

การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม
ของเกษตรกรในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

นางสาวหนึ่งฤทัย ทิพย์करण



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2556

**Technology Adoption of Good Agricultural Practice in Mango
Production by Farmers in Udon Thani Province**

Miss Nuenglerthai Tipkan



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

2013

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม
ของเกษตรกรในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

ชื่อและนามสกุล นางสาวหนึ่งฤทัย ทิพย์करण

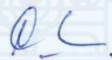
แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ
2. รองศาสตราจารย์ ดร. สุพันธ์ สีสังข์

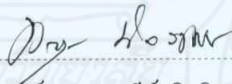
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2557

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมจิต โยชะคง)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุพันธ์ สีสังข์)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)



กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดี จากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.พรชูลีย์ นิลวิเศษ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีสังข์ จากสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และคณาจารย์อีกหลายท่าน ที่ได้กรุณาชี้แนะ ให้คำแนะนำ รวมถึงติดตามการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิดเสมอมา ตลอดจนรองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยระคง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ชี้แนะแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์ให้มีเนื้อหาสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่าน และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านในสำนักงานเกษตรอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ที่ได้เอื้อเฟื้อในเรื่องข้อมูลข่าวสารต่างๆ ในเรื่องมะม่วง และข้อมูลในเขตอำเภอหนองวัวซอ และขอขอบคุณผู้ปกครองท้องถิ่น ผู้นำกลุ่ม รวมถึงเกษตรกรที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือ และสนับสนุนจากทุกคนในครอบครัว ที่เป็นผู้สนับสนุนและกำลังใจอันมีค่ายิ่งสำหรับผู้วิจัย

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้ผู้ที่สนใจการพัฒนาการเกษตรของประเทศ ตลอดจนเกษตรกรทุกท่านที่ช่วยกันสืบสานอาชีพของบรรพบุรุษ ให้ตกทอดเป็นวัฒนธรรมอันล้ำค่าของสังคมไทยตลอดไป

หนึ่งฤทัย ทิพย์กรรม

สิงหาคม 2557

ชื่อวิทยานิพนธ์ การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร

ในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

ผู้วิจัย นางสาวหนึ่งฤทัย ทิพย์ภรณ์ รหัสนักศึกษา 2559001389

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ (2) รองศาสตราจารย์ ดร. สุรินทร์ ลีสังข์

ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร (2) การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร (3) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงและผ่านการอบรมตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมจากสำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี และกรมวิชาการเกษตร จำนวน 202 คน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณขนาดตัวอย่างของยามานะ ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 134 คน ใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูล ค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48.34 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 หรือ 6 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้งหมด สองในสามเป็นกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) ประกอบอาชีพหลักทำสวนมะม่วง และทำนาเป็นอาชีพรอง มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.78 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือนภาคการเกษตรและแรงงานจ้างเฉลี่ย 3 และ 2 คน ตามลำดับ มีประสบการณ์การทำเกษตรเฉลี่ย 21.40 ปี และมีประสบการณ์การทำสวนมะม่วง และการทำสวนมะม่วงตามระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีเฉลี่ย 14.33 และ 7 ปี ตามลำดับ มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดและพื้นที่ปลูกมะม่วงเฉลี่ย 20.88 และ 12.90 ไร่ ตามลำดับ โดยมะม่วงมีอายุเฉลี่ย 14.47 ปี รายได้และรายจ่ายจากมะม่วงเฉลี่ยปีละ 231,305.97 และ 52,316.42 บาท ตามลำดับ แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่ผู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมาจากสหกรณ์การเกษตร เกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย โดยด้านสื่อบุคคลได้รับระดับปานกลางจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ ด้านสื่อมวลชนได้รับระดับน้อยที่สุดจากหนังสือพิมพ์และวารสารทางการเกษตร (2) เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมเชิงความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยยอมรับระดับมาก ใน 3 ประเด็น ได้แก่ การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ การจัดการสุขลักษณะสวน และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ระดับน้อยคือการบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร (3) ปัญหาการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในภาพรวมระดับน้อย โดยมีปัญหาการตลาดระดับปานกลาง เกษตรกรมีข้อเสนอแนะให้ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนเงินทุนและปัจจัยการผลิต รวมทั้งการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตวิชาการหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปผลผลิต

คำสำคัญ การยอมรับเทคโนโลยี มะม่วง ระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม จังหวัดอุดรธานี

Thesis title: Technology Adoption of Good Agricultural Practice in Mango Production by Farmers in Udon Thani Province

Researcher: Miss Nuenglerthai Tipkan; **ID:** 2559001389;

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

Thesis advisors: (1) Dr. Pornchulee Nilvises, Associate Professor;

(2) Dr. Sunun Seesang, Associate Professor; **Academic year:** 2013

Abstract

The objectives of this research were to study: (1) socio-economic circumstance of farmers (2) technology adoption of good agricultural practice in mango production by farmers (3) problems and suggestions for mango production by farmers.

The population in this study was a number of 202 mango farmers who had been trained on good agricultural practice by District Agricultural Extension Office, Udon Thani Province and Department of Agriculture. Identification of sample group by Yamane formula with error of 5%, a number of 134 samples was selected. Interview form was the instrument for data collection. Statistics used were frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean and standard deviation.

Research results were following. (1) Most of the farmers were male. Their average age was 48.34 years. They completed lower primary or higher primary school. All of them were members of community enterprise. Two-thirds were customers of the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives. Mango orchard was their main occupation while rice-farming was their subordinate occupation. Their average number of household members was 4.78 persons. Their average number of household labor for agricultural sector and hired labor were 3 and 2 persons respectively. Their average experience in mango production and adoption of good agricultural practice in mango production were 14.33 and 7 years respectively. Their average total agricultural area and mango planting area were 20.88 and 12.90 rai respectively. The average age of mango tree was 14.47 years. Their average income and cost in mango production were 231,305.97 and 52,316.42 baht/year respectively. Capital source was loan mostly from the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives, secondly was loan from the Agricultural Cooperatives. In overall, farmers received updated information at low level. From individual media, they received updated news at medium level from government authorities while they received at the lowest level from newspaper and agricultural journal. (2) Technology adoption of good agricultural practice in mango production by farmers, in their overall opinion, it was indicated at medium level. Their adoption at high level in 3 issues included management for nice peel and same size, management for hygienic orchard, and harvest as well as post-harvest practice. While document recording, filing and control were found at low level. (3) Overall problem in adoption of good agricultural practice in mango production by farmers was at low level. Their marketing problem was at medium level. They suggested the government sector or relevant work offices providing financial support, production factors as well as providing production technology, post-harvest knowledge and products processing through a training workshop program.

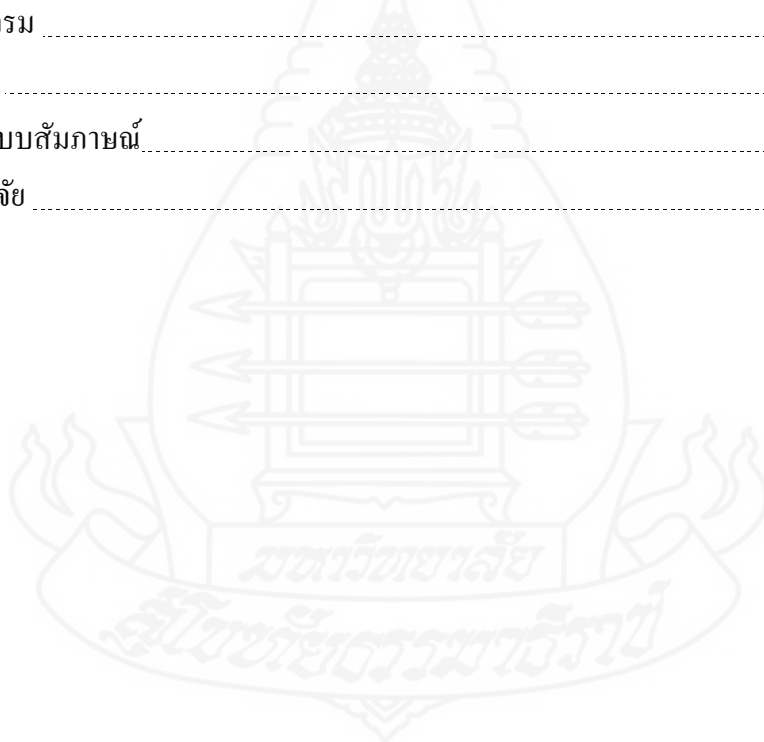
Keywords: Technology Adoption, Mango, Good Agricultural Practice, Udon Thani Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ	7
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตมะม่วง	20
ระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของมะม่วง	25
โครงการผลิตมะม่วงคุณภาพดีในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี	27
สภาพทั่วไปและสภาพการเกษตรของอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี	29
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	36
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
การเก็บรวบรวมข้อมูล	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	41

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44
ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร	44
ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตร ดีที่เหมาะสมของเกษตรกร	57
ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงของเกษตรกร	86
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	92
สรุปการวิจัย	92
อภิปรายผล	99
ข้อเสนอแนะ	102
บรรณานุกรม	104
ภาคผนวก	110
แบบสัมภาษณ์	111
ประวัติผู้วิจัย	125



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	ข้อกำหนด เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน 26
ตารางที่ 3.1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 37
ตารางที่ 4.1	ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกร 45
ตารางที่ 4.2	แหล่งและระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตมะม่วงของเกษตรกร 49
ตารางที่ 4.3	ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกร 51
ตารางที่ 4.4	การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรด้านการจัดการสุขลักษณะสวน 58
ตารางที่ 4.5	การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรด้านการจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต 61
ตารางที่ 4.6	การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลิตมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ 63
ตารางที่ 4.7	การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช 64
ตารางที่ 4.8	การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 65
ตารางที่ 4.9	การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรด้านการจัดการควบคุมการผลิต 66
ตารางที่ 4.10	การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรด้านการบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร 67
ตารางที่ 4.11	การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร โดยการใช้ของเกษตรกร ด้านการจัดการสุขลักษณะสวน 69

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.12 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร โดยการปฏิบัติของเกษตรกร ด้านการจัดการเครื่องมืออุปกรณ์ การเกษตรและปัจจัยการผลิต	71
ตารางที่ 4.13 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร โดยการปฏิบัติของเกษตรกรการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ.....	73
ตารางที่ 4.14 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร โดยการปฏิบัติของเกษตรกรด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช.....	74
ตารางที่ 4.15 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร โดยการปฏิบัติของเกษตรกรด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว.....	75
ตารางที่ 4.16 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร โดยการปฏิบัติของเกษตรกรด้านการจัดการควบคุมการผลิต.....	76
ตารางที่ 4.17 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร โดยการปฏิบัติของเกษตรกรด้านการบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร	77
ตารางที่ 4.18 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติด้านการจัดการสุลักษณ์ะสวน ..	78
ตารางที่ 4.19 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมเชิงความคิดเห็น และการนำไปปฏิบัติด้านการจัดการเครื่องมืออุปกรณ์ การเกษตรและปัจจัยการผลิต	80
ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติด้านจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ.....	81

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช.....	82
ตารางที่ 4.22 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว.....	83
ตารางที่ 4.23 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติด้านการจัดการควบคุมการผลิต..	84
ตารางที่ 4.24 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติด้านการบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร.....	85
ตารางที่ 4.25 ระดับความรุนแรงของปัญหาในการผลิตข้าวของเกษตรกร.....	87



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	4
ภาพที่ 2.2 ที่ตั้งอาณาเขตอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี	30



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคที่เศรษฐกิจโลกอยู่ในขาลงนั้น ส่งผลกระทบต่อภาคส่งออกสินค้าไทยอย่างใหญ่หลวง ยกเว้นการส่งออกผลไม้เท่านั้นที่มีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น แม้จะมีปริมาณที่ไม่มากนัก แต่อย่างน้อยพอที่จะให้เห็นว่า ในฐานะประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ในยุคที่เศรษฐกิจตกต่ำ เช่นนี้ ภาคเกษตรยังพอที่จะเป็นที่พึ่งได้ และในจำนวนไม้ผลที่มีการส่งออกมากขึ้นนั้น ดูเหมือนว่า มะม่วง เป็นผลไม้ที่กำลังมาแรง แม้ในปี 2555 การส่งออกมะม่วงจะอยู่ในอันดับที่ 4 รองจากทุเรียน มังคุด ลำไย(สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2555: 6) ก็ตาม แต่มีแนวโน้มจะสูงขึ้น เพราะทั้งภาครัฐและเอกชนกำลังดำเนินการขยายตลาดให้มากขึ้นนั่นเอง หากดูสถิติตลาดมะม่วงทั่วโลก มีปริมาณกว่า 4 หมื่นตัน แต่ประเทศไทยส่งออกเพียง 650 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2555: 10)

ปริมาณมะม่วงในตลาดโลก ในปี พ.ศ. 2555 - 2556 รวม 28 ล้านตัน โดยปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นทุกปี ประเทศอินเดียเป็นผู้ผลิตมะม่วงปริมาณมากเป็นอันดับหนึ่ง ส่วนประเทศไทยผลิตได้มากเป็นอันดับสาม โดยมีสัดส่วนการผลิตร้อยละ 6.4 ของตลาดโลก (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2555: 12)

มะม่วงจัดเป็นไม้ผลที่มีพื้นที่การปลูกมากที่สุดในประเทศไทย นับตั้งแต่มีการส่งออกเพิ่มขึ้น พื้นที่การผลิตมะม่วงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2554 2555 และ 2556 เป็น 1,860,005 1,906,960 และ 1,925,164 ไร่ ตามลำดับ ส่งผลให้มีผลผลิตเพิ่มขึ้น เป็น 2.30 2.37 และ 2.47 ล้านตัน ตามลำดับ นอกจากนี้มะม่วงยังมีออกสู่ตลาดให้บริโภคทุกเดือนตลอดปี ซึ่งอาจแบ่งการผลิตมะม่วงออกเป็น 4 ระบบ ได้แก่ การผลิตมะม่วงในฤดู การผลิตมะม่วงล่าฤดู การผลิตมะม่วงหลังฤดู และการผลิตมะม่วงก่อนฤดู โดยเข้าไปสนับสนุนอุตสาหกรรมการส่งออกเป็นหลัก แต่ละระบบมีพื้นที่การผลิตรองรับค่อนข้างชัดเจน อาทิ พื้นที่ภาคเหนือตอนบน เช่น จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน ผลิตมะม่วงในฤดูและมะม่วงล่าฤดู ภาคเหนือตอนล่าง เช่น จังหวัดพิจิตรพิษณุโลก และจังหวัดสุโขทัย ผลิตมะม่วงก่อนฤดู ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดนครราชสีมา ภาคตะวันออก เช่น จังหวัดฉะเชิงเทรา และภาคกลาง เช่น จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลิตมะม่วงหลังฤดู ความสำเร็จของแต่ละระบบการผลิตเกิดจากความสอดคล้องกันของสภาพแวดล้อมกับฤดูกาลเก็บ

เกี่ยว ความแม่นยำในเทคโนโลยีการผลิต และความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร การผลิตมะม่วงเพื่อการส่งออกโดยทั่วไปมีต้นทุนที่สูง เกษตรกรมืออาชีพส่วนใหญ่จึงหลีกเลี่ยงการผลิตมะม่วงในฤดูเพื่อการเพิ่มรายรับให้คุ้มกับการลงทุนที่สูง และพัฒนาตนเองเป็นผู้ผลิตมะม่วงล่าฤดูหรือมะม่วงนอกฤดู (จดหมายข่าว สมาคมชาวสวนมะม่วงไทย รายเดือน 2556 จาก <http://www.ebooks.in.th/kehakaset>)

อำเภอหนองวัวซอเป็นแหล่งผลิตมะม่วงใหญ่ที่สุดของจังหวัดอุดรธานี มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 5,693 ไร่ เกษตรกร 431 ครัวเรือน ผลผลิตทั้งนอกและในฤดูมีประมาณ 3,539 ตันต่อปี มูลค่าประมาณ 53 ล้านบาท และมีการส่งเสริมสนับสนุนการทำโครงการปลูกมะม่วงพันธุ์ดีเน้นส่งออก การผลิตมะม่วงเพื่อการส่งออกจำเป็นต้องมีการใช้ระบบการผลิตที่มีคุณภาพ กรมวิชาการเกษตรใช้ระบบการจัดการคุณภาพ (GAP: Good Agricultural Practice) เป็นแนวปฏิบัติและถ่ายทอดสู่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติในพื้นที่ของตน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพดี ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และเป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ในด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยี เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีและนำไปปฏิบัติเพื่อเพิ่มผลผลิตมากขึ้นเพียงใด มีปัญหาและข้อเสนอแนะอะไรบ้างในการผลิตมะม่วง เพื่อจะได้นำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการส่งเสริมให้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์แก่เกษตรกรต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี
- 2.2 เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี
- 2.3 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

3.1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ตำแหน่ง

ทางสังคม จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกมะม่วง แหล่งและระดับการได้รับความรู้ อาชีพหลัก อาชีพรอง ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ปลูกมะม่วง ผลผลิตและราคาจำหน่ายมะม่วง รายได้-รายจ่ายจากการผลิตมะม่วง และแหล่งเงินทุน

3.2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม ซึ่งความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรใน 7 ประเด็น ประกอบด้วย 1) การจัดการสุขลักษณะสวน 2) การจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต 3) การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่มีผิวสวย และขนาดสม่ำเสมอ 4) การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช 5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว 6) การจัดการควบคุมการผลิต และ 7) การบันทึก การเก็บ และการควบคุม

3.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตมะม่วงของเกษตรกร เป็นคำถามเกี่ยวกับ 1) การผลิต 2) การตลาด 3) ความรู้ และ 4) การเก็บเกี่ยว





ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้จะศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร เฉพาะเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในอำเภอหนองวัวซอ และผ่านการอบรมตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม จากสำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี และกรมวิชาการเกษตร จำนวน 202 คน ครอบคลุมพื้นที่ 2 ตำบล ได้แก่ ตำบล กุดหมากไฟ จำนวน 95 คน และตำบลอุบมุง จำนวน 107 คน

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 การยอมรับ หมายถึง การที่เกษตรกรนำองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม เชิงความคิดเห็น และนำไปปฏิบัติตามขั้นตอนในแปลงปลูกมะม่วง

5.2 เทคโนโลยีการผลิตมะม่วง ตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม หมายถึง ความรู้ วิชาการ และวัสดุอุปกรณ์ ที่เกษตรกรใช้ในการประกอบการผลิตเพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตหรือลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร ได้แก่ การเตรียมดิน พันธุ์และอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ การเก็บตัวอย่างดิน ระยะปลูก การป้องกันกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช วิธีการใส่ปุ๋ย การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร และการเก็บเกี่ยว

5.3 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงในเขตพื้นที่อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี และเป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ผ่านการอบรมตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ปฏิบัติงานส่งเสริมการปลูกมะม่วง นำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและส่งเสริมการผลิตมะม่วงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

6.2 ผลการวิจัยปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตมะม่วงของเกษตรกร จะนำไปใช้เป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขการส่งเสริมและถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรตรงตามความต้องการและเหมาะสมกับสภาพการผลิตของเกษตรกร



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากตำรา เอกสาร บทความที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่เหมาะสม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตมะม่วง
3. ระบบการปฏิบัติเกษตรที่เหมาะสม
4. โครงการผลิตมะม่วงคุณภาพดี
5. สภาพทั่วไปและสภาพการเกษตรของอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี
6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ

1.1.1 ความหมายเกี่ยวกับการยอมรับ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2546: 894) ให้ความหมายคำว่า “ยอม” เป็นคำกริยา หมายถึง อาการที่แสดงออกบอกรู้ว่าเห็นด้วย ไม่ขัด ตกลงปลงใจ และคำว่า “รับ” เป็นคำกริยา หมายถึง เหมาะเจาะ เหมาะสม

เบญจมาศ ทินโนรส (2546: 10) ให้ความหมายของการยอมรับ หมายถึง กระบวนการที่จะนำไปสู่ความเชื่อในสิ่งที่ได้รับ เป็นกระบวนการทางจิตใจที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับข่าวสาร หรือสิ่งที่ไปกระตุ้นให้เกิดความสนใจ และทำให้ผู้รับเกิดความเข้าใจ ผลที่ตามมาคือ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ได้แก่ ทศนคติและการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรม

วิจิต จันท์เอน (2545:10) กล่าวว่า การยอมรับ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจที่แสดงออก บอกรู้ว่าได้ตกลงปลงใจ นำความรู้ แนวคิด ประสบการณ์ใหม่ ไปปฏิบัติอย่างเหมาะสมตามแนวทางของตนเอง

Rogers and Shoemaker (1971 อ้างถึงใน สกฤต ภาวสุทธิกุล 2551: 5) ให้ความหมายของการยอมรับ (adoption) ว่าเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลแต่ละคน เริ่มตั้งแต่การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคนิคหนึ่งๆ ไปจนถึงการยอมรับเทคนิคนั้นๆ ไปใช้อย่างเปิดเผย และกล่าวถึงการยอมรับของเกษตรกรว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรภายหลังจากได้เรียนรู้ แนวความคิด ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ใหม่ และนำไปยึดถือปฏิบัติตาม ซึ่งมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ ยอมรับแล้วนำไปปฏิบัติตามตลอด (continuous adoption) และบางครั้งยอมรับแล้วปฏิบัติตามได้ระยะหนึ่งแล้วหยุดทำ (discontinuous adoption)

จากที่กล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การยอมรับ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยบุคคลได้สัมผัส เรียนรู้ และปฏิบัติ และบุคคลได้ตัดสินใจแสดงออกว่าเห็นด้วยหรือลงความเห็นว่า เป็นสิ่งที่เหมาะสม

1.1.2 ระดับการยอมรับ

บุญธรรม จิตค่อนันต์ (2540: 212-213) กล่าวถึงระดับการยอมรับว่า การที่บุคคลจะรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติ จะผ่านขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ได้แก่

1) **ขั้นรับรู้ (awareness)** เป็นขั้นเริ่มแรกของกระบวนการยอมรับ หรือปฏิเสธสิ่งใหม่ ๆ วิทยาการใหม่ ๆ เป็นการรับรู้ที่ยังไม่ละเอียดนัก ยังได้รับข่าวสารไม่ครบถ้วน การรับรู้มักเป็นการรับรู้โดยบังเอิญ ซึ่งอาจจะเกิดจากความอยากรู้ต่อไป เนื่องจากเริ่มต้นตัวหรือมีความต้องการสิ่งใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาที่ตนมีอยู่

2) **ขั้นสนใจ (interest)** เป็นขั้นที่เริ่มมีความสนใจแสวงหาข่าวสารรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งใหม่ ๆ เพิ่มเติม ขั้นตอนนี้แตกต่างจากขั้นตอนแรก คือ พฤติกรรมเป็นไปอย่างแน่ชัด และใช้กระบวนการคิดมากกว่าขั้นแรก ซึ่งในขั้นนี้จะทำให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่มากขึ้น

3) **ขั้นประเมินค่า (evaluation)** เป็นขั้นที่จะเริ่มพิจารณาประเมินคุณค่าของสิ่งใหม่ โดยการเปรียบเทียบผลดีผลเสียในการใช้สิ่งใหม่ ๆ เหล่านั้น ในขั้นนี้แตกต่างจากขั้นอื่น ๆ ตรงที่เกิดการตัดสินใจที่จะลองใช้สิ่งใหม่ บุคคลทั่วไปมักคิดว่าการใช้สิ่งใหม่นั้นเป็นการเสี่ยง เพราะไม่แน่ใจในผลที่จะเกิดขึ้น ดังนั้น ในขั้นนี้จึงต้องการแรงเสริม (reinforcement) เพื่อให้เกิดความแน่ใจยิ่งขึ้นว่า สิ่งที่เขาตัดสินใจไปแล้วนั้นถูกต้องหรือไม่ โดยการให้คำแนะนำให้ข่าวสารเพื่อประกอบการตัดสินใจ

4) **ขั้นทดลอง (trial)** เป็นขั้นที่บุคคลทดลองใช้สิ่งใหม่ ๆ นั้นกับสถานการณ์ของตน ซึ่งเป็นการดูกับส่วนน้อยก่อน เพื่อดูความเป็นไปได้ของการใช้ และผลที่เกิดจากการใช้ก่อนที่จะยอมรับไปใช้จริง เป็นการทดสอบ ในขั้นนี้บุคคลจะแสวงหาข่าวสารที่เฉพาะเจาะจง

เกี่ยวกับสิ่งใหม่ ๆ นั้น ซึ่งผลจากการทดลองจะมีความสำคัญยิ่งต่อการตัดสินใจที่จะยอมรับ หรือ ปฏิเสธต่อไป

5) *ขั้นการยอมรับ (adoption)* เป็นขั้นที่บุคคลยอมรับสิ่งใหม่ ๆ นั้นไปใช้ใน สถานการณ์ที่เป็นจริงของตนเองอย่างเต็มที่ ภายหลังจากทดลองปฏิบัติและเห็นประโยชน์แล้ว ซึ่ง ขั้นตอนนี้ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับตัวเอง จะมีอิทธิพลมากที่สุด

สรุปจากที่กล่าวมาจะเห็นว่า กระบวนการยอมรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติ โดยเกิดขึ้นเป็นขั้นตอนในตัวบุคคล ตั้งแต่ขั้นแรก คือ ขั้นรับทราบ สนใจ พิจารณาไตร่ตรอง ทดลอง และขั้นสุดท้ายคือการยอมรับไปปฏิบัติ แม้ว่าขั้นตอนตามกระบวนการจะเกิดขึ้นเป็นลูกโซ่ เช่นนั้น แต่ในความเป็นจริงแล้วแต่ละขั้นตอนอาจทิ้งช่วง และบุคคลอาจปฏิเสธแนวความคิดใหม่ ได้ทุกขั้นตอน หากแต่ละขั้นตอนไม่ได้สร้างความประทับใจ หรือความมั่นใจให้เกิดขึ้นในตัวเขา

1.1.3 อิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2543: 84-85) อธิบายถึงปัจจัยที่เกี่ยวกับลักษณะ แนวความคิดใหม่ มีผลกระทบต่ออัตราการแพร่กระจาย คือช่วยทำให้กระจายไปเร็วหรือช้า หาก แนวความคิดใหม่ไม่แพร่กระจายไปเร็วดังที่ควรจะเป็น ก็ต้องพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวกับลักษณะ แนวความคิดใหม่ ดังต่อไปนี้

1) *ความเหมาะสมของแนวความคิดต่อสภาวะทางเกษตรในท้องถิ่น (agricultural condition)* เช่น ความเหมาะสมต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการปลูกพืช หรือเลี้ยงสัตว์แต่ละชนิด แม้ว่าโดยหลักการแล้วจะมีการทดลองก่อนนำไปเผยแพร่ความคิดใดๆ ก็ ตาม แต่เกษตรกรคงยังไม่กล้ายอมรับจนกว่าจะให้เห็นหรือทดลองปฏิบัติด้วยตนเองเสียก่อน

2) *ผลประโยชน์หรือผลกำไร (profitability)* ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อยอมรับ แนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติตาม เกษตรกรมักปฏิบัติตาม เกษตรกรมักพิจารณาว่าวิธีการที่แนะนำไป นั้นต้องลงทุนมากน้อยเท่าใด และผลสนองตอบจะคุ้มทุนหรือไม่

3) *ลักษณะและข้อจำกัดของปัจจัยการผลิตหรือการดำเนินงานตาม แนวความคิดใหม่ (inputs required)* เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เครื่องมือ เกษตร มักมีการพิจารณาในแง่ต่างๆ กล่าวคือ

(1) หาซื้อได้ง่ายในท้องถิ่นเมื่อต้องการและราคาสมควร

(2) เป็นของดีมีคุณภาพและเชื่อถือได้

(3) มีขนาดและปริมาณที่เหมาะสมแก่การนำไปใช้

4) *แนวความคิดใหม่ขัดกับวัฒนธรรมและค่านิยมในสังคม (cultural factor)*

หรือไม่

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2543: 85) กล่าวถึงปัจจัยต่อไปนี้จะกระทบอัตราการยอมรับ โดยเฉพาะ แต่ก็มีส่วนเป็นข้อจำกัดในการแพร่กระจายแนวความคิดใหม่เช่นเดียวกัน ได้แก่

1) *ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (cost and economic returns)* หากต้องลงทุนสูง การยอมรับจะเป็นไปอย่างช้าๆ แต่ถ้าต้นทุนต่ำก็จะมีรับการยอมรับเร็วกว่า ในแง่ผลตอบแทนตอบ ปรากฏว่าเกษตรกรจะยอมรับวิธีการที่ให้ผลเร็วมากกว่าวิธีการที่ให้ผลช้า และจะยอมรับวิธีการที่ให้ผลสูงมากกว่าวิธีการที่ให้ผลต่ำ

2) *ความสามารถในการสื่อความหมาย (communicability)* จากการวิจัยพบว่า แนวความคิดหรือวิธีการที่ง่ายต่อการสื่อความหมายหรือการทำความเข้าใจ มักจะมีการยอมรับเร็วกว่าวิธีการที่ยุ่งยากซับซ้อน นอกจากนี้ผลที่เกิดขึ้นจากแนวความคิดหรือวิธีการใหม่ หากสามารถเห็นได้ง่ายและสามารถสื่อสารความหมายให้บุคคลอื่นทราบได้ง่าย วิธีการนั้นจะเป็นที่ยอมรับได้เร็ว

3) *ความสามารถในการแบ่งแยกเพื่อการทดลอง (divisibility)* ปรากฏว่า แนวคิดหรือวิธีการที่สามารถแบ่งแยกให้นำไปทดลองดูได้ มักได้รับการยอมรับอย่างรวดเร็ว

4) *ความสอดคล้อง (compatibility)* บุคคลมักจะยอมรับแนวความคิดใหม่หรือวิธีการที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่มีอยู่เดิม หรือมีประสบการณ์มาแล้ว

5) *ลักษณะการแพร่กระจายของแนวความคิดใหม่* เป็นไปอย่างไร บ่อยครั้งเพียงใด (diffusion frequency) ท้องถิ่นที่เปิด เคยมีการส่งเสริมเผยแพร่วิชาการ และมีการยอมรับไปปฏิบัติบ้างแล้ว จะเกิดการยอมรับได้เร็วกว่าท้องถิ่นที่เป็นสังคมเกษตรแบบล้าหลัง

6) *ความสะดวกในโครงข่ายการคมนาคม (transportation network)* เส้นทางคมนาคมมีส่วนสำคัญในการแพร่กระจายแนวความคิดใหม่และการยอมรับไปปฏิบัติ คือทำให้การพิจารณาตัดสินใจยอมรับของเกษตรกรเป็นไปได้เร็ว

7) *ความสะดวกของสินเชื่อ (credit)* ถ้าเกษตรกรหาสินเชื่อได้สะดวกในท้องถิ่นและอัตราดอกเบี้ยไม่สูง จะทำให้อัตราการยอมรับเป็นไปได้เร็ว

8) *ประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ส่งเสริม (agent efficiency)* การแพร่กระจายแนวความคิดใหม่และการยอมรับไปปฏิบัติจะเป็นไปได้เร็ว ถ้าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมีประสิทธิภาพและระบบงานส่งเสริมการเกษตรดี

กิตติพงษ์ ศรีโชติ (2544: 65) สรุปปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อ การยอมรับ ดังนี้

1) ปัจจัยทางด้านสังคมเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทางสังคมและเศรษฐกิจ เช่น อายุ เพศ การศึกษา รายได้

2) ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านทัศนคติต่างๆ และความรู้สึกทางด้านจิตวิทยา

3) ปัจจัยทางด้านลักษณะของนวัตกรรม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของนวัตกรรม เช่น คุณประโยชน์ ความง่ายในการใช้ สามารถใช้ร่วมกับวิธีการเก่า

4) ปัจจัยทางการติดต่อสื่อสาร เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสารข้อมูลเพื่อให้เกษตรกรได้ทราบ

5) ปัจจัยทางด้านสถาบัน เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบ และสถาบันที่ให้เกษตรกรได้รับทราบข้อมูล รวมถึงการเข้าถึงข้อมูลด้านต่างๆ

สรุปได้ว่า บุคคลจะเกิดการยอมรับแนวความคิดใหม่ได้เร็วหรือช้า พบว่ามีปัจจัยภาวะแวดล้อมต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการยอมรับหลากหลาย เช่น การยอมรับจะเกิดขึ้นได้เร็วหากต้องลงทุนต่ำ วิทยาการเข้าใจง่าย สามารถทดลองทำได้ มีความสอดคล้องกับวิธีที่เขาปฏิบัติอยู่เดิม และเคยส่งเสริมเห็นผลมาบ้างแล้วในพื้นที่ ตลอดจนมีความสะดวกสบายในด้านสินเชื่อ การคมนาคมขนส่ง และประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรด้วย

1.1.4 กระบวนการยอมรับ

Rogers and Shoemaker (1971 อ้างถึงใน อมรรัตน์ พุ่มน้ำเค็ม 2550: 7) กล่าวว่า กระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล ซึ่งเริ่มต้นด้วยการเริ่มรู้หรือได้ยินเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ แล้วไปสิ้นสุดลงด้วยการตัดสินใจยอมรับไปปฏิบัติ เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการตัดสินใจ กระบวนการยอมรับ (adoption process) ในการตัดสินใจยอมรับวิทยาการแผนใหม่หรือสิ่งแปลกใหม่ของบุคคล โดยทั่วไปแล้วกระบวนการยอมรับต้องใช้เวลาเป็นอย่างมาก บุคคลจะต้องได้รับทราบได้พบเห็นสิ่งเหล่านั้นมาก่อนแล้วจึงยอมรับได้ จะต้องใช้เวลาหลายปี ก่อนที่เขาเหล่านั้นจะมีการทดลองหรือลองวิทยาการแผนใหม่นั้นเป็นครั้งแรก และพิจารณาผลที่ได้จากการทดลองแล้วจึงจะยอมรับวิทยาการแผนใหม่นั้น

Rogers and Shoemaker (1971 อ้างถึงใน สุนิสา วัชรเมฆงลา 2546: 6) กล่าวว่า บุคคลจะยอมรับการปฏิบัติตามแนวความคิดใหม่ (innovation decision process) สามารถแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

1) **ขั้นความรู้ (knowledge)** ขั้นนี้บุคคลจะรับทราบเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ และมีความเข้าใจบางอย่างเกี่ยวกับหน้าที่การทำงานของแนวความคิดใหม่

2) **ขั้นชักชวน (persuasion)** ขั้นนี้บุคคลจะสร้างเจตคติที่ดีหรือไม่ดี ต่อแนวความคิดใหม่ภายหลังการเรียนรู้แล้ว

3) **ขั้นตัดสินใจ (decision)** ขั้นนี้บุคคลจะเข้าไปเกี่ยวข้องในกิจกรรมต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับแนวความคิดใหม่

4) **ยืนยันยืนยัน (confirmation)** ขั้นนี้บุคคลจะแสวงหาแรงงานเสริม เพื่อยอมรับการใช้แนวความคิดใหม่ต่อไป แต่เกษตรกรอาจเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจหากพบข้อมูลขัดแย้งเกี่ยวกับแนวความคิด

1.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ

1.2.1 ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีที่เหมาะสม

ดิเรก ฤกษ์หรัย (2527: 57-62) กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี หรือการปฏิบัติทางการเกษตรที่มีอยู่หลายประการ คือ ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสถานการณ์โดยทั่วไป ได้แก่

