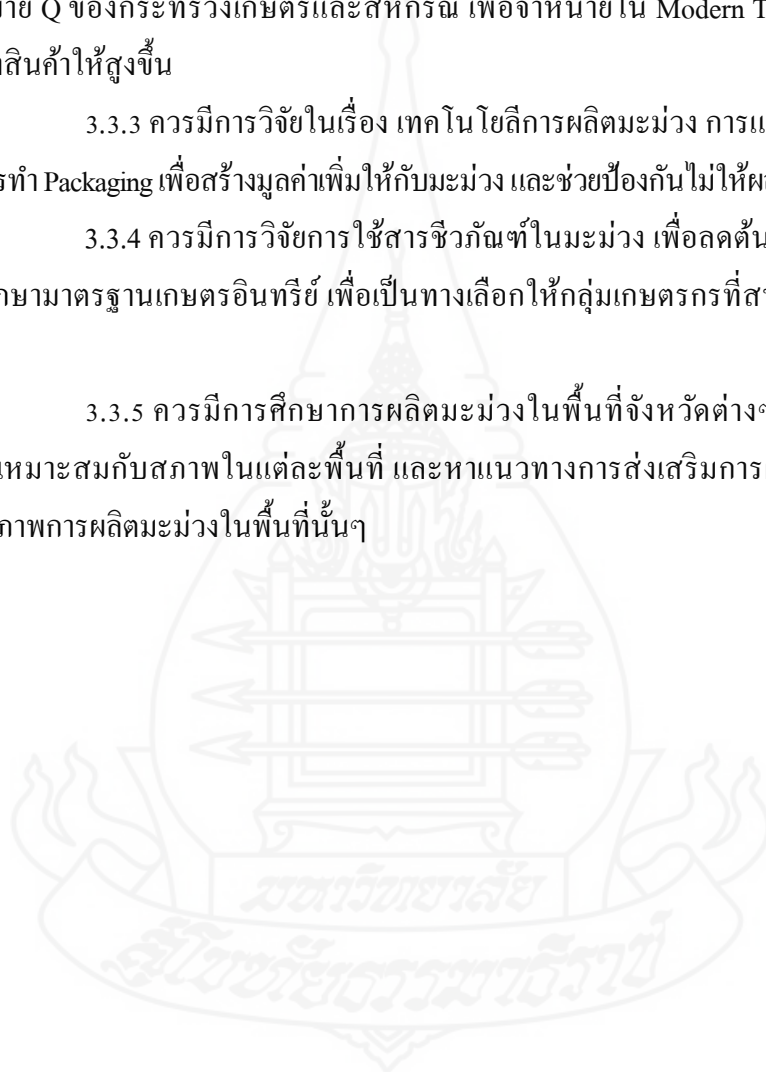
3.3.1 ควรมีการวิจัยแนวทางการจัดการผลผลิตมะม่วงให้ได้มาตรฐานการส่งออก เช่น มาตรฐาน GAP มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร และเพิ่มช่องทางการตลาด

3.3.2 ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP และขอใช้เครื่องหมาย Q ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อจำหน่ายใน Modern Trade ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าของสินค้าให้สูงขึ้น

3.3.3 ควรมีการวิจัยในเรื่อง เทคโนโลยีการผลิตมะม่วง การแปรรูปผลผลิตมะม่วง รวมถึงการทำ Packaging เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับมะม่วง และช่วยป้องกันไม่ให้ผลผลิตมะม่วงล้นตลาด

3.3.4 ควรมีการวิจัยการใช้สารชีวภัณฑ์ในมะม่วง เพื่อลดต้นทุนในการใช้ปุ๋ยเคมี รวมทั้งศึกษามาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็นทางเลือกให้กับกลุ่มเกษตรกรที่สนใจไม่ใช้สารเคมีในการผลิต

3.3.5 ควรมีการศึกษาการผลิตมะม่วงในพื้นที่จังหวัดต่างๆ เพื่อหาวิธีการผลิตมะม่วงที่เหมาะสมกับสภาพในแต่ละพื้นที่ และหาแนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมะม่วงในพื้นที่นั้นๆ