1) สภาพทางเศรษฐกิจ เกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตมากกว่า มีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าและเร็วกว่าเกษตรกรที่มีปัจจัยการผลิตน้อยกว่า

2) สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม มวลชนที่อยู่ในสังคมที่รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีเก่า ๆ อย่างเคร่งครัดมากกว่า มีการแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างเห็นได้ชัดกว่า มีค่านิยมและความเชื่อที่เป็นอุปสรรคต่อการนำการเปลี่ยนแปลงมากกว่า จะมีผลทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ช้าลงและน้อยลงด้วย

3) สภาพทางภูมิศาสตร์ มีพื้นที่ที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่สามารถติดต่อกับห้องที่อื่นๆ โดยเฉพาะห้องที่ที่เจริญทางด้านเทคโนโลยีได้มากกว่า หรือเป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยในการผลิตมากกว่า จะมีผลให้เกิดแนวโน้มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่าและมากกว่า

4) สมรรถภาพในการทำงานของสถาบันที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันสินเชื่อเพื่อการเกษตร สถาบันวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันจัดการเกี่ยวกับการตลาด เป็นต้น สถาบันเหล่านี้ถ้ามีประสิทธิภาพในการดำเนินการที่ให้ประโยชน์แก่บุคคลก็จะทำให้การยอมรับการเปลี่ยนแปลงเป็นไปได้เร็วและง่ายขึ้น

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรภายใต้สภาพแวดล้อมหนึ่งๆ ที่สำคัญ ได้แก่

1) ต้นทุนและกำไร (cost and profit) ถ้าเทคโนโลยีใดลงทุนน้อยที่สุด กำไรมากที่สุด การยอมรับจะเร็วและสูงกว่า กำไรนั้นนอกจากจะหมายถึงเงินที่ได้แล้ว ยังรวมถึงกำไรที่เกิดจากการใช้ประโยชน์และความมีหน้ามีตา (utility and prestige) ด้วย

2) ความสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน (similar and fit) ความสอดคล้องเหมาะสมนี้ เป็นเรื่องของกรณีที่ไม้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี และความเชื่อของ

คนในชุมชน นอกจากนี้ยังเป็นเรื่องของความสอดคล้องและความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนอยู่แล้วด้วย

3) สามารถนำไปปฏิบัติได้และเข้าใจง่าย (practical and understood) คือ ต้องไม่เป็นเรื่องที่ยุ่งยากสลับซับซ้อนและไม่มีความซับซ้อนเกินไป ทำให้เข้าใจง่าย ปฏิบัติง่าย และมีวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องภายในท้องถิ่น

4) สามารถเห็นว่าปฏิบัติได้ผลมาแล้ว (visibility) คือ ถ้าเห็นว่าเกิดผลดีมาก่อนแล้ว จะปฏิบัติตามหรือยอมรับได้ง่ายและเร็วกว่า

5) สามารถแบ่งแยกขั้นตอนหรือแยกเป็นเรื่อง ๆ ได้ (divisibility)

6) ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา (time – saving)

7) เป็นการตัดสินใจของกลุ่ม (group decision) เพราะกลุ่มมีอิทธิพลในการที่จะวางกฎเกณฑ์บางอย่างที่สมาชิกต้องปฏิบัติตาม แม้หลายครั้งอาจจะไม่เห็นด้วยก็ตาม แต่ถ้ายังคงเป็นสมาชิกอยู่จำเป็นต้องยอมรับของกลุ่ม

สิน พันธุ์พินิจ (2544: 240-241) กล่าวว่า เกษตรกรทั่วไปทั้งโลกมักจะมีพื้นฐานความคิดในการยอมรับเทคโนโลยีคล้ายกัน จึงกล่าวได้ว่าการที่เกษตรกรจะยอมรับเทคโนโลยีนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ลักษณะของเทคโนโลยี เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และตัวของเกษตรกรเอง ลักษณะของเทคโนโลยีที่จะนำไปถ่ายทอดหรือส่งเสริมแก่บุคคลเป้าหมายควรมีลักษณะดังนี้

1) ความมีคุณค่า (relative advantage) เป็นเทคโนโลยีที่ใหม่และมีประโยชน์กว่าของเดิมที่ใช้อยู่ ราคาไม่แพง เป็นที่ยอมรับของสังคม หาง่ายใช้สะดวก มีประสิทธิภาพสูง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร อาทิ การจะนำสารชีวภาพใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชแทนสารเคมี ต้องแน่ใจว่าสารชีวภาพเป็นสิ่งที่มีความดี มีข้อดีหรือข้อได้เปรียบและเป็นประโยชน์

2) ความสอดคล้อง (compatibility) เป็นเทคโนโลยีที่สอดคล้องหรือตรงกับค่านิยม ประสพการณ์เดิม และความต้องการของการยอมรับของเกษตรกร เข้ากับสภาพกายภาพและชีวภาพอื่นๆ ในชุมชน เช่น การจะนำเทคโนโลยีการเลี้ยงสุกรสมัยใหม่ไปถ่ายทอดต้องให้สอดคล้องกับบรรทัดฐาน ความเชื่อ ค่านิยม ศาสนา รวมทั้งสภาพท้องถิ่นของชุมชน

3) ความยาก (complexity) เป็นเทคโนโลยีที่ไม่มีความซับซ้อน ยากต่อการเข้าใจและการใช้ แต่ต้องเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ง่าย ไม่ต้องมีทักษะและความชำนาญมาก เคลื่อนที่สะดวก และเสียเวลาน้อย ปัจจุบันจะพบว่านักประดิษฐ์เครื่องจักรการเกษตรไทยสามารถประดิษฐ์รถไถนาแบบเดิมตามขนาดเล็ก ใช้งานสะดวกและใช้งานได้หลายอย่าง (practical) กล่าวคือ นอกจากจะใช้ไถ-คราดนาแล้วยังใช้สูบน้ำและพ่วงรถสาธิตบรรทุกสิ่งของได้ด้วย

4) ความสามารถทดลองปฏิบัติได้ (trialability) เทคโนโลยีที่ดีควรเป็นสิ่งที เกษตรกรจะทดลองก่อนนำไปใช้หรือยืนยันการนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ตามกระบวนการยอมรับ เทคโนโลยี 4 ขั้น (การทดลองครั้งแรก) จากการศึกษาพบว่าในมลรัฐไอโอวานั้นไม่มีเกษตรกรกลุ่ม ตัวอย่างคนโดยยอมรับข้าวโพดลูกผสมพันธุ์ใหม่ โดยไม่ได้ทดลองปลูกก่อน ในทำนองเดียวกันถ้า หากเกษตรกรไม่ได้ทดลองปลูกข้าวโพดลูกผสมพันธุ์ใหม่ก่อน อัตราการยอมรับก็จะช้าด้วย เช่นเดียวกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร การยอมรับแนวคิดและทฤษฎีการเกษตรอื่น ๆ เกษตรกรควรมีโอกาสทดลองหรือทดลองใช้ก่อน จะช่วยลดความเสี่ยงได้

5) ผลเชิงประจักษ์ (observability) เกษตรกรจะยอมรับเทคโนโลยีต่าง ๆ เมื่อ เขาได้พบเห็นผลของมัน เช่น จากแปลงนาสาธิต หรือการสาธิตผล การนำเทคโนโลยีไปถ่ายทอดจึง ต้องยืนยันได้ว่า การใช้เทคโนโลยีนั้นมีผลดี เป็นรูปธรรม สามารถสังเกตได้ ไม่เพียงแต่เป็นการ โฆษณาชวนเชื่อ เพราะแม้เกษตรกรไม่รู้หนังสือ แต่เขาก็สามารถจะสังเกตหรือดูผลจากเทคโนโลยี ได้ เช่น ผลของการทำไร่นาสวนผสม ผลของการใช้รถไถนาแทนการใช้แรงสัตว์ และ ผลของการใช้น้ำแบบหยด

จากลักษณะของเทคโนโลยีที่เอื้ออำนวยให้เกษตรกรยอมรับทั้ง 5 ประการ ดังที่ กล่าวมาแล้วนี้ เป็นคุณลักษณะของ “เทคโนโลยีที่เหมาะสม” ดังนั้น ผู้บริหารและ นักส่งเสริมการเกษตรจึงควรตระหนักในการคัดเลือกเทคโนโลยีอย่างรอบคอบก่อนนำไปส่งเสริม แก่เกษตรกร

1.2.2 ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรม

Rogers (1973: 82-83 อ้างถึงใน สมศรี บุญเรือง 2538: 22-23) กล่าวถึง ประเภทของการตัดสินใจในการยอมรับนวัตกรรมมีอยู่ 3 ประเภท ได้แก่

1) การตัดสินใจโดยอิสระ คือ การตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม โดยอิสระของ สมาชิกแต่ละคน โดยไม่ต้องคำนึงถึงการตัดสินใจของสมาชิกอื่นๆ ในสังคม กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ เป็นการตัดสินใจที่บุคคลแต่ละคนสามารถเลือกเองได้ตามความสมัครใจของตน

2) การตัดสินใจร่วมกันหรือการตัดสินใจโดยกลุ่ม คือ การตัดสินใจเกี่ยวกับ นวัตกรรมที่สมาชิกของระบบสังคมตกลงร่วมกันด้วยความสอดคล้อง เมื่อมีการตัดสินใจร่วมกัน แล้วสมาชิกทุกคนในระบบสังคมต้องยอมรับการตัดสินใจนั้น ดังนั้นในการตัดสินใจทำงานหรือ อนุมัติโครงการใด ๆ จึงจำเป็นต้องได้รับความเห็นชอบจากสมาชิกคนอื่นๆ ด้วย จึงจะก่อให้เกิด ความร่วมมือร่วมใจกันในการทำงาน ที่จะเกิดเป็นผลโดยตรงต่อความสำเร็จของงานนั้น ๆ

3) การตัดสินใจโดยผู้มีอำนาจ คือ การตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมโดยมีผู้ที่ อยู่ในตำแหน่ง หรือฐานะสูงกว่า เมื่อผู้ที่อยู่ในตำแหน่งหรือฐานะสูงกว่าตัดสินใจไปแล้ว สมาชิกแต่

ละคนของระบบสังคมจะถูกบังคับให้ยอมรับการตัดสินใจนั้น เช่น การตัดสินใจของผู้บังคับบัญชา
ชั้นสูงขององค์กรในระบบราชการ เป็นต้น

ในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมนี้ ยังมีบุคคลอีกประเภทที่มีความสำคัญ
มากในการตัดสินใจของสมาชิกในระบบสังคม คือ ผู้นำทางความคิด และเจ้าหน้าที่ส่งเสริม
การเกษตร ผู้นำทางความคิด หมายถึง บุคคลที่สามารถมีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมที่เปิดเผย
ของบุคคลอื่นตามที่บุคคลนั้นต้องการ โดยอาศัยวิธีที่ไม่เป็นทางการ และสามารถมีอิทธิพลเช่นนี้ได้
ค่อนข้างบ่อย ดังนั้นผู้นำทางความคิดนี้จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการทำให้สมาชิกอื่นๆ ตัดสินใจ
ยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมตามความปรารถนาของตน

Rogers and Shoemaker (1983 อ้างถึงใน ทศพร เบ็ญจพงษ์ 2540: 9) สรุปปัจจัยที่มีผล
ต่อการยอมรับนวัตกรรมออกเป็น 4 กลุ่มตัวแปร ได้แก่

- 1) ปัจจัยที่เกี่ยวกับตัวผู้ยอมรับนวัตกรรม ได้แก่ พื้นฐานของบุคคลเป้าหมายหรือ
ผู้รับการเปลี่ยนแปลง อันได้แก่ พื้นฐานทางสังคม เช่น เพศ ระดับการศึกษา การรับฟัง ข่าวสารจาก
แหล่งต่าง ๆ การเข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ และอายุ
- 2) ปัจจัยทางระบบสังคม ได้แก่ สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และ
ภูมิศาสตร์ โดยกล่าวว่าสภาพเศรษฐกิจที่มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ต่างกัน และสถาบันที่
เกี่ยวข้องกับสื่อมวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ ยังเป็นปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขที่มีต่อการยอมรับหรือไม่
ยอมรับนวัตกรรมด้วย
- 3) ปัจจัยเกี่ยวกับลักษณะของนวัตกรรมในสายตาของผู้ที่จะใช้นวัตกรรม คือ
คุณลักษณะต่าง ๆ ของนวัตกรรมที่บุคคลผู้ใช้นวัตกรรมรับรู้ในเชิงอัตวิสัย อันได้แก่ ประโยชน์เชิง
สัมพัทธ์ ความเข้ากันได้หรือความไม่ขัดแย้งกัน ความซับซ้อน ความสามารถทดลองได้
ความสามารถสังเกตและสื่อสารได้ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับนวัตกรรม ค่าเสียโอกาส และความสามารถที่จะ
แบ่งแยกได้
- 4) ปัจจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมในการติดต่อสื่อสารของบุคคล ช่องทางการสื่อสาร
หมายถึง ตัวกลางที่นำสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร หรือเรียกสั้นๆ ว่า สื่อช่องทางการสื่อสาร อาจ
เป็นสื่อมวลชน หรือสื่อบุคคล หรือสื่อเฉพาะกิจ สื่อแต่ละประเภทมีลักษณะเฉพาะ เช่น ความเร็ว
ความคงทนถาวร ความแพร่หลาย ความเร้าอารมณ์ หรือความเป็นเหตุเป็นผล เป็นต้น และ
ลักษณะเฉพาะเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดว่าสื่อประเภทนั้น ๆ จะเหมาะแก่การให้ข่าวสารเพื่อจูงใจ
หรือการให้ข่าวสารเพื่อการตัดสินใจของผู้มีศักยภาพที่จะรับนวัตกรรมหรือไม่อย่างไร

จรัญย์ ปัญญาวัฒน์ (2532: 25-57) กล่าวถึงลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการ
ยอมรับของเกษตรกรในทำนองเดียวกันว่า ควรจะมีลักษณะที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1) **ลักษณะที่ได้ผลดีและมีกำไร (relative advantage)** หรือมีแนวโน้มให้เห็นว่าดีกว่าของเดิม เกษตรกรจะยอมรับวิธีการใหม่ ๆ จะต้องสามารถบอกหรือทำให้เกษตรกรเห็นว่าดีอย่างไร จะได้ประโยชน์หรือกำไร หรือได้ผลตอบแทนเร็วหรือมากสักเท่าไร ถ้าเห็นว่าผลประโยชน์เป็นที่น่าพอใจเกษตรกรก็จะยอมรับ

2) **วิธีการไม่ยุ่งยาก (complexity)** หมายถึง สิ่งนั้นเข้าใจง่าย เกษตรกรจะรับได้เร็วกว่าสิ่งที่ยุ่งยากสับสน เช่น วิธีการเลี้ยง หรือวิธีการผสมปุ๋ย ผสมสารเคมีฆ่าแมลง หรือสิ่งใดที่มีสูตรลับซับซ้อน ยากในการปฏิบัติ สิ่งนั้นเกษตรกรก็รับยาก

3) **สอดคล้องกับสิ่งที่เขาปฏิบัติอยู่ (compatibility)** ถ้าสิ่งที้นำไปแนะนำนั้น สอดคล้องกับสิ่งที่เขาทำอยู่แล้ว หรือสอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ก็จะทำให้การยอมรับง่ายขึ้น เช่น เขามีบ่ออยู่แล้ว นักส่งเสริมแนะนำให้เขาเลี้ยงปลา และเขามีปลายข้าวหรือรำ รวมทั้งปลูกผักหรือหญ้าที่จะเป็นอาหารปลา เขาก็จะเลี้ยงปลาที่นักส่งเสริมนำไปแนะนำ เป็นต้น

4) **แบ่งทดลองจำนวนเล็กน้อยได้ (divisibility)** เช่น ปุ๋ย สารเคมีฆ่าแมลง ถ้าเกษตรกรต้องการทดลองก็สามารถซื้อหรือแบ่งไปทดลองจำนวนน้อยก่อนได้ ไม่จำเป็นต้องซื้อจำนวนมาก ๆ

5) **เห็นผลชัดเจน (visibility)** สิ่งที้นำมาแนะนำกับเกษตรกร ถ้าสิ่งที่แสดงให้เห็นชัดเจน เช่น การไถหรือการทำงานของรถแทรกเตอร์ เครื่องมือต่าง ๆ หรือหัวฉีดรดน้ำฝนเทียม เป็นต้น จะช่วยจูงใจให้เกษตรกรยอมรับง่ายหรือยอมรับทันที ตรงกันข้ามถ้าการทำงานหรือทดลองคลุมเครือบงกช ก็จะ ไม่ยอมรับหรือปฏิเสธแนวความคิดนั้นทันที

1.2.3 ทฤษฎีการยอมรับการเปลี่ยนแปลง

Lionberger (1960 อ้างถึงใน สุนิสา วัชรเมษขลา 2545: 10-11) อธิบายว่า ผู้ที่ยอมรับเร็วโดยทั่วไปแล้วจะมีฟาร์มขนาดใหญ่และรายได้เฉลี่ยอยู่ในระดับสูง เป็นผู้ที่ชอบเสี่ยง ส่วนใหญ่จะมีอายุกลางคนหรือน้อยกว่า แต่บางคนอาจจะยอมรับเร็วกว่าเมื่อมีอายุมากขึ้น พวกเขายอมรับเร็วจะเป็นผู้ที่ชอบทดลองสิ่งปฏิบัติใหม่ ๆ ในไร่นา เป็นสมาชิกขององค์กรหรือกลุ่มต่างๆ ในท้องถิ่นมากกว่าผู้ที่ยอมรับช้า พวกที่ยอมรับเร็วจะสนใจข่าวสารทั่วไปและติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากกว่าพวกยอมรับช้า พวกยอมรับเร็วจะมีการศึกษาสูงกว่าและชอบเดินทางเพื่อการศึกษาสิ่งแปลกใหม่มากกว่าพวกยอมรับช้า ซึ่งสามารถแบ่งเกษตรกรออกเป็น 5 พวก ดังนี้

1) **ผู้นำการเปลี่ยนแปลง (innovators)** หรือบางทีเรียกว่าพวกหัวก้าวหน้า เพราะว่าเป็นพวกในท้องถิ่นที่ยอมรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติตามที่ ยอมรับเกี่ยวกับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ชอบทำการทดลอง เพื่อให้เกิดผลกับคนหมู่มาก

2) พวกยอมทำตามโดยเร็ว (*early adoptors*) พวกนี้ยอมรับตามพวกทันสมัยไปอย่างรวดเร็ว ไม่รีรอชักช้าให้เสียเวลา

3) พวกส่วนใหญ่ที่ยอมทำตาม (*early majority*) พวกนี้จะเฝ้าดูจาก 2 พวกแรกที่กล่าวมาก่อน ต้องใช้เวลาพอสมควร แต่พอแน่ใจแล้วก็ยอมรับไปปฏิบัติโดยไม่ชักช้า

4) พวกส่วนใหญ่ที่ยอมทำตามแต่ช้ากว่า (*late majority*) เป็นพวกอนุรักษนิยม มีระดับความระมัดระวังมาก ไม่ยอมรับแนวความคิดใหม่จนกว่าคนส่วนใหญ่ในท้องถิ่นจะยอมรับไปก่อนแล้ว

5) พวกล่าหลัง (*laggards*) เป็นพวกสุดท้ายในท้องถิ่นที่ยอมรับแนวความคิดใหม่ หลังจากผู้อื่นยอมรับไปหมดแล้ว

พวกต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วนี้มีความแตกต่างกันในการหาแหล่งข่าวสาร เพื่อช่วยในการตัดสินใจ ดังเช่น ผู้นำการเปลี่ยนแปลง และพวกยอมทำตามเร็ว ใช้การศึกษาเทคนิคอื่นๆ ในขณะที่เดียวกันเพื่อนบ้านจะเป็นแหล่งข่าวสารที่สำคัญของพวกส่วนใหญ่ที่ยอมรับและทำตาม และพวกส่วนใหญ่ที่ยอมรับและทำตามช้ามาก

ดิเรก ฤกษ์หรั่ง (2527: 57-62) กล่าวถึง บุคคลเป้าหมาย หรือผู้รับการเปลี่ยนแปลง พื้นฐานของเกษตรกรเองเป็นส่วนสำคัญในการที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลงวิทยาการใหม่ ซึ่งได้แก่

1) พื้นฐานทางสังคม จากการวิจัยโดยทั่วไปพบว่า

(1) เพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย

(2) เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ที่สูงกว่าจะยอมรับเร็วกว่ากลุ่มที่มีการศึกษาและประสบการณ์ต่ำกว่า

(3) เกษตรกรที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หรือผู้นำการเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ มากกว่า และมีความถี่ในการรับฟังข่าวสารมากกว่า หรือมีการรวมกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อนบ้านในเรื่องการประกอบอาชีพมากกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่าและมากกว่า

(4) บุคคลที่อยู่ในอายุวัยรุ่นหรืออายุน้อยยอมรับเร็วที่สุด และช้าลงไปตามลำดับเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น

2) พื้นฐานทางเศรษฐกิจ จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรที่มีลักษณะต่อไปนี้เป็นอย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่า และปริมาณที่มากกว่า ได้แก่

(1) การถือครองที่ดินจำนวนมากกว่า

(2) การทำกินในที่ดินที่มีเนื้อที่มากกว่า

- (3) การประกอบอาชีพในลักษณะที่เป็นการค้ามากกว่า
- (4) การมีรายได้มากกว่า
- (5) การมีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า
- (6) การมีเครื่องมือที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า
- (7) การมีโอกาสได้รับสินเชื่อที่มีปริมาณมากกว่า และดอกเบี้ยถูก

สิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้เร็วกว่าและมากกว่า

3) **พื้นฐานการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร** การติดต่อสื่อสารที่จำเป็นอย่างยิ่ง คือ ประสิทธิภาพในการรับฟังข่าวสาร ได้แก่ การอ่าน การฟัง รวมทั้งความคิดที่มีเหตุผล ในขณะที่เดียวกันยังมีความสามารถในการพูดการเขียนด้วย สิ่งเหล่านี้มีส่วนช่วยเสริมสร้างความเข้าใจระหว่างตัวเองและเพื่อนบ้าน เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการยอมรับการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น

4) **พื้นฐานเรื่องอื่นๆ เช่น**

(1) เกษตรกรมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motivation) มีความพร้อมทางจิตใจ และ/หรือมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากกว่า และ/หรือมีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่หรือผู้นำการเปลี่ยนแปลง และ/หรือมีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีที่นำมาเพื่อการเปลี่ยนแปลง

(2) มีความสนใจปัญหาและความต้องการของตนเองและกิจกรรมอาชีพของเพื่อนบ้าน

(3) มีความสามารถในการจัดการเกษตรที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งนี้ หรือมีมากกว่า มีแนวโน้มที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่า และรวดเร็วกว่า ตามลำดับ

สรุป สิ่งที่เกี่ยวข้องกับผู้นำการเปลี่ยนแปลง หรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเอง สิ่งที่สำคัญที่สุดในการนำการเปลี่ยนแปลงนั้น เจ้าหน้าที่จะต้องมีคุณสมบัติในการทำงานเพื่อรับใช้มวลชน มีความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีที่จะนำไปเปลี่ยนแปลง รวมทั้งการมีความรู้ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนั้นๆ ในขณะเดียวกันเจ้าหน้าที่จะต้องเข้าใจและรอบรู้ปัญหา ข้อจำกัดของเกษตรกรด้วย จึงจะทำให้การเปลี่ยนแปลงบังเกิดผลสำเร็จในที่สุด

1.2.4 ทฤษฎีการยอมรับทางสังคม

บุญธรรม จิตตอนันต์ (2543: 82-84) กล่าวถึงทฤษฎีการจูงใจ (Theories of Motivation) เกี่ยวข้องโดยตรงกับมนุษย์ทั้งหลายในชีวิตประจำวัน แต่ไม่มีทฤษฎีการจูงใจใดเพียงทฤษฎีเดียวที่สามารถอธิบายพฤติกรรมทั้งหมดของมนุษย์ได้เป็นที่พอใจ ทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับมากและใช้กันแพร่หลาย คือ ทฤษฎีของมาสโลว์ (Maslow) ซึ่งพบว่า แรงจูงใจหรือเหตุจูงใจของมนุษย์มีหลายอย่าง มาสโลว์แนะนำว่าควรสังเกตดูความต้องการที่จำเป็น (need) หรือความต้องการพื้นฐาน (basic need) ก่อน ส่วนความต้องการอื่น ๆ จะมีเพิ่มหลังจากนั้น ซึ่งความต้องการของ

มนุษย์นั้นมียอยู่ 5 กลุ่ม จัดไว้เป็นระดับ (hierarchy of human need) เมื่อพอใจหรือบรรลุความต้องการขั้นแรกหรือระดับแรกแล้วก็จะแสวงหาความต้องการในขั้นถัดไป ดังนี้

1) *ความต้องการอยู่รอด (survival needs)* เป็นความต้องการระดับพื้นฐานที่สุด มักเรียกว่าความต้องการด้านร่างกาย (physiological needs) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ร่างกายมนุษย์ต้องการ ได้แก่ อาหาร น้ำดื่ม อากาศหายใจ การจับถ่าย การนอนหลับ ที่พักอาศัย เป็นต้น

2) *ความต้องการความปลอดภัย (security needs)* เป็นความต้องการที่จะป้องกันตนเอง หรือต้องการความปลอดภัยจากสิ่งต่าง ๆ บางครั้งเรียกว่า safety need

3) *ความต้องการทางความรักและการเข้าพวกเข้าหมู่ (affiliation needs)* ในขั้นนี้มนุษย์ต้องการความรักจากคนอื่น และเข้าพวกเข้าหมู่กับเขาได้ หรือเป็นสมาชิกของสังคม บางทีก็เรียกว่า love and belonging need

4) *ความต้องการยกย่อง (esteem needs)* อาจเรียกว่าเป็นการยอมรับนับถือ (recognition need) หรือการยกย่องในตัวเองจะมีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับการประเมินของคนอื่น ถ้าบุคคลไม่ได้รับการยอมรับนับถือโดยกลุ่มทางสังคม เขาก็ไม่ค่อยหวังเกี่ยวกับเรื่องเหล่านี้มากนัก กล่าวอีกนัยหนึ่งความต้องการเป็นที่ยกย่องนับถืออยู่ในระดับสูงกว่า 3 ขั้นแรกของความต้องการมนุษย์จะต้องการการยกย่องสรรเสริญก็ต่อเมื่อความต้องการใน 3 ขั้นแรกเป็นที่พอใจแล้ว

5) *ความต้องการทำให้เป็นจริงตามที่ปรารถนา (self-actualization needs)* ความต้องการขั้นสูงที่บุคคลต้องการทำให้สิ่งที่ตนมีศักยภาพที่จะเป็นหรือจะทำได้ ให้เป็นจริงขึ้นมา เพื่อให้ตนมีความพอใจสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ มาสโลว์กล่าวว่า “มนุษย์สามารถจะเป็นอะไรก็ได้ เขาก็ต้องเป็น” เป็นเรื่องปกติที่เห็นความต้องการขั้นนี้ มักแสดงออกในกลุ่มศิลปิน และกลุ่มบุคคลอื่น ๆ ที่ทำงานสร้างสรรค์

สรุปได้ว่า ความต้องการของมนุษย์ที่กล่าวมานั้นเกิดขึ้นกับมนุษย์ทุกคน โดยทั่วไป และเมื่อความต้องการในขั้นหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้วก็จะเกิดความต้องการในระดับขั้นที่สูงขึ้นต่อไป จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะต้องเข้าใจถึงความต้องการ ของเกษตรกร เพื่อที่จะสามารถวางแผนทางการจูงใจและเพื่อสร้างความสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับเกษตรกรต่อไป

2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตมะม่วง

2.1 ความเป็นมา

กรมส่งเสริมการเกษตร (2552: 1) ระบุว่า มะม่วงเป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดในอินเดีย ซึ่งในประเทศไทยมีมากมายหลายพันธุ์ สามารถแบ่งตามลักษณะการนำมาบริโภคได้ 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

- 1) มะม่วงผลดิบสำหรับรับประทานสด เช่น น้ำดอกไม้ พิมเสนมัน แรด เขียวเสวย หนองแซง ฟ้ายัน้ มันหวานปากช่อง เบาสงขลา เป็นต้น
- 2) มะม่วงสำหรับรับประทานผลสุก เช่น อกร่อง น้ำดอกไม้ หนังกกลางวัน ทองคำ เป็นต้น
- 3) มะม่วงที่ปลูกสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูป เช่น แก้ว โชคอนันต์ มหาชนก เป็นต้น

2.2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

กรมวิชาการเกษตร (2552: 1-6) ให้ความรู้ทางด้านพฤกษศาสตร์ของมะม่วงไว้ดังนี้ มะม่วงจัดอยู่ในตระกูล *Mangifera* ซึ่งเป็นไม้ผลเมืองร้อนในวงศ์ Anacardiaceae ชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Mangifera indica* มะม่วงเป็นพรรณไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เปลือกต้นหนา แตกกิ่งก้านสาขาออกไปรอบต้นมากมาย ใบเป็นใบเดี่ยว ลักษณะของใบเป็นใบเรียวแหลม รูปหอก กว้าง 2.9 เซนติเมตร ดอกออกเป็นช่อขนาดใหญ่ ช่อหนึ่งประมาณ 15 - 20 ดอก มีสีเหลืองอ่อน ผลมีรูปร่างคล้ายรูปไต ผลดิบมีสีเขียว ผลสุกมีสีเหลือง รสหวาน แต่ละผลมีเมล็ดเดี่ยว ลักษณะแบบเป็นรูปไข่รี ขนาดใหญ่

ลักษณะสำคัญของมะม่วง มีดังนี้

- 2.2.1 **ต้น** เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ สูงประมาณ 10 - 30 เมตร เปลือกเรียบ สีน้ำตาลปนเทาอ่อน ๆ เรือนยอดโปร่ง เป็นพุ่มกลมกว้าง ๆ กิ่งอ่อนเกลี้ยง
- 2.2.2 **ใบ** ใบเดี่ยวสีเขียว ขอบใบเรียบ ฐานใบมน ปลายใบแหลม ยาว 16 - 45 เซนติเมตร กว้าง 3 - 10 เซนติเมตร ก้านใบยาว 1.5 - 6 เซนติเมตร
- 2.2.3 **ดอก** เป็นดอกช่อ ยาว 10 - 30 เซนติเมตร กลีบดอกมี 5 กลีบ ยาว 3.5 - 4 มิลลิเมตร เกสรสีแดงเรื่อ ๆ ดอกออกเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ช่วงฤดูร้อนจะติดผล
- 2.2.4 **ผล** ผลมะม่วงเป็นแบบ drupe ยาวประมาณ 5 - 20 เซนติเมตร กว้าง 4 - 8 เซนติเมตร ลูกดิบสีเขียว เมื่อสุกเปลี่ยนเป็นสีเหลืองหรือเหลืองส้ม มีเมล็ดภายใน 1 เมล็ด

2.3 การผลิตมะม่วง

กรมส่งเสริมการเกษตร (2552: 56-139) ให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตมะม่วงไว้ดังต่อไปนี้

2.3.1 สภาพแวดล้อม การปลูก และการดูแล

1) สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

มะม่วงเป็นไม้ผลที่ทนแล้งได้ดี (drought tolerant) และทนน้ำท่วมได้พอสมควร แต่ไม่ทนดินเค็มหรือดินด่าง pH ที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 5.5 - 7 เนื่องจากเป็นพืชที่มีระบบรากลึก ควรมีหน้าดินลึกประมาณ 1 เมตร แต่ก็ไม่จำเป็นต้องเสมอไป เนื่องจากมีการปลูกมะม่วงในดินลูกรังก็สามารถเจริญเติบโตได้ แม้ว่าผลผลิตอาจจะไม่สูงนักก็ตาม มะม่วงสามารถขึ้นได้ในทุกที่ตั้งแต่วัดระดับน้ำทะเล ถึงระดับ 1,200 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 24 - 30 องศาเซลเซียส ถ้าอุณหภูมิสูงกว่า 35 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส จะทำให้เกสรตัวผู้เป็นหมัน ทำให้ผสมไม่ติด ถ้าอุณหภูมิสูงกว่า 48 องศาเซลเซียส ควรต้องมีการให้น้ำที่เพียงพอและทั่วถึง

การออกดอกของมะม่วงจะถูกกระตุ้นจากอุณหภูมิที่ต่ำประมาณ 10 - 12 องศาเซลเซียส และสภาพแห้ง (dry period) แต่ถ้าอุณหภูมิต่ำเกินไปในระยะออกดอก เช่น 14 องศาเซลเซียส ทำให้เกิดรังไข่เป็นหมัน (ovule abortion) ซึ่งทำให้เกิดผลแบบ parthenocarpic หรือที่เรียกว่าผลกะเทย ซึ่งจะไมโตมากนัก เพราะมักจะไม่มีเมล็ด นิยมขายเพื่อนำไปแปรรูปหรือไว้ทำส้มตำได้ หรือถ้าอุณหภูมิสูงกว่า 35 องศาเซลเซียส ทำให้ละอองเกสรมีอายุสั้นลง การพัฒนาดอกสมบูรณ์เพศจะต้องการแสงแดด ดังนั้น ถ้าปลูกในที่ร่ม ดอกสมบูรณ์เพศจะน้อย ควรตัดแต่งกิ่งให้แดดส่องได้ จะทำให้มะม่วงติดผลได้ดีขึ้น ระยะเวลาการออกดอกของมะม่วงขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของสภาพแวดล้อมที่ปลูก โดยทุกๆ 1 องศาของเส้นรุ้งที่เพิ่มขึ้นจากเส้นศูนย์สูตรจะทำให้มะม่วงออกดอกช้าลง 4 วัน เช่นเดียวกับทุกระดับความสูงที่เพิ่มขึ้น 125 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล จะทำให้มะม่วงที่ปลูกออกดอกช้าลง 4 วัน

2) การปลูกและการดูแล

(1) ระยะปลูกที่เหมาะสมของมะม่วงขึ้นอยู่กับการจัดสวน ถ้าเป็นระยะชิดได้แก่ 3 x 2.5 เมตร หรือ 6 x 6 เมตร ส่วนในระยะปกติ มีตั้งแต่ ระยะ 6 x 9 8 x 8 หรือ 10 x 10 เมตร

(2) การใส่ปุ๋ยจะใช้ปุ๋ยอินทรีย์ประมาณ 25 - 30 กิโลกรัม/ต้นปี หลังจากมะม่วงให้ผลผลิตแล้ว ส่วนปุ๋ยเคมีถ้าเป็นที่ดอนใช้สูตรที่มีสัดส่วน N-P-K เท่ากับ 2-1-2 ในขณะที่ที่ลุ่มควรใช้สูตรเสมอ คือสัดส่วน 1-1-1 ในอัตราประมาณ 500 กรัม/ต้น/อายุปี แต่ไม่เกิน 6 กิโลกรัม/

ต้น โดยควรแบ่งใส่ ปีละ 2 ครั้ง โดยแบ่งใส่ในช่วงหลังเก็บผลผลิตครั้งหนึ่ง และช่วงปลายฝนอีกครั้งหนึ่ง

(3) การตัดแต่งเพื่อความคุมทรงต้นจะเริ่มไว้กิ่ง เมื่อต้นสูงจากพื้นประมาณ 1 เมตร เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก นิยมตัดแต่งแบบ central leading มีกิ่งประธาน และประมาณ 3 - 4 กิ่ง ไว้ให้กระจายรอบทิส แต่ละกิ่งห่างกันประมาณ 25 - 30 เซนติเมตร