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร. (2546). *ฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์พืช: ม่วง เล่ม 2*. สืบค้นเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2562 จาก <http://doa.go.th>
- กรมวิชาการเกษตร. (2555). *มะม่วงน้ำดอกไม้ส่งออกไม่ส่งออก*. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2562 จาก http://www.doa.go.th/kasikorn/year-55/nov_dec_55/part-3.pdf
- กรมวิชาการเกษตร. (2559). *ระเบียบปฏิบัติ GAP (Good Agricultural Practice) ระบบการผลิตมะม่วงระดับเกษตรกร*. สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2562 จาก <http://www.doa.go.th/hortold>
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2547). *การผลิตมะม่วงเพื่อส่งออกประเทศญี่ปุ่น*. สืบค้นเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2562 จาก <http://www.servicelink.doae.go.th/webpage/book%20PDF/fruit/f009.pdf>
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2560). *หลักการส่งเสริมการเกษตร*. สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2562 จาก <http://www.k-station.doae.go.th>
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2561). *ทะเบียนเกษตรกรอำเภอบางเสาธง*. สืบค้นเมื่อ 2 มีนาคม 2562 จาก <http://farmer.doae.go.th/index/index/2>
- จินดา ขลิบทอง. (2556). การวิจัยในงานส่งเสริมการเกษตร ใน *ประมวลสาระวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- จินดา ขลิบทอง. (2557). *กระบวนการวิจัยทางส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร*. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการวิจัยเพื่อการพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร*. (หน่วยที่ 1). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จิราวรรณ เลิศคุณลักษณ์, ปัญญา หมั่นเก็บ และธำรงค์ เมฆโหรา. (2555). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการผลิตมะม่วงตามแนวทางการเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา*. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า. 30(3), 13-21.
- ทวีศักดิ์ ภารสำเร็จ. (2555). *วิธีการปลูกมะม่วง*. สืบค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2562 จาก http://thaweasuk444.blogspot.com/2012/09/blog-post_669.html?m=1
- ธนาชาติ บุญมี. (2560). *แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี*. (วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต. ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

- ชัยลักษณ์ ตาสุข, พงศ์พันธุ์ เขียวหิรัญ และสัจจา บรรจงศิริ. (2557). การจัดการการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองของเกษตรกร อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก. (วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต. ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ปริญญา ปานเจริญ. (2556). การผลิตมะม่วงของเกษตรกรอำเภอรราชสาสน์ จังหวัดฉะเชิงเทรา. (วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต. ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ประพันธ์ ชานนท์ และปรัชญา รัศมีธรรมวงษ์. (2560). มะม่วงสุกยอดผลไม่ทำเงินตลอดกาล. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แม่บ้าน จำกัด
- วัชรีย์ เทพโยธิน, วาสนา รุ่งตระกูลไทย และ สายสมร บุตรพรม. (2555). การยอมรับของผู้บริโภคและคุณภาพของน้ำมะม่วงมหาชนกพร้อมดื่ม. วารสารวิชาการและวิจัย มจร.พระนคร ฉบับพิเศษ, 131-140.
- วารภรณ์ สุทธิสา, ภาณุวัฒน์ เทพคำราม, วัชรภา กาญจนรัช และ พนิดา อริมัตติ. (2557). ประสิทธิภาพของสารสกัดจากพืชสมุนไพรไทยในการควบคุมเชื้อรา *Colletotrichum Sp.* สาเหตุโรคแอนแทรกโนสของมะม่วง. วารสารแก่นเกษตร 42 ฉบับพิเศษ 1. 665-670
- ศุภพิชญ์ บุญทั้งและคณะ. (2560). การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองของเกษตรกรในอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก. (วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต. ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สมศิริ แสงโชติ. (2555). การควบคุมโรคแอนแทรกโนสของผลมะม่วง ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว. สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2562 จาก <http://www.phtnet.org/article/view-article.asp?aID=52>
- สุจิตา นิมอ่อง. (2557). เจตคติของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้ที่มีต่อมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม และการผลิตแบบมีสัญญาซื้อขายในอำเภอกุยบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. (วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต. ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สุภัทร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา. (2556). การให้น้ำ 3 แบบ ต่อการเจริญเติบโตและปริมาณธาตุอาหารบางชนิดในใบของมะม่วงพันธุ์มหาชนก. วารสารแก่นเกษตร 41 ฉบับ 1. 612-617
- สายชล แสงแก้ว. (2557). การใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสานเพื่อควบคุมแมลงวันผลไม้มะม่วงในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา. วารสารแก่นเกษตร 42 ฉบับพิเศษ 2. 417-421
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2554). การปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2562 จาก http://www.agi.nu.ac.th/postharvest/downloads/upload_file/281118140408_Mango.

สำนักงานเกษตรอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ. (2561). *แผนพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอ ปี พ.ศ. 2561 - 2564*.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (2560). *หลักเกณฑ์การใช้เครื่องหมาย Q*. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2562 จาก <http://www.acfs.go.th>

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2561). *สถิติการเกษตรของประเทศไทย*. ใน *สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2561*. กรุงเทพฯ

หนึ่งฤทัย ทิพย์กรรม, พรชุลย์ นิลวิเศษ และสุนันท์ สีสังข์. (2556). *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี*. (วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต. ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

อรพรรณ ชันสุรินทร์, พรชุลย์ นิลวิเศษ และสมจิต โยชะคง. (2558). *สภาพการผลิตและความต้องการการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่*. (วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต. ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

Food and Agriculture Organization of the United Nation. 2019. [Online] <http://www.fao.org> สืบค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2562

Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS*. Sydney, A&U.