3) การผสมเกสร

(1) มะม่วงมีจำนวนโครโมโซมเท่ากับ $2n = 40$ ดอกมะม่วงจะบานก่อนเวลา 6.00 น. ประมาณร้อยละ 60 และบานในเวลากลางวันประมาณร้อยละ 40 การแตกของอับละอองเรณู (pollen sac) จะเกิดขึ้นหลังจากดอกบานประมาณ 1 ชั่วโมง โดยจะแตกมากที่สุดในช่วง 9.00 - 12.00 น. ในขณะที่เกสรตัวเมีย (stigma) พร้อมที่จะได้รับการผสม (receptive) 1 วันก่อนดอกบาน และ 2 วันหลังดอกบาน โดยจะพร้อมมากที่สุดประมาณ 1 วันหลังดอกบาน มะม่วงเป็นพืชที่ผสมตัวเอง แต่มีบ้างที่ผสมตัวเองไม่ได้ (self incompleteness) เช่น พันธุ์เขียวเสวย ดังนั้นถ้าปลูกไว้รับประทานเองที่บ้านไม่ก็ต้นควรปลูกพันธุ์อื่นไว้เป็นตัวช่วยผสมเกสรด้วย ตามธรรมชาติมะม่วงจะผสมตัวเองติดประมาณร้อยละ 0 - 1.68 แต่ถ้ามีการผสมข้ามจะมีร้อยละของการติดมากขึ้นเป็นร้อยละ 6.4 - 23.4

(2) การผสมไม่ติดของมะม่วงมีหลายสาเหตุ เช่น เกสรตัวผู้ไม่พอ หรือไม่แข็งแรง แมลงช่วยผสมเกสรมีน้อย การที่ไข่อ่อนไม่พัฒนา หรือเกิดการตายของต้นอ่อน และที่สำคัญคือการเกิดโรค anthracnose หรือการระบาดของเพลี้ยจักจั่นและราดำในช่วงที่ดอกกำลังบาน การป้องกันกำจัดโรคและแมลงที่สำคัญในระยะดอกบานจึงเป็นสิ่งจำเป็น แต่ต้องไม่ใช้การฉีดพ่นสารเคมีที่ทำให้แมลงช่วยผสมเกสรตายไปด้วย ควรต้องฉีดในระยะที่เหมาะสม เช่น ก่อนดอกบาน เป็นต้น

(3) การติดผลน้อยของมะม่วง นอกจากจะมีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการผสมไม่ติดแล้ว ยังมีสาเหตุสำคัญจากจำนวนดอกสมบูรณ์เพศที่น้อย เช่น พันธุ์เขียวเสวย และพันธุ์หมอนทอง หรือเกิดจากการออกดอกในช่วงหนาวที่ทำให้มีการพัฒนาของดอกตัวผู้มากกว่าดอกสมบูรณ์เพศ ดังนั้น ในการผลิตมะม่วงเพื่อการค้าบางครั้งจึงจำเป็นต้องมีการฉีดพ่นสารเคมีเพื่อเพิ่มปริมาณดอกสมบูรณ์เพศด้วย โดยสารเคมีที่ชาวสวนนิยมใช้ ได้แก่ เอธิฟอน โดยฉีดพ่นที่ความเข้มข้น 10 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ในระยะที่แทงช่อดอกได้ประมาณ 3-4 เซนติเมตร และป้องกันการร่วงของดอกด้วยการฉีดพ่น NAA ที่ระดับความเข้มข้น 20-40 ppm

4) การบังคับออกนอกฤดู การบังคับให้มะม่วงออกนอกฤดูเป็นสิ่งที่ศึกษาได้ผลกันมาแล้ว และใช้กันอยู่แพร่หลาย โดยมีวิธีที่นิยมใช้กันอยู่หลัก ๆ 2 วิธี คือ การใช้สารพาโคลบิวทราโซล กับการใช้เทคนิคการฝกท้องของมะม่วง

(1) การใช้สารพาโคลบิวทราโซล (*Paclobutrazol*) มะม่วงที่แนะนำให้ใช้สาร ควรเป็นมะม่วงที่ให้ผลผลิตแล้วอายุประมาณ 3 ปีขึ้นไป ถ้ามะม่วงอายุน้อยเกินไปอาจจะไม่ได้ผล เนื่องจากการตอบสนองต่อสารเคมีที่แตกต่างกัน หลักการใช้สารพาโคลบิวทราโซลมีพื้นฐานจากการศึกษาที่พบว่า การเจริญเติบโตทางกิ่งก้านของมะม่วงขึ้นอยู่กับปริมาณสารจิบเบอริลลินภายในลำต้น เมื่อปริมาณสารจิบเบอริลลินลดลงจะทำให้การเจริญเติบโตทางกิ่งก้านหยุดชะงัก และถ้ามีการกระตุ้นที่เหมาะสมในช่วงดังกล่าว มะม่วงก็จะออกดอก ดังนั้น สารพาโคลบิวทราโซลที่ให้กับมะม่วงในระยะที่เหมาะสมจะทำให้การสร้างสารจิบเบอริลลินในลำต้นของมะม่วงลดลง เป็นผลให้มะม่วงชะงักการเจริญเติบโตทางกิ่งใบและออกดอกในที่สุด

วิธีการใช้สามารถทำได้ ดังนี้ หลังการเก็บเกี่ยวมะม่วงและตัดแต่งเรียบร้อยแล้วจะกระตุ้นมะม่วงให้แตกใบอ่อน 1 - 2 ครั้งโดยใช้ไทโอยูเรีย 0.5% หรือโพแทสเซียมไนเตรทความเข้มข้น 2.5% หลังจากแตกใบอ่อนตามต้องการดังกล่าว ก็จะใช้สารในระยะใบอ่อนหรือใบพวง ตามอัตราที่เหมาะสมกับขนาดทรงพุ่มต้น หลังจากให้สารพาโคลบิวทราโซลแล้ว ควรให้น้ำให้ชุ่มตลอดระยะเวลาการกระตุ้นดังกล่าว ระยะเวลาดังกล่าวมะม่วงจะเริ่มสร้างตาออกอยู่ภายในแต่ยังไม่แทงช่อดอก เมื่อใบมะม่วงแก่จัดจึงฉีดพ่นไทโอยูเรีย 0.5% หรือโพแทสเซียมไนเตรทความเข้มข้น 2.5% เพื่อกระตุ้นให้ตาออกของมะม่วงแทงออกมาเป็นช่อดอกอย่างสม่ำเสมอ และหลังช่อดอกยาวประมาณ 3 เซนติเมตร อาจจะพ่นเอธิฟอนความเข้มข้น 10 ppm เพื่อช่วยเพิ่มดอกสมบูรณ์เพศ และ NAA ความเข้มข้น 20-40 ppm เพื่อป้องกันการร่วงของช่อดอก หลังจากนั้น ดูแลช่อดอกให้ดีโดยการฉีดพ่นยาป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความเหมาะสม ก็จะได้มะม่วงที่ออกดอกตามต้องการ ระยะเวลาตั้งแต่ราดสารจนกระทั่งออกดอกใช้เวลาประมาณ 4 เดือน ดังนั้น จึงสามารถกำหนดระยะเวลาให้มะม่วงออกดอกได้

(2) การเลียบกิ่งหรือการฝกท้อง อีกวิธีการหนึ่งของการทำให้มะม่วงออกดอกนอกฤดูโดยไม่ต้องใช้สารคือ การเลียบกิ่ง หรือเรียกกันโดยทั่วไปว่าการฝกท้อง หลักการคือจะเลือกใช้ต้นตอที่เป็นพันธุ์ทะวาย ออกดอกง่ายและออกก่อนฤดูปกติ เช่น พันธุ์โชคอนันต์ จากนั้นนำยอดหรือกิ่งพันธุ์ที่ต้องการให้ออกดอกมาเสียบเข้ากับต้นตอ ในระยะเวลาก่อนที่ต้นตอจะออกดอก 1 เดือน ถ้าเป็นพันธุ์โชคอนันต์มักเลียบกิ่งในเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม ตำแหน่งกิ่งจะเสียบบนต้นตอ ได้แก่ ตำแหน่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน หรือ 1-2 ช่วงการเจริญ โดยเสียบแบบปากฉลาม หลังจากเสียบประมาณ 20 - 25 วัน จึงเปิดพลาสติกเพื่อให้ยอดใหม่พัฒนาและแทงช่อดอก พร้อม

กับที่ต้นตอออกดอก ลักษณะการฝากท้องจะมีข้อจำกัดคือต้องทำทุกยอดที่ต้องการให้ออกดอกและใช้เวลามาก ดังนั้นถ้าใช้เป็นการค้าจริง ๆ อาจจะไม่คุ้มทุนกับค่าแรงงานในการเลียบกิ่ง

5) การห่อผล มะม่วงที่ปลูกเป็นการค้าโดยเฉพาะพันธุ์ที่ได้ราคาดี มักจะมีการห่อผลด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์หรือถุงพลาสติก เพื่อรักษาสีผิวให้สวยงามและป้องกันด้วงเจาะผล และโรคแมลงอื่น ๆ มารบกวน นอกจากนี้การห่อผลยังทำให้คุณภาพผลดีขึ้น และน้ำหนักผลจะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 13 - 15 การห่อผลจะเริ่มห่อเมื่อผลมะม่วงโตประมาณครึ่งหนึ่งของขนาดผลที่โตเต็มที่ โดยใช้กระดาษหนังสือพิมพ์เป็นส่วนใหญ่ นอกจากสวนที่มีการดูแลจัดการดีอาจจะลงทุนซื้อถุงรีเมย์เพื่อห่อมะม่วงโดยเฉพาะก็ได้ ระยะเวลาในการห่อมะม่วงแตกต่างกันไป เช่น พันธุ์น้ำดอกไม้ เริ่มห่อเมื่อผลอายุประมาณ 60 วัน แล้วต้องทำเครื่องหมายไว้ที่ถุงสำหรับการเก็บเกี่ยวต่อไป แต่ถ้าเป็นมหาชน การห่อผลต้องใช้ถุงพลาสติกห่อเท่านั้น เพื่อการพัฒนาของสีจะดีขึ้น ถ้าห่อด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์จะทำให้ไม่ได้สีตามที่ต้องการ การห่อผลในมะม่วงกลุ่มอินเดีย มักจะไม่ค่อยนิยมเนื่องจากมะม่วงกลุ่มอินเดียต้องการแสงแดดเพื่อพัฒนาสีผิวให้เป็นสีแดงหรือม่วงแดงตามต้องการ ดังนั้นถ้านำกระดาษไปห่อผลหรือพรางแสงจะทำให้การพัฒนาของสีผิวไม่เกิดขึ้น ผลที่สุดจะยังคงมีสีเขียวคงเดิมซึ่งไม่เป็นที่ต้องการของตลาด

6) โรคที่สำคัญของมะม่วง

(1) โรคแอนแทรกโนส (*Anthraco*) เกิดจากเชื้อรา *Collectotrichum gloeosporioides* Penz. เชื้อราสามารถทำให้เกิดโรคได้ทุกระยะการเจริญเติบโตตั้งแต่ระยะต้นกล้า โดยจะทำให้ลำต้นกล้าเน่าและคอดขาด โดยเฉพาะถ้าเพาะกล้าหนาแน่นและมีความชื้นสูง ถ้าเข้าทำลายในระยะต้นโต พบเข้าทำลายที่ใบอ่อนเป็นส่วนมาก ทำให้ใบหงิกงอ หรือทะลุเป็นรูพรุนในระยะใบแก่จะเป็นรูพรุนมาก โดยเฉพาะในพันธุ์มหาชน ถ้าเข้าทำลายในระยะแทงช่อดอกจะมีผลกระทบต่อผลผลิตโดยตรง โดยเฉพาะถ้าออกดอกในช่วงที่มีฝนตกชุกสลับกับสภาพอากาศที่ร้อน ดอกจะเน่าดำ แห้งและร่วง บริเวณก้านดอกจะปรากฏจุดดำเล็ก ๆ เชื่อมกัน ทำให้ก้านช่อดอกด้วย ส่วนในระยะติดผล ช่วงติดผลอ่อนจะเป็นระยะที่อ่อนแอต่อโรคที่สุด เชื้อเข้าทำลายตั้งแต่ระยะเป็นรังไข่ แต่ในสภาพอากาศแห้งแล้งเชื้อจะพักตัวอยู่ที่ผิวผลตลอดระยะเวลาที่ผลพัฒนา เมื่อมีฝนตกความชื้นสูงก็จะแสดงอาการเป็นจุดเน่าดำบนผล หรือเป็นจุดดำตามแนวน้ำไหลของน้ำค้างจากช่อดอก และสามารถนำเชื้อไปยังกันผลทำให้กันผลเน่าได้ นอกจากสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับแสดงอาการแล้วโรคนี้อาจแสดงอาการเมื่อผลแก่ โดยจะแสดงอาการจุดดำบนผล แต่มีผลมะม่วงอีกมากที่อาการของโรคจะแสดงเมื่อผลสุกงอม โดยเป็นจุดเน่าสีน้ำตาลลงไป มะม่วงที่อ่อนแอต่อโรค เช่น น้ำดอกไม้ แรด และกรร่ง จะแสดงอาการเน่าที่ช่อดอก (stem end rot) ด้วย

การป้องกันกำจัด โดยการตัดแต่งกิ่งมะม่วงให้โปร่ง และทุกระยะที่มีการแตกใบอ่อน ระยะดอกบานและระยะติดผลอ่อน ควรพ่นยากำจัดเชื้อรา เช่น เบนโนไมล หรือคาร์เบนดาซิม ใช้สลับกันทุก 7 - 10 วัน ควรเลือกใช้ยาและวิธีการฉีดพ่นไม่ให้ดอกร่วง นอกจากนี้ควรฉีดพ่นยาเมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงบ่อย ๆ ตั้งแต่ออกดอกจนถึงเก็บเกี่ยวประมาณ 4 - 7 ครั้ง เพื่อป้องกันระยะพักตัวของเชื้อ หลังการเก็บเกี่ยว มักนิยมใช้สารกำจัดเชื้อรา เช่น เบนโนไมล หรือใช้น้ำร้อนเพื่อป้องกันโรคอีกครั้ง โดยจุ่มมะม่วงในน้ำร้อน 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 - 10 นาที หรือจุ่มน้ำร้อนผสมยากันเชื้อรา เช่น เบนโนไมล 500 ppm หรือ โพรคลอร์แลซ (Prochloraz) 200 ppm แต่ โพรคลอร์แลซไม่สามารถควบคุมโรคเน่าที่เกิดจากเชื้อ *Lasiodiplodia* ได้

(2) โรคเปลือกแตกยางไหล (*Scaly bark, Woody gall*) เกิดจากเชื้อไวรัส จะมีอาการกิ่งและลำต้นมะม่วงแสดงอาการเปลือกแห้ง แตกตามความยาวและตามขวาง มียางไหลตามรอยแตก เนื้อไม้ใต้เปลือกแสดงอาการรอยแตกนูน กิ่งที่เป็นโรคจะไม่แตกยอดใหม่ กิ่งเปราะหักง่าย ต่อมาจะแห้งตาย มักพบกับมะม่วงพันธุ์พิมเสนมันและแรด การแพร่และระบาดของโรคสามารถถ่ายทอดไปยังยอดพันธุ์หรือต้นต่อเมื่อมีการขยายพันธุ์แบบติดตาเสียบกิ่ง

การป้องกันกำจัด โดยการหลีกเลี่ยงการใช้ส่วนขยายพันธุ์จากต้นที่เป็นโรค ทำลายต้นที่เป็นโรคโดยการเผาทำลาย และป้องกันการแพร่ระบาดของเครื่องมือการเกษตรโดยการทำความสะอาดหรือจุ่มมีดหรือกรรไกรในแอลกอฮอล์ 70% เพื่อฆ่าเชื้อระหว่างขยายพันธุ์พืช

3. ระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของมะม่วง

กรมส่งเสริมการเกษตร (2549: 8-10) ระบุว่า การปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agriculture Practices: GAP) หมายถึง การผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตมีคุณภาพ ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ให้ผลผลิตสูงคุ้มค่าต่อการลงทุน กระบวนการผลิตมีความปลอดภัยต่อผู้ผลิตหรือเกษตรกร ผลผลิตมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ใช้ทรัพยากรการผลิตเพื่อเกิดประโยชน์สูงสุด กระบวนการผลิตจนถึงผู้บริโภคสามารถตรวจสอบ และทวนสอบกลับไปยังแหล่งผลิตได้ กระบวนการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ผลผลิตไม่มีการปนเปื้อนของสารเคมี จุลินทรีย์ แมลงศัตรูพืช และวัตถุอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคน สัตว์ พืช เกิดความยั่งยืนทางการเกษตร

สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี (2553: 8-10) ใช้ระบบการจัดการคุณภาพ: GAP, มะม่วง เพื่อใช้รับประทานและแปรรูป เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ในเรื่องคุณภาพมะม่วง การผลิตมะม่วงภายใต้ระบบการจัดการคุณภาพ: GAP มะม่วง เพื่อใช้รับประทานและแปรรูป มีดังนี้

1) ขอบข่าย ระเบียบปฏิบัติฉบับนี้ ครอบคลุมระบบการผลิตในทุกขั้นตอนในการผลิตที่ดำเนินการในระดับเกษตรกร เพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน เป็นที่พึงพอใจของลูกค้าและผู้บริโภค

2) ข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน ตามตารางที่ 2.1 ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ข้อกำหนด เกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการตรวจประเมิน

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีการตรวจประเมิน
1. แหล่งน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> น้ำที่ใช้ ต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อม ซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อน จุลินทรีย์ สารเคมี และโลหะหนัก 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสภาวะเสี่ยง ให้ตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 1. แหล่งน้ำไม่อยู่ใกล้ หรือไหลผ่านชุมชน หรือคอกสัตว์ หรือโรงเก็บสารเคมี หรือสถานที่ผสมสารเคมีสำหรับพ่นในสวน หรือโรงงานอุตสาหกรรม 2. ไม่เป็นน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมอื่น ๆ หากจำเป็นต้องใช้ ต้องมีหลักฐานประกอบว่าได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียมาแล้วตามมาตรฐาน 3. หากเป็นแหล่งน้ำที่จัดทำขึ้นใหม่ บริเวณที่เป็นแหล่งน้ำนั้น ต้องไม่มีประวัติเคยเป็นโรงพยาบาล หรือคอกสัตว์ หรือโรงงานอุตสาหกรรมมาก่อน 4. ใช้แผนภูมิ 1 และ 2 Decision tree ความเสี่ยงในการปนเปื้อนจุลินทรีย์ในน้ำใช้ ในระหว่างกระบวนการผลิต และน้ำใช้ในการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว และเอกสารสนับสนุนการประเมินความเสี่ยง เนื่องจากการปนเปื้อนประกอบการตัดสินใจ
2. พื้นที่ปลูก	<ul style="list-style-type: none"> ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีความเสี่ยง เนื่องจากสารเคมี จุลินทรีย์ และโลหะหนัก ที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลิตผล 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสภาวะเสี่ยง ให้ตรวจสอบ และวิเคราะห์คุณภาพดิน 1. พื้นที่ปลูก ต้องไม่มีประวัติเคยเป็นโรงพยาบาล หรือโรงงานอุตสาหกรรม หรือคอกสัตว์ หรือโรงเก็บสารเคมี หรือสถานที่ทิ้งขยะมาก่อน 2. ต้องไม่ใช่พื้นที่ที่มีการตรวจพบสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์แกโนคลอรีน(OC) และ/

ลำดับข้อกำหนด	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีการตรวจประเมิน
<p>3. การใช้วัตถุอันตราย</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การใช้วัตถุอันตราย ให้ใช้ตามคำแนะนำหรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หรือตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ● ต้องใช้สารเคมีให้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้ ● ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้ 	<p>หรือ กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต (OP) ในดิน หรือในผลิตภัณฑ์มาก่อน</p> <p>3. ใช้แผนภูมิ 3 Decision tree ความเสี่ยงเนื่องจากสารพิษตกค้างในดิน ประกอบการตัดสินใจ</p> <p>4. ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ทางดินไม่มีธาตุโลหะหนัก ปนเปื้อนอยู่ เช่น แคดเมียม ตะกั่ว และปรอท เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ตรวจสอบสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายทางการเกษตร ● ตรวจสอบที่กข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร เปรียบเทียบกับเอกสารสนับสนุนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้ได้สำหรับมะม่วง และส้มด้วย วิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลิตภัณฑ์มีข้อสงสัย

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร (2553: 12 - 14)

4. โครงการผลิตมะม่วงคุณภาพดีในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

4.1 ความเป็นมา

สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี (2556: 2) กล่าวว่า ในปี 2558 ประเทศสมาชิกอาเซียนจำนวน 10 ประเทศ จะรวมตัวเป็นกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ซึ่งการสู่ประชาคมอาเซียนนี้อาจก่อให้เกิดผลทางด้านบวกและลบต่อสินค้าเกษตรไทย หากไม่มีการเตรียมความพร้อม ประกอบกับสถานการณ์ด้านการตลาดสินค้าเกษตรและอาหารของโลกในปัจจุบัน มีความต้องการสูงของผู้บริโภคในแต่ละประเทศผู้นำเข้า ซึ่งปัญหาในการนำเข้าสินค้าเกษตรที่พบส่วนหนึ่งเป็นปัญหาในด้านการกีดกันทางการค้าที่มีอัตราภาษีมีมากขึ้น โดยเฉพาะมาตรฐานการผลิต ข้อกำหนดการใช้แรงงาน ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับปัญหาด้านต้นทุนการผลิตนั้น หาก

มีต้นทุนสูงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอาเซียนอื่นๆ อาจทำให้ขาดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก อีกทั้งในปัจจุบันยังมีปัญหาภาวะเศรษฐกิจถดถอยในประเทศผู้นำเข้าในภูมิภาคต่างๆ ทำให้ผู้ซื้อชะลอการสั่งซื้อสินค้า และมีความโน้มเอียงไปในทิศทางที่ต้องการบริโภคสินค้าราคาถูก ทำให้การทำตลาดสินค้าเกษตรส่งออกของไทยมีความยากมากขึ้น กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศได้รับมอบหมายจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ให้ดำเนินการวิเคราะห์ศักยภาพการแข่งขันของผลไม้ 4 ชนิดคือ ทูเรียน มังคุด ลำไย และมะม่วง จึงทราบว่าผลไม้ทั้ง 4 ชนิดซึ่งเป็น Product champion อยู่ในเกณฑ์ที่พร้อมจะแข่งขันได้ในระดับอาเซียน ภายใต้โครงการเตรียมความพร้อมผลไม้ไทยก้าวไกลสู่อาเซียน

มะม่วงเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่มีความสำคัญในการส่งออก ซึ่งนำรายได้เข้าสู่ประเทศเป็นจำนวนมากในแต่ละปี ประเทศไทยปลูกมะม่วงได้เป็นจำนวนมากในแต่ละปี แต่สามารถส่งออกได้เพียงร้อยละ 2 (สำนักบริหารการนำเข้าส่งออกสินค้าทั่วไป 2555 จาก www.dft.go.th) ซึ่งถือว่าน้อยมาก จึงจำเป็นต้องหาแนวทางในการพัฒนาการผลิตมะม่วงที่มีคุณภาพ และสามารถส่งออกได้มากขึ้นเพื่อสร้างรายได้ที่มั่นคงแก่เกษตรกรผู้ปลูก และนำรายได้เข้าสู่ประเทศไทย

สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี (2554: 4) รายงานว่า อำเภอหนองวัวซอเป็นแหล่งผลิตมะม่วงที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัดอุดรธานี มีพื้นที่ปลูก 2500 ไร่ ในพื้นที่ปลูก 2 ตำบล คือตำบลกุดหมากไฟ และตำบลอุบมุง เป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญอันดับ 1 ของจังหวัดอุดรธานี สามารถส่งออกต่างประเทศ ได้แก่ ญี่ปุ่น ประเทศแถบยุโรป จีน เวียดนาม ลาว และสิงคโปร์ ดังนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงในจังหวัดอุดรธานีมีความรู้พร้อมที่จะยกระดับมาตรฐานการผลิตสูงให้ได้ตามมาตรฐานระดับอาเซียน ตามโครงการเตรียมความพร้อมผลไม้ไทยก้าวไกลสู่อาเซียน

4.2 เป้าหมายโครงการ

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม ปี 2553 - 2554 ในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 2 ตำบล 260 ราย ดังนี้

- 1) ตำบลกุดหมากไฟ จำนวน 11 หมู่บ้าน จำนวน 1 กลุ่ม 180 ราย พื้นที่ 2,500 ไร่
- 2) ตำบลอุบมุง จำนวน 3 หมู่ จำนวน 1 กลุ่ม 80 ราย พื้นที่ 1,200 ไร่

4.3 คุณสมบัติของเกษตรกรและแปลงที่เข้าร่วมโครงการ มีดังนี้

1) คุณสมบัติเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม มีรายละเอียดดังนี้

- (1) มีความสมัครใจที่จะเข้าร่วมโครงการ และพร้อมที่จะปฏิบัติตาม

คำแนะนำ ของระบบเกษตรดีที่เหมาะสม

(2) เป็นผู้ที่มิชื่ออยู่ในพื้นที่หมู่บ้านร่วมโครงการ

(3) ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรระบบเกษตรดีที่เหมาะสม

2) คุณสมบัติแปลงที่ขอรับการตรวจรับรองมาตรฐานตามระบบเกษตรดีที่

เหมาะสม

(1) มีภูมิลาดเอียง หรือแปลงในพื้นที่หมู่บ้านร่วมโครงการ อำเภอหนองวัวซอ

จังหวัดอุดรธานี

(2) ต้องเป็นเจ้าของในแบบคำร้องขอไปรับรองแปลงให้ดำเนินการผลิตพืช

(3) ต้องเป็นพื้นที่เหมาะสม ไม่มีวัตถุอันตรายที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลผลิต และน้ำใช้ได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมก่อให้เกิดการปนเปื้อน

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจะต้องมีพื้นที่เกษตรตามเกณฑ์ที่จะดำเนินการได้ สมัครเข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจ และต้องเข้ารับการถ่ายทอดความรู้ โดยการฝึกอบรมจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

5. สภาพทั่วไปและสภาพการเกษตรของอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

5.1 ประวัติความเป็นมา

ที่ว่าอำเภอหนองวัวซอ (2552: 2) กล่าวถึงประวัติความเป็นมาของอำเภอหนองวัวซอ มีเรื่องเล่าสืบต่อกันมาเป็นนิยายปรัมปราว่า สมัยก่อนมีวัวป่าฝูงใหญ่อาศัยอยู่บริเวณหนองนาเกลือ ปัจจุบันคือหนองประจักษ์ บ่ายหน้าลัดเลาะหาอาหารไปทางทิศใต้ โดยมีจุดหมายอยู่ที่หนองน้ำแห่งหนึ่งที่อุดมสมบูรณ์ โดยจะมาที่หนองน้ำแห่งนี้บ่อย ๆ จนชาวบ้านนามหนองนี้ว่า "หนองวัวซอ" ปัจจุบันเป็นบ้านโคกก่องและบ้านหนองวัวซอ ตำบลหมากหญ้า ต่อมาใช้ชื่อนี้เป็นหมู่บ้าน กิ่งอำเภอ และอำเภอหนองวัวซอจนถึงปัจจุบัน อำเภอหนองวัวซอเดิมเป็นเขตการปกครองของอำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ในปี พ.ศ. 2514 มีการจัดตั้งเป็นกิ่งอำเภอหนองวัวซอ โดยตั้งที่ว่าการอำเภอบริเวณบ้านโนนหวาย ตำบลโนนหวาย ห่างจากจังหวัดอุดรธานี 39 กิโลเมตร ต่อมาปี พ.ศ. 2517 กระทรวงมหาดไทยประกาศยกฐานะเป็นอำเภอ เรียกว่า อำเภอหนองวัวซอ

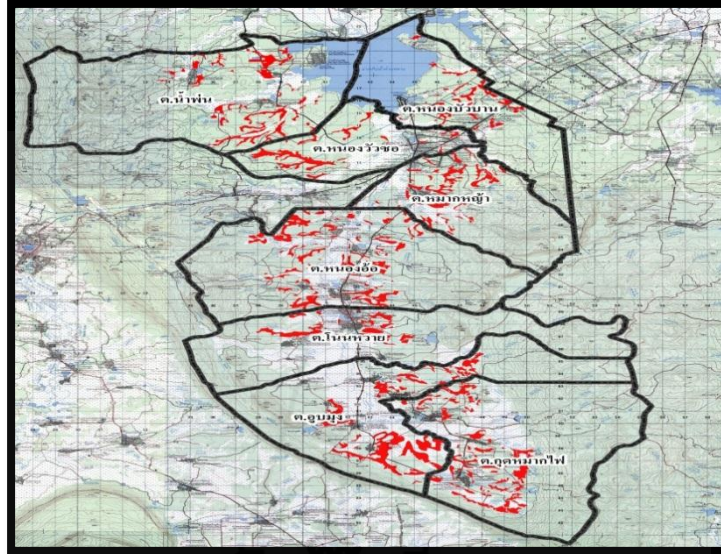
5.2 ที่ตั้งอาณาเขต

กรมพัฒนาที่ดิน (2557: 4) กล่าวถึงอำเภอหนองวัวซอว่า ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดอุดรธานี มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังต่อไปนี้

ทิศเหนือติดต่อกับอำเภอกุดจับ

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอเมืองอุดรธานีและอำเภอหนองแสง

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอโนนสะอาด และอำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู
ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู



ภาพที่ 2.1 ที่ตั้งอาณาเขตอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี
ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2557: 7)

5.3 คำขวัญและวิสัยทัศน์

ที่ว่าอำเภอหนองวัวซอ (2552: 4) ระบุถึงคำขวัญอำเภอหนองวัวซอว่า "อุทยานหอยหิน ถิ่นไดโนเสาร์ ร่มเงาแห่งธรรมชาติ สวยสะไหมหม่มชิด ดั่งเนรมิต น้ำตกหินตั้ง" และวิสัยทัศน์อำเภอหนองวัวซอ คือ "เมืองเกษตรปลอดภัย ใฝ่คุณธรรม ผู้นำพลังงานทางเลือก"

5.4 การปกครอง

ที่ว่าอำเภอหนองวัวซอ (2555: 6) ระบุถึงการแบ่งเขตการปกครอง ออกเป็น 8 ตำบล 78 หมู่บ้าน ได้แก่ ตำบลหมากหญ้า ตำบลหนองวัวซอ ตำบลหนองบัวบาน ตำบลน้ำพัน ตำบลหนองฮี้อ ตำบลโนนทรายใหญ่ ตำบลอุบลบุรี และตำบลกุศหลุมมากไฟ

การแบ่งเขตการปกครองส่วนท้องถิ่นในท้องที่อำเภอหนองวัวซอ ประกอบด้วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 9 แห่ง โดยแบ่งออกเป็นเทศบาลตำบล 4 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 5 แห่ง ได้แก่

เทศบาลตำบลหนองวัวซอ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลหมากหญ้าและบางส่วนของตำบลหนองวัวซอ

เทศบาลตำบลภูผาแดง ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลหนองอ้อและบางส่วนของตำบลโนนหวาย

เทศบาลตำบลอุบลมุง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลอุบลมุงทั้งตำบล

เทศบาลตำบลโนนหวายครอบคลุมพื้นที่ตำบลโนนหวาย (เฉพาะนอกเขตเทศบาลตำบลหนองอ้อโนนหวาย)

องค์การบริหารส่วนตำบลหมากหญ้า ครอบคลุมพื้นที่ตำบลหมากหญ้า (เฉพาะนอกเขตเทศบาลตำบลหนองวัวซอ)

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองอ้อ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลหนองอ้อ (เฉพาะนอกเขตเทศบาลตำบลหนองอ้อโนนหวาย)

องค์การบริหารส่วนตำบลกุดหมากไฟ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลกุดหมากไฟทั้งตำบล

องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำพัน ครอบคลุมพื้นที่ตำบลน้ำพันทั้งตำบล

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัวบาน ครอบคลุมพื้นที่ตำบลหนองบัวบานทั้งตำบลและตำบลหนองวัวซอ (เฉพาะนอกเขตเทศบาลตำบลหนองวัวซอ)

5.5 ประชากร

ที่ว่าการอำเภอหนองวัวซอ (2555: 7) ระบุว่า อำเภอหนองวัวซอมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 62,762 คน โดยมีประชากรชายจำนวน 31,412 คน ประชากรหญิงจำนวน 31,350 คน มีความหนาแน่นของประชากร 89.28 คนต่อตารางกิโลเมตร

5.6 สภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศ

กรมพัฒนาที่ดิน (2557: 2) รายงานถึงสภาพพื้นที่อำเภอหนองวัวซอ เป็นที่ราบลุ่มและลาดเชิงเขา ลักษณะคล้ายเกือกม้า เพราะมีภูเขาล้อมรอบ 3 ด้าน มีภูเขาที่มีป่าอุดมสมบูรณ์และเป็นแหล่งต้นน้ำหลายสาย ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ของอำเภอทั้ง 3 ด้าน และมีลำห้วยหลวงเป็นห้วยหลัก และลำห้วยอื่นๆ อีกจำนวน 40 สาย มีสภาพอากาศร้อนชื้นโดยทั่วไป อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปีประมาณ 32 องศาเซลเซียส

5.7 สภาพการเกษตร

สำนักงานเกษตรอำเภอหนองวัวซอ (2557: 2) รายงานถึงอำเภอหนองวัวซอมีพื้นที่ถือครองทำการเกษตรทั้งสิ้น 166,655 ไร่ มีครอบครัวเกษตรกรจำนวน 8,417 ครอบครัว พื้นที่ร้อยละ 70 ใช้ในการทำนา ร้อยละ 15 ใช้การทำไร่ และอื่นๆ ร้อยละ 15 โดยพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา และมะม่วง

5.8 สภาพทางเศรษฐกิจ

ที่ว่าการอำเภอหนองวัวซอ (2556: 10) กล่าวว่า อาชีพหลักของประชากร ได้แก่ เกษตรกรรม และรับจ้างทั่วไป อาชีพเสริม ได้แก่ งานหัตถกรรม ทอผ้าไหมมัด และผ้าไหมมัด

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เบญจมาศ พันธุ์ดี และคณะ (2555: 321-326) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหอมแดงตามระบบการจัดการคุณภาพเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดศรีสะเกษ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 75.8 เป็นชาย มีอายุเฉลี่ย 43.55 ปี เกษตรกรร้อยละ 47.3 สำเร็จ การศึกษาระดับประถมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.04 คน มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตร เฉลี่ย 17.82 ไร่ มีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตตามระบบการจัดการคุณภาพเกษตรดีที่เหมาะสม ใน 8 ด้าน จำนวน 19 ประเด็นหลัก พบว่าเกษตรกรนำไปปฏิบัติทุกครั้งที่มีโอกาส 6 ประเด็น นำไปปฏิบัติบางครั้ง 4 ประเด็น ไม่เคยนำไปปฏิบัติแต่มีแนวโน้มที่จะนำไปปฏิบัติ 7 ประเด็น และ เกษตรกรไม่นำไปปฏิบัติตามเลย 2 ประเด็น

เยาวภา เต้าชัยภูมิ (2550: ข) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกร ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 41 – 50 ปี มีความรู้ระดับ ประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการทำสวนลำไยเฉลี่ย 10 ปี ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่ม ธ.ก.ส. GAP สหกรณ์การเกษตร และกองทุนหมู่บ้าน โดยใช้เงินทุนของตนเองและกู้ยืมจากสถาบันการเงินใน การทำสวนลำไย มีพื้นที่ปลูกเป็นของตนเองเฉลี่ย 8 ไร่ ใช้แรงงานจากครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน ด้าน การยอมรับเทคโนโลยีพบว่า กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกลำไยส่วนใหญ่ร้อยละ 12 อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 28.5 ยอมรับในระดับกลางและระดับต่ำ