Taro Yamane. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. 3rd ed. New York: Harper and Row Publications.

ภาคผนวก



แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรใน อำเภอบางเสาะง จังหวัดสมุทรปราการ

คำชี้แจง :

1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอบางเสาะง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คำตอบในแบบสัมภาษณ์นี้จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและความคิดเห็นของท่าน
2. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อการติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น
3. แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
 - ตอนที่ 2 สภาพการผลิตมะม่วงของเกษตรกร
 - ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร
 - ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสม
 - ตอนที่ 5 การได้รับและความต้องการในรูปแบบและวิธีการส่งเสริมการผลิตมะม่วงของเกษตรกร
4. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง และผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมายถูกในวงเล็บ (✓) หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง (.....) ของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป สภาพทางสังคม และสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง

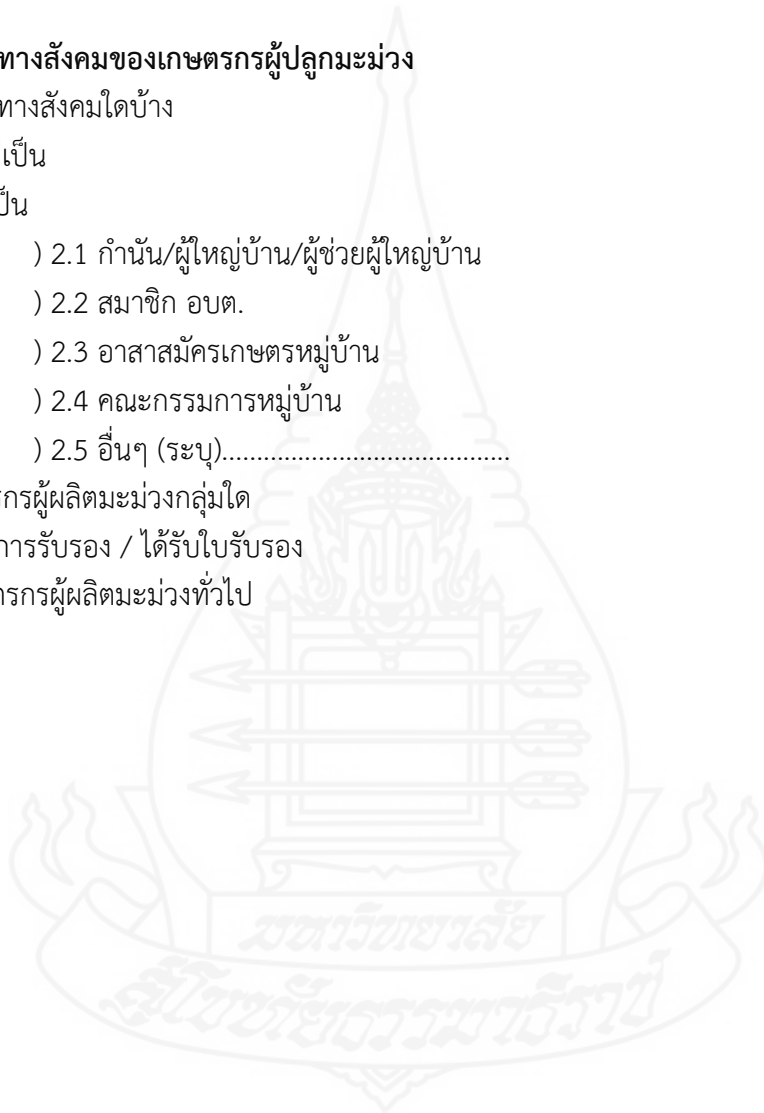
ตอนที่ 1.1 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง

1. เพศ () 1. ชาย () 2. หญิง A1
2. อายุปี A2
3. ระดับการศึกษา
 - () 1. ไม่ได้รับการศึกษา () 2. ประถมศึกษา A3.1-2
 - () 3. มัธยมศึกษาตอนต้น () 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. A3.3-4
 - () 5. อนุปริญญา/ปวส. () 6. ปริญญาตรี A3.5-6
 - () 7. อื่น (ระบุ)..... A3.7
4. อาชีพหลัก
 - () 1. เกษตรกร () 2. รับจ้าง A4.1-2
 - () 3. ค้าขาย () 4. รับราชการ A4.3-4
 - () 5. อื่นๆ (ระบุ)..... A4.5
5. อาชีพรอง
 - () 1. เกษตรกร () 2. รับจ้าง A5.1-2
 - () 3. ค้าขาย () 4. รับราชการ A5.3-4
 - () 5. อื่นๆ (ระบุ)..... A5.5