ประสงค์ บุญเจริญ (2545: 55) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตสับปะรดโดยการ ใช้เกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร พบว่าเกษตรกรส่วนมากเป็นชาย มีอายุเฉลี่ย 43.51 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 80 จบการศึกษามัธยมศึกษา โดยมีประสบการณ์การปลูกสับปะ รดเฉลี่ย 7.52 ปี และมีพื้นที่ปลูกสับปะรดเฉลี่ย 17.72 ไร่ มีรายได้จากการขายสับปะรดเฉลี่ย 88,536.36 บาท/ปี เกษตรกรมีการกู้เงินเพื่อประกอบอาชีพเฉลี่ย 52,107.53 บาท โดยกู้จาก ธกส. เป็นส่วนมาก การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตสับปะรดโดยการ ใช้เกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรยอมรับในระดับปานกลาง

กมลวรรณ บุญรอด และคณะ (2552: ง) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตส้มโอ ตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดชัยนาท พบว่าเกษตรกรร้อยละ 52.0 เป็นชาย

อายุเฉลี่ย 54.2 ปี มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.2 คน ครัวเรือนเกษตรกรมีรายได้รวมทั้งหมดเฉลี่ย 113,562.27 บาท/ปี และมีรายได้จากการจำหน่ายส้มโอเฉลี่ย 54,369.94 บาท/ปี แหล่งความรู้ของเกษตรกรส่วนใหญ่มาจากเจ้าหน้าที่การเกษตร เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกส้มโอเฉลี่ย 11.54 ปี ขนาดพื้นที่ในการปลูกส้มโอเฉลี่ย 4.5 ไร่ ด้านการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตส้มโอดตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม พบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรมีการนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติเกือบทุกด้าน

โสภณภัทร สุนทรพันธ์ (2552: 3-4) ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบอินทรีย์ในสวนมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอฟ้าไร่ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 50 ปี และเป็นเพศชาย จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน มีพื้นที่ปลูกมะม่วง 6.47 ไร่ ใช้แหล่งเงินทุนเป็นของตนเองในการทำการเกษตร มีรายได้จากการปลูกมะม่วงเฉลี่ย 43,443.08 บาท/ปี มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรอินทรีย์เฉลี่ย 5.23 ปี ผลด้านการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

ศรินณา ชูธรรมรัช และคณะ (2553: 30) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดตามระบบ GAP ของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนเทคโนโลยีการผลิตมังคุดที่เกษตรกรยอมรับอยู่ในระดับมาก ได้แก่ เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยววิทยาการการออกดอก การควบคุมปริมาณดอกต่อต้น และการจัดการเพื่อพัฒนาผลและเพิ่มปริมาณผลผลิตที่มีคุณภาพ

อมรพรรณ มุมนี่ (2551: 72) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี พบว่า เกษตรกรเกือบทุกรายมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นของตนเอง และมีการเช่าพื้นที่เพื่อการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มเติม เนื่องจากยังมีพื้นที่ว่างเปล่าบางส่วนของคนที่ยังไม่ได้เข้าทำประโยชน์ให้เช่า มีการกู้ยืมจากแหล่งสินเชื่อต่างๆ ซึ่งแหล่งใหญ่ คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ เข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม เพราะมีปัจจัยด้านการผลิตครบ และมีเกษตรกรส่วนน้อยที่ใช้ระบบเงินเชื่อจากร้านค้าการเกษตรในพื้นที่ เนื่องจากไม่ได้เข้าเป็นกลุ่มสมาชิกเกษตรกรใดๆ ในพื้นที่

ณรงค์ศักดิ์ อินยาพงษ์ (2548: 60-61) ศึกษาการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอศรีรัตนะ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า เกษตรกรมีการใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับมากที่สุดคือ การเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับมาก ได้แก่ การปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช แหล่งปลูก และพื้นที่ปลูก ระดับปานกลาง ได้แก่ การปฏิบัติเกี่ยวกับศัตรูที่สำคัญของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และการป้องกัน

กำจัด การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว และการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ระดับน้อยคือ การดูแลรักษา และระดับน้อยที่สุดคือ การบันทึกข้อมูล

วิจิต จันทรเอน (2545: 72) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานของเกษตรกรในอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า เกษตรกรเกือบสามในสี่มีการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานโดยรวมทุกด้านในระดับปานกลาง และเกษตรกรมีความเห็นว่าเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานโดยรวมทุกด้าน มีระดับความยุ่งยากในการปฏิบัติระดับน้อย

จรีรัตน์ มีพีชน์ และคณะ (2554: 52) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพืชตามระบบ GAP ของเกษตรกรในภาคตะวันออก พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 70 ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงในระดับปานกลาง และร้อยละ 26 ยอมรับเทคโนโลยีในระดับมาก โดยเทคโนโลยีการยอมรับในระดับมาก ได้แก่ เทคโนโลยีด้านการป้องกันกำจัดวัชพืช พันธุ์ การคัดขนาด การชักนำการออกดอก และการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีที่เกษตรกรส่วนใหญ่มีการยอมรับในระดับปานกลาง ได้แก่ เทคโนโลยีด้านการป้องกันกำจัดแมลง การให้น้ำ และการผลิตมะม่วงคุณภาพ

พัชราภรณ์ เพ็ชรทอง (2551: 3) ศึกษาการยอมรับการปฏิบัติตามระบบการผลิตทางการเกษตรที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับเกษตรกร อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 53 ปี จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาตอนต้น มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน และเป็นแรงงานเกษตรเฉลี่ย 2 คน มีประสบการณ์ปลูกเงาะเฉลี่ย 20 ปี มีรายได้รวมของครัวเรือนเฉลี่ย 287,178 บาทต่อปี มีพื้นที่ปลูกเงาะเฉลี่ย 10 ไร่ ราคาผลผลิตขายเฉลี่ยกิโลกรัมละ 7 บาท โดยเกษตรกรมีการรับรู้ผลข่าวสารจากเพื่อนบ้านมากที่สุด และมีความรู้ที่ดีเกี่ยวกับระบบการผลิตทางการเกษตรที่ถูกต้องเหมาะสมในการยอมรับการปฏิบัติตามระบบการผลิตทางการเกษตรที่ถูกต้องเหมาะสมสำหรับเงาะ เกษตรกรส่วนใหญ่มีการยอมรับการปฏิบัติระดับมาก

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรนี้ ผู้วิจัยนำไปกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ได้แก่

1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ตำแหน่งทางสังคม ประสบการณ์ในการปลูกมะม่วง อาชีพหลัก อาชีพรอง แหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด จำนวนพื้นที่ปลูกพืช จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ รายจ่าย และแหล่งเงินทุน

2) การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพืชตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรโดยการวัดเป็นคะแนนการยอมรับที่ได้มาจากค่าเฉลี่ยใน 7 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) การจัดการสุขลักษณะสวน (2) การจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต (3) การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลที่มีคุณภาพ และขนาดสม่ำเสมอ (4) การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช (5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (6) การจัดการควบคุมการผลิต (7) การบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร

3) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตมันแกวของเกษตรกร ได้แก่ ด้านการผลิต ด้านการเก็บเกี่ยว ด้านการตลาด และด้านความรู้



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยกำหนดวิธีการดำเนินการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร (population)

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในอำเภอหนองวัวซอ และผ่านการอบรมตามระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี จากสำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี และกรมวิชาการเกษตร จำนวน 202 คน ครอบคลุมพื้นที่ 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลกุดหมากไฟจำนวน 95 คน และตำบลอุบลมุงจำนวน 107 คน (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี 2555: 2)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง (sampling)

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane (Yamane 1973: 725-727) ให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 จะได้ตัวอย่างจำนวน 134 ราย ซึ่งสูตรคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

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

โดย

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้น

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยยอมรับให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{202}{1 + 202(0.05)^2} \\ &= 134 \text{ ราย} \end{aligned}$$

1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) จัดทำบัญชีรายชื่อประชากร แต่ละรายที่เป็นผู้ปลูกมะม่วงในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี
- 2) จัดเรียงรายชื่อประชากรทุกคน โดยการเรียงรายชื่อตามลำดับตำบล จำนวน 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลกุดหมากไฟ และตำบลอุบมุง
- 3) สุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (*simple random sampling*) โดยการจับสลาก ตามสัดส่วนของประชากรแต่ละตำบล โดยสุ่มคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 134 คน จากประชากร 202 คน แยกรายตำบลตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ที่	ตำบล	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนเกษตรกรที่เป็น กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	กุดหมากไฟ	95	60
2	อุบมุง	107	74
	รวม	202	134

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structure interview) ซึ่งมีรายละเอียดข้อคำถามตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนด ประกอบด้วยคำถามรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (open-ended question) และคำถามแบบปลายปิด (closed-end question) โดยแบ่งคำถามออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่เหมาะสมของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

2.1.1 การศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารวิชาการ หนังสือ เอกสาร บทความ ผลงานทางวิชาการ วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

2.1.2 สร้างแบบสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วยคำถาม คำตอบที่ให้เลือก และส่วนที่แสดงความคิดเห็นเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

2.1.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อคำถาม และขอคำแนะนำข้อเสนอแนะ และร่วมวิเคราะห์ ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมประเด็นในเนื้อหาและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

2.1.4 ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ ปรับปรุงแบบตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนนำไปทดสอบในพื้นที่

2.1.5 การทดสอบเครื่องมือ นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองกับเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย เพื่อพิจารณาความยากง่าย ความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์ ภาษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ให้สัมภาษณ์

2.2 รายละเอียดของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ตำแหน่งทางสังคม จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกมะม่วง แหล่งและระดับการได้รับความรู้ อาชีพหลัก อาชีพรอง ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ปลูกมะม่วง ผลผลิตและราคาจำหน่ายมะม่วง รายได้-รายจ่ายจากการผลิตมะม่วง และแหล่งเงินทุน ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (มีคำตอบให้เลือก แบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบ) และเติมคำในช่องว่าง และแหล่งและระดับการได้รับความรู้ มีคำตอบให้แสดงความคิดเห็นตามมาตรประมาณค่า (rating scale) กำหนดให้แต่ละข้อมี 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5 คะแนน
มาก	มีค่าเท่ากับ	4 คะแนน

ปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	3 คะแนน
น้อย	มีค่าเท่ากับ	2 คะแนน
น้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ	1 คะแนน

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม ประกอบด้วยคำถามเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วง และเกษตรกรมีการยอมรับนำเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงโดยการนำไปปฏิบัติ

1) การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมเชิงความคิดเห็น วัดโดยการให้คะแนนระดับการยอมรับเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรในประเด็นต่างๆ จำนวน 7 ประเด็น ประกอบด้วย (1) การจัดการสุขลักษณะสวน (2) การจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต (3) การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่มีผิวสวย และขนาดสม่ำเสมอ (4) การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช (5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (6) การจัดการควบคุมการผลิต และ (7) การบันทึกการเก็บ และการควบคุม ซึ่งมีประเด็นคำถามย่อยทั้งหมด 51 ประเด็น ว่าประเด็นเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมที่กำหนดให้ มีการยอมรับมากน้อยเพียงใด โดยแต่ละประเด็นในการยอมรับเชิงความคิดเห็นให้แสดงความคิดเห็นตามมาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ยอมรับมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5 คะแนน
ยอมรับมาก	มีค่าเท่ากับ	4 คะแนน
ยอมรับปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	3 คะแนน
ยอมรับน้อย	มีค่าเท่ากับ	2 คะแนน
ยอมรับน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ	1 คะแนน

2) การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมโดยการนำไปปฏิบัติ วัดโดยการให้คะแนนระดับการยอมรับของเกษตรกรในประเด็นต่างๆ จำนวน 7 ประเด็น ประกอบด้วย (1) การจัดการสุขลักษณะสวน (2) การจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต (3) การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่มีผิวสวย และขนาดสม่ำเสมอ (4) การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช (5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (6) การจัดการควบคุมการผลิต และ (7) การบันทึก การเก็บ และการควบคุม ซึ่งมีประเด็นคำถามย่อยทั้งหมด 51 ประเด็น โดยเลือกว่าประเด็นที่กำหนดให้มีการยอมรับนำไปปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การประเมินให้คะแนนในการยอมรับนำไปปฏิบัติ ดังนี้

นำไปปฏิบัติ ให้คะแนนเท่ากับ 1

ไม่ปฏิบัติ ให้คะแนนเท่ากับ 0

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการผลิตมะม่วงตามระบบ เกษตรดีที่เหมาะสมในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

1) ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตมะม่วงของเกษตรกร เป็นคำถามเกี่ยวกับ (1) ด้านการผลิต (2) ด้านการตลาด (3) ด้านความรู้ (4) ด้านการเก็บเกี่ยว โดยให้เกษตรกรแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ ว่าอยู่ในระดับใด โดยแต่ละประเด็นให้แสดงความคิดเห็นตามมาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ได้แก่

1	เท่ากับ	มีความรุนแรงปัญหาระดับน้อยที่สุด
2	เท่ากับ	มีความรุนแรงปัญหาระดับน้อย
3	เท่ากับ	มีความรุนแรงปัญหาระดับปานกลาง
4	เท่ากับ	มีความรุนแรงปัญหาระดับมาก
5	เท่ากับ	มีความรุนแรงปัญหาระดับมากที่สุด

2) คำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงของเกษตรกรใน 5 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านการผลิต (2) ด้านการตลาด (3) ด้านความรู้ และ (4) ด้านการเก็บเกี่ยว เป็นลักษณะคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบสามารถตอบคำถามแสดงความคิดเห็นข้อเสนอแนะได้โดยเสรี

2.3 การตรวจสอบเครื่องมือ

2.3.1 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (validity) เพื่อตรวจสอบว่าแบบ สัมภาษณ์ ที่สร้างขึ้นมานั้นสามารถวัดได้ตรงตามที่ต้องการ ครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาหรือไม่ โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่จะศึกษาตรวจสอบและขอรับคำแนะนำเกี่ยวกับ ประเด็นที่ควรเพิ่มเติมหรือแก้ไข แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา หรือให้คำแนะนำเพิ่มเติมในข้อบกพร่อง และดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ได้แบบสัมภาษณ์ที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.3.2 การทดสอบหาความน่าเชื่อถือของเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ (reliability) โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ไปทดสอบใช้กับเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย เพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือของเนื้อหา และนำมาวิเคราะห์ตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ของการวัด โดยการคำนวณหาค่า Cronbach Alpha ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของแหล่งและระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเท่ากับ 0.834 ระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงเชิงความคิดเห็นเท่ากับ 0.850 และระดับความรุนแรงของปัญหา เท่ากับ 0.823 แล้วนำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุง

แก้ไขในเรื่องสำนวนและภาษาภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนจัดทำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงในพื้นที่อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ที่เป็นประชากรของการศึกษา ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 จัดทำแผนการออกเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

3.2 การติดต่อประสานงาน ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับเกษตรกร เพื่อขอความร่วมมือในการนัดหมาย วัน เวลา สถานที่ เพื่อดำเนินการสัมภาษณ์

3.3 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการกรอกแบบสัมภาษณ์ เช่น ปากกา ดินสอ เครื่องบันทึกเสียง

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยสัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการ คือ แนะนำตัวเองชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ให้เกษตรกรเข้าใจ และขอความร่วมมือเกษตรกรให้ข้อมูลที่เป็นจริงครบถ้วน หลังจากนั้นผู้วิจัยทบทวนความสมบูรณ์ของข้อมูล

3.5 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนมกราคม – มีนาคม 2557

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว มาตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูล จัดทำรหัสข้อมูลและบันทึกวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วง วิเคราะห์ข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และมีเกณฑ์การให้คะแนนของระดับการได้รับข่าวสารจากแหล่งต่างๆ มีรายละเอียด ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ขนาดชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = \frac{4}{5} = 0.80 \end{aligned}$$

ความหมายตามค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง ระดับการได้รับข่าวสารมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง ระดับการได้รับข่าวสารมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง ระดับการได้รับข่าวสารปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง ระดับการได้รับข่าวสารน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง ระดับการได้รับข่าวสารน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดชั้น และการจัดอันดับ และมีเกณฑ์การให้คะแนนของระดับการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร มีรายละเอียด ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ขนาดชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = \frac{4}{5} = 0.80 \end{aligned}$$

ความหมายตามค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 คะแนน หมายถึง ยอมรับเชิงความคิดเห็นมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 คะแนน หมายถึง ยอมรับเชิงความคิดเห็นมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 คะแนน หมายถึง ยอมรับเชิงความคิดเห็นปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 คะแนน หมายถึง ยอมรับเชิงความคิดเห็นน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 คะแนน หมายถึง ยอมรับเชิงความคิดเห็นน้อยที่สุด

ส่วนการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และการจัดอันดับ และมีเกณฑ์การให้คะแนนของระดับการยอมรับ ดังนี้

มีการยอมรับร้อยละ 100.0 หมายถึง เกษตรกรทั้งหมดยอมรับไปปฏิบัติ

มีการยอมรับร้อยละ 90.0 - 99.0 หมายถึง เกษตรกรจำนวนมากที่สุดยอมรับไปปฏิบัติ

มีการยอมรับร้อยละ 80.0 - 89.0 หมายถึง เกษตรกรจำนวนมากยอมรับไปปฏิบัติ

มีการยอมรับร้อยละ 70.0 – 79.0 หมายถึง เกษตรกรจำนวนปานกลางยอมรับไปปฏิบัติ

มีการยอมรับร้อยละ 60.0 – 69.0 หมายถึง เกษตรกรจำนวนน้อยยอมรับไปปฏิบัติ

มีการยอมรับน้อยกว่าร้อยละ 60.0 หมายถึง เกษตรกรจำนวนน้อยที่สุดยอมรับไปปฏิบัติ

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงของเกษตรกร โดยปัญหาวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดชั้น และการจัดอันดับ

สำหรับเกณฑ์การให้คะแนนของระดับความรุนแรงของปัญหา มีรายละเอียด ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ความรุนแรงของปัญหามากที่สุด

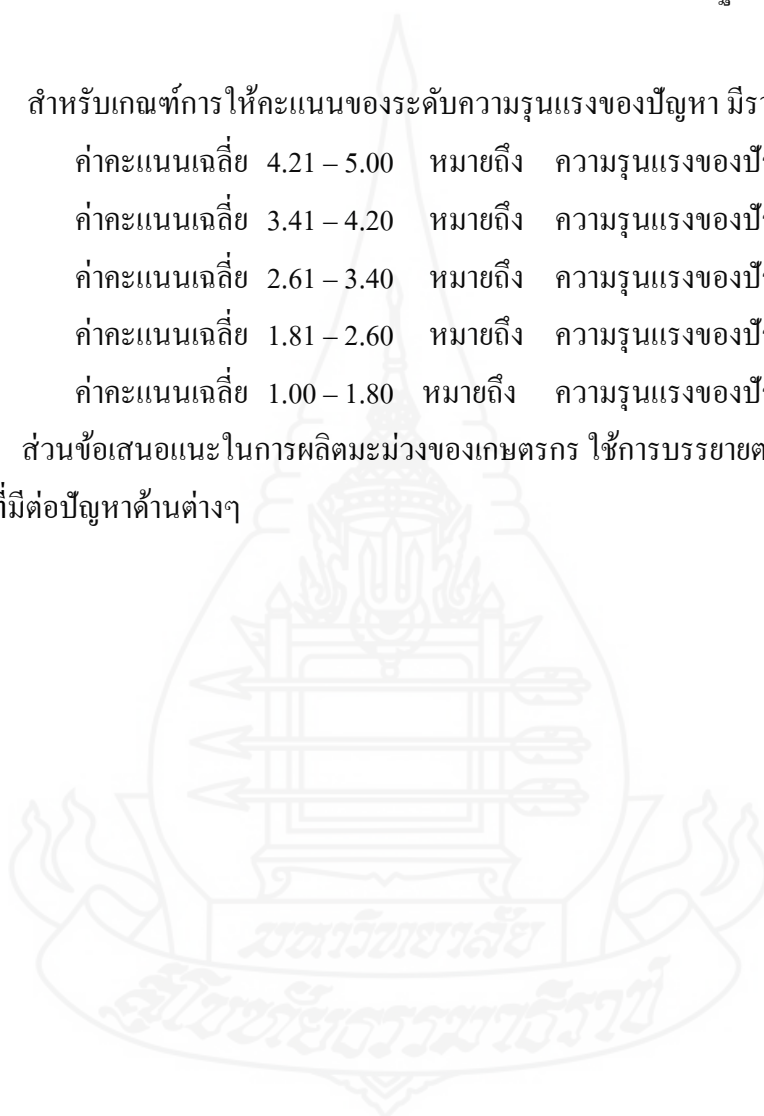
ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ความรุนแรงของปัญหามาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ความรุนแรงของปัญหาปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ความรุนแรงของปัญหาน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ความรุนแรงของปัญหาน้อยที่สุด

ส่วนข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงของเกษตรกร ใช้การบรรยายตามความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อปัญหาด้านต่างๆ



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมเหมาะสม

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

การศึกษาปัจจัยพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมเป็นการศึกษาปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1.1 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกร

ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ตำแหน่งทางสังคม จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกมะม่วง แหล่งและระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร ดังตารางที่ 4.1-4.2

1.1.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ อาชีพหลัก อาชีพรอง ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ปลูกมะม่วง ผลผลิตและราคาจำหน่ายมะม่วง รายได้จากการผลิตมะม่วง รายจ่ายจากการผลิตมะม่วง และแหล่งเงินทุน ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกร

n = 134

ประเด็น	จำนวน(ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. เพศ						
ชาย	77	57.5				
หญิง	57	42.5				
2. อายุ (ปี)						
น้อยกว่า 41	19	14.2	34	70	48.34	7.177
41- 50	68	50.7				
51- 60	38	28.4				
61-70	9	6.7				
3. ระดับการศึกษา						
ไม่ได้รับการศึกษา	2	1.5				
ต่ำกว่าประถมศึกษา 4 หรือ 6	1	0.7				
ประถมศึกษา 4 หรือ 6	99	73.9				
มัธยมศึกษาปีที่ 3	15	11.2				
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	15	11.2				
ปริญญาตรี	2	1.5				
4. การเป็นสมาชิกกลุ่ม						
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	134	100.0				
กลุ่มเกษตรกร	118	88.1				
กลุ่มลูกค้า ธกส.	96	71.6				
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	17	12.7				
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	134	100.0				
กลุ่มออมทรัพย์	1	0.7				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
n = 134						
(ราย)						
5. การดำรงตำแหน่งทางสังคมในชุมชน						
ไม่เป็น						
เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	113	84.3				
กำนัน/ผญ.บ/ผช.ผญ.บ	21	15.7				
อสม.	1	0.7				
เกษตรหมู่บ้าน	17	12.7				
	4	3.0				
6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)						
≤ 3			2	12	4.78	1.535
4 - 6	21	15.7				
≥ 7	100	74.6				
	13	9.7				
9. จำนวนแรงงานภาคการเกษตร (คน)						
จำนวนแรงงานในครัวเรือน(คน)			1	6	3.00	1.170
≤ 2	56	41.8				
3 - 4	61	45.5				
≥ 5	17	12.7				
จำนวนแรงงานจ้าง (n = 7)			2	5	2.00	1.214
2-3	5	71.4				
4-5	2	28.6				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n=134

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
10.ประสบการณ์การทำงานเกษตร (ปี)						
การทำงานเกษตร (ปี)			2	53	21.40	9.224
≤ 10	17	12.7				
11 - 20	78	58.2				
≥ 21	39	29.1				
การทำสวนมะม่วง (ปี)			1	30	14.33	5.785
≤ 10	45	33.6				
11 - 15	36	26.9				
≥ 16	53	39.5				
การทำมะม่วง GAP (ปี)			1	19	7.00	4.156
≤ 5	62	46.2				
6 - 10	49	36.6				
≥ 11	23	17.2				

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรมะม่วงในจังหวัดอุดรธานี
ดังนี้

เพศ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 57.5 เป็นเพศชาย และร้อยละ 42.5 เป็นเพศหญิง
อายุ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 50.7 มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี รองลงมาร้อยละ 28.4
มีอายุระหว่าง 51 - 60 ปี ร้อยละ 14.2 มีอายุน้อยกว่า 41 ปี และร้อยละ 6.7 มีอายุระหว่าง 61-70 ปี
โดยเกษตรกรมีอายุสูงสุด 70 ปี ต่ำสุด 34 ปี เฉลี่ย 48.34 ปี

ระดับการศึกษา พบว่าเกษตรกรร้อยละ 73.9 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา 4 หรือ 6
รองลงมาร้อยละ 11.2 เท่ากัน จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
ร้อยละ 1.5 เท่ากัน จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และไม่ได้รับการศึกษา และร้อยละ 0.7 ไม่ได้รับ
การศึกษา

การเป็นสมาชิกกลุ่ม พบว่าเกษตรกรร้อยละ 100.0 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน
รองลงมาร้อยละ 88.1 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 71.6 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อ

การเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ช.ก.ส.) ร้อยละ 12.7 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร และ ร้อยละ 0.7 เป็นสมาชิกกลุ่มออมทรัพย์

การดำรงตำแหน่งทางสังคมในชุมชน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 84.3 ไม่มีตำแหน่งทางสังคมในชุมชน และร้อยละ 15.7 มีตำแหน่งทางสังคมในชุมชน โดยเกษตรกรร้อยละ 12.7 ดำรงตำแหน่งเป็นอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ร้อยละ 3.0 ดำรงตำแหน่งอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน และร้อยละ 0.7 ดำรงตำแหน่งกำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 74.6 มีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน รองลงมา ร้อยละ 15.7 มีสมาชิกในครัวเรือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน และร้อยละ 9.7 มีสมาชิกในครัวเรือนมากกว่าหรือเท่ากับ 7 คน โดยเกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนสูงสุด 12 คน ต่ำสุด 2 คน เฉลี่ย 4.78 คน

จำนวนแรงงานภาคการเกษตร แยกประเภทจำนวนแรงงาน ดังนี้

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานภาคการเกษตร พบว่าเกษตรกรร้อยละ 45.5 มีแรงงานในครัวเรือน 3 – 4 คน รองลงมา ร้อยละ 41.8 มีแรงงานในครัวเรือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 คน และร้อยละ 12.7 มีแรงงานในครัวเรือนมากกว่าหรือเท่ากับ 5 คน โดยเกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือนสูงสุด 6 คน ต่ำสุด 1 คน เฉลี่ย 3 คน

จำนวนแรงงานจ้าง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 71.4 มีแรงงานจ้าง 2 – 3 คน และ ร้อยละ 28.6 มีแรงงานจ้างมากกว่า 4 - 5 คน โดยเกษตรกรมีแรงงานจ้าง สูงสุด 5 คน ต่ำสุด 2 คน เฉลี่ย 2 คน

ประสบการณ์การทำงานเกษตร แยกประเภทการทำงานเกษตร ดังนี้

การทำงานเกษตร (ปี) พบว่าเกษตรกรร้อยละ 58.2 มีประสบการณ์การทำงานเกษตร 11-20 ปี รองลงมา ร้อยละ 29.1 มีประสบการณ์การทำงานเกษตรเท่ากับหรือมากกว่า 21 ปี และร้อยละ 12.7 มีประสบการณ์การทำงานเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี โดยเกษตรกรมีประสบการณ์การทำงานเกษตรสูงสุด 53 ปี ต่ำสุด 2 ปี เฉลี่ย 21.40 ปี

การทำสวนมะม่วง (ปี) พบว่าเกษตรกรร้อยละ 39.5 มีประสบการณ์การทำสวนมะม่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 16 ปี รองลงมา ร้อยละ 33.6 มีประสบการณ์การทำสวนมะม่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี และร้อยละ 26.9 มีประสบการณ์การทำสวนมะม่วง 11 – 15 ปี โดยเกษตรกรมีประสบการณ์การทำสวนมะม่วงสูงสุด 30 ปี ต่ำสุด 1 ปี เฉลี่ย 14.33 ปี

การทำมะม่วง GAP (ปี) พบว่าเกษตรกรร้อยละ 46.2 มีประสบการณ์การทำมะม่วง GAP น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี รองลงมา ร้อยละ 36.6 มีประสบการณ์การทำมะม่วง GAP 6 –

10 ปี และร้อยละ 17.2 มีประสบการณ์การทำมะม่วง GAP มากกว่าหรือเท่ากับ 11 ปี โดยเกษตรกร มีประสบการณ์การทำมะม่วง GAP สูงสุด 19 ปี ต่ำสุด 1 ปี เฉลี่ย 7 ปี

ตารางที่ 4.2 แหล่งและระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

n =134

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร					X̄ (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)			
1. สื่อบุคคล						2.35 (0.974)	น้อย	1
เจ้าหน้าที่ภาครัฐ	23 (17.2)	15 (11.2)	68 (50.7)	25 (18.7)	3 (2.2)	3.22 (1.036)	ปานกลาง	1
เจ้าหน้าที่เอกชน	0 (0.00)	5 (3.7)	52 (38.8)	15 (11.2)	62 (46.3)	2.00 (1.004)	น้อย	4
ผู้นำท้องถิ่น	2 (1.5)	9 (6.7)	33 (24.6)	39 (29.1)	51 (38.1)	2.04 (1.018)	น้อย	3
เจ้าหน้าที่ อบต.	0 (0.0)	6 (4.5)	25 (18.7)	47 (35.1)	56 (41.8)	1.86 (0.877)	น้อย	5
เพื่อนบ้าน	4 (3.0)	17 (12.7)	55 (41.0)	44 (32.8)	14 (10.4)	2.65 (0.936)	ปานกลาง	2
2. สื่อมวลชน						1.87 (0.820)	น้อย	3
เอกสารราชการ	1 (0.7)	7 (5.2)	50 (37.3)	27 (20.1)	49 (36.6)	2.13 (1.002)	น้อย	1
เอกสารเอกชน	1 (0.7)	0 (0.0)	43 (32.1)	27 (20.1)	63 (47.0)	1.87 (0.921)	น้อย	4
หนังสือพิมพ์	0 (0.0)	1 (0.7)	27 (20.1)	49 (36.6)	57 (42.5)	1.79 (0.786)	น้อยที่สุด	6
วารสาร	7 (2.2)	50 (15.7)	79 (24.8)	122 (38.4)	60 (18.9)	1.63 (0.753)	น้อยที่สุด	7
วิทยุ	0 (0.0)	1 (0.7)	19 (14.2)	43 (32.1)	71 (53.0)	1.91 (0.790)	น้อย	3
โทรทัศน์	0 (0.0)	2 (1.5)	30 (22.4)	56 (41.8)	46 (34.3)	2.00 (0.725)	น้อย	2
หออกระจายข่าว	0 (0.0)	2 (1.5)	26 (19.4)	51 (38.1)	55 (41.0)	1.81 (0.758)	น้อย	5

ตาราง 4.2 (ต่อ)

แหล่งความรู้	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
3. สื่อกิจกรรม						0.27 (0.873)	น้อย	2
งานวันเกษตร	0 (0.0)	3 (2.2)	49 (36.6)	59 (44.0)	23 (17.2)	2.24 (0.758)	น้อย	1
การสาธิต	1 (0.7)	5 (3.7)	37 (27.6)	44 (32.8)	47 (35.1)	2.02 (0.921)	น้อย	2
ศึกษาดูงาน	2 (1.5)	6 (4.5)	26 (19.4)	50 (37.3)	50 (37.3)	1.96 (0.941)	น้อย	3
เฉลี่ยรวม						2.09 (0.889)	น้อย	

หมายเหตุ	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร
	4.21 - 5.00	มากที่สุด
	3.41 - 4.20	มาก
	2.61 - 3.40	ปานกลาง
	1.81 - 2.60	น้อย
	1.00 - 1.80	น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.2 ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตมะม่วงจากแหล่งต่างๆ ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารระดับน้อยในภาพรวม ($\bar{X} = 2.09$) และสื่อจากแหล่งต่างๆ เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ สื่อบุคคล ($\bar{X} = 2.35$) สื่อกิจกรรม ($\bar{X} = 2.07$) และสื่อมวลชน ($\bar{X} = 1.87$)

ด้านสื่อบุคคล ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง 2 แหล่ง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ($\bar{X} = 3.22$) และเพื่อนบ้าน ($\bar{X} = 2.65$) และในระดับน้อย 3 แหล่ง เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ผู้นำท้องถิ่น ($\bar{X} = 2.04$) เจ้าหน้าที่เอกชน ($\bar{X} = 2.00$) และเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ($\bar{X} = 1.86$)

ด้านสื่อกิจกรรม ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรอยู่ในระดับน้อย 3 แห่ง เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ งานวันเกษตร ($\bar{X} = 2.24$) การสาธิต ($\bar{X} = 2.02$) และการศึกษาดูงาน ($\bar{X} = 1.96$)

ด้านสื่อมวลชน ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรอยู่ในระดับน้อย 5 แห่ง เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ เอกสารราชการ ($\bar{X} = 2.13$) โทรทัศน์ ($\bar{X} = 2.00$) วิทยุ ($\bar{X} = 1.91$) เอกสารเอกชน ($\bar{X} = 1.87$) และหอกระจายข่าว ($\bar{X} = 1.81$) และในระดับน้อยที่สุด 2 แห่ง ได้แก่ หนังสือพิมพ์ ($\bar{X} = 1.79$) และวารสาร ($\bar{X} = 1.63$)

ตารางที่ 4.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 134						
ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1. อาชีพหลัก						
ทำสวนมะม่วง	99	73.9				
ทำนา	33	24.7				
ค้าขาย	1	0.7				
รับจ้าง	1	0.7				
2. อาชีพรอง						
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ทำสวนมะม่วง	36	26.9				
ทำนา	93	69.4				
ทำสวนยางพารา	13	9.7				
ทำไร่	44	32.8				
เลี้ยงสัตว์	11	8.2				
ค้าขาย	7	5.2				
รับจ้าง	19	14.2				
3. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ไร่)			4	80	20.88	11.336
≤ 10	28	20.9				
11 - 25	65	48.5				
≥ 26	41	30.6				

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
4. พื้นที่ปลูกมะม่วงทั้งหมด (ไร่)			2	37	12.90	7.594
≤ 5	26	19.4				
6 - 15	75	56.0				
≥ 16	33	24.6				
5. อายุและจำนวนต้นมะม่วง						
อายุมะม่วง (ปี)			5	30	14.47	11.336
≤ 10	42	31.3				
11 - 20	84	62.7				
≥ 21	8	6.0				
จำนวนต้นมะม่วง (ต้น)			80	1,850	465.19	325.370
≤ 300	60	44.8				
301 - 500	38	28.4				
≥ 501	36	26.8				
6. ผลผลิตและราคามะม่วง						
ในปีที่ผ่านมา 2556						
ผลผลิตมะม่วง (กิโลกรัม/ไร่)			200	2,000	860.30	301.484
≤ 500	28	20.9				
501- 900	38	28.4				
≥ 901	68	50.7				
ราคาจำหน่าย (บาท/กิโลกรัม)			10	90	23.40	11.649
≤ 10	10	7.5				
11 - 20	72	53.7				
≥ 21	52	38.8				