6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน (รวมตัวท่านเองด้วย) A6
7. จำนวนแรงงานในการประกอบอาชีพเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. จำนวนแรงงานในครัวเรือน.....คน(รวมผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้วย) A7.1
- () 2. จำนวนแรงงานจ้าง.....คน A7.2
8. ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกมะม่วง.....ปี A8
9. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) หรือไม่ A9.1-2
- () 1. เคยได้รับ () 2. ไม่เคยได้รับ

ตอนที่ 1.2 สภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง

11. ท่านมีตำแหน่งทางสังคมใดบ้าง
- () 1. ไม่เป็น A11.1
- () 2. เป็น A11.2
- () 2.1 กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน A11.2.1
- () 2.2 สมาชิก อบต. A11.2.2
- () 2.3 อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน A11.2.3
- () 2.4 คณะกรรมการหมู่บ้าน A11.2.4
- () 2.5 อื่นๆ (ระบุ)..... A11.2.
12. ท่านเป็นเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงกลุ่มใด A12.1-2
- () 1. ผ่านการรับรอง / ได้รับใบรับรอง
- () 2. เกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงทั่วไป



13. ระดับการได้รับความรู้ ข้อมูล ข่าวสารจากแหล่งความรู้เกี่ยวกับ GAP

คำแนะนำ : 1) โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ของแหล่งความรู้ที่ท่านได้รับ

2) โปรดระบุระดับการได้รับความรู้ ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งความรู้ต่างๆ โดยมีระดับ ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

แหล่งข้อมูลข่าวสาร	ไม่ได้ รับ	ระดับการได้รับความรู้					หมายเหตุ
		1	2	3	4	5	
1. สื่อบุคคล							
1.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของรัฐ							
1.2 เจ้าหน้าที่บริษัทเอกชน							
1.3 ผู้นำชุมชน/ผู้ปกครองท้องถิ่น							
1.4 อื่นๆ (ระบุ).....							
2. สื่อสิ่งพิมพ์							
2.1 เอกสารของหน่วยงานราชการ							
2.2 เอกสารของบริษัทเอกชน							
2.3 หนังสือพิมพ์							
2.4 วารสาร							
2.5 แผ่นพับ							
3. สื่อมวลชน							
3.1 วิทยุกระจายเสียง							
3.2 โทรทัศน์							
3.3 อินเทอร์เน็ต							
3.4 อื่นๆ (ระบุ).....							
4. สื่อกิจกรรม							
4.1 การจัดฝึกอบรม							
4.2 การประชุมสัมมนา							
4.3 การศึกษาดูงาน							
4.4 การชมนิทรรศการ							
4.5 อื่นๆ (ระบุ).....							

ตอนที่ 1.3 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง

14. จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่ A14
15. จำนวนพื้นที่ปลูกมะม่วงทั้งหมด.....ไร่ A15
16. ลักษณะการถือครองในพื้นที่ปลูกมะม่วง
- () 1. พื้นที่เป็นของตนเอง.....ไร่ A16.1
- () 2. พื้นที่เช่า.....ไร่ A16.2
- () 3. พื้นที่อื่นๆ (ระบุ).....ไร่ A16.3
17. แหล่งเงินทุนที่นำมาใช้ผลิตมะม่วง
- () 1. ของตนเอง () 2. ญาติพี่น้อง A17.1-2
- () 3. กลุ่ม/สถาบันเกษตรกร () 4. กองทุนหมู่บ้าน A17.3-4
- () 5. สหกรณ์การเกษตร () 6. ชกส. A17.5-6
- () 7. ธนาคารพาณิชย์อื่นๆ () 8. อื่นๆ(ระบุ)..... A17.7-8
18. รายได้ทั้งหมดจากการขายมะม่วง..... บาท/ปี A18
19. รายจ่ายทั้งหมดในการผลิตมะม่วง
- 19.1 ค่าเช่าที่ดิน.....บาท/ปี A19.1
- 19.2 ค่าจ้างแรงงาน.....บาท/ปี A19.2
- 19.3 ค่าวัสดุ.....บาท/ปี A19.3
- 19.4 ค่าอุปกรณ์ดำเนินการ (เครื่องจักร, เครื่องมือ).....บาท/ปี A19.4
- 19.5 อื่นๆ (ระบุ).....บาท/ปี A19.5

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตพืชอาหารของเกษตรกร

ตอนที่ 2.1 การเตรียม

1. ลักษณะพื้นที่ปลูกมะม่วง
- () 1. พื้นที่ราบ () 2. พื้นที่ดอน B1.1-2
- () 3. พื้นที่ลุ่ม () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... B1.3-4
2. ดินที่ปลูกมะม่วง
- () 1. ดินร่วน () 2. ดินเหนียว B2.1-2
- () 3. ดินร่วนปนดินเหนียว () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... B2.3-4
3. การเตรียมพื้นที่ปลูกมะม่วง
- 3.1 ดำเนินการในฤดูแล้งระหว่างเดือน ม.ค.-เม.ย. B3.1
- () ปฏิบัติ () ไม่ปฏิบัติ
- 3.2 ปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้ราบ กำจัดวัชพืชและต่อไม้ให้หมดจากพื้นที่ B3.2
- () ปฏิบัติ () ไม่ปฏิบัติ
- 3.3 ทำถนนในแปลง B3.3
- () ปฏิบัติ () ไม่ปฏิบัติ

- 3.4 ทำร่องระบายน้ำ B3.4
 () ปฏิบัติ () ไม่ปฏิบัติ
- 3.5 วางแนวปลุกมะม่วงแบบแนวทิศตะวันออกหรือทิศตะวันตก B3.5
 () ปฏิบัติ () ไม่ปฏิบัติ
- 3.6 อื่นๆ(ระบุ)..... B3.6
4. พันธุ์มะม่วงที่ท่านปลูกในสวน B4.1-2
 () 1. น้ำดอกไม้สีทอง () 2. น้ำดอกไม้เบอร์ 4 B4.3-4
 () 3. เขียวเสวย () 4. แรด B4.5
 () 5. อื่นๆ(ระบุ).....
5. มะม่วงในสวนของท่านได้มาจากการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการใด B5.1-2
 () 1. เพาะเมล็ด () 2. ทาบกิ่ง B5.3-4
 () 3. เสียบยอด () 4. อื่นๆ(ระบุ).....
6. แหล่งที่มาของต้นพันธุ์มะม่วง B6.1-2
 () 1. ชื้อ () 2. ขยายพันธุ์เอง B6.3-4
 () 3. ได้จากหน่วยงานภาครัฐ () 4. อื่นๆ(ระบุ).....
7. ระยะเวลาปลุกมะม่วง B7.1-2
 () 1. 2.5x2.5 เมตร () 2. 4x4 เมตร B7.3-4
 () 3. 8x8 เมตร () 4. 10x10 เมตร B7.5-6
 () 5. 12x12 เมตร () 6. อื่นๆ (ระบุ).....
8. ลักษณะการปลุกมะม่วงในสวนของท่าน B8.1-2
 () 1. ปลูกพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่ง () 2. ปลูกแบบคละพันธุ์ B8.3
 () 3. อื่นๆ (ระบุ).....
- ตอนที่ 2.2 การบำรุงดูแลรักษา**
9. ท่านใส่ปุ๋ยรองพื้นก่อนปลูกหรือไม่ B9.1
 () 1. ไม่ใส่ B9.2
 () 2. ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ อัตราที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่ B9.3
 () 3. ใส่ปุ๋ยเคมี อัตราที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่ B9.4
 () 4. ใช้ทั้งปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี อัตราที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่
10. ชนิดของปุ๋ยเคมีที่ใส่ครั้งที่ 1 (ช่วงหลังแตกใบอ่อน) B10.1
 () 1. สูตร 15-15-15 อัตราที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่ B10.2
 () 2. สูตร 12-24-12 อัตราที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่ B10.3
 () 3. สูตร 46-0-0 อัตราที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่ B10.4
 () 4. อื่นๆ (ระบุ)..... อัตราที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่