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

	ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
(ราย)							
7. รายได้ในรอบปีที่ผ่านมา (2556)							
(บาท)							
	รายได้จากการจำหน่ายมะม่วงทั้งหมด			15,000	1,000,000	231,305.97	179,389.031
	≤ 100,000	42	31.3				
	100,001 – 200,000	38	28.4				
	≥ 200,000	54	40.3				
	รายได้จากภาคเกษตรกรรมอื่น (n = 93)			1,000	120,000	35,141.30	26,526.612
	≤ 15,000	19	20.7				
	15,001 – 30,000	40	43.4				
	≥ 30,001	33	33.9				
	รายได้นอกภาคเกษตรกรรม (n = 74)			3,000	600,000	63,589.04	120,681.380
	≤ 10,000	28	38.4				
	10,001 – 20,000	21	28.8				
	≥ 20,001	24	32.8				

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

	ประเด็น	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
	(ราย)						
8. รายจ่ายในรอบปีที่ผ่านมา (2556)							
(บาท)							
รายจ่ายจากการจำหน่ายมะม่วงทั้งหมด				2,000	500,000	52,316.42	51,221.983
≤ 20,000		40	29.9				
20,001 – 50,000		44	32.8				
≥ 50,001		50	37.3				
รายจ่ายจากภาคเกษตรกรรมอื่น (n = 125)				800	60,000	11,676.16	11,651.432
≤ 5000		50	40.0				
5,001 – 10,000		45	36.0				
≥ 10,001		30	24.0				
รายจ่ายนอกภาคเกษตรกรรม (ปรับตัวฟ้าให้ตรงกับแถวบน)				1,000	300,000	67,131.47	54,069.211
≤ 30,000		37	27.6				
30,001 – 80,000		55	41.0				
≥ 80,001		42	31.4				
9. แหล่งเงินซื้อหรือเงินทุน							
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
ของตนเอง		13	9.7				
เพื่อนบ้าน		4	3.0				
ญาติพี่น้อง		10	7.5				
ธ.ก.ส.		96	71.6				
กลุ่มเกษตรกร		13	9.7				
สหกรณ์การเกษตร		25	18.65				

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงในจังหวัดอุดรธานี ดังนี้

อาชีพหลัก พบว่าเกษตรกรร้อยละ 73.9 ประกอบอาชีพทำสวนมะม่วง รองลงมา ร้อยละ 24.7 ประกอบอาชีพทำนา และร้อยละ 0.7 เท่ากัน ประกอบอาชีพค้าขายและรับจ้าง

อาชีพรอง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 69.4 ประกอบอาชีพทำนา รองลงมา ร้อยละ 32.8 ประกอบอาชีพทำไร่ ร้อยละ 26.9 ประกอบอาชีพทำสวนมะม่วง ร้อยละ 14.2 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 9.7 ประกอบอาชีพทำสวนยางพารา ร้อยละ 8.2 ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ และ ร้อยละ 5.2 ประกอบอาชีพค้าขาย

พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด (ไร่) พบว่าเกษตรกรร้อยละ 48.5 มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 11 – 25 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 30.6 มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่าหรือเท่ากับ 26 ไร่ และร้อยละ 20.9 มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่ โดยพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดสูงสุด 80 ไร่ ต่ำสุด 4 ไร่ และพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 20.88 ไร่

พื้นที่ปลูกมะม่วงทั้งหมด (ไร่) พบว่าเกษตรกรร้อยละ 56.0 มีพื้นที่ปลูกมะม่วง 6 – 15 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 24.6 มีพื้นที่ปลูกมะม่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 16 ไร่ และร้อยละ 19.4 มีพื้นที่ปลูกมะม่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ โดยพื้นที่ปลูกมะม่วงสูงสุด 37 ไร่ ต่ำสุด 2 ไร่ และพื้นที่ปลูกมะม่วงเฉลี่ย 12.90 ไร่

อายุและจำนวนต้นมะม่วง แยกประเภท ดังนี้

อายุมะม่วง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 62.7 มีมะม่วงอายุ 11 - 20 ปี รองลงมา ร้อยละ 31.3 มีมะม่วงอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี และร้อยละ 6.0 มีมะม่วงอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 21 ปี โดยมะม่วงมีอายุสูงสุด 30 ปี ต่ำสุด 5 ปี และมะม่วงมีอายุเฉลี่ย 14.47 ปี

จำนวนต้นมะม่วง พบว่าเกษตรกรร้อยละ 44.8 มีจำนวนต้นมะม่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 300 ต้น รองลงมา ร้อยละ 28.4 มีจำนวนต้นมะม่วง 301 – 500 ต้น และร้อยละ 26.8 มีจำนวนต้นมะม่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 501 ต้น โดยมีจำนวนต้นมะม่วงสูงสุด 1,850 ต้น ต่ำสุด 80 ต้น และมีจำนวนต้นมะม่วงเฉลี่ย 465.19 ต้น

ผลผลิตและราคาจำหน่ายมะม่วงในปีที่ผ่านมา (2556) แยกประเภท ดังนี้

ผลผลิตมะม่วง (กิโลกรัม/ไร่) พบว่าเกษตรกรร้อยละ 50.7 มีผลผลิตมะม่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 901 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมา ร้อยละ 28.4 มีผลผลิตมะม่วง 501 – 900 กิโลกรัม/ไร่ และร้อยละ 20.9 มีผลผลิตมะม่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 กิโลกรัม/ไร่ โดยมีผลผลิตสูงสุด 2,000 กิโลกรัม/ไร่ ต่ำสุด 200 กิโลกรัม/ไร่ และมีผลผลิตมะม่วงเฉลี่ย 860.30 กิโลกรัม/ไร่

ราคาจำหน่าย (บาท/กิโลกรัม) พบว่าเกษตรกรร้อยละ 53.7 มีราคาจำหน่ายมะม่วง 11 – 20 บาท/กิโลกรัม รองลงมาร้อยละ 38.8 มีราคาจำหน่ายมะม่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 21 บาท/กิโลกรัม และร้อยละ 7.5 มีราคาจำหน่ายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 บาท/กิโลกรัม โดยมีราคาจำหน่ายมะม่วงสูงสุด 90 บาท/กิโลกรัม ต่ำสุด 10 บาท/กิโลกรัม และมีราคาจำหน่ายเฉลี่ย 23.40 บาท/กิโลกรัม

รายได้ในรอบปีที่ผ่านมา (2556) แยกประเภท ดังนี้

รายได้จากการจำหน่ายมะม่วงทั้งหมด พบว่าเกษตรกรร้อยละ 40.3 มีรายได้จากการจำหน่ายมะม่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 200,001 บาท/ปี รองลงมาร้อยละ 31.3 มีรายได้จากการจำหน่ายมะม่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100,000 บาท/ปี และร้อยละ 28.4 มีรายได้จากการจำหน่ายมะม่วง 100,001 – 200,000 บาท/ปี โดยมีรายได้จากการจำหน่ายมะม่วงสูงสุด 1,000,000 บาท/ปี ต่ำสุด 15,000 บาท/ปี ราคาจำหน่ายมะม่วงเฉลี่ย 231,305.97 บาท/ปี

รายได้จากภาคเกษตรกรรมอื่น พบว่าเกษตรกรร้อยละ 43.4 มีรายได้จากภาคเกษตรกรรมอื่น 15,001 - 30,000 บาท/ปี รองลงมาร้อยละ 33.9 มีรายได้จากภาคเกษตรกรรมอื่นมากกว่าหรือเท่ากับ 30,001 บาท/ปี และร้อยละ 20.7 มีรายได้จากภาคเกษตรกรรมอื่นน้อยกว่าหรือเท่ากับ โดยมีรายได้จากภาคเกษตรกรรมอื่นสูงสุด 120,000 บาท/ปี ต่ำสุด 1,000 บาท/ปี และมีรายได้จากภาคเกษตรกรรมอื่นเฉลี่ย 35,141.30 บาท/ปี

รายได้นอกภาคการเกษตรกรรม พบว่าเกษตรกรร้อยละ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 38.4 มีรายได้นอกภาคเกษตรกรรมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท/ปี รองลงมาร้อยละ 32.8 มีรายได้นอกภาคเกษตรกรรมมากกว่าหรือเท่ากับ 20,001 บาท/ปี และร้อยละ 28.8 มีรายได้นอกภาคการเกษตรกรรม 10,001 – 20,000 บาท/ปี โดยมีรายได้นอกภาคการเกษตรสูงสุด 600,000 บาท/ปี ต่ำสุด 3,000 บาท/ปี และมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 63,589.04 บาท/ปี

รายจ่ายในรอบปีที่ผ่านมา(2556) แยกประเภท ดังนี้

รายจ่ายจากการจำหน่ายมะม่วงทั้งหมด พบว่าเกษตรกรร้อยละ 37.3 มีรายจ่ายจากการผลิตมะม่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 50,001 บาท/ปี รองลงมาร้อยละ 32.8 มีรายจ่ายจากการผลิตมะม่วง 20,001 – 50,000 บาท/ปี และร้อยละ 29.9 มีรายจ่ายในการผลิตมะม่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท/ปี โดยมีค่าใช้จ่ายในการผลิตมะม่วงสูงสุด 500,000 บาท/ปี ต่ำสุด 2,000 บาท/ปี และมีค่าใช้จ่ายในการผลิตมะม่วงเฉลี่ย 52,316.42 บาท/ปี

รายจ่ายจากภาคเกษตรกรรมอื่น พบว่าเกษตรกรร้อยละ 40.0 มีรายจ่ายภาคเกษตรกรรมอื่นน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท/ปี รองลงมาร้อยละ 36.0 มีรายจ่ายภาคเกษตรกรรมอื่น 5,001 – 10,000 บาท/ปี และร้อยละ 24.0 มีรายจ่ายภาคเกษตรกรรมอื่นมากกว่า

หรือเท่ากับ 10,001 บาท/ปี โดยมีรายจ่ายภาคการเกษตรอื่นสูงสุด 60,000 บาท/ปี ต่ำสุด 800 บาท/ปี และมีรายจ่ายภาคการเกษตรอื่นเฉลี่ย 11,676.16 บาท/ปี

รายจ่ายนอกภาคเกษตรกรรม พบว่าเกษตรกรร้อยละ 41.0 มีรายจ่ายนอกภาคการเกษตร 30,001 – 80,000 บาท/ปี รองลงมาร้อยละ 31.4 มีรายจ่ายนอกภาคการเกษตรมากกว่าหรือเท่ากับ 80,001 บาท/ปี และร้อยละ 27.6 มีรายจ่ายนอกภาคการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000 บาท/ปี โดยมีรายจ่ายนอกภาคการเกษตรสูงสุด 300,000 บาท/ปี ต่ำสุด 1,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 67,131.47 บาท/ปี

แหล่งเงินทุน พบว่าเกษตรกรร้อยละ 71.6 มีแหล่งเงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) รองลงมาร้อยละ 18.65 มีแหล่งเงินทุนจากสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 9.7 เท่ากัน มีแหล่งเงินทุนของตนเองและจากกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 7.5 มีแหล่งเงินทุนจากญาติพี่น้อง และร้อยละ 3.0 ใช้เงินทุนจากเพื่อนบ้าน

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่ดี

เหมาะสมของเกษตรกร

ในการวัดการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยจำแนกประเภทการยอมรับออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การยอมรับเชิงความคิดเห็น และการยอมรับนำไปปฏิบัติ ตลอดจนการเปรียบเทียบการยอมรับทั้ง 2 ประเภท ดังนี้

2.1 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสมในเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร

การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสมในเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร โดยการวัดเป็นคะแนนการยอมรับที่ได้มาจากค่าเฉลี่ยใน 7 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) การจัดการสุขลักษณะสวน (2) การจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต (3) การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่มีผิวสวย และขนาดสม่ำเสมอ (4) การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช (5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (6) การจัดการควบคุมการผลิต และ (7) การบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร โดยให้เกษตรกรแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ ว่าอยู่ในระดับใด ซึ่งกำหนดระดับความคิดเห็นในการยอมรับเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับยอมรับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน ระดับยอมรับมาก มี

ค่าเท่ากับ 4 คะแนน ระดับยอมรับปานกลาง มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน ระดับยอมรับน้อย มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน และระดับยอมรับน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

ผลการวิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมในเชิงความคิดเห็นของเกษตรกรในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี จำแนกรายละเอียดตามตารางที่ 4.4 – 4.10

ตารางที่ 4.4 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรเชิงความคิดเห็น ด้านการจัดการสุขลักษณะสวน

n = 134

เทคโนโลยี การผลิตมะม่วงตามระบบการ ปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม	ระดับการยอมรับเชิงความคิดเห็น					X̄ (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)			
1. การจัดการสุขลักษณะสวน						3.51 (1.260)	มาก	
1.1 จัดทำประวัติสวนและการใช้ ประโยชน์ที่ดินในสวน โดย จัดทำข้อมูลประจำแปลง ตามแบบบันทึกข้อมูลประจำ แปลง	9 (6.7)	12 (9.0)	62 (46.3)	19 (14.2)	32 (23.9)	2.60 (1.144)	ปานกลาง	14
1.2 การเก็บรักษาสารเคมี โดย แยก โรงเก็บไม่ให้ผู้ใช้ใกล้ที่ พักอาศัย และสถานที่ ประกอบอาหาร	38 (28.4)	39 (29.1)	37 (27.6)	20 (14.0)	0 (0.0)	3.71 (1.039)	มาก	9
1.3 จัดเก็บสารเคมีในสถานที่ มิดชิด ปลอดภัย ป้องกัน แดดและฝน ได้ และมีอากาศ ถ่ายเทได้สะดวก	48 (35.8)	33 (24.6)	33 (24.6)	20 (14.9)	0 (0.0)	3.81 (1.084)	มาก	6
1.4 จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิด มิดชิด และแยกเก็บเป็น หมวดหมู่ ไม่ปะปนกัน	43 (32.1)	38 (28.4)	36 (26.9)	17 (12.7)	0 (0.0)	3.80 (1.032)	มาก	7
1.5 การใช้สารเคมีทางการเกษตร ต้องอ่านฉลากคำแนะนำ เพื่อให้ ทราบคุณสมบัติ และวิธีการใช้ ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	51 (38)	31 (23.1)	33 (23.1)	18 (13.4)	0 (0.0)	4.080 (2.826)	มาก	2
1.6 ตรวจสอบอุปกรณ์การพ่นและ สวมเสื้อผ้าอุปกรณ์ป้องกัน สารพิษทุกครั้ง	46 (34.3)	38 (28.4)	32 (23.9)	17 (12.7)	1 (0.7)	3.830 (1.066)	มาก	5
1.7 เตรียมสารป้องกันกำจัด ศัตรูพืช และใช้ให้หมดใน ครั้งเดียว	36 (26.9)	29 (21.6)	30 (22.4)	32 (23.9)	7 (5.2)	3.410 (1.258)	มาก	12

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 134

เทคโนโลยี	ระดับการยอมรับเชิงความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)			
การผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่เหมาะสม								
1.8 ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บทันที	47 (35.1)	40 (29.9)	29 (21.6)	17 (12.7)	1 (0.7)	3.860 (1.063)	มาก	3
1.9 เลือกพันสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้าหรือเย็นขณะที่ลมสงบ และต้องอยู่เหนือลมขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	49 (36.6)	41 (30.6)	31 (23.1)	13 (9.7)	0 (0.0)	4.160 (2.698)	มาก	1
1.10 หลังการพันสารป้องกันกำจัดศัตรู ต้องทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้าทุกครั้ง	52 (38.8)	29 (21.6)	35 (26.1)	18 (13.4)	0 (0.0)	3.860 (1.084)	มาก	3
1.11 หยุดใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูก่อนการเก็บเกี่ยว	39 (29.1)	41 (30.6)	39 (29.1)	15 (11.2)	0 (0.0)	3.780 (0.994)	มาก	7
1.12 เมื่อใช้สารเคมีหมดแล้ว ทำลายโดยการฝังภาชนะบรรจุในดินลึกพอที่สัตว์จะคุ้ยขี้ไม่ได้ และห่างจากแหล่งน้ำ	28 (20.9)	42 (31.3)	41 (30.6)	23 (17.2)	0 (0.0)	3.560 (1.008)	มาก	11
1.13 ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว ไม่นำกลับมาใช้อีก และทำลายทิ้งทันที	37 (27.6)	35 (27.6)	43 (32.1)	19 (14.2)	0 (0.0)	3.670 (1.032)	มาก	10
1.14 กิ่งพืชที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอกแปลง	11 (8.2)	30 (22.4)	47 (35.1)	39 (29.1)	7 (5.2)	2.990 (1.030)	ปานกลาง	13
1.15 นำเศษพืชหรือกิ่งที่ตัดแต่งจากต้นที่ไม่มีโรคทำเป็นปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสดได้	7 (5.2)	17 (12.7)	38 (28.4)	54 (40.3)	18 (13.4)	2.550 (1.051)	น้อย	15
1.16 แยกประเภทขยะในแปลง และมีถังขยะหรือระบุดูดทิ้งขยะ	2 (1.5)	4 (3.0)	71 (53.0)	45 (33.6)	12 (9.0)	2.540 (0.762)	น้อย	16

จากตารางที่ 4.4 พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงระบบการปฏิบัติเกษตรที่เหมาะสม ด้านการจัดการสุขลักษณะสวน เจริญความคิดเห็น ในภาพรวมระดับมาก ($\bar{X} = 3.51$) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นระดับมาก 12 ประเด็น ได้แก่ (1) เลือกพันสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้าหรือเย็นขณะที่ลมสงบ และต้องอยู่เหนือลมขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง ($\bar{X} = 4.16$) (2) การใช้สารเคมีทางการเกษตรต้องอ่านฉลากคำแนะนำ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติและวิธีการใช้ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง ($\bar{X} = 4.08$) (3) ปิดฝาภาชนะ

บรรจूसารเคมีให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บทันที ($\bar{X} = 3.86$) (4) หลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรู ต้องทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้าทุกครั้ง ($\bar{X} = 3.86$) (5) ตรวจสอบอุปกรณ์การพ่นและ สวมเสื้อผ้าอุปกรณ์ป้องกันสารพิษทุกครั้ง ($\bar{X} = 3.83$) (6) จัดเก็บสารเคมีในสถานที่มิดชิด ปลอดภัย ป้องกันแดดและฝนได้ และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ($\bar{X} = 3.81$) (7) จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิดมิดชิด และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกัน ($\bar{X} = 3.80$) (8) หยุดใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูก่อนการเก็บเกี่ยว ($\bar{X} = 3.78$) (9) การเก็บรักษาสารเคมี โดยแยกโรงเก็บไม่ให้อยู่ใกล้ที่พักอาศัยและสถานที่ประกอบอาหาร ($\bar{X} = 3.71$) (10) ภาชนะบรรจूसารเคมีที่ใช้หมดแล้ว ไม่นำกลับมาใช้อีก และทำลายทิ้งทันที ($\bar{X} = 3.67$) (11) เมื่อใช้สารเคมีหมดแล้วทำลายโดยการฝังภาชนะบรรจุในดินลึกพอที่สัตว์จะคุ้ยเขี่ยไม่ได้ และห่างจากแหล่งน้ำ ($\bar{X} = 3.56$) (12) เตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และใช้ให้หมดในครั้งเดียว ($\bar{X} = 3.41$) รองลงมา ระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ (1) กิ่งพืชที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอกแปลง ($\bar{X} = 2.99$) (2) จัดทำประวัติสวนและการใช้ ประโยชน์ที่ดินในสวน โดยจัดทำข้อมูลประจำแปลง ตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลง ($\bar{X} = 2.60$) และระดับน้อย 2 ประเด็น ได้แก่ (1) นำเศษพืชหรือกิ่งที่ตัดแต่งจากต้นที่ไม่มีโรค ทำเป็นปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสดได้ ($\bar{X} = 2.55$) (2) แยกประเภทขยะในแปลงและมีถังขยะหรือระบุดูดทิ้งขยะ ($\bar{X} = 2.54$)

ตารางที่ 4.5 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของ
เกษตรกรเชิงความคิดเห็น ด้านการจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต

n = 134

เทคโนโลยี	ระดับการยอมรับเชิงความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)			
การผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม						3.01 (1.209)	ปานกลาง	
2.การจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต								
2.1 การจัดทำรายการและจัดเตรียมอุปกรณ์การเกษตรให้เหมาะสมและเพียงพอ	3 (2.2)	24 (17.9)	72 (53.7)	33 (24.6)	2 (1.5)	2.95 (0.759)	ปานกลาง	5
2.2 การจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้มีสถานที่เก็บรักษาเป็นสัดส่วน ปลอดภัยง่ายต่อการนำไปใช้งาน	14 (10.4)	45 (33.6)	35 (26.1)	38 (28.4)	2 (1.5)	3.23 (1.025)	ปานกลาง	2
2.3 การจัดทำแผนการตรวจบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชิ้น	2 (1.5)	27 (20.1)	51 (38.1)	50 (37.3)	4 (3.0)	2.80 (0.848)	ปานกลาง	6
2.4 การตรวจสอบสภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ก่อนนำไปใช้งานและทำความสะอาดหลังใช้งานเสร็จ	17 (12.7)	34 (25.4)	38 (28.4)	42 (31.3)	3 (2.2)	3.15 (1.073)	ปานกลาง	3
2.5 การตรวจสอบซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ และบันทึกผลการตรวจสอบทุกครั้ง	13 (9.7)	27 (20.1)	55 (41.0)	37 (27.6)	2 (1.5)	3.09 (0.961)	ปานกลาง	4
2.6 เครื่องมือ อุปกรณ์และภาชนะที่ใช้บรรจุและขนส่งผลิตผล ต้องทำความสะอาดก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง	1 (0.7)	33 (24.6)	43 (32.1)	36 (26.9)	1 (0.7)	3.59 (2.805)	มาก	1
2.7 การจัดทำรายการและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น พันธุ์ ปุ๋ย และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช พร้อมทั้งจัดทำบัญชี รายการปริมาณ วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อ	3 (2.2)	12 (9.0)	33 (40.3)	54 (40.3)	32 (23.9)	2.25 (0.994)	น้อย	7

จากตารางที่ 4.5 พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม ด้านการจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต เชิงความคิดเห็น ในภาพรวมระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.01$) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นระดับมาก 1 ประเด็น คือ เครื่องมือ อุปกรณ์และภาชนะที่ใช้บรรจุและขนส่งผลิตผล ต้องทำความสะอาดก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง ($\bar{X} = 3.59$) รองลงมา

ยอมรับระดับปานกลาง 5 ประเด็น ได้แก่ (1) การจัดเก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์ ให้มีสถานที่เก็บรักษาเป็นสัดส่วน ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้งาน ($\bar{X} = 3.23$) (2) การตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ และอุปกรณ์การเกษตรก่อนนำไปใช้งาน และทำความสะอาดหลังใช้งานเสร็จ ($\bar{X} = 3.15$) (3) การตรวจซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ และบันทึกผลการตรวจซ่อมทุกครั้ง ($\bar{X} = 3.09$) (4) การจัดทำรายการและจัดเตรียมอุปกรณ์การเกษตรให้เหมาะสมและเพียงพอ ($\bar{X} = 2.95$) (5) การจัดทำแผน การตรวจบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชิ้น ($\bar{X} = 2.80$) และยอมรับระดับน้อย 1 ประเด็น คือ การจัดทำรายการและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น พันธุ์ ปุ๋ย และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช พร้อมทั้งจัดทำบัญชี รายการ ปริมาณ วัน ($\bar{X} = 2.25$)



ตารางที่ 4.6 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรเชิงความคิดเห็น ด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ

n = 134

เทคโนโลยี	ระดับการยอมรับเชิงความคิดเห็น					ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1		
การผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	\bar{X} (S.D.)	
3.การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ						3.57 (1.236)	มาก
3.1 ใ้ปุ๋ยช่วงต้นฤดูฝนเพื่อกระตุ้นการแตกใบอ่อน	52 (38.8)	16 (11.9)	48 (35.8)	18 (13.4)	0 (0.0)	3.76 (1.112)	มาก 1
3.2 ใ้ปุ๋ยก่อนออกดอกเพื่อกระตุ้นการพัฒนาการของตาดอก	50 (37.3)	14 (10.4)	36 (26.9)	34 (25.4)	0 (0.0)	3.60 (1.242)	มาก 2
3.3 ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด	45 (33.6)	23 (17.2)	25 (18.7)	41 (30.6)	0 (0.0)	3.54 (1.242)	มาก 6
3.4 ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคราในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด	45 (33.6)	22 (16.4)	31 (23.1)	35 (26.1)	1 (0.7)	3.56 (1.223)	มาก 4
3.5 ระยะเวลาออกดอก 2 เดือน งดการให้น้ำเพื่อให้มะม่วงสร้างตาดอก	46 (34.3)	20 (14.9)	33 (24.6)	35 (26.1)	0 (0.0)	3.57 (1.210)	มาก 3
3.6 การรดสารหลังจากมะม่วงแตก ยอดในรอบที่ 2 ตามปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด	47 (35.1)	19 (14.2)	29 (21.6)	39 (29.1)	0 (0.0)	3.55 (1.242)	มาก 5
3.7 การตัดแต่งผลที่มีขนาดเล็ก รูปทรงบิดเบี้ยว ผลอยู่ในตำแหน่งไม่เหมาะสม	51 (38.1)	8 (6.0)	37 (27.6)	33 (24.6)	5 (3.7)	3.50 (1.319)	มาก 7
3.8 การห่อผลเมื่อมะม่วงมีอายุประมาณ 1 เดือน เพื่อป้องกันแมลงและปรับสีผิวมะม่วง	57 (42.5)	10 (7.5)	27 (20.1)	40 (29.9)	0 (0.0)	3.50 (1.302)	มาก 7

จากตารางที่ 4.6 พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม ด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ เชิงความคิดเห็น ในภาพรวมระดับมาก ($\bar{X} = 3.57$) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นระดับมากทุกประเด็น โดยเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ (1) ใ้ปุ๋ยช่วงต้นฤดูฝนเพื่อกระตุ้นการแตกใบอ่อน ($\bar{X} = 3.59$) (2) ใ้ปุ๋ยก่อนออกดอกเพื่อกระตุ้นการพัฒนาการของตาดอก ($\bar{X} = 3.60$) (3) ระยะเวลาออกดอก 2 เดือน งดการให้น้ำเพื่อให้มะม่วงสร้าง

ตาดอก ($\bar{X} = 3.57$) (4) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคราในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด ($\bar{X} = 3.56$) (5) การราดสารหลังจากมะม่วงแตกยอดในรอบที่ 2 ตามปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด ($\bar{X} = 3.55$) (6) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด ($\bar{X} = 3.54$) (7) การตัดแต่งผลที่มีขนาดเล็ก รูปทรงบิดเบี้ยว ผลอยู่ในตำแหน่งไม่เหมาะสม ($\bar{X} = 3.50$) และ (8) การห่อผลเมื่อมะม่วงมีอายุประมาณ 1 เดือน เพื่อป้องกันแมลงและปรับสีผิวมะม่วง ($\bar{X} = 3.50$)

ตารางที่ 4.7 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรเชิงความคิดเห็น ด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช

n = 134

เทคโนโลยี	ระดับการยอมรับเชิงความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)			
4.การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช						3.33 (0.833)	ปานกลาง	
4.1 ใช้ชนิดสารเคมี ในอัตรา และเวลาตามรายละเอียดในแผนการควบคุมการผลิตมะม่วง	19 (14.2)	34 (25.4)	56 (41.8)	25 (18.7)	0 (0.0)	3.35 (0.944)	ปานกลาง	3
4.2 ใช้สารเคมีถูกต้องตามกฎหมายและมีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย	10 (7.5)	29 (21.6)	54 (40.3)	41 (30.6)	0 (0.0)	3.06 (0.907)	ปานกลาง	4
4.3 สักรวจการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช ทุก 7- 10 วัน ตั้งแต่เริ่มติดผลจนถึง 15 วันก่อนเก็บเกี่ยว	33 (24.6)	29 (21.6)	28 (20.9)	43 (32.1)	1 (0.7)	3.37 (1.193)	ปานกลาง	2
4.4 ป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วงเมื่อตรวจพบการเข้าทำลาย	51 (38.1)	13 (9.7)	31 (23.1)	37 (27.6)	2 (1.5)	3.55 (1.289)	มาก	1

จากตารางที่ 4.7 พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม ด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช เชิงความคิดเห็น ในภาพรวมระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.33$) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยพบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นระดับมาก 1 ประเด็น คือ ป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วง เมื่อตรวจพบการเข้าทำลาย ($\bar{X} = 3.55$) รองลงมา ยอมรับระดับปานกลาง 3 ประเด็น โดยเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ (1) สักรวจการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช ทุก 7- 10 วัน ตั้งแต่เริ่ม

ติดผลจนถึง 15 วันก่อนเก็บเกี่ยว ($\bar{X} = 3.37$) (2) ใช้ชนิดสารเคมี ในอัตรา และเวลาตามรายละเอียด
 ในแผนการควบคุมการผลิตมะม่วง ($\bar{X} = 3.35$) (3) ใช้สารเคมีถูกต้องตามกฎหมายและมีเลข
 ทะเบียนวัตถุอันตราย ($\bar{X} = 3.06$)

ตารางที่ 4.8 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของ
 เกษตรกรเชิงความคิดเห็น ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

n = 134

เทคโนโลยี การผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติ เกษตรที่ดีที่เหมาะสม	ระดับการยอมรับเชิงความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)			
5.การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการ เก็บเกี่ยว						3.46 (1.195)	มาก	
5.1 การเก็บเกี่ยวเมื่อผลอายุ 120- 140 วันหลังดอกบาน สีผิวตรงแก่ มะม่วงจะมีกระชั้น /แก้มมะม่วงเต็ม	50 (37.3)	16 (11.9)	43 (32.1)	24 (17.9)	1 (0.7)	3.67 (1.175)	มาก	1
5.2 วิธีการเก็บเกี่ยวใช้กรรไกรตัดก้าน ข้าวผล แล้วรวบรวมผลผลิตใส่ ตะกร้าพลาสติกแล้วขนย้ายไปยัง โรงเรือน	17 (12.7)	24 (17.9)	46 (34.3)	47 (35.1)	0 (0.0)	3.08 (1.019)	ปานกลาง	6
5.3 หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัดแยก ผลผลิตที่เสียหาย และนำไปใช้ ประโยชน์ได้ออกจากกัน	45 (33.6)	21 (15.7)	30 (22.4)	37 (27.6)	1 (0.7)	3.54 (1.236)	มาก	2
5.4 หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัด ขนาดผลมะม่วงแยกไว้เป็น หมวดหมู่ เพื่อรอการจำหน่าย	43 (32.1)	24 (17.9)	26 (19.4)	40 (29.9)	1 (0.7)	3.51 (1.243)	มาก	4
5.5 การขนส่งผลผลิตไปยังจุด รวบรวมสินค้าทันทีหลังการ ปฏิบัติ หลังการเก็บเกี่ยวเสร็จ	36 (26.9)	25 (18.7)	28 (20.9)	42 (31.3)	3 (2.2)	3.37 (1.242)	ปานกลาง	5
5.6 การควบคุมคุณภาพโดยการ ตรวจสอบการกละปนของ ผลผลิต ที่ไม่ได้ขนาดออกทันที	45 (33.6)	22 (16.4)	30 (22.4)	36 (26.9)	1 (0.7)	3.55 (1.230)	มาก	3
5.7 การตรวจสอบการกละปนของ ผลผลิตด้วยคุณภาพโดยการคัด แยก ผลผลิตที่มีศัตรูเข้าทำลาย	43 (32.1)	22 (16.4)	29 (21.6)	40 (29.9)	0 (0.0)	3.51 (1.225)	มาก	4

จากตารางที่ 4.8 พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการ
 ปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสม ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว เชิงความคิดเห็น ใน
 ภาพรวมระดับมาก ($\bar{X} = 3.46$) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยี
 เชิงความคิดเห็นระดับมาก 5 ประเด็น ได้แก่ (1) การเก็บเกี่ยวเมื่อผลอายุ 120- 140 วันหลังดอกบาน

สีผิว ตรงแก่มีมะม่วงจะมีกระขึ้น / แก้มมะม่วงเต็ม ($\bar{X} = 3.67$) (2) หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัดแยกผลผลิตที่เสียหาย และนำไปใช้ประโยชน์ได้ออกจากกัน ($\bar{X} = 3.54$) (3) การควบคุมคุณภาพโดยการตรวจสอบการคละปนของผลผลิตที่ไม่ได้ขนาดออกทันที ($\bar{X} = 3.55$) (4) การตรวจสอบการคละปนของผลผลิตด้วยคุณภาพ โดยการคัดแยกผลผลิตที่มีศัตรูเข้าทำลาย ($\bar{X} = 3.51$) และ(5) หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัดขนาดผลมะม่วงแยกไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อรอการจำหน่าย ($\bar{X} = 3.51$) รองลงมา ยอมรับระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ (1) การขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวบรวมสินค้าทันทีหลังการ ปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวเสร็จ ($\bar{X} = 3.37$) (2) วิธีการเก็บเกี่ยวใช้กรรไกรตัดก้านขั้วผลแล้วรวบรวมผลผลิตใส่ตะกร้าพลาสติก แล้วขนย้ายไปยังโรงเรือน ($\bar{X} = 3.08$)

ตารางที่ 4.9 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรเชิงความคิดเห็น ด้านการจัดการควบคุมการผลิต

n = 134

เทคโนโลยี การผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติ เกษตรดีที่เหมาะสม	ระดับการยอมรับเชิงความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)			
6. การจัดการควบคุมการผลิต						3.25 (1.048)	ปานกลาง	
6.1 ใช้เครื่องมือ/วิธีการเฉพาะ เพื่อ ป้องกันผลผลิตซ้ำจากการเก็บ เกี่ยว	15 (11.2)	33 (24.6)	61 (45.5)	25 (18.7)	0 (0.0)	3.28 (0.898)	ปานกลาง	3
6.2 ต้องมีวัสดุใช้ปูรองพื้นในบริเวณที่ พักผลผลิตภายในฟาร์ม เพื่อ ป้องกันการปนเปื้อน	13 (9.7)	29 (21.6)	40 (29.9)	49 (36.6)	3 (2.2)	3.00 (1.033)	ปานกลาง	4
6.3 ภาชนะที่ใช้บรรจุผลผลิตในการ ขนส่ง ต้องแยกออกจากภาชนะที่ ใช้ขนย้าย หรือขนส่งสารเคมี หรือ ปุ๋ยเพื่อป้องกันการปนเปื้อน	5 (3.7)	17 (12.7)	51 (38.1)	54 (40.3)	7 (5.2)	2.69 (0.895)	ปานกลาง	5
6.4 ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุ เพื่อการ ขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวม ต้อง เหมาะสม มีวัสดุรองภายใน ภาชนะเพื่อป้องกันการกระแทก	50 (37.3)	16 (11.9)	49 (36.6)	18 (13.4)	1 (0.7)	3.72 (1.128)	มาก	1
6.5 เคลื่อนย้ายผลผลิตอย่างระมัดระวัง ในเรื่องความสะอาด การ กระทบกระเทือน และการ ปนเปื้อน	52 (38.8)	17 (12.7)	25 (18.7)	39 (29.1)	1 (0.7)	3.60 (1.287)	มาก	2

จากตารางที่ 4.9 พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม ด้านการจัดการควบคุมการผลิต เชิงความคิดเห็น ในภาพรวมระดับปานกลาง