11. ชนิดของปุ๋ยเคมีที่ใส่ครั้งที่ 2 (ช่วงก่อนออกดอก)
- () 1. สูตร 15-15-15 อัตราที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่ B11.1
- () 2. สูตร 8-24-24 อัตราที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่ B11.2
- () 3. สูตร 13-0-46 อัตราที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่ B11.3
- () 4. อื่นๆ (ระบุ)..... อัตราที่ใช้.....กิโลกรัม/ไร่ B11.4
12. ในสวนของท่านใช้วิธีใดในการกำจัดวัชพืช
- () 1. ไม่มี () 2. แรงงานคน B12.1-2
- () 3. ใช้สารเคมี () 4. ใช้เครื่องจักร B12.3-4
- () 5. สารชีวภัณฑ์ () 6. อื่นๆ (ระบุ)..... B12.5-6
13. ชนิดของสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดวัชพืช
- () 1. พาราควอท () 2. ราวด์อัฟ B13.1-2
- () 3. ไดยูรอน () 4. อื่นๆ (ระบุ)..... B13.3-4
14. ปกติมีการห่อมะม่วงหรือไม่
- () 1. มี () 2. ไม่มี B14.1-2
15. วัสดุที่ท่านใช้ในการห่อมะม่วง
- () 1. กระดาษหนังสือพิมพ์ () 2. กุงปูน B15.1-2
- () 3. กุงคาร์บอน () 4. อื่นๆ (ระบุ)..... B15.3-4
16. โรคสำคัญของมะม่วงที่พบในสวนของท่าน
- () 1. แอนแทรคโนส () 2. ราแป้ง B16.1-2
- () 3. ราน้ำค้าง () 4. ขั้วผลเน่า B16.3-4
- () 5. ยางไหล () 6. อื่นๆ (ระบุ)..... B16.5-6
17. แมลงสำคัญของมะม่วงที่พบในสวนของท่าน
- () 1. เพลี้ยไฟ () 2. เพลี้ยจักจั่นมะม่วง B17.1-2
- () 3. แมลงวันผลไม้ () 4. หนอนเจาะลำต้น B17.3-4
- () 5. ตัวมด () 6. อื่นๆ (ระบุ)..... B17.5-6
18. ท่านมีการป้องกันกำจัดโรคมะม่วงหรือไม่
- () 1. ไม่มี () 2. เบนโนมิล B18.1-2
- () 3. เมทาแคซิทิล () 4. ไทอะเบนดาโซล B18.3-4
- () 5. อื่นๆ (ระบุ)..... B18.5
19. ส่วนใหญ่ท่านฉีดพ่นสารเคมีในช่วงระยะเวลาใด
- () 1. มะม่วงแตกใบอ่อน () 2. ใบอ่อนเจริญเต็มที่ B19.1-2
- () 3. แตกตาดอก () 4. ผลมะม่วงโต B19.3-4
- () 5. อื่นๆ (ระบุ)..... B19.5
20. ท่านใช้สารชีวภัณฑ์ ในการป้องกันศัตรูพืช
- () 1. ไม่มี () 2. น้ำส้มควันไม้ B20.1-2
- () 3. เชื้อราบิวเวอร์เรีย () 4. เชื้อราไตรโคเดอร์มา B20.3-4
- () 5. อื่นๆ (ระบุ)..... B20.5

21. ท่านมีการให้น้ำมะม่วงด้วยวิธีใด

- () 1. โดยท่อและสายยาง B21.1
 () 2. ติดตั้งระบบแบบน้ำหยด B21.2
 () 3. ติดตั้งระบบน้ำแบบโปรยน้ำ B21.3
 () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... B21.4

ตอนที่ 2.3 การเก็บเกี่ยวผลผลิต

22. ส่วนใหญ่ท่านใช้วิธีใดในการเก็บเกี่ยวมะม่วง

- () 1. ใช้มือเด็ด () 2. ใช้กรรไกร B22.1-2
 () 3. ใช้ตะกร้อสอย () 4. อื่นๆ (ระบุ)..... B22.3-4

23. ระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิตมะม่วง

- () 1. กุมภาพันธ์ - เมษายน () 2. พฤษภาคม - มิถุนายน B23.1-2
 () 3. กรกฎาคม - สิงหาคม () 4. กันยายน - ตุลาคม B23.3-4
 () 5. อื่นๆ(ระบุ)..... B23.5

24. ผลผลิตของมะม่วงจำนวน.....กิโลกรัม/ไร่/ปี

 B24

25. ราคามะม่วง.....บาท/กิโลกรัม

 B25

ตอนที่ 2.4 การดูแลหลังการเก็บเกี่ยว

26. การตัดแต่งกิ่งมะม่วง

- () 1. ตัดแต่งกิ่งหลังเก็บเกี่ยว () 2. ตัดแต่งช่วงปลายฝนก่อนใส่ปุ๋ย B26.1-2
 () 3. ตัดแต่งกิ่งหลังจากตัดผลแล้ว () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... B26.3-4

27. การจัดการหลังการตัดแต่งกิ่งและทรงพุ่ม

- () 1. ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก () 2. ให้น้ำ B27.1-2
 () 3. ใส่ปุ๋ยเคมี () 4. อื่นๆ(ระบุ)..... B27.3-4

ตอนที่ 2.5 การตลาด/ จำหน่าย/ แปรรูป

28. ก่อนการจำหน่ายมีการคัดคุณภาพของมะม่วงหรือไม่

- () 1. ไม่มี () 2. คนคัดที่ชำนาญ B28.1-2
 () 3. เครื่องจักร () 4. . อื่นๆ(ระบุ)..... B28.3-4