($\bar{X} = 3.25$) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย การจัดการควบคุมการผลิตพบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ (1) ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุ เพื่อการขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวม ต้องเหมาะสม มีวัสดุรองภายในภาชนะเพื่อป้องกันการกระแทก ($\bar{X} = 3.72$) (2) เคลื่อนย้ายผลผลิตอย่างระมัดระวัง ในเรื่องความสะดวก การกระทบกระเทือน และการปนเปื้อน ($\bar{X} = 3.60$) รองลงมา ยอมรับระดับปานกลาง 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ใช้เครื่องมือ/วิธีการเฉพาะ เพื่อป้องกันการผลผลิตจากการเก็บเกี่ยว ($\bar{X} = 3.28$) (2) ต้องมีวัสดุปูรองพื้นในบริเวณที่พักผลผลิตภายในฟาร์ม เพื่อป้องกันการปนเปื้อน ($\bar{X} = 3.00$) และ (3) ภาชนะที่ใช้บรรจุผลผลิตในการขนส่ง ต้องแยกออกจากภาชนะที่ใช้ขนย้าย หรือขนส่งสารเคมี หรือปุ๋ยเพื่อป้องกันการปนเปื้อน ($\bar{X} = 2.69$)

ตารางที่ 4.10 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสมของเกษตรกรเชิงความคิดเห็น ด้านการบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร

n = 134

เทคโนโลยี	ระดับการยอมรับเชิงความคิดเห็น					ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1		
การผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสม	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	(S.D.)	
7. การบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร						2.19 (1.054)	น้อย
7.1 บันทึกการปฏิบัติงาน ตามแบบบันทึกควบคุมเอกสาร และตรวจสอบกลับได้	6 (4.5)	14 (10.4)	45 (33.6)	45 (33.6)	24 (17.9)	2.50 (1.046)	น้อย 1
7.2 การจัดทำเอกสารหรือแบบบันทึกให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน	6 (4.5)	16 (11.9)	17 (12.7)	53 (39.6)	42 (31.3)	2.19 (1.138)	น้อย 2
7.3 เอกสารต้องมีการจัดแยกหมวดหมู่ และการควบคุมเอกสาร	3 (2.2)	11 (8.2)	20 (14.9)	54 (40.3)	46 (34.3)	2.04 (1.014)	น้อย 3
7.4 การเก็บรักษาแบบบันทึกการปฏิบัติงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดี	3 (2.2)	11 (8.2)	21 (15.7)	53 (39.6)	46 (34.3)	2.04 (1.018)	น้อย 3

จากตารางที่ 4.10 พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสม ด้านการบันทึกการเก็บ และการควบคุมเอกสาร เชิงความคิดเห็น ในภาพรวมระดับน้อย ($\bar{X} = 2.19$) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นระดับน้อยทุกประเด็น โดยเรียงตามลำดับ ได้แก่ (1) บันทึกการปฏิบัติงาน ตามแบบบันทึกควบคุมเอกสารและตรวจสอบกลับได้ ($\bar{X} = 2.50$) (2) การจัดทำเอกสารหรือแบบบันทึกให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน ($\bar{X} = 2.19$) (3) เอกสารต้องมีการจัดแยก

หมวดหมู่และการควบคุมเอกสาร และ (4) การเก็บรักษาแบบบันทึกการปฏิบัติงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดี ($\bar{X} = 2.04$)

จากตารางที่ 4.4 – 4.10 พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมเชิงความคิดเห็นทั้ง 7 ประเด็น ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.19$) โดยเรียงตามลำดับ ดังนี้

- (1) การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่มีผิวสวย และขนาดสม่ำเสมอ ($\bar{X} = 3.57$)
- (2) การจัดการสุขลักษณะสวน ($\bar{X} = 3.51$)
- (3) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ($\bar{X} = 3.46$)
- (4) การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช ($\bar{X} = 3.33$)
- (5) การจัดการควบคุมการผลิต ($\bar{X} = 3.26$)
- (6) การจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต ($\bar{X} = 3.01$)
- (7) การบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร ($\bar{X} = 2.19$)

2.2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม โดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร

เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมนำไปปฏิบัติใน 7 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) การจัดการสุขลักษณะสวน (2) การจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต (3) การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่มีผิวสวย และขนาดสม่ำเสมอ (4) การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช (5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (6) การจัดการควบคุมการผลิต และ (7) การบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมที่เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติในแต่ละประเด็นจำแนกรายละเอียด ดังตารางที่ 4.11 – 4.17

ตารางที่ 4.11 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร โดยการปฏิบัติ ด้านการจัดการสุขลักษณะสวน

n = 134

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วง	การนำไปปฏิบัติ		ความหมาย	อันดับ
	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
1.การจัดการสุขลักษณะสวน				
1.1 จัดทำประวัติสวนและการใช้ประโยชน์ที่ดินในสวน โดยจัดทำข้อมูลประจำแปลง ตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลง	104	77.6	ปานกลาง	16
1.2 การเก็บรักษาสารเคมี โดยแยก โรงเก็บไม่ให้อยู่ใกล้ที่พักอาศัย และสถานที่ประกอบอาหาร	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1
1.3 จัดเก็บสารเคมีในสถานที่มิดชิด ปลอดภัย ป้องกันแดดและฝน ได้ และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1
1.4 จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิด มิดชิด และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกัน	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1
1.5 การใช้สารเคมีทางการเกษตรต้องอ่านฉลากคำแนะนำ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติ และวิธีการใช้ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1
1.6 ตรวจสอบอุปกรณ์การพ่นและสวมเสื้อผ้า อุปกรณ์ป้องกันสารพิษทุกครั้ง	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1
1.7 เตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และใช้ให้หมดในครั้งเดียว	111	82.8	มาก	14
1.8 ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บทันที	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1
1.9 เลือกพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้า หรือเย็นขณะที่ลมสงบ และต้องอยู่เหนือลมขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1
1.10 หลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรู ต้องทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้าทุกครั้ง	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

n = 134

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วง	การนำไปปฏิบัติ		ความหมาย	อันดับ
	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
1. การจัดการสุขลักษณะสวน				
1.11 หยุดใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูก่อนการเก็บเกี่ยว	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1
1.12 เมื่อใช้สารเคมีหมดแล้วทำลายโดยการฝัง ภาชนะบรรจุในดินลึกพอที่สัตว์จะขุดเหย้าไม่ได้ และห่างจากแหล่งน้ำ	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1
1.13 ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว ไม่นำ กลับมาใช้อีก และทำลายทิ้งทันที	133	99.3	มากที่สุด	11
1.14 กิ่งพืชที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอก แปลง	128	95.5	มากที่สุด	12
1.15 นำเศษพืชหรือกิ่งที่ตัดแต่งจากต้นที่ไม่มีโรคทำ เป็นปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสดได้	106	79.1	ปานกลาง	15
1.16 แยกประเภทขยะในแปลงและมีถังขยะหรือ ระจุกทิ้งขยะ	121	90.3	มากที่สุด	13

จากตารางที่ 4.11 การยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการสุขลักษณะสวนในการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ที่เหมาะสมที่เกษตรกรนำไปปฏิบัติ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100.0 ยอมรับไปปฏิบัติทั้งหมด จำนวน 10 ประเด็น ได้แก่ (1) การเก็บรักษาสารเคมี โดยแยกโรงเก็บไม่ให้อยู่ใกล้ที่พักอาศัย และสถานที่ประกอบอาหาร (2) จัดเก็บสารเคมีในสถานที่มิดชิดปลอดภัย ป้องกันแดดและฝนได้ และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิดมิดชิด และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกัน (4) การใช้สารเคมีทางการเกษตรต้องอ่านฉลากคำแนะนำ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติ และวิธีการใช้ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง (5) ตรวจสอบอุปกรณ์การพ่นและสวมเสื้อผ้าอุปกรณ์ป้องกันสารพิษทุกครั้ง (6) ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บทันที (7) เลือกพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้าหรือเย็นขณะที่ลมสงบ และต้องอยู่นอกขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง (8) หลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรู ต้องทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้าทุกครั้ง (9) หยุดใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูก่อนการเก็บเกี่ยว (10) เมื่อใช้สารเคมีหมดแล้วทำลายโดยการฝังภาชนะบรรจุในดินลึกพอที่สัตว์จะขุดเหย้าไม่ได้ และห่างจากแหล่งน้ำ รองลงมา เกษตรกรร้อยละ 90 – 99 ยอมรับนำไปปฏิบัติมากที่สุด จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว ไม่นำกลับมาใช้อีก และทำลายทิ้งทันที (ร้อยละ

99.3) (2) กิ่งพืชที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอกแปลง (ร้อยละ 95.5) (3) แยกประเภทขยะในแปลงและมีถังขยะหรือระบุดูดทิ้งขยะ (ร้อยละ 90.3) เกษตรกรร้อยละ 80 – 89 ยอมรับนำไปปฏิบัติมาก จำนวน 1 ประเด็น คือ เตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และใช้ให้ หมดยุติครั้งเดียว (ร้อยละ 82.8) และเกษตรกรร้อยละ 70.0 – 79.0 ยอมรับนำไปปฏิบัติปานกลาง จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ (1) นำเศษพืชหรือกิ่งที่ตัดแต่งจากต้นที่ไม่มีโรคทำเป็นปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสดได้ (ร้อยละ 79.1) (2) จัดทำประวัติสวนและการใช้ประโยชน์ที่ดินในสวนโดยจัดทำข้อมูลประจำแปลง ตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลง (ร้อยละ 77.6)

ตารางที่ 4.12 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรโดยการปฏิบัติ ด้านการจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วง	การนำไปปฏิบัติ		ความหมาย	อันดับ
	จำนวน	ร้อยละ		
	(คน)			
2.การจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต				
2.1 การจัดทำรายการและจัดเตรียมอุปกรณ์การเกษตรให้เหมาะสมและเพียงพอ	128	95.5	มากที่สุด	4
2.2 การจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้มีสถานที่เก็บรักษาเป็นสัดส่วน ปลอดภัยต่อการนำไปใช้งาน	132	98.5	มากที่สุด	1
2.3 การจัดทำแผนการตรวจบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชิ้น	109	81.3	มาก	6
2.4 การตรวจสอบสภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรก่อนนำไปใช้งานและทำความสะอาดหลังใช้งานเสร็จ	132	98.5	มากที่สุด	1
2.5 การตรวจสอบซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ และบันทึกผลการตรวจสอบทุกครั้ง	128	95.5	มากที่สุด	4
2.6 เครื่องมือ อุปกรณ์และภาชนะที่ใช้บรรจุและขนส่งผลิตภัณฑ์ ต้องทำความสะอาดก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง	132	98.5	มากที่สุด	1
2.7 การจัดทำรายการและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น พันธุ์ ปุ๋ย และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช พร้อมทั้งจัดทำบัญชี รายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อ	96	71.6	ปานกลาง	7

จากตารางที่ 4.12 การยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิตในการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมที่เกษตรกรยอมรับ

นำไปปฏิบัติ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 90.00 – 99.00 ยอมรับนำไปปฏิบัติมากที่สุด จำนวน 5 ประเด็น ได้แก่ (1) การจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้มีสถานที่เก็บรักษาเป็นสัดส่วน ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้งาน (ร้อยละ 98.5) (2) การตรวจสอบสภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ก่อนนำไปใช้งานและทำความสะอาดหลังใช้งานเสร็จ (ร้อยละ 98.5) (3) เครื่องมือ อุปกรณ์และ ภาชนะที่ใช้บรรจุและขนส่งผลิตผล ต้องทำความสะอาดก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง (ร้อยละ 98.5) (4) การจัดทำรายการและจัดเตรียมอุปกรณ์การเกษตรให้เหมาะสมและเพียงพอ (ร้อยละ 95.5) (5) การตรวจซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ และบันทึกผลการตรวจซ่อมทุกครั้ง (ร้อยละ 95.5) รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 80.0 – 89.0 ยอมรับนำไปปฏิบัติมาก จำนวน 1 ประเด็น คือ การจัดทำแผนการตรวจบำรุงรักษา เครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชิ้น (ร้อยละ 81.3) และ เกษตรกร ร้อยละ 70.0 – 79.0 ยอมรับนำไปปฏิบัติปานกลาง จำนวน 1 ประเด็น คือ การจัดทำรายการและ รายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น พันธุ์ ปุ๋ย และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช พร้อมทั้ง จัดทำบัญชี รายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อ (ร้อยละ 71.6)



ตารางที่ 4.13 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรโดยการปฏิบัติ ด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลิตมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ

n = 134

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วง	การนำไปปฏิบัติ		ความหมาย	อันดับ
	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
3. การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ				
3.1 ใ้ปุ๋ยช่วงต้นฤดูฝนเพื่อกระตุ้นการแตกใบอ่อน	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1
3.2 ใ้ปุ๋ยก่อนออกดอกเพื่อกระตุ้นการพัฒนาการของตาดอก	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1
3.3 ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1
3.4 ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคราในปริมาณ และระยะเวลาที่กำหนด	133	99.3	มากที่สุด	3
3.5 ระยะก่อนออกดอก 2 เดือน งดการให้น้ำ เพื่อให้มะม่วงสร้างตาดอก	112	83.6	มาก	8
3.6 การราดสารหลังจากมะม่วงแตกยอดใน รอบที่ 2 ตามปริมาณและระยะเวลาที่ กำหนด	131	97.8	มากที่สุด	6
3.7 การตัดแต่งผลที่มีขนาดเล็ก รูปทรงบิดเบี้ยว ผลอยู่ในตำแหน่งไม่เหมาะสม	128	95.5	มากที่สุด	7
3.8 การห่อผลเมื่อมะม่วงมีอายุประมาณ 1 เดือน เพื่อป้องกันแมลงและปรับสีผิวมะม่วง	133	99.3	มากที่สุด	3

จากตารางที่ 4.13 การยอมรับเทคโนโลยีด้านจัดการเพื่อให้ได้ผลิตมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอในการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมที่เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 100 ยอมรับนำไปปฏิบัติทั้งหมดจำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ใ้ปุ๋ยช่วงต้นฤดูฝนเพื่อกระตุ้นการแตกใบอ่อน (2) ใ้ปุ๋ยก่อนออกดอกเพื่อกระตุ้นการพัฒนาการของตาดอก (3) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด รองลงมา เกษตรกรร้อยละ 90 - 99 ยอมรับนำไปปฏิบัติมากที่สุด จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคราในปริมาณ และระยะเวลาที่กำหนด (ร้อยละ 99.3) (2) การห่อผลเมื่อมะม่วงมีอายุประมาณ 1 เดือนเพื่อป้องกันแมลงและปรับสีผิวมะม่วง (ร้อยละ 99.3) (3) การราดสารหลังจากมะม่วงแตกยอดใน รอบที่ 2 ตามปริมาณและระยะเวลาที่ กำหนด (ร้อยละ 97.8) (4) การตัดแต่งผลที่มีขนาดเล็ก รูปทรงบิดเบี้ยว ผลอยู่ในตำแหน่งไม่เหมาะสม และเกษตรกรร้อยละ 80 – 89

ยอมรับนำไปปฏิบัติมาก จำนวน 1 ประเด็น คือ ระยะก่อนออกดอก 2 เดือน งดการให้น้ำ เพื่อให้มะม่วงสร้างตาดอก (ร้อยละ 83.6)

ตารางที่ 4.14 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรโดยการปฏิบัติของเกษตรกรด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช

n = 134

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วง	การนำไปปฏิบัติ		ความหมาย	อันดับ
	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
4.การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช				
4.1 ใช้ชนิดสารเคมี ในอัตรา และเวลาตาม รายละเอียดในแผนการควบคุมการผลิตมะม่วง	132	98.5	มากที่สุด	4
4.2 ใช้สารเคมีถูกต้องตามกฎหมายและมีเลข ทะเบียนวัตถุอันตราย	133	99.3	มากที่สุด	2
4.3 สํารวจการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช ทุก 7- 10 วัน ตั้งแต่เริ่มติดผลจนถึง 15 วันก่อนเก็บเกี่ยว	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1
4.4 ป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วง เมื่อตรวจพบการเข้า ทำลาย	133	99.3	มากที่สุด	2

จากตารางที่ 4.14 การยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืชในการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมที่เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100 ยอมรับนำไปปฏิบัติทั้งหมด จำนวน 1 ประเด็น คือ สํารวจการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช ทุก 7- 10 วัน ตั้งแต่เริ่มติดผลจนถึง 15 วันก่อนเก็บเกี่ยว รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 90 – 99 ยอมรับนำไปปฏิบัติมากที่สุด จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ใช้สารเคมีถูกต้องตามกฎหมายและมีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย (ร้อยละ 99.3) (2) ป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วง เมื่อตรวจพบการเข้าทำลาย (ร้อยละ 99.3) (3) ใช้ชนิดสารเคมี ในอัตรา และเวลาตามรายละเอียดในแผนการควบคุมการผลิตมะม่วง (ร้อยละ 98.5)

ตารางที่ 4.15 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร โดยการปฏิบัติของเกษตรกรด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

n = 134

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วง	การนำไปปฏิบัติ		ความหมาย	อันดับ
	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
5.การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว				
5.1 การเก็บเกี่ยวเมื่อผลอายุ 120- 140 วันหลังดอกบาน สีผิวตรงแก้มมะม่วงจะมีกระขึ้น /แก้มมะม่วงเต็ม	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	1
5.2 วิธีการเก็บเกี่ยวใช้กรรไกรตัดก้านขั้วผล แล้วรวบรวมผลผลิตใส่ตะกร้าพลาสติกแล้วขนย้ายไปยังโรงเรือน	120	89.6	มาก	7
5.3 หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัดแยกผลผลิตที่เสียหาย และนำไปใช้ประโยชน์ได้ออกจากกัน	133	99.3	มากที่สุด	3
5.4 หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัดขนาดผลมะม่วงแยกไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อรอการจำหน่าย	132	98.5	มากที่สุด	5
5.5 การขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวบรวมสินค้าทันทีหลังการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวเสร็จ	131	97.8	มากที่สุด	6
5.6 การควบคุมคุณภาพโดยการตรวจสอบการคละปนของผลผลิตที่ไม่ได้ขนาดออกทันที	134	100.0	ปฏิบัติทั้งหมด	2
5.7 การตรวจสอบการคละปนของผลผลิตด้อยคุณภาพโดยการคัดแยกผลผลิตที่มีศัตรูเข้าทำลาย	133	99.3	มากที่สุด	3

จากตารางที่ 4.15 การยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืชในการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมที่เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100 ยอมรับนำไปปฏิบัติทั้งหมด จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ (1) การเก็บเกี่ยวเมื่อผลอายุ 120- 140 วันหลังดอกบาน สีผิวตรงแก้มมะม่วงจะมีกระขึ้น /แก้มมะม่วง (2) การควบคุมคุณภาพโดยการตรวจสอบการคละปนของผลผลิตที่ไม่ได้ขนาดออกทันที รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 90.00 - 99.00 ยอมรับนำไปปฏิบัติมากที่สุด จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ (1) หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัดแยกผลผลิตที่เสียหาย และนำไปใช้ประโยชน์ได้ออกจากกัน (ร้อยละ 99.3) (2) การตรวจสอบการคละปนของผลผลิตด้อยคุณภาพโดยการคัดแยกผลผลิตที่มีศัตรูเข้าทำลาย(ร้อยละ 99.3) (3) หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัดขนาดผลมะม่วงแยกไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อรอการจำหน่าย (ร้อยละ 98.5) (4) การขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวบรวมสินค้าทันทีหลังการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวเสร็จ (ร้อยละ 97.8) และเกษตรกรร้อยละ 80.00 – 89.00 ยอมรับ

นำไปปฏิบัติมาก จำนวน 1 ประเด็น คือ วิธีการเก็บเกี่ยวใช้กรรไกรตัดก้านข้าวผล แล้วรวบรวมผลผลิตใส่ตะกร้าพลาสติกแล้วขนย้ายไปยังโรงเรือน (ร้อยละ 89.6)

ตารางที่ 4.16 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรโดยการปฏิบัติ ด้านการจัดการควบคุมการผลิต

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วง	การนำไปปฏิบัติ		ความหมาย	อันดับ
	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
n = 134				
6. การจัดการควบคุมการผลิต				
6.1 ใช้เครื่องมือ/วิธีการเฉพาะ เพื่อป้องกันผลิตผลซ้ำจากการเก็บเกี่ยว	131	97.8	มากที่สุด	3
6.2 ต้องมีวัสดุใช้ปูรองพื้นในบริเวณที่พักผลผลิตภายในฟาร์ม เพื่อป้องกันการปนเปื้อน	131	97.8	มากที่สุด	3
6.3 ภาชนะที่ใช้บรรจุผลผลิตในการขนส่ง ต้องแยกออกจากภาชนะที่ใช้ขนย้าย หรือขนส่งสารเคมี หรือปุ๋ยเพื่อป้องกันการปนเปื้อน	124	92.5	มากที่สุด	5
6.4 ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุ เพื่อการขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวม ต้องเหมาะสม มีวัสดุรองภายใน ภาชนะเพื่อป้องกันการกระแทก	133	99.3	มากที่สุด	1
6.5 เคลื่อนย้ายผลิตผลอย่างระมัดระวัง ในเรื่อง ความสะอาด การกระทบกระเทือน และการปนเปื้อน	133	99.3	มากที่สุด	1

จากตารางที่ 4.16 การยอมรับเทคโนโลยีด้านการจัดการควบคุมการผลิต ในการผลิตมะม่วงตาม ระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมที่เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 90.00 - 99.00 ยอมรับนำไปปฏิบัติมากที่สุดจำนวน 5 ประเด็น ได้แก่ (1) ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุ เพื่อการขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวม ต้องเหมาะสม มี วัสดุรองภายในภาชนะเพื่อป้องกันการกระทบกระเทือน (ร้อยละ 99.3) (2) เคลื่อนย้ายผลิตผลอย่างระมัดระวัง ในเรื่อง ความสะอาด การกระทบกระเทือน และการปนเปื้อน(ร้อยละ 99.3) (3) ใช้เครื่องมือ/วิธีการเฉพาะ เพื่อป้องกันผลิตผลซ้ำจากการเก็บเกี่ยว (ร้อยละ 97.8) (4) ต้องมีวัสดุใช้ปูรองพื้นในบริเวณที่พักผลผลิตภายในฟาร์ม เพื่อป้องกันการปนเปื้อน (ร้อยละ 97.8) และ (5)ภาชนะที่ใช้บรรจุผลผลิตในการขนส่ง ต้องแยกออกจากภาชนะที่ใช้ขนย้าย หรือขนส่งสารเคมี หรือปุ๋ยเพื่อป้องกันการปนเปื้อน (ร้อยละ 92.5)

ตารางที่ 4.17 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสมของเกษตรกรโดยการปฏิบัติ ด้านการบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร

n = 134

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วง	การนำไปปฏิบัติ		ความหมาย	อันดับ
	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
7. การบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร				
7.1 บันทึกการปฏิบัติงาน ตามแบบบันทึกควบคุมเอกสาร และตรวจสอบกลับได้	117	87.3	มาก	1
7.2 การจัดทำเอกสารหรือแบบบันทึกให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน	101	75.4	ปานกลาง	2
7.3 เอกสารต้องมีการจัดแยกหมวดหมู่และการควบคุมเอกสาร	92	68.7	น้อย	4
7.4 การเก็บรักษาแบบบันทึกการปฏิบัติงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดี	99	73.9	ปานกลาง	3

จากตารางที่ 4.17 การยอมรับเทคโนโลยีด้านการบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร ในการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสมที่เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 80.00 - 89.00 ยอมรับนำไปปฏิบัติมาก จำนวน 1 ประเด็น คือ (1) บันทึกการปฏิบัติงาน ตามแบบบันทึกควบคุมเอกสาร และตรวจสอบกลับได้ (ร้อยละ 87.3) รองลงมา เกษตรกรร้อยละ 70.00 - 79.00 ยอมรับนำไปปฏิบัติปานกลาง จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ (1) การจัดทำเอกสารหรือแบบบันทึก ให้ เป็นปัจจุบันรวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน (ร้อยละ 75.4) (2) การเก็บรักษาแบบบันทึกการ ปฏิบัติงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดี (ร้อยละ 73.9) และเกษตรกรร้อยละ 60.00 - 69.00 ยอมรับนำไปปฏิบัติน้อย จำนวน 1 ประเด็น คือ เอกสารต้องมีการจัดแยกหมวดหมู่และการควบคุมเอกสาร (ร้อยละ 68.7)

2.3 การเปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสมในเชิงความคิดเห็น และการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร

การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสมในเชิงความคิดเห็น และการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร โดยการเปรียบเทียบความหมายระหว่างระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น และการยอมรับนำไปปฏิบัติของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบดังตารางที่ 4.18 - 4.24

ตารางที่ 4.18 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติ ด้านการจัดการสุขลักษณะสวน

n = 134

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสม	การยอมรับ	
	เชิงความคิดเห็น (ความหมาย)	การนำไปปฏิบัติ (ความหมาย)
1.การจัดการสุขลักษณะสวน		
1.1 จัดทำประวัติสวนและการใช้ประโยชน์ที่ดินในสวน โดยจัดทำข้อมูลประจำแปลง ตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลง	ปานกลาง	ปานกลาง
1.2 การเก็บรักษาสารเคมี โดยแยก โรงเก็บไม่ให้อยู่ใกล้ที่พักอาศัย และสถานที่ประกอบอาหาร	มาก	ปฏิบัติทั้งหมด
1.3 จัดเก็บสารเคมีในสถานที่มิดชิด ปลอดภัย ป้องกัน แดด และฝน ได้ และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก	มาก	ปฏิบัติทั้งหมด
1.4 จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิด มิดชิด และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกัน	มาก	ปฏิบัติทั้งหมด
1.5 การใช้สารเคมีทางการเกษตรต้องอ่านฉลาก คำแนะนำ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติ และวิธีการใช้ ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	มาก	ปฏิบัติทั้งหมด
1.6 ตรวจสอบอุปกรณ์การพ่นและสวมเสื้อผ้าอุปกรณ์ ป้องกันสารพิษทุกครั้ง	มาก	ปฏิบัติทั้งหมด
1.7 เตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และใช้ให้หมดใน ครั้งเดียว	มาก	มาก
1.8 ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และ เก็บในสถานที่เก็บทันที	มาก	ปฏิบัติทั้งหมด
1.9 เลือกพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้าหรือเย็น ขณะที่ลมสงบ และต้องอยู่นี้ออกขณะปฏิบัติงาน ทุกครั้ง	มาก	ปฏิบัติทั้งหมด
1.10 หลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรู ต้องทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้าทุกครั้ง	มาก	ปฏิบัติทั้งหมด
1.12 เมื่อใช้สารเคมีหมดแล้วทำลายโดยการฝังภาชนะบรรจุในดินลึกพอที่สัตว์จะคุ้ยเขี่ยไม่ได้ และห่างจากแหล่งน้ำ	มาก	ปฏิบัติทั้งหมด
1.13 ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว ไม่นำกลับมาใช้ อีก และทำลายทิ้งทันที	มาก	มากที่สุด
1.14 กิ่งพืชที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอกแปลง	ปานกลาง	มากที่สุด
1.15 นำเศษพืชหรือกิ่งที่ตัดแต่งจากต้นที่ไม่มีโรคทำเป็น ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสดได้	น้อย	ปานกลาง
1.16 แยกประเภทขยะในแปลงและมีถังขยะหรือระบุดูแลทิ้งขยะ	น้อย	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.18 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติ ด้านการจัดการสุขลักษณะสวน พบว่า เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติทั้งหมด จำนวน 10 ประเด็น ได้แก่ (1) การเก็บรักษาสารเคมีโดยแยก โรงเก็บไม่ให้อยู่ใกล้ที่พักอาศัย และสถานที่ประกอบอาหาร (2) จัดเก็บสารเคมีในสถานที่มิดชิด ปลอดภัย ป้องกันแดดและฝน ได้ และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิด มิดชิด และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกัน (4) การใช้สารเคมีทางการเกษตรต้องอ่านฉลากคำแนะนำ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติ และวิธีการใช้ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง (5) ตรวจสอบอุปกรณ์การพ่นและสวมเสื้อผ้า อุปกรณ์ป้องกันสารพิษทุกครั้ง (6) ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บทันที (7) เลือกพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้าหรือเย็นขณะที่ลมสงบ และต้องอยู่เหนือลมขณะปฏิบัติงาน ทุกครั้ง (8) หลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรู ต้องทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้าทุกครั้ง (9) หยุดใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูก่อนการเก็บเกี่ยว และ (10) เมื่อใช้สารเคมีหมดแล้วทำลายโดยการฝังภาชนะบรรจุในดินลึกพอที่สัตว์จะคุ้ยเขี่ยไม่ได้ และห่างจากแหล่งน้ำ

รองลงมาเกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับปานกลาง เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติมากที่สุด ในประเด็นกิ่งพืชที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอกแปลง และเกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติปานกลาง ในประเด็นจัดทำประวัติสวนและการใช้ประโยชน์ที่ดินในสวน โดยจัดทำข้อมูลประจำแปลงตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลง

เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับน้อย เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติมากที่สุด ในประเด็นแยกประเภทขยะในแปลงและมีถังขยะหรือระบุดูดทิ้งขยะ และเกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติปานกลาง ในประเด็นนำเศษพืชหรือกิ่งที่ตัดแต่งจากต้นที่ไม่มีโรคทำเป็นปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสดได้

ตารางที่ 4.19 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่
เหมาะสมของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็น และการนำไปปฏิบัติ ด้านการจัดการ
เครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต

n = 134

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่ เหมาะสม	การยอมรับ	
	เชิงความคิดเห็น (ความหมาย)	การนำไปปฏิบัติ (ความหมาย)
2.การจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต		
2.1 การจัดทำรายการและจัดเตรียมอุปกรณ์การเกษตรให้ เหมาะสมและเพียงพอ	ปานกลาง	มากที่สุด
2.2 การจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้มีสถานที่เก็บรักษาเป็น สัดส่วน ปลอดภัยต่อการนำไปใช้งาน	ปานกลาง	มากที่สุด
2.3 การจัดทำแผนการตรวจบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชิ้น	ปานกลาง	มาก
2.4 การตรวจสอบสภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ก่อน นำไปใช้งานและทำความสะอาดหลังใช้งานเสร็จ	ปานกลาง	มากที่สุด
2.5 การตรวจสอบซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ และบันทึกผลการตรวจซ่อมทุกครั้ง	ปานกลาง	มากที่สุด
2.6 เครื่องมือ อุปกรณ์และภาชนะที่ใช้บรรจุและขนส่งผลิตผล ต้องทำความสะอาดก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง	มาก	มากที่สุด
2.7 การจัดทำรายการและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่ สำคัญ เช่น พันธุ์ ปุ๋ย และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช พร้อม ทั้งจัดทำบัญชี รายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อ	น้อย	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.19 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติ
เกษตรกรที่เหมาะสมของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติ ด้านการจัดการเครื่องมือ
อุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต พบว่า เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก เกษตรกร
มีการนำไปปฏิบัติมากที่สุดในประเด็น เครื่องมือ อุปกรณ์และภาชนะที่ใช้บรรจุและขนส่งผลิตผล
ต้องทำความสะอาดก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง

รองลงมาเกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับปานกลาง เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติ
มากที่สุด จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ (1) การจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้มีสถานที่เก็บรักษา
เป็นสัดส่วน ปลอดภัยต่อการนำไปใช้งาน (2) การตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ และอุปกรณ์
การเกษตรก่อนนำไปใช้งานและทำความสะอาดหลังใช้งานเสร็จ (3) การจัดทำ รายการและ
จัดเตรียมอุปกรณ์การเกษตรให้เหมาะสมและเพียงพอ และ(4) การตรวจสอบซ่อมแซมหรือบำรุงรักษา
เครื่องมือและอุปกรณ์ และบันทึกผลการตรวจซ่อมทุกครั้ง เกษตรกรนำไปปฏิบัติมาก จำนวน 1

ประเด็น คือ การจัดทำแผนการตรวจบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชิ้น และเกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นน้อย และเกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติปานกลางในประเด็น การจัดทำรายการและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น พันธุ์ ปุ๋ย และสารป้องกันกำจัด ศัตรูพืช พร้อมทั้งจัดทำบัญชี รายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อ

ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็น และการนำไปปฏิบัติ ด้านจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ

n = 134

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสม	การยอมรับ	
	เชิงความคิดเห็น (ความหมาย)	การนำไปปฏิบัติ (ความหมาย)
3. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ		
3.1 ใส่ปุ๋ยช่วงต้นฤดูฝนเพื่อกระตุ้นการแตกใบอ่อน	มาก	ปฏิบัติทั้งหมด
3.2 ใส่ปุ๋ยก่อนออกดอกเพื่อกระตุ้นการพัฒนาการของตาดอก	มาก	ปฏิบัติทั้งหมด
3.3 ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด	มาก	ปฏิบัติทั้งหมด
3.4 ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคราในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด	มาก	มากที่สุด
3.5 ระยะเวลาออกดอก 2 เดือน งดการให้น้ำเพื่อให้มะม่วงสร้างตาดอก	มาก	มาก
3.6 การรดสารหลังจากมะม่วงแตกยอดในรอบที่ 2 ตามปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด	มาก	มากที่สุด
3.7 การตัดแต่งผลที่มีขนาดเล็ก รูปทรงบิดเบี้ยว ผลอยู่ในตำแหน่งไม่เหมาะสม	มาก	มากที่สุด
3.8 การห่อผลเมื่อมะม่วงมีอายุประมาณ 1 เดือน เพื่อป้องกันแมลงและปรับสีผิวมะม่วง	มาก	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ พบว่า เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติทั้งหมด จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ใส่ปุ๋ยช่วงต้นฤดูฝนเพื่อกระตุ้นการแตกใบอ่อน (2) ใส่ปุ๋ยก่อนออกดอกเพื่อกระตุ้นการพัฒนาการของตาดอก (3) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด รองลงมาเกษตรกรนำไปปฏิบัติ

มากที่สุด จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคราในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด (2) การห่อผลเมื่อมะม่วงมีอายุประมาณ 1 เดือน เพื่อป้องกันแมลงและปรับสีผิวมะม่วง (3) การราดสารหลังจากมะม่วงแตกยอดในรอบที่ 2 ตามปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด และ(4) การตัดแต่งผลที่มีขนาดเล็ก รูปทรงบิดเบี้ยว ผลอยู่ในตำแหน่งไม่เหมาะสม และเกษตรกรนำไปปฏิบัติมาก ในประเด็น ระยะก่อนออกดอก 2 เดือน งดการให้น้ำเพื่อให้มะม่วงสร้างตาดอก (ร้อยละ 83.6)

ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็น และการนำไปปฏิบัติ ด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช

n = 134

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสม	การยอมรับ	
	เชิงความคิดเห็น (ความหมาย)	การนำไปปฏิบัติ (ความหมาย)
4.การจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช		
4.1 ใช้ชนิดสารเคมี ในอัตรา และเวลาตามรายละเอียดในแผนการควบคุมการผลิตมะม่วง	ปานกลาง	มากที่สุด
4.2 ใช้สารเคมีถูกต้องตามกฎหมายและมีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย	ปานกลาง	มากที่สุด
4.3 สักรวจการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช ทุก 7- 10 วัน ตั้งแต่เริ่มติดผลจนถึง 15 วันก่อนเก็บเกี่ยว	ปานกลาง	ปฏิบัติทั้งหมด
4.4 ป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วง เมื่อตรวจพบการเข้าทำลาย	มาก	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติมากที่สุด ในประเด็น การป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วงเมื่อตรวจพบการเข้าทำลาย

รองลงมาเกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับปานกลาง เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติทั้งหมดในประเด็น สักรวจการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช ทุก 7- 10 วัน ตั้งแต่เริ่มติดผลจนถึง 15 วันก่อนเก็บเกี่ยว และเกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติมากที่สุด จำนวน 2 ประเด็น คือ (1) ใช้

สารเคมีถูกต้องตามกฎหมายและมีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย (2) ใช้ชนิดสารเคมี ในอัตรา และเวลา ตามรายละเอียดในแผนการควบคุมการผลิตมะม่วง

ตารางที่ 4.22 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็น และการนำไปปฏิบัติ ด้านการเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

n = 134

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม	การยอมรับ	
	เชิงความคิดเห็น (ความหมาย)	การนำไปปฏิบัติ (ความหมาย)
5.การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว		
5.1 การเก็บเกี่ยวเมื่อผลอายุ 120- 140 วันหลังดอกบาน สีผิวตรงแก่มีมะม่วงจะมีกระขึ้น /แก่มีมะม่วงเต็ม	มาก	ปฏิบัติทั้งหมด
5.2 วิธีการเก็บเกี่ยวใช้กรรไกรตัดก้านขั้วผล แล้วรวบรวมผลผลิตใส่ตะกร้าพลาสติกแล้วขนย้ายไปยังโรงเรือน	ปานกลาง	มาก
5.3 หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัดแยกผลผลิตที่เสียหาย และนำไปใช้ประโยชน์ได้ออกจากกัน	มาก	มากที่สุด
5.4 หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัดขนาดผลมะม่วงแยกไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อรอการจำหน่าย	มาก	มากที่สุด
5.5 การขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวบรวมสินค้าทันทีหลังการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวเสร็จ	ปานกลาง	มากที่สุด
5.6 การควบคุมคุณภาพโดยการตรวจสอบการคละปนของผลผลิตที่ไม่ได้ขนาดออกทันที	มาก	ปฏิบัติทั้งหมด
5.7 การตรวจสอบการคละปนของผลผลิตด้วยคุณภาพโดยการคัดแยกผลผลิตที่มีศัตรูเข้าทำลาย	มาก	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.22 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติ ด้านการเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว พบว่า เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติทั้งหมด จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ (1) การเก็บเกี่ยวเมื่อผลอายุ 120- 140 วันหลังดอกบาน สีผิวตรงแก่มีมะม่วงจะมีกระขึ้น /แก่มีมะม่วงเต็ม (2) การควบคุมคุณภาพโดยการตรวจสอบการคละปนของผลผลิตที่ไม่ได้ขนาดออกทันที

รองลงมาเกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติมากที่สุด จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัดแยกผลผลิตที่เสียหาย และ

นำไปใช้ประโยชน์ได้ออกจากกัน (2) การตรวจสอบการคละปนของผลผลิตด้วยคุณภาพโดยการคัดแยกผลิตผลที่มีศัตรูเข้าทำลาย (3) หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการัดขนาดผลมะม่วงแยกไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อรอการจำหน่าย

เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับปานกลาง เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติมากที่สุดในระดับนี้ การขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวบรวมสินค้าทันทีหลังการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวเสร็จ และเกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติมาก จำนวน 1 ประเด็น คือ วิธีการเก็บเกี่ยวใช้กรรไกรตัดก้านขั้วผล แล้วรวบรวมผลผลิตใส่ตะกร้าพลาสติกแล้วขนย้ายไปยังโรงเรือน

ตารางที่ 4.23 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็น และการนำไปปฏิบัติ ด้านการจัดการควบคุมการผลิต

n = 134

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสม	การยอมรับ	
	เชิงความคิดเห็น (ความหมาย)	การนำไปปฏิบัติ (ความหมาย)
6. การจัดการควบคุมการผลิต		
6.1 ใช้เครื่องมือ/วิธีการเฉพาะ เพื่อป้องกันผลิตผลซ้ำจากการเก็บเกี่ยว	ปานกลาง	มากที่สุด
6.2 ต้องมีวัสดุใช้รองพื้นในบริเวณที่พักผลผลิตภายในฟาร์ม เพื่อป้องกันการปนเปื้อน	ปานกลาง	มากที่สุด
6.3 ภาชนะที่ใช้บรรจุผลผลิตในการขนส่ง ต้องแยกออกจากภาชนะที่ใช้ขนย้าย หรือขนส่งสารเคมี หรือปุ๋ยเพื่อป้องกันการปนเปื้อน	ปานกลาง	มากที่สุด
6.4 ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุ เพื่อการขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวมต้องเหมาะสม มีวัสดุรองภายในภาชนะเพื่อป้องกันการกระแทก	มาก	มากที่สุด
6.5 เคลื่อนย้ายผลิตผลอย่างระมัดระวัง ในเรื่องความสะอาด การกระทบกระเทือน และการปนเปื้อน	มาก	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.23 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติ ด้านการจัดการควบคุมการผลิต พบว่า เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับมาก เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติ

มากที่สุด จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ (1) ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุ เพื่อการขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวม ต้องเหมาะสมมีวัสดุรองภายในภาชนะเพื่อป้องกันการกระแทก (2) เคลื่อนย้ายผลผลิตผลอย่างระมัดระวัง ในเรื่องความสะดวก การกระทบกระเทือน และการปนเปื้อน

รองลงมาเกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับปานกลาง เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติมากที่สุด จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ใช้เครื่องมือ/วิธีการเฉพาะเพื่อป้องกันผลผลิตซ้ำจากการเก็บเกี่ยว (2) ต้องมีวัสดุปูรองพื้นในบริเวณที่พักผลผลิตภายในฟาร์ม เพื่อป้องกันการปนเปื้อน (3) ภาชนะที่ใช้บรรจุผลผลิตในการขนส่ง ต้องแยกออกจากภาชนะที่ใช้ขนย้าย หรือขนส่งสารเคมี หรือปุ๋ยเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

ตารางที่ 4.24 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสมของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็น และการนำไปปฏิบัติ ด้านการบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร

n = 134

เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่ เหมาะสม	การยอมรับ	
	เชิงความคิดเห็น (ความหมาย)	การนำไปปฏิบัติ (ความหมาย)
7. การบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร		
7.1 บันทึกการปฏิบัติงานตามแบบบันทึกควบคุมเอกสาร และตรวจสอบกลับได้	น้อย	มาก
7.2 การจัดทำเอกสารหรือแบบบันทึกให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน	น้อย	ปานกลาง
7.3 เอกสารต้องมีการจัดแยกหมวดหมู่และการควบคุมเอกสาร	น้อย	น้อย
7.4 การเก็บรักษาแบบบันทึกการปฏิบัติงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดี	น้อย	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.24 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสมของเกษตรกรในเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติ ด้านการบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร พบว่า เกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นระดับน้อย เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติมาก ในประเด็น บันทึกการปฏิบัติงานตามแบบบันทึกควบคุมเอกสาร และตรวจสอบกลับได้ เกษตรกรมีการนำไปปฏิบัติปานกลาง จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ (1) การจัดทำเอกสารหรือแบบบันทึกให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน (2) การเก็บรักษาแบบบันทึกการปฏิบัติงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดี และเกษตรกรมีการยอมรับ

นำไปปฏิบัติน้อยในประเด็น เอกสารต้องมีการจัดแยกหมวดหมู่และการควบคุมเอกสาร

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสัมภาษณ์ถึงปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรกรที่เหมาะสมของเกษตรกร โดยแบ่งประเด็นปัญหา และข้อเสนอแนะออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการผลิต ด้านการตลาด ด้านความรู้ และด้านการเก็บเกี่ยว

3.1 ปัญหาในการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาในการผลิตมะม่วงของเกษตรกร นำเสนอรายละเอียดตามตารางที่ 4.25 ดังนี้



ตารางที่ 4.25 ระดับความรุนแรงของปัญหาในการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกร

n = 134

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)			
1.ปัญหาด้านการผลิต						2.37 (1.008)	น้อย	2
1.1 สภาพพื้นที่ปลูกมะม่วงไม่เหมาะสม	4 (3.0)	4 (3.0)	55 (41.0)	47 (35.1)	24 (17.9)	2.38 (0.916)	น้อย	5
1.2 แหล่งน้ำมีปริมาณไม่เพียงพอ	7 (5.2)	8 (6.0)	59 (44.0)	42 (31.3)	18 (13.4)	2.58 (0.976)	น้อย	3
1.3 ขาดการปรับปรุงพันธุ์	2 (1.5)	55 (41.0)	41 (30.6)	36 (26.9)	0 (0.0)	2.17 (0.845)	น้อย	8
1.4 ขาดการปรับปรุงบำรุงดิน/ดินเป็นกรด	5 (3.7)	9 (6.7)	43 (32.1)	43 (32.1)	34 (25.4)	2.31 (1.044)	น้อย	6
1.5 เงินทุนในการดำเนินการเพียงพอ	8 (6.0)	19 (14.2)	47 (35.1)	36 (26.9)	24 (17.9)	2.63 (1.114)	ปานกลาง	2
1.6 ปุ๋ยเคมีมีราคาสูง	30 (22.4)	24 (17.9)	47 (35.1)	23 (17.2)	10 (7.5)	3.31 (1.209)	ปานกลาง	1
1.7 การตัดแต่งตัดพื้นต้นไม่ถูกต้อง	12 (9.0)	36 (26.9)	50 (37.3)	36 (26.9)	0 (0.0)	2.18 (0.933)	น้อย	7
1.8 การใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์จำนวนน้อยกว่าคำแนะนำทางวิชาการ	9 (6.7)	37 (27.6)	55 (41.0)	33 (24.6)	0 (0.0)	2.16 (0.877)	น้อย	9
1.9 แมลงศัตรูมะม่วงระบาดมาก	1 (0.7)	18 (13.4)	51 (38.1)	48 (35.8)	16 (11.9)	2.55 (0.898)	น้อย	4
1.10 โรคมะม่วงระบาดมาก ไม่มีทางรักษา	0 (0.0)	3 (2.2)	43 (32.1)	48 (35.8)	40 (29.9)	2.07 (0.842)	น้อย	10
1.11 วัชพืชในสวนมะม่วงมีมาก ขาดแรงงานในการกำจัด	0 (0.0)	2 (1.5)	14 (10.4)	57 (42.5)	61 (45.5)	1.68 (0.721)	น้อยที่สุด	11

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

n = 134

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)			
2.ปัญหาด้านการตลาด						2.79 (1.223)	ปานกลาง	1
2.1 แหล่งรับซื้อไม่เพียงพอ	9 (6.7)	24 (17.9)	40 (29.9)	39 (29.1)	22 (16.4)	2.69 (1.145)	ปานกลาง	4
2.2 ราคาผลผลิตไม่แน่นอน	17 (12.7)	39 (29.1)	43 (32.1)	17 (12.7)	18 (13.4)	3.15 (1.205)	ปานกลาง	1
2.3 พ่อค้าคนกลางกดราคา	13 (9.7)	18 (13.4)	38 (28.4)	36 (26.9)	29 (21.6)	2.63 (1.236)	ปานกลาง	5
2.4 ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดมีน้อย	15 (11.2)	23 (17.2)	41 (30.6)	25 (18.7)	30 (22.4)	2.76 (1.287)	ปานกลาง	2
2.5 นโยบายภาครัฐไม่ชัดเจนในการพัฒนาอุตสาหกรรมมะม่วง	10 (7.5)	31 (23.1)	31 (23.1)	34 (25.4)	28 (20.9)	2.71 (1.243)	ปานกลาง	3
3.ปัญหาด้านความรู้						2.49 (0.978)	น้อย	3
3.1 ขาดแหล่งความรู้ด้านการผลิตมะม่วงจากสื่อต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ	14 (10.4)	22 (16.4)	28 (20.9)	37 (27.6)	33 (24.6)	2.60 (1.304)	น้อย	3
3.2 ขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และไม่ทั่วถึง	8 (6.0)	39 (29.1)	38 (28.4)	30 (22.4)	19 (14.2)	2.90 (1.149)	ปานกลาง	1
3.3 การแนะนำส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนไม่ตรงตามความต้องการ	1 (0.7)	40 (29.9)	32 (23.9)	35 (26.1)	26 (19.4)	2.66 (1.124)	ปานกลาง	2
3.4 ขาดความรู้ด้านการใส่ปุ๋ย	1 (0.7)	21 (15.7)	46 (34.3)	40 (29.9)	26 (19.4)	2.49 (1.002)	น้อย	6
3.5 ขาดความรู้ด้านการให้น้ำ	3 (2.2)	10 (7.5)	54 (40.3)	38 (28.4)	29 (21.6)	2.40 (0.982)	น้อย	8
3.6 ขาดความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งมะม่วง	1 (0.7)	6 (4.5)	44 (32.8)	48 (35.8)	35 (26.1)	2.18 (0.900)	น้อย	12
3.7 ขาดความรู้ในการตัดพื้นดินมะม่วง	2 (1.5)	6 (4.5)	52 (38.8)	46 (34.3)	28 (20.9)	2.31 (0.905)	น้อย	10
3.8 ขาดความรู้ในการป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วง	1 (0.7)	17 (12.7)	56 (41.8)	42 (31.3)	18 (13.4)	2.56 (0.905)	น้อย	4

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

n = 134

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)			
3.ปัญหาด้านความรู้ (ต่อ)								
3.9 ขาดความรู้ด้านการคัดเลือกพันธุ์ปลูก	1 (0.7)	7 (5.2)	51 (38.1)	47 (35.1)	28 (20.9)	2.30 (0.885)	น้อย	11
3.10 ขาดความรู้ด้านการดูแลรักษามะม่วงช่วงติดผล	0 (0.0)	19 (14.2)	52 (38.8)	45 (33.6)	18 (13.4)	2.54 (0.898)	น้อย	5
3.11 ขาดความรู้ในการเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์	1 (0.7)	17 (12.7)	56 (41.8)	42 (31.3)	18 (13.4)	2.56 (0.905)	น้อย	4
3.12 ขาดความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	0 (0.0)	9 (6.7)	58 (43.3)	43 (32.1)	24 (17.9)	2.39 (0.858)	น้อย	9
3.13 ขาดความรู้ด้านการตลาด	0 (0.0)	15 (11.2)	55 (41.0)	41 (30.6)	23 (17.2)	2.46 (0.907)	น้อย	7
4. ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว						1.84 (0.761)	น้อย	4
4.1 ขาดแรงงานในการเก็บเกี่ยว	0 (0.0)	3 (2.2)	41 (30.6)	48 (35.8)	42 (31.3)	2.04 (0.844)	น้อย	1
4.2 การเก็บเกี่ยวไม่ได้มาตรฐาน	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (11.2)	55 (41.0)	64 (47.8)	1.63 (0.678)	น้อยที่สุด	2
ค่าเฉลี่ยรวม						2.37 (0.992)	น้อย	

หมายเหตุ ช่วงคะแนนเฉลี่ย ระดับความรุนแรงของปัญหา

4.21 – 5.00 มากที่สุด
 3.41 – 4.20 มาก
 2.61 – 3.40 ปานกลาง
 1.81 – 2.60 น้อย
 1.00 – 1.80 น้อยที่สุด

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ปัญหาด้านการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี โดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.37) โดยมีปัญหาด้านการตลาดระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 2.79) รองลงมามีปัญหาในระดับน้อย

โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ (1) ปัญหาด้านการผลิต (ค่าเฉลี่ย 2.37) (2) ปัญหาด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 2.49) (3) ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 1.84)

เมื่อพิจารณาระดับปัญหาที่เกษตรกรพบในการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติ เกษตรดีที่เหมาะสมในแต่ละด้าน ผลมีดังนี้

ปัญหาด้านการผลิต ประกอบด้วย ปัญหาในระดับปานกลาง จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ ปุ๋ยเคมีมีราคาสูง ($\bar{X} = 3.31$) และเงินทุนในการดำเนินการไม่เพียงพอ ($\bar{X} = 2.63$) รองลงมา ปัญหาในระดับน้อย จำนวน 8 ประเด็น ได้แก่ แหล่งน้ำมีปริมาณไม่เพียงพอ ($\bar{X} = 2.58$) แมลงศัตรูมะม่วงระบาดมาก ($\bar{X} = 2.55$) สภาพพื้นที่ปลูกมะม่วงไม่เหมาะสม ($\bar{X} = 2.38$) ขาดการปรับปรุงบำรุงดิน/ดินเป็นกรด ($\bar{X} = 2.31$) การตัดแต่งตัดพินต้นไม่ถูกต้อง ($\bar{X} = 2.18$) ขาดการปรับปรุงพันธุ์ ($\bar{X} = 2.17$) การใส่ปุ๋ยเคมีและอินทรีย์จำนวนน้อยกว่าคำแนะนำทางวิชาการ ($\bar{X} = 2.16$) โรคมะม่วงระบาดมากไม่มีทางรักษา ($\bar{X} = 2.58$) และวัชพืชในสวนมะม่วงมีมาก ขาดแรงงานในการกำจัด ($\bar{X} = 1.68$)

ปัญหาด้านการตลาด ประกอบด้วย ปัญหาในระดับปานกลางทั้งหมด 5 ประเด็น ได้แก่ ราคาผลผลิตไม่แน่นอน ($\bar{X} = 3.15$) ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดมีน้อย ($\bar{X} = 2.76$) นโยบายภาครัฐไม่ชัดเจนในการพัฒนาอุตสาหกรรมมะม่วง ($\bar{X} = 2.76$) แหล่งรับซื้อไม่เพียงพอ ($\bar{X} = 2.69$) และพ่อค้าคนกลางกดราคา ($\bar{X} = 1.86$)

ปัญหาด้านความรู้ ประกอบด้วย ปัญหาในระดับปานกลาง จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ ขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และไม่ทั่วถึง ($\bar{X} = 2.90$) และการแนะนำส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ ของหน่วยงานภาครัฐ/เอกชนไม่ตรงตามความต้องการ ($\bar{X} = 2.66$) รองลงมาปัญหาระดับน้อยจำนวน 11 ประเด็น ได้แก่ ขาดแหล่งความรู้ด้านการผลิตมะม่วงจากสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ ($\bar{X} = 2.60$) ขาดความรู้ในการป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วง ($\bar{X} = 2.56$) ขาดความรู้ในการเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ ($\bar{X} = 2.56$) ขาดความรู้ด้านการดูแลรักษามะม่วงช่วงติดผล ($\bar{X} = 2.54$) ขาดความรู้ด้านการใส่ปุ๋ย ($\bar{X} = 2.49$) ขาดความรู้ด้านการตลาด ($\bar{X} = 2.46$) ขาดความรู้ด้านการให้น้ำ ($\bar{X} = 2.40$) ขาดความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ($\bar{X} = 2.39$) ขาดความรู้ในด้านการตัดพินต้นมะม่วง ($\bar{X} = 2.31$) ขาดความรู้ด้านการคัดเลือกพันธุ์ ($\bar{X} = 2.30$) และขาดความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งมะม่วง ($\bar{X} = 2.18$)

ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว ประกอบด้วย ปัญหาในระดับน้อย จำนวน 1 ประเด็น คือ ขาดแรงงานในการเก็บเกี่ยว ($\bar{X} = 2.04$) และปัญหาในระดับน้อยที่สุด จำนวน 1 ประเด็น คือ การเก็บเกี่ยวไม่ได้มาตรฐาน ($\bar{X} = 1.63$)

3.2 ข้อเสนอแนะของเกษตรกร

3.2.1 ให้ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุนช่วยเหลือในด้านเงินทุนในการผลิตมะม่วง เช่น แหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ เป็นต้น

3.2.2 ให้รัฐสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิต เพื่อเพิ่มคุณภาพและปริมาณผลผลิต เช่น อบรมถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตมะม่วง และการติดตามผล เป็นต้น

3.2.3 ให้ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตมะม่วงต้นทุนต่ำ เช่น การผสมปุ๋ยใช้เอง การทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ ฮอร์โมน การผลิตปุ๋ยน้ำจากมูลไส้เดือนดิน สารสกัดจากสมุนไพร เป็นต้น

3.2.4 ให้ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคแมลงศัตรูมะม่วง และวิธีการป้องกันกำจัดอย่างถูกวิธี ตามหลักการปฏิบัติที่เหมาะสมทางการเกษตร และส่งเสริมให้เกษตรกรมีการป้องกันกำจัดโดยวิธีธรรมชาติ เช่น วิธีชีวภาพ วิธีกล หรือใช้สารสกัดจากพืชผักสมุนไพร และน้ำหมักชีวภาพ ตลอดจนการใช้วิธีแบบผสมผสาน

3.2.5 สนับสนุนเกษตรกรในการจัดหาปุ๋ยเคมี สารเคมีมาจำหน่ายแก่เกษตรกรในราคาถูกลงกว่าท้องตลาด

3.2.6 จัดอบรมสาธิตความรู้เกี่ยวกับวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปผลผลิต เนื่องจากราคาผลผลิตไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับพ่อค้าคนกลางในช่วงมะม่วงในฤดู

3.2.7 จัดทำองค์ความรู้ด้านการผลิตมะม่วง หรือจัดทำแหล่งเรียนรู้ แปลงสาธิต เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าไปศึกษาได้

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอหนองบัวซอ จังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยนำเสนอประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงในอำเภอหนองบัวซอ จังหวัดอุดรธานี 2) การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร 3) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่วิจัย หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงและผ่านการอบรมตามระบบการปฏิบัติการทางการเกษตรที่ดี จากสำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี และกรมวิชาการเกษตร จำนวน 202 คน ครอบคลุมพื้นที่ 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลกุดหมากไฟ จำนวน 95 คน และตำบลอุบมุง จำนวน 107 คน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane (1973) ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 134 คน โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด และแบบปลายเปิด เก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

1.3 ผลการวิจัย ดังนี้

1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48.34 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 หรือ 6 ไม่มีตำแหน่งทางสังคมเป็นจำนวนมาก แต่เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มลูกค้านาคาการเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ช.ก.ส.) มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.78 คน มี

ประสบการณ์การทำเกษตรเฉลี่ย 21.40 ปี ประสบการณ์ทำสวนมะม่วงเฉลี่ย 14.33 ปี การทำสวนมะม่วงตามระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีเฉลี่ย 7.00 ปี ในด้านการประกอบอาชีพหลักทำสวนมะม่วง และทำนาเป็นอาชีพรอง เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 20.88 ไร่ เป็นพื้นที่ปลูกมะม่วงเฉลี่ย 12.90 ไร่ โดยมะม่วงมีอายุเฉลี่ย 14.47 ปี และมีจำนวนต้นเฉลี่ย 465.19 ต้น ผลผลิตมะม่วงเฉลี่ย 860.30 กิโลกรัม/ไร่ ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 23.40 บาท/กิโลกรัม รายได้จากการจำหน่ายมะม่วงเฉลี่ย 231,305.97 บาท/ปี รายได้จากภาคเกษตรกรรมอื่นเฉลี่ย 35,141.30 บาท/ปี รายได้นอกภาคเกษตรกรรมเฉลี่ย 63,589.04 บาท/ปี รายจ่ายจากการผลิตมะม่วงเฉลี่ย 52,316.42 บาท/ปี รายจ่ายภาคการเกษตรอื่นเฉลี่ย 11,676.16 บาท/ปี และมีรายจ่ายทั้งหมดนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 67,131.47 บาท/ปี แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่กู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมาจากผู้จากสหกรณ์การเกษตร เกษตรกรได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับน้อยในภาพรวม และจากสื่อ 3 แหล่ง เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อกิจกรรม และสื่อมวลชน โดยด้านสื่อบุคคลนั้น เกษตรกรได้รับระดับปานกลางจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐและเพื่อนบ้าน และระดับน้อยจากผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่เอกชน และเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล (อ.บ.ต.) ด้านสื่อกิจกรรม เกษตรกรได้รับระดับน้อย จากงานวันเกษตร การสาธิต และการศึกษาดูงาน/ทัศนศึกษา ด้านสื่อมวลชน เกษตรกรได้รับระดับน้อยจากเอกสารราชการ โทรทัศน์ วิทยุ เอกสารเอกชน และหอกระจายข่าว และได้รับระดับน้อยที่สุด จากหนังสือพิมพ์ และวารสารทางการเกษตร

1.3.2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม

เหมาะสมในเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร พบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรมีการยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านมีดังนี้

1) ด้านการจัดการสุขลักษณะสวน พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นระดับมากในภาพรวม และใน 12 ประเด็น ได้แก่ (1) เลือกพันธุ์พันธุ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้าหรือเย็นขณะที่ลมสงบ และต้องอยู่เหนือลมขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง (2) การใช้สารเคมีทางการเกษตรต้องอ่านฉลากคำแนะนำ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติและวิธีการใช้ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง (3) ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บที่มิดชิด (4) หลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรู ต้องทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้าทุกครั้ง (5) ตรวจสอบอุปกรณ์การพ่นและ สวมเสื้อผ้าอุปกรณ์ป้องกันสารพิษทุกครั้ง (6) จัดเก็บสารเคมีในสถานที่มิดชิดปลอดภัย ป้องกันแดดและฝน ได้ และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก (7) จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิดมิดชิด และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกัน (8) หยุดใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูก่อนการเก็บเกี่ยว (9) การเก็บรักษาสารเคมี โดยแยกโรงเก็บไม่ให้อยู่ใกล้ที่พักอาศัยและสถานที่ประกอบอาหาร (10)

ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว ไม่นำกลับมาใช้อีก และทำลายทิ้งทันที (11) เมื่อใช้สารเคมีหมดแล้วทำลายโดยการฝังภาชนะบรรจุในดินลึกพอที่สัตว์จะคุ้ยเจียไม่ได้ และห่างจากแหล่งน้ำ (12) เตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และใช้ให้หมดในครั้งเดียว รองลงมายอมรับเชิงความคิดเห็นระดับปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ (1) กิ่งพืชที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอกแปลง (2) จัดทำประวัติสวนและการใช้ประโยชน์ที่ดินในสวน โดยจัดทำข้อมูลประจำแปลงตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลง

2) *ด้านการจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต* พบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นในภาพรวมระดับปานกลาง โดยมีปัญหาในระดับมาก 1 ประเด็น คือ เครื่องมือ อุปกรณ์และภาชนะที่ใช้บรรจุและขนส่งผลิตผล ต้องทำความสะอาดก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง รองลงมาระดับปานกลาง 5 ประเด็น ได้แก่ (1) การจัดเก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์ให้มีสถานที่เก็บรักษาเป็นสัดส่วน ปลอดภัยต่อการนำไปใช้งาน (2) การตรวจสอบสภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรก่อนนำไปใช้งาน และทำความสะอาดหลังใช้งานเสร็จ (3) การตรวจสอบซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ และบันทึกผลการตรวจสอบทุกครั้ง (4) การจัดทำรายการและจัดเตรียมอุปกรณ์การเกษตรให้เหมาะสมและเพียงพอ (5) การจัดทำแผนการตรวจบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชิ้น

3) *การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ* เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นระดับมากในภาพรวมในทุกประเด็น ได้แก่ (1) ใส่ปุ๋ยช่วงต้นฤดูฝนเพื่อกระตุ้นการแตกใบอ่อน (2) ใส่ปุ๋ยก่อนออกดอกเพื่อกระตุ้นการพัฒนาการของตาดอก (3) ระยะก่อนออกดอก 2 เดือน งดการให้น้ำเพื่อให้มะม่วงสร้างตาดอก (4) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคราในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด (5) การราดสารหลังจากมะม่วงแตกยอดในรอบที่ 2 ตามปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด (6) การราดสารหลังจากมะม่วงแตกยอดในรอบที่ 2 ตามปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด (7) การตัดแต่งผลที่มีขนาดเล็ก รูปทรงบิดเบี้ยว ผลอยู่ในตำแหน่งไม่เหมาะสม และการห่อผลเมื่อมะม่วงมีอายุประมาณ 1 เดือนเพื่อป้องกันแมลงและปรับสีผิวมะม่วง

4) *การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช* เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นในภาพรวมระดับปานกลาง โดยมีปัญหาในระดับมาก 1 ประเด็น คือ ป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วง เมื่อตรวจพบการเข้าทำลาย รองลงมา มีการยอมรับระดับปานกลาง 3 ประเด็น โดยเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ (1) สำรองการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช ทุก 7-10 วัน ตั้งแต่เริ่มติดผลจนถึง 15 วันก่อนเก็บเกี่ยว (2) ใช้ชนิดสารเคมี ในอัตราและเวลาตามรายละเอียดในแผนการควบคุมการผลิตมะม่วง (3) ใช้สารเคมีถูกต้องตามกฎหมายและมีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย

5) การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นระดับมากในภาพรวม และใน 5 ประเด็น ได้แก่ (1) การเก็บเกี่ยวเมื่อผลอายุ 120 - 140 วันหลังดอกบาน สีผิวตรงแก้มมะม่วงจะมีกระขึ้น /แก้มมะม่วงเต็ม (2) หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัดแยกผลผลิตที่เสียหาย และนำไปใช้ประโยชน์ได้ออกจากกัน (3) การควบคุมคุณภาพโดยการตรวจสอบการคละปนของผลผลิตที่ไม่ได้ขนาดออกทันที (4) การตรวจสอบการคละปนของผลผลิตคือคุณภาพ โดยการคัดแยกผลผลิตที่มีศัตรูเข้าทำลาย และ (5) หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัดขนาดผลมะม่วงแยกไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อรอการจำหน่าย รองลงมา มีการยอมรับระดับปานกลาง ได้แก่ (1) การขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวบรวมสินค้าทันทีหลังการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวเสร็จ (2) วิธีการเก็บเกี่ยวใช้กรรไกรตัดก้านขั้วผล แล้วรวบรวมผลผลิตใส่ตะกร้าพลาสติก แล้วขนย้ายไปยังโรงเรือน

6) การจัดการควบคุมการผลิต เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นในภาพรวมระดับปานกลาง โดยมีปัญหาในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ (1) ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุเพื่อการขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวมต้องเหมาะสม มีวัสดุรองภายในภาชนะเพื่อป้องกันการกระแทก (2) เคลื่อนย้ายผลิตผลอย่างระมัดระวัง ในเรื่องความสะอาด การกระทบกระเทือน และการปนเปื้อน รองลงมา มีการยอมรับระดับปานกลาง ได้แก่ (1) ใช้เครื่องมือ/วิธีการเฉพาะ เพื่อป้องกันการผลิตผลซ้ำจากการเก็บเกี่ยว (2) ต้องมีวัสดุปูรองพื้นในบริเวณที่พักผลผลิตภายในฟาร์ม เพื่อป้องกันการปนเปื้อน (3) ภาชนะที่ใช้บรรจุผลผลิตในการขนส่ง ต้องแยกออกจากภาชนะที่ใช้ขนย้ายหรือขนส่งสารเคมีหรือปุ๋ย เพื่อป้องกันการปนเปื้อน

7) การจัดการควบคุมการผลิต เกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีเชิงความคิดเห็นระดับน้อยในภาพรวม และในทุกประเด็น โดยเรียงตามลำดับ ได้แก่ (1) บันทึกการปฏิบัติงานตามแบบบันทึกควบคุมเอกสารและตรวจสอบกลับได้ (2) การจัดทำเอกสารหรือแบบบันทึกให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน (3) เอกสารต้องมีการจัดแยกหมวดหมู่ และการควบคุมเอกสาร และ (4) การเก็บรักษาแบบบันทึกการปฏิบัติงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดี

1.3.3 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดี

เหมาะสมโดยการนำไปปฏิบัติของเกษตรกร

1) ด้านการจัดการสุขลักษณะสวนในการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมที่เกษตรกรยอมรับนำไปปฏิบัติ เกษตรกรทั้งหมด ร้อยละ 100 ยอมรับนำไปปฏิบัติ จำนวน 10 ประเด็น ได้แก่ (1) การเก็บรักษาสารเคมี โดยแยกโรงเก็บไม่ให้อยู่ใกล้ที่พักอาศัย และสถานที่ประกอบอาหาร (2) จัดเก็บสารเคมีในสถานที่มิดชิด ปลอดภัย ป้องกันแดดและฝนได้

และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิดมิดชิด และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกัน (4) การใช้สารเคมีทางการเกษตรต้องอ่านฉลากคำแนะนำ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติและวิธีการใช้ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง (5) ตรวจสอบอุปกรณ์การพ่นและสวมเสื้อผ้า อุปกรณ์ป้องกันสารพิษทุกครั้ง (6) ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บทันที (7) เลือกรพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้าหรือเย็นขณะที่ลมสงบ และต้องอยู่เหนือลมขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง (8) หลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรู ต้องทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้าทุกครั้ง (9) หยุดใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูก่อนการเก็บเกี่ยว และ (10) เมื่อใช้สารเคมีหมดแล้ว ทำลายโดยการฝังภาชนะบรรจุในดินลึกพอที่สัตว์จะคุ้ยเขี่ยไม่ได้ และห่างจากแหล่งน้ำ และประเด็นที่เกษตรกร ร้อยละ 70 – 79 ขอมรรับนำไปปฏิบัติปานกลาง 2 ประเด็น ได้แก่ นำเศษพืชหรือกิ่งที่ตัดแต่งจากต้นที่ไม่มีโรคทำเป็นปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสดได้ และจัดทำประวัติสวนและการใช้ประโยชน์ที่ดินในสวนโดยจัดทำข้อมูลประจำแปลง ตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลง

2) การจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 90 - 99 มีการยอมรับนำไปปฏิบัติมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ (1) การจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้มีสถานที่เก็บรักษาเป็นสัดส่วน ปลอดภัย ง่ายต่อการนำไปใช้งาน (2) การตรวจสอบสภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตรก่อนนำไปใช้งาน และทำความสะอาดหลังใช้งานเสร็จ (3) เครื่องมือ อุปกรณ์ และภาชนะที่ใช้บรรจุและขนส่งผลิตผล ต้องทำความสะอาดก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง (4) การจัดทำรายการและจัดเตรียมอุปกรณ์การเกษตรให้เหมาะสมและเพียงพอ (ร้อยละ 95.5) (5) การตรวจสอบซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ และบันทึกผลการตรวจซ่อมทุกครั้ง และเกษตรกรร้อยละ 70 – 79 ขอมรรับนำไปปฏิบัติปานกลาง คือ การจัดทำรายการและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น พันธุ์ ปุ๋ย และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช พร้อมทั้งจัดทำบัญชี รายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อ

3) ด้านจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่มีผิวสวยและขนาดสม่ำเสมอ พบว่าเกษตรกรทั้งหมด ร้อยละ 100 ขอมรรับนำไปปฏิบัติใน 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ใส่ปุ๋ยช่วงต้นฤดูฝนเพื่อกระตุ้นการแตกใบอ่อน (2) ใส่ปุ๋ยก่อนออกดอกเพื่อกระตุ้นการพัฒนาการของตาดอก (3) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด และเกษตรกรร้อยละ 80 - 89 ขอมรรับนำไปปฏิบัติมาก คือ ระยะเวลาออกดอก 2 เดือน งดการให้น้ำ เพื่อให้มะม่วงสร้างตาดอก

4) ด้านการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรทั้งหมด ร้อยละ 100 ขอมรรับนำไปปฏิบัติ คือ สำรองการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช ทุก 7- 10 วัน ตั้งแต่เริ่มติดผลจนถึง 15 วันก่อนเก็บเกี่ยว และเกษตรกร ร้อยละ 90 – 99 ขอมรรับ นำไปปฏิบัติมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ (1) การใช้สารเคมีถูกต้องตามกฎหมายและมีเลข