29. การจำหน่ายมะม่วงส่วนใหญ่ใช้วิธีใด

- () 1. ขายคละ () 2. ขายตามน้ำหนัก B29.1-2
 () 3. อื่นๆ(ระบุ)..... B29.3

30. ภาชนะบรรจุมะม่วงที่ท่านนิยมใช้เพื่อจำหน่าย

- () 1. เข่ง () 2. ลังพลาสติก B30.1-2
 () 3. ลังไม้ () 4. กล่องกระดาษ B30.3-4
 () 5. อื่นๆ(ระบุ)..... B30.5

31. การจำหน่ายผลผลิตมะม่วง

- | | | |
|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| () 1. มีพ่อค้ามารับซื้อถึงสวน | () 2. นำไปขายที่ล้ง | <input type="checkbox"/> B31.1-2 |
| () 3. ห้างสรรพสินค้า | () 4. สหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร | <input type="checkbox"/> B31.3-4 |
| () 5. ขายตรง/ | () 6. อื่นๆ(ระบุ)..... | <input type="checkbox"/> B31.5-6 |

32. การแปรรูปผลผลิตมะม่วง

- | | | |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|
| () 1. ไม่มีการแปรรูป | () 2. ทอด | <input type="checkbox"/> B32.1-2 |
| () 3. กวน | () 4. อบกรอบ | <input type="checkbox"/> B32.3-4 |
| () 5. ฟรีซดราย | () 6. อื่นๆ(ระบุ)..... | <input type="checkbox"/> B32.5-6 |



ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร

คำชี้แจง 1) โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงต่อการปฏิบัติของท่าน

2) โปรดระบุระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร (GAP) ในการผลิตมะม่วง โดยมีระดับ ดังนี้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ประเด็นคำถาม	ระดับการปฏิบัติ					รหัส
	1	2	3	4	5	
1. แหล่งน้ำ						
1.1 น้ำที่ท่านใช้ไม่มีการปนเปื้อนของวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์						<input type="checkbox"/> C111
1.2 หลีกเลี่ยงการใช้น้ำจากแหล่งที่อยู่ใกล้ชุมชน คอกสัตว์ และโรงงานอุตสาหกรรม						<input type="checkbox"/> C112
2. พื้นที่ปลูก						
2.1 เป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์ ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนในผลิตผล						<input type="checkbox"/> C221
2.2 ท่านมีการเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์หาธาตุอาหาร และความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง						<input type="checkbox"/> C222
2.3 ท่านมีการวางแผนผังแปลง จัดทำแปลง โดยคำนึงถึงคุณภาพผลผลิต และความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน						<input type="checkbox"/> C223
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร						
3.1 ใช้สารเคมีตามคำแนะนำหรืออ้างอิงจากกรมวิชาการ เกษตร หรือตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร						<input type="checkbox"/> C331
3.2 ในการใช้สารเคมีการเกษตรในการกำจัดแมลงศัตรูพืช ท่านได้สวมชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมีทุกครั้ง						<input type="checkbox"/> C332
3.3 จัดเก็บสารเคมีในสถานที่แยกจากที่พักอาศัย หรือที่ประกอบอาหาร มีการระบายอากาศที่ดี						<input type="checkbox"/> C333
3.4 ไม่ซื้อสารเคมีที่ร้านค้าแบ่งขาย หรือไม่ติดฉลาก						<input type="checkbox"/> C334
4. การจัดการคุณภาพในกระบวนการผลิตก่อนการเก็บเกี่ยว						
4.1 ท่านมีการจัดทำรายการของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ ปุ๋ย สารเคมีการเกษตร						<input type="checkbox"/> C441
4.2 ท่านมีการทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร รวมทั้งจัดเก็บเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร เป็นสัดส่วน ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้งาน						<input type="checkbox"/> C442
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว						
5.1 ท่านมีการคัดแยกผลผลิตที่ไม่ได้คุณภาพ ผลิตเสียหาย มีตำหนิ ออกเป็นสัดส่วน						<input type="checkbox"/> C551

ประเด็นคำถาม	ระดับการปฏิบัติ					รหัส
	1	2	3	4	5	
5.2 ท่านมีการจัดวางผลผลิตในบริเวณที่พักผลผลิต เพื่อป้องกันการกระแทกกัน การเปื้อนของยาง และไม่วางผลผลิตสัมผัสกับพื้นดินโดยตรง						<input type="checkbox"/> C552
6. การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิตภายในแปลง						
6.1 ท่านมีการใช้วัสดุรองพื้นในบริเวณที่พักผลผลิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งปฏิกูล เศษดิน และสิ่งสกปรก						<input type="checkbox"/> C661
6.2 ท่านทำความสะอาดภาชนะ เช่น ตะกร้า และพาหนะ ในการขนย้ายผลผลิตก่อนและหลังใช้งาน						<input type="checkbox"/> C662
7. สุขลักษณะส่วนบุคคล						
7.1 ในแปลงมะม่วงของท่านมีที่ชำระล้าง ห้องอาบน้ำ ห้องสุขา เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่แหล่งเพาะปลูกและปัจจัยการผลิต						<input type="checkbox"/> C771
7.2 ท่านได้ให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานในแปลงอย่างเหมาะสม ตามหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ						<input type="checkbox"/> C772
8. การบันทึกข้อมูล และการตามสอบ						
8.1 ท่านมีการบันทึกแผนการผลิต การจัดซื้อจัดหาปัจจัยการผลิต รวมถึงข้อสัญญาในการซื้อขายผลผลิตกับคู่ค้า						<input type="checkbox"/> C881
8.2 ท่านมีการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ในขั้นตอนการปฏิบัติที่สำคัญที่มีผลต่อคุณภาพของผลผลิต						<input type="checkbox"/> C882
8.3 ท่านมีการจัดทำเอกสารหรือแบบบันทึกการผลิต ในฤดูกาลนั้นๆ จัดเก็บเป็นหมวดหมู่						<input type="checkbox"/> C883

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม

1. ระดับความสำคัญของปัญหาในการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP

คำแนะนำ: 1. หากเกษตรกรไม่มีปัญหาในประเด็นปัญหา โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องไม่มีปัญหา (0)

2. หากเห็นว่าประเด็นใดเป็นปัญหา ให้ประเมินระดับความสำคัญของปัญหาที่ต้องได้รับการส่งเสริมเพื่อแก้ไขปัญหา

โดย 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ประเด็นปัญหา	ไม่มีปัญหา	ระดับความสำคัญของปัญหา					
		1	2	3	4	5	
1. ด้านการปฏิบัติตามมาตรฐาน							
1. มีความยุ่งยากในการจัดบันทึกต่างๆ							<input type="checkbox"/> D1
2. ข้อกำหนดมีความซับซ้อนเข้าใจยาก							<input type="checkbox"/> D2
3. วิธีการผลิตมีความยุ่งยาก							<input type="checkbox"/> D3
2. ด้านราคา							
4. ราคาสินค้าเกษตรที่ได้รับการรับรอง GAP ไม่ต่างจากราคาสินค้าเกษตรทั่วไป							<input type="checkbox"/> D4
5. มีต้นทุนราคาสูงในการลงทุนการปลูกพืชตามมาตรฐาน GAP							<input type="checkbox"/> D5
6. ราคาจำหน่ายผลผลิตไม่แน่นอน เพราะเกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาซื้อ-ขายมะม่วง							<input type="checkbox"/> D6
3. ด้านการตลาด							
7. ไม่ต้องการเพิ่มช่องทางการตลาด เพื่อขายสินค้าเกษตรที่ผ่านการรับรอง GAP							<input type="checkbox"/> D7
8. ในท้องถิ่นไม่มีตลาดรองรับสินค้าเกษตรที่ผ่านการรับรอง GAP							<input type="checkbox"/> D8
9. ผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด							<input type="checkbox"/> D9
10. เกษตรกรไม่มีความรู้เรื่องการตลาด							<input type="checkbox"/> D10
11. ไม่สามารถจำหน่ายให้กับบริษัท/ห้างสรรพสินค้าที่มารับซื้อ เนื่องจากคุณภาพผลผลิตไม่ตรงตามที่ต้องการ							<input type="checkbox"/> D11
4. ด้านอื่นๆ							
12. ขาดการรวมกลุ่มในพื้นที่ของเกษตรกร							<input type="checkbox"/> D12
13. หน่วยงานภาครัฐไม่ให้การสนับสนุนในด้านปัจจัยการผลิต							<input type="checkbox"/> D13
14. ขาดการส่งเสริมให้มีการอบรม เรื่องมาตรฐาน GAP จากหน่วยงานภาครัฐ รวมทั้งการผลิตมะม่วงให้ได้คุณภาพตามมาตรฐาน							<input type="checkbox"/> D14

2. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาว โศภิต วงษ์พลับ
วัน เดือน ปีเกิด	4 พฤศจิกายน 2531
สถานที่เกิด	จังหวัดนนทบุรี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) เทคโนโลยีอาหาร มหาวิทยาลัยรังสิต
สถานที่ทำงาน	สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
ตำแหน่ง	นักวิชาการมาตรฐาน