ทะเบียนวัตถุอันตราย (2) การป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วง เมื่อตรวจพบการเข้าทำลาย และ (3) การใช้ชนิดสารเคมี ในอัตรา และเวลาตามรายละเอียดในแผนการควบคุมการผลิตมะม่วง

5) **ด้านการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว** พบว่า เกษตรกรทั้งหมด ร้อยละ 100 ยอมรับนำไปปฏิบัติ 2 ประเด็น ได้แก่ (1) การเก็บเกี่ยวเมื่อผลอายุ 120- 140 วันหลังดอกบาน สีผิวตรงแก้มมะม่วงจะมีกระขึ้น /แก้มมะม่วงเต็ม (2) การควบคุมคุณภาพโดยการตรวจสอบการคละปนของผลผลิตที่ไม่ได้ขนาดออกทันที และเกษตรกร ร้อยละ 80 – 89 ยอมรับนำไปปฏิบัติมาก คือ วิธีการเก็บเกี่ยวใช้กรรไกรตัดก้านขั้วผล แล้วรวบรวมผลผลิตใส่ตะกร้าพลาสติกแล้วขนย้ายไปยังโรงเรือน

6) **ด้านการจัดการควบคุมการผลิต** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 90 – 99 ยอมรับนำไปปฏิบัติมากที่สุด 5 ประเด็น ได้แก่ (1) ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุเพื่อการขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวมต้องเหมาะสม มีวัสดุรองภายในภาชนะเพื่อป้องกันการกระแทก (2) เคลื่อนย้ายผลิตผลอย่างระมัดระวัง ในเรื่องความสะอาด การกระทบกระเทือน และการปนเปื้อน (3) ใช้เครื่องมือ/วิธีการเฉพาะ เพื่อป้องกัน ผลิตผลซ้ำจากการเก็บเกี่ยว (4) ต้องมีวัสดุใช้ปูรองพื้นในบริเวณที่พักผลผลิตภายในฟาร์ม เพื่อป้องกันการปนเปื้อน และ (5) ภาชนะที่ใช้บรรจุผลผลิตในการขนส่ง ต้องแยกออกจากภาชนะที่ใช้ขนย้ายหรือขนส่งสารเคมีหรือปุ๋ย เพื่อป้องกันการปนเปื้อน

7) **ด้านการบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 80 - 89 ยอมรับนำไปปฏิบัติมาก คือ บันทึกการปฏิบัติงาน ตามแบบบันทึกควบคุมเอกสาร และตรวจสอบกลับได้ และเกษตรกร ร้อยละ 60 - 69 ยอมรับนำไปปฏิบัติน้อย คือ เอกสารต้องมีการจัดแยกหมวดหมู่และการควบคุมเอกสาร

1.3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดี

เหมาะสมของเกษตรกร

1) **ปัญหาการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของเกษตรกร** พบว่า โดยภาพรวมมีปัญหาในระดับน้อย เมื่อพิจารณาระดับปัญหาของเกษตรกรในแต่ละด้าน มีดังนี้

(1) **ด้านการผลิต** เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลางในเรื่อง ปุ๋ยเคมีราคาสูง และเงินทุนไม่เพียงพอ ส่วนปัญหาที่เกษตรกรพบระดับน้อย ได้แก่ ปัญหาโรค แมลง และวัชพืชในสวนมะม่วงมีมาก ขาดแรงงานในการกำจัด แหล่งน้ำมีปริมาณไม่เพียงพอ สภาพพื้นที่ปลูกไม่เหมาะสม รวมทั้งขาดการปรับปรุงบำรุงดินและพันธุ์มะม่วง

(2) *ด้านการตลาด* เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลางในทุกประเด็น ได้แก่ ราคาสินค้าไม่แน่นอน รองลงมาคือข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดมีน้อย นโยบายภาครัฐไม่ชัดเจน ในการพัฒนาอุตสาหกรรมมะม่วง แหล่งรับซื้อไม่เพียงพอ และพ่อค้าคนกลางกดราคา

(3) *ด้านความรู้* เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง ในเรื่องขาดการสนับสนุน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและไม่ทั่วถึง รองลงมาคือการแนะนำส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ ของ หน่วยงานภาครัฐ/เอกชนไม่ตรงตามความต้องการ รองลงมาปัญหาระดับน้อย คือ ขาดแหล่งความรู้ จากสื่อต่างๆ ขาดความรู้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บตัวอย่างดิน การดูแลรักษามะม่วงช่วง ต่างๆ จนถึงการใช้เกี่ยว และการตลาด

(4) *ด้านการเก็บเกี่ยว* เกษตรกรมีปัญหาระดับน้อยในการขาดแรงงานในการ เก็บเกี่ยว และปัญหาในระดับน้อยที่สุดในการเก็บเกี่ยวไม่ได้มาตรฐาน

2) ข้อเสนอแนะของเกษตรกร มีดังนี้

(1) ให้ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุนช่วยเหลือในด้าน เงินทุนในการผลิตมะม่วง เช่น แหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ เป็นต้น

(2) ให้รัฐสนับสนุนด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิต เพื่อ เพิ่มคุณภาพและปริมาณผลผลิต เช่น อบรมถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิต มะม่วง และการติดตามผล เป็นต้น

(3) ให้ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการ ผลิตมะม่วงต้นทุนต่ำ เช่น การผสมปุ๋ยใช้เอง การทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ สอร์โมน การผลิตปุ๋ย น้ำจากมูลไส้เดือนดิน สารสกัดจากสมุนไพร เป็นต้น

(4) ให้ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการ เรื่องโรคแมลงศัตรูมะม่วง และวิธีการป้องกันกำจัดอย่างถูกวิธี ตามหลักการปฏิบัติที่เหมาะสมทาง การเกษตร และส่งเสริมให้เกษตรกรมีการป้องกันกำจัดโดยวิธีธรรมชาติ เช่น วิธีชีวภาพ วิธีกล หรือ ใช้สารสกัดจากพืช ผัก สมุนไพร และน้ำหมักชีวภาพ ตลอดจนการใช้วิธีแบบผสมผสาน

(5) สนับสนุนเกษตรกรในการจัดหาปุ๋ยเคมี สารเคมีมาจำหน่ายแก่เกษตรกร ในราคาถูกลงกว่าท้องตลาด

(6) จัดอบรมสาธิตความรู้เกี่ยวกับวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูป ผลผลิต เนื่องจากราคาสินค้าไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับพ่อค้าคนกลางในช่วงมะม่วงในฤดู

(7) จัดทำองค์ความรู้ด้านการผลิตมะม่วง หรือจัดทำแหล่งเรียนรู้ แปลงสาธิต เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าไปศึกษาได้

2. อภิปรายผล

2.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) **สภาพทางสังคมของเกษตรกร** ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48.34 ปี มีระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 หรือ 6 เป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มเกษตรกร และเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) สอดคล้องกับ โสภภักดิ์ สุนทรพันธ์ (2552: 3-4) ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบ อินทรีย์ในสวนมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอพร้าวกะเทียม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 50 ปี และเป็นเพศชาย ทั้งนี้เกษตรกรยังมีค่านิยมให้ลูกหลานไปทำงานต่างจังหวัด หรือต่างประเทศ ทำให้มักพบเกษตรกรอยู่ในวัยกลางคน และช่วงอายุเฉลี่ย 48 ปี ซึ่งได้รับการศึกษาภาคบังคับในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ตามที่รัฐกำหนดไว้

เกษตรกรมีประสบการณ์ทำการเกษตรเฉลี่ย 21.40 ปี มีประสบการณ์ในการปลูกมะม่วงเฉลี่ย 14.33 ปี และประสบการณ์ทำมะม่วง GAP เฉลี่ย 7 ปี จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำสวนมะม่วง GAP ได้ไม่นานเมื่อเปรียบเทียบกับประสบการณ์กับการทำสวนมะม่วง ซึ่งผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรทำสวนมะม่วงตามระบบ GAP จากการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ของรัฐซึ่งเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2540 (สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี 2540: 4) สอดคล้องกับ กมลวรรณ บุญรอด และคณะ (2552: 3) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตส้มโอตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดชัยนาท พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับความรู้ข่าวสารด้านการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม เจ้าหน้าที่ของรัฐมีบทบาทตั้งแต่สมัครเข้าร่วมจนถึงการผ่านระบบ GAP ทำให้เกษตรกรมีการติดต่อสื่อสาร และรับข้อมูลความรู้จากเจ้าหน้าที่ของรัฐมากที่สุด ส่วนการรับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรในระดับน้อยที่สุดจากหนังสือพิมพ์ และวารสารนั้น อาจเป็นเพราะสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงจะกระจายตัวอยู่ทั้งตำบล ดังนั้นหนังสือพิมพ์และวารสารที่เกี่ยวข้องจะรวมอยู่ที่บ้านประชาชนกลุ่ม และจากการศึกษาพบว่าสมาชิกกลุ่มมีกิจกรรมร่วมกันระดับน้อย จึงทำให้การกระจายข้อมูลผ่านสื่อประเภทนี้มีน้อยไปด้วย

2) **สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร** จากการศึกษพบว่ามะม่วงมีอายุเฉลี่ย 14.47 ปี และเกษตรกรมีประสบการณ์การทำสวนมะม่วงเฉลี่ย 14.33 ปี ซึ่งมีความสอดคล้องกัน แสดงให้เห็นว่ามะม่วงมีอายุยืนยาวให้ผลผลิตตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงปัจจุบัน และสามารถให้ผลผลิตมะม่วงโดยเฉลี่ย 860.30 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งมีผลผลิตมากกว่าผลผลิตเฉลี่ยของประเทศคือ 700 กิโลกรัมต่อไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร 2556 จาก <http://it.doa.go.th>) และราคาขายเฉลี่ย 23.40 บาทต่อ

กิโลกรัม ราคาต่ำสุดในช่วงฤดูกล 10 บาทต่อกิโลกรัม และราคาสูงสุดนอกฤดูกล 90 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งมีความแตกต่างกันมาก เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับรายได้ของเกษตรกร ผลปรากฏว่าเกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายมะม่วงเฉลี่ย 231,305.97 บาทต่อปี ซึ่งรายได้เป็นสามเท่า เมื่อเทียบกับรายได้จากภาคเกษตรกรรมอื่นเฉลี่ยเพียง 35,141.30 บาทต่อปี และเมื่อเปรียบเทียบกับรายจ่ายในการผลิตมะม่วง จะเห็นได้ว่าสูงกว่ารายจ่ายด้านอื่นเช่นกัน โดยมีรายจ่ายในการผลิตมะม่วงเฉลี่ย 52,316.42 บาทต่อปี ซึ่งสูงกว่ารายจ่ายภาคเกษตรกรรมอื่นซึ่งมีค่าเฉลี่ย 11,676.16 บาทต่อปี ทั้งนี้ เนื่องจากการผลิตมะม่วงโดยเฉพาะมะม่วงนอกฤดูมีค่าใช้จ่ายในการผลิตมาก ซึ่งหากนำมาเปรียบเทียบกับรายได้จะมองเห็นความขัดแย้งกันเพราะมีรายได้ที่สูงกว่ารายจ่ายถึง 3 เท่า แต่จากการศึกษาพบว่าการลงทุนในการผลิตมะม่วงจะมีกิจกรรมต่อเนื่องตลอดทั้งปี แต่การจำหน่ายมะม่วงจะมีช่วงเวลาการจำหน่ายอยู่เพียง 3 – 4 เดือนต่อปี ทำให้ต้องพึ่งแหล่งเงินทุนในการปลูกมะม่วง ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เพราะเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้าอยู่แล้ว และได้รับประโยชน์หลักในด้านเงินกู้และสินเชื่อ นอกจากนี้ยังพบว่าแหล่งเงินทุนมาจากสหกรณ์การเกษตรที่เกษตรกรส่วนมากเป็นสมาชิก และเงินทุนของตนเอง สอดคล้องกับสังัด แดงอ่อน (2550: 45) พบว่าเกษตรกรใช้แหล่งสินเชื่อเพื่อการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และกองทุนหมู่บ้าน และยังสอดคล้องกับ อมรพรรณ มุนี (2551: 68) พบว่าเกษตรกรเกือบสองในสามมีแหล่งเงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร รองลงมาใช้ทุนของตนเอง

2.2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติเกษตรดีที่เหมาะสม

ของเกษตรกรเชิงความคิดเห็นและการนำไปปฏิบัติ มีประเด็นนำมาอภิปราย ดังนี้

1) การจัดการสุขลักษณะสวน ในประเด็นการนำเศษพืชหรือกิ่งไม้ที่ตัดแต่งจากต้นที่ไม่มีโรคมาทำเป็นปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสด มีการยอมรับเชิงความคิดเห็นในระดับน้อย และเกษตรกรนำไปปฏิบัติปานกลาง ทั้งนี้เหตุที่เกษตรกรเห็นด้วยน้อย เนื่องจากการตัดแต่งกิ่งมะม่วงนั้น ลักษณะของกิ่งที่ได้จะมีขนาดใหญ่ไม่เหมาะที่จะนำทำปุ๋ยหมัก และรวมถึงมีปริมาณมาก เกษตรกรบางส่วนนิยมนำไปแปรรูปเป็นถ่านมากกว่า แต่ในการนำไปปฏิบัตินั้นเกษตรกรยอมรับในระดับปานกลาง เพราะเกษตรกรนำส่วนที่เหลือจากกิ่งคือใบ และกิ่งเล็กๆ สามารถกองรอบโคนต้นทำเป็นปุ๋ยพืชสดได้

ประเด็นการแยกประเภทขยะในแปลงและมีถังขยะหรือระบุจุดทิ้งขยะ พบว่าเกษตรกรยอมรับเชิงความคิดเห็นน้อย แต่มีการนำไปปฏิบัติมากที่สุด ทั้งนี้เพราะในแปลงมะม่วงไม่มีขยะที่จะต้องแยกประเภท เพราะส่วนใหญ่ขยะที่พบจะเป็นถุงห่อมะม่วงที่ชำรุด หรือหลุดออกจากลูกมะม่วง รวมถึงภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วมักฝังดินและทำลายตามวิธีการที่ถูกต้องอยู่แล้ว

แต่การที่เกษตรกรยอมรับไปปฏิบัติมากที่สุด ทั้งนี้เพราะในการผลิตตามระบบการปฏิบัติที่เหมาะสม จะมีการตรวจสอบทั้งจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ และจากคณะกรรมการกลุ่มอยู่เป็นระยะ เกษตรกรจึงต้องมีการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับอย่างเข้มงวด

2) การจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต ในประเด็นการจัดทำรายการและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น พันธุ์ ปุ๋ย และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช พร้อมทั้งจัดทำบัญชี รายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี มีการยอมรับเชิงความคิดเห็นในระดับน้อย และมีการนำไปปฏิบัติปานกลาง ทั้งนี้เพราะการจัดซื้อสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรมักจะซื้อเมื่อมีการทำเข้าทำลายของศัตรูพืช และซื้อในปริมาณที่ใช้ในแต่ละครั้ง เกษตรกรจึงมักจะเลยในการที่จะต้องจดบันทึกทุกครั้ง ประกอบกับไม่มีปริมาณปัจจัยการผลิตมากจนเหลือเก็บ จึงไม่ได้จัดทำรายการไว้

3) การบันทึก การเก็บและการควบคุมเอกสาร ในประเด็นการบันทึกการจัดทำเอกสารหรือแบบบันทึกให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน และการเก็บรักษาแบบบันทึกการปฏิบัติงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดี มีการยอมรับเชิงความคิดเห็นในระดับน้อย แต่มีการนำไปปฏิบัติปานกลาง ทั้งนี้เป็นเพราะเกษตรกรมีความเห็นว่ามี ความยุ่งยาก มีรายละเอียดมาก ไม่มีเวลา และเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุมากและจบการศึกษาเพียงภาคบังคับคือชั้นประถมศึกษา แต่เกษตรกรนำไปปฏิบัติปานกลาง เพราะมีการตรวจสอบจากกลุ่ม และเจ้าหน้าที่อยู่เป็นประจำจึงต้องปฏิบัติ และในประเด็นเอกสารต้องมีการจัดแยกหมวดหมู่และการควบคุมเอกสาร มีการยอมรับทางความคิดเห็นและนำไปปฏิบัติในระดับน้อย ทั้งนี้เป็นเพราะเกษตรกรมีความเห็นว่ายุ่งยาก และไม่มีความรู้ในการจัดเรียงเอกสารเป็นหมวดหมู่ รวมถึงไม่มีเวลาเพราะกิจกรรมในการทำสวนมะม่วงมีการทำตลอดทั้งปี และแรงงานที่ใช้เป็นแรงงานในครัวเรือนเป็นส่วนมาก รวมถึงอาจเป็นเพราะการตรวจสอบของกลุ่มหรือจากเจ้าหน้าที่ จะทำเฉพาะเอกสารที่มีการจดบันทึก ไม่ได้มีการตรวจสอบการแยกหมวดหมู่ของเอกสาร เกษตรกรจึงไม่นิยมปฏิบัติตามในประเด็นนี้

2.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตมะม่วง

1) ปัญหาการผลิตมะม่วงของเกษตรกร ในภาพรวมระดับน้อย โดยมีปัญหาด้านการตลาดระดับปานกลาง ในประเด็นของราคาผลผลิตไม่แน่นอน ซึ่งจากการศึกษาพบปัญหามากในเรื่องราคาผลผลิตในการผลิตมะม่วงในฤดูกาลช่วงเดือนมีนาคม – พฤษภาคม เท่านั้น เนื่องจากในช่วงนั้นจะมีผลผลิตของมะม่วงรวมกันทั้งประเทศออกสู่ตลาดพร้อมกัน ทำให้เกิดปัญหาคือพ่อค้าคนกลางกำหนดราคาต่ำมาก ส่วนปัญหาที่พบระดับน้อยที่สุดคือ การเก็บเกี่ยวที่ไม่ได้มาตรฐาน ทั้งนี้เนื่องจากการเก็บเกี่ยวมะม่วงของเกษตรกรจะมีการใช้ตระกร้อทำจากเชือกอ่อน

รวมถึงปัจจุบันเกษตรกรนำเทคโนโลยีการห่อผลมะม่วงมาใช้ ทำให้มะม่วงไม่ได้สัมผัสพื้นดิน ดังนั้นปัญหาด้านนี้เกษตรกรจึงมีปัญหาน้อยที่สุด

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ระดับเกษตรกร

1) จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกมะม่วง และสองในสามเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้านำเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และสหกรณ์การเกษตร ดังนั้นควรมีการวางแผนการดำเนินงาน มีคณะกรรมการกลุ่ม และมีมติข้อตกลงกลุ่มที่ชัดเจน รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมของกลุ่ม เช่น การจัดประชุมทุกเดือน การชี้แจงการดำเนินงาน การกระจายข่าวสารสู่สมาชิกกลุ่มอย่างทั่วถึง เพราะจากการศึกษาพบว่าสมาชิกกลุ่มรับรู้ข่าวสารและความรู้ต่าง ๆ น้อย ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้มแข็งและการพัฒนาให้กับกลุ่ม

2) จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติที่เหมาะสมไปปฏิบัติ ด้านการจดบันทึกการจัดทำประวัติสวน มีการนำไปปฏิบัติ น้อย หรือปฏิบัติเองไม่ได้ เนื่องจากเกษตรกรค่อนข้างมีอายุ และมีการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษาเท่านั้น ทำให้เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติ ดังนั้น เกษตรกรควรหมั่นฝึกปฏิบัติและทำข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน เพื่อง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับและเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรเองในการผลิตมะม่วงที่มีคุณภาพ

3.1.2 ระดับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมการเกษตร

1) จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีปัญหาการจดบันทึกการจัดทำประวัติสวน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่เกษตรกรต้องปฏิบัติในการผลิตตามระบบการปฏิบัติที่เหมาะสม ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดการบูรณาการ วางแผน และร่วมดำเนินการอบรม ถ่ายทอดความรู้ สร้างความตระหนักถึงความสำคัญ รวมถึงจัดทำแผนการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตของเกษตรกรตามระบบการปฏิบัติที่เหมาะสมให้ครบถ้วนและถูกต้อง

2) จากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกมะม่วง เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้านำเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สามารถกู้ยืมเงินมาพัฒนาอาชีพ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มจัดตั้งกลุ่มผู้ปลูกมะม่วงที่เข้มแข็ง เพื่อการต่อรองกู้เงินเพื่อเป็นการลงทุนในการทำสวนมะม่วงในนามกลุ่ม เพื่อการบริหารจัดการกลุ่ม

ร่วมกันเองอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป และเพื่อสร้างองค์กรและสร้างเครือข่าย เช่น การรับความรู้ เทคโนโลยี การประชุม การระดมทุน และการจัดหาปัจจัยการผลิตไว้บริการสมาชิก ให้มีการพัฒนาและยั่งยืนต่อไป

3) หน่วยงานควรมีการบูรณาการให้ความรู้ด้านวิชาการ บุคลากร รวมทั้งการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่เกษตรกร เกี่ยวกับความสำคัญของการผลิตมะม่วงอย่างเป็นระบบ เพื่อการสร้างแนวทางการตลาดให้มากขึ้นกว่าเดิม และเป็นการเตรียมความพร้อมต่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน แก่เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรที่ร่วมโครงการ

4) จากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงมีรายได้สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการทำเกษตรอื่น ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการขยายพื้นที่ปลูกมะม่วงมากขึ้น

3.1.3 ระดับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

1) ควรวางแผนเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติที่เหมาะสม ให้เหมาะสมกับศักยภาพแต่ละพื้นที่ และเกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก รวมทั้งร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนเน้นย้ำให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

2) ต้องออกส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยี การสาธิตวิธีการจัดทำแปลงเรียนรู้ และควรจัดให้เกษตรกรมีโอกาสไปศึกษาดูงาน เพื่อให้เกษตรกรมีโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาในเรื่องเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบการปฏิบัติที่เหมาะสมในภูมิภาคอาเซียน (Asean GAP) เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้เป็นเพียง GAP ของประเทศไทยเท่านั้น เพื่อนำไปส่งเสริมเกษตรกรต่อไปในการพัฒนาผลผลิตให้เทียบเท่านานาชาติ

3.2.2 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการถือครองที่ดิน และการเช่าพื้นที่ของเกษตรกร เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยไม่ได้ศึกษา ซึ่งน่าจะมีผลต่อรายได้ และรายจ่าย รวมถึงการยอมรับในการปฏิบัติ

3.2.3 ควรศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของมะม่วงนอกฤดู และในฤดู เพื่อหาความแตกต่างในการบริหารจัดการในการผลิตมะม่วงต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สืบราชสันตติวงศ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏ

สืบราชสันตติวงศ์

บรรณานุกรม

- กมลวรรณ บุญรอด และคณะ (2552) การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตส้มโอตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดชัยนาท. ใน *เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการเกษตรประจำปี 2552* คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- กรมพัฒนาที่ดิน. (2556). *เขตการใช้ที่ดินอำเภอหนองวัวซอ อุดรธานี* สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. (2557) *เขตการใช้ที่ดินอำเภอหนองวัวซอ อุดรธานี*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมวิชาการเกษตร (2552) *การผลิตมะม่วงอย่างถูกต้องและเหมาะสมกรุงเทพมหานคร*: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. (2553) *การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม* (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. (2555). *ฐานข้อมูลแปลง GAP พีช ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2555*.กรมวิชาการเกษตร (อัดสำเนา)
- _____. (2556) .การปฏิบัติที่ดีที่เหมาะสมทางการเกษตร (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก <http://it.doa.go.th/vichakan/news.php?newsid=37> สืบค้น 25 กรกฎาคม 2556
- กรมส่งเสริมการเกษตร (2531) *การถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกร* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- _____. (2545) *การส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยได้มาตรฐาน* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- _____. (2546) *คู่มือนักส่งเสริมการเกษตร เรื่องกระบวนการยอมรับของเกษตรกร* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- _____. (2549) *แนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพีช (จีเอพี) ฉบับ เกษตรกร* กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคุณภาพสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร
- _____. (2552). *มะม่วง* กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายโรงพิมพ์ สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร

- _____. (2556ก). การปลูกมะม่วง (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก
<http://www.doae.go.th/library/html/detail/mango1/index.html> สืบค้น 25 กรกฎาคม 2556
- _____. (2556ข) *คู่มือที่ปรึกษา GAP พืชอาหาร* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
- กิตติพงษ์ ศิริโชติ. (2544) ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM): กรณีศึกษาชาวสวนทุเรียน ในจังหวัดจันทบุรี. ใน *การประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 39* จัดโดย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม วันที่ 5-7 กุมภาพันธ์ 2544
- จิรัตน์ มีพินันท์ และคณะ (2554) การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพืชตามระบบ GAP ของเกษตรกรในภาคตะวันออก. ใน *เอกสารการประชุมสัมมนาวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 6 ระบบเกษตรเพื่อความสมดุลของชีวิตและสิ่งแวดล้อม 2553*
- จรรย์ ปัญญาวัฒน์ (2532) *หลักการส่งเสริมการเกษตร*. คณะวิชาการเกษตรและอุตสาหกรรม สหวิทยาลัยทวารวดีเพชรบุรี
- ณรงค์ศักดิ์ อินยาพงษ์ (2548) *การใช้เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอศรีรัตนะ จังหวัดศรีสะเกษ*. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2527) *การพัฒนาชุมชน (พิมพ์ครั้งที่ 1)*. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพมหานครพิมพ์.
- _____. (2554) *การส่งเสริมการเกษตร: หลักการและวิธีการ (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ที เอฟ โอ.
- ทศพร เบ็ญจพงษ์ (2540) *การยอมรับนวัตกรรมทางความคิดในแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ของผู้บริหารกรมทางหลวง*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกริก
- ที่ว่ากรมอำเภอหนองวัวซอ (2552) *รายงานประจำปีงบประมาณ 2552*. กระทรวงมหาดไทย (อัคราณา)
- _____. (2555) *รายงานประจำปีงบประมาณ 2555*. กระทรวงมหาดไทย (อัคราณา)
- _____. (2556) *รายงานประจำปีงบประมาณ 2556*. กระทรวงมหาดไทย (อัคราณา)
- บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2536) *ส่งเสริมการเกษตร: หลักการและวิธีการ*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : กรุงเทพมหานคร

- บุญธรรม จิตต์อนันต์. (2540). *การวิจัยทางสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพมหานคร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- _____. (2543) แนวคิดและทฤษฎีในการส่งเสริมการเกษตร ใน *ประมวลสาระ
ชุดวิชาสังคมไทยกับการส่งเสริมการเกษตร*. นนทบุรี: สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร
และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เบญจมาศ ทินโนรส (2546) *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับวิธีการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสาน
กรณีศึกษาสมาชิกศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน อำเภอเดิมบางนางบวช
จังหวัดสุพรรณบุรี* วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เบญจมาศ พันธุ์ดี และคณะ (2555) การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหอมแดงตามระบบการจัดการ
คุณภาพเกษตรกรที่เหมาะสมของเกษตรกรในจังหวัดศรีสะเกษ. ใน *วารสารแก่นเกษตร*
40 (ฉบับพิเศษ): 321 – 326
- ปรเมศวร์ กุมารบุญ (2552) *มารู้จักทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม*. (ออนไลน์) เข้าถึงได้
จาก http://www.torakom.com/article_index.php?sub=article สืบค้น 15 มกราคม
2556
- ประสงค์ บุญเจริญ (2545) *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตสับปะรดโดยการใช้เกษตรกรที่เหมาะสม
ของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร* วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชา
ส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- พัชรภรณ์ เพ็ชรทอง (2551) *การยอมรับการปฏิบัติตามระบบการผลิตทางการเกษตรที่ถูกต้องและ
เหมาะสมสำหรับเกษตรกร อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี*.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- มานพ แก้ววงษ์นุกูล (2556) *ขับเคลื่อนสมาคมชาวสวนมะม่วงไทย. จดหมายข่าวสมาคมชาวสวน
มะม่วงไทย 4(10): 11-12*. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก
<http://www.ebooks.in.th/kehakaset>. สืบค้น 18 สิงหาคม 2556
- เยาวภา เต้าชัยภูมิ (2550) *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน*
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ราชบัณฑิตยสถาน (2546) *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพมหานคร:
นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์

- วิจิต จันทรเอน (2545) *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานของเกษตรกรในอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี*. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- ศรินดา ชูธรรมรัช และคณะ (2553) “การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมังคุดตามระบบ GAP ของเกษตรกรในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง”. ใน *เอกสารประชุมสัมมนาวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 6* สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8
- สกุล ภาวศุทธิกุล (2551) *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานของเกษตรกรในอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี*. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- สมศรี บุญเรือง (2538) *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกรตามโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดลูกผสมครบวงจร จังหวัดชุมพร* วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สังัด แดงอ่อน (2550) *การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในเขตลุ่มน้ำห้วยแม่ต้า อำเภอลอง จังหวัดแพร่*. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร
สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- สิน พันธุ์พินิจ (2544) *การส่งเสริมการเกษตร กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรพิทยา*
- สุนิสา วัชรเมฆขลา (2546) *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในโครงการเสริมประสิทธิภาพเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์*
- โสมภักดิ์ สุนทรพันธ์ (2552) *การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ในสวนมะม่วงของเกษตรกรในอำเภอฟัว จังหวัดเชียงใหม่*. ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัย แม่โจ้
- สำนักงานเกษตรจังหวัดอุดรธานี (2540) *รายงานประจำปีงบประมาณ 2540*. กรมส่งเสริมการเกษตร (อัดสำเนา)
- _____. (2553) *รายงานประจำปีงบประมาณ 2553*. กรมส่งเสริมการเกษตร (อัดสำเนา)
- _____. (2554) *รายงานประจำปีงบประมาณ 2554*. กรมส่งเสริมการเกษตร (อัดสำเนา)
- สำนักงานเกษตรอำเภอหนองวัวซอ (2556) *รายงานประจำปีงบประมาณ 2556 กรมส่งเสริมการเกษตร* (อัดสำเนา)
- _____. (2557) *รายงานประจำปีงบประมาณ 2556 กรมส่งเสริมการเกษตร* (อัดสำเนา)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2555) *มะม่วงเพื่อการส่งออก*

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

สำนักบริหารการนำเข้าส่งออกสินค้าทั่วไป (2555).มะม่วง. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก

http://www.dft.go.th/portals/0/contentmanagement/document_mod สืบค้น 20

มีนาคม 2555

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรอุดรธานี (2555) *ฐานข้อมูลแปลง GAP พืช ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2555*

กรมวิชาการเกษตร (อัดสำเนา)

อมรพรรณ มุนี (2551) *การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในอำเภอ*

พัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริม

การเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

อมรรัตน์ พุ่มน้ำเค็ม (2550) *การยอมรับการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในสถานี*

พัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริภูชี้ด ภูเมือง ภูสอยดาว.

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Lionberger. (1960). *Adoption of New Ideas and Practices : A Summary of the Research Dealing*

with the Acceptance of Technological Change in Agriculture. With Implication for

Action in Facilitating Social Change. Ames: Iowa State University Press

Rogers, E., & Shoemaker, F. (1978). *Communication of Innovations: A Cross-cultural Approach.*

New York: Free Press.

Yamane, Taro. (1973). *Statistic: An Introduction Analysis.* 3 rd ed. New York: Harper and Row.

ภาคผนวก
แบบสอบถาม



แบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของ เกษตรกร ในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์โครงการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกรในอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

ซึ่งคำตอบตามแบบสัมภาษณ์นี้ นำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและตามความคิดเห็น

ตอนที่ 1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความ และเติมข้อความลงในช่องว่างของแต่ละคำถามให้ตรงกับความเป็นจริง หรือตรงกับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

1. เพศ () ชาย () หญิง a1
2. อายุ.....ปี (เกิน 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี) a2
3. ระดับการศึกษา

() 1. ไม่ได้รับการศึกษา	() 2. ต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ 4 หรือ 6	<input type="checkbox"/> a3
() 3. ประถมศึกษาปีที่ 4 หรือ 6	() 4. มัธยมศึกษาปีที่ 3	
() 5. มัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือ ปวช.	() 6. อนุปริญญาหรือ ปวส.	
() 7.ปริญญาตรี	() 8. สูงกว่าปริญญาตรี (ระบุ)	

4. การเป็นสมาชิกกลุ่ม

- () 1. ไม่ได้เป็น a41
- () 2. เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 2.1 กลุ่มเกษตรกร () 2.2 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร a411
- () 2.3 กลุ่มลูกค้า ช.ก.ส. () 2.4 กลุ่มสหกรณ์การเกษตร a412
- () 2.5 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน () 2.6 กลุ่มออมทรัพย์ a413
- () 2.7 อื่น ๆ (ระบุ)..... a414 a415
- a416 a417

5. ตำแหน่งทางสังคม

- () 1. ไม่ได้เป็น a51
- () 2. เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) a5111 a512
- () 2.1 กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน () 2.2 สมาชิก อบต. a513
- () 2.3 อสม. () 2.4 เกษตรหมู่บ้าน a514
- () 2.5 อื่น ๆ (ระบุ)..... a515

6. อาชีพหลัก (ตอบได้เพียงข้อเดียว)

- () 1. ทำสวนมะม่วง () 2. ทำนา () 3. ทำสวนยางพารา a6
- () 4. ทำไร่ () 5. เลี้ยงสัตว์ () 6. ประมง
- () 7. ค้าขาย () 8. รับจ้าง () 9. อื่น ๆ (ระบุ).....

7. อาชีพรอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ทำสวนมะม่วง () 2. ทำนา () 3. ทำสวนยางพารา a7 a712 a713
- () 4. ทำไร่ () 5. เลี้ยงสัตว์ () 6. ประมง a71 a714 a716
- () 7. ค้าขาย () 8. รับจ้าง () 9. อื่น ๆ (ระบุ)..... a717 a71 a719

8. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน (รวมผู้ถูกสัมภาษณ์) a8

9. จำนวนแรงงานภาคการเกษตร

- () 9.1 จำนวนแรงงานในครัวเรือน.....คน a91
- () 9.2 จำนวนแรงงานจ้าง.....คน a92

10. ประสบการณ์ในการทำเกษตร.....ปี ประสบการณ์ในการทำสวนมะม่วง.....ปี a101

ประสบการณ์ในการทำสวนมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม.....ปี a102

11. พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่ a1112. พื้นที่ปลูกมะม่วงทั้งหมด.....ไร่ a12

a13

13. อายุต้นมะม่วง.....ปี จำนวน.....ต้น
14. ปีที่ผ่านมา (2555) ผลผลิตมะม่วง.....กิโลกรัมต่อไร่ a141
 ราคาจำหน่าย.....บาท/กิโลกรัม a142
15. รายได้ในรอบปีที่ผ่านมา (2555)
- 15.1 รายได้จากการจำหน่ายมะม่วงทั้งหมด.....บาท a151
- 15.2 รายได้จากภาคเกษตรกรรมอื่น ๆ(ไม่รวมมะม่วง).....บาท a152
- 15.3 รายได้นอกภาคเกษตรกรรมทั้งหมด.....บาท a153
16. รายจ่ายในรอบปีที่ผ่านมา (2555)
- 16.1 รายจ่ายจากการผลิตมะม่วงทั้งหมด.....บาท a161
- 16.2 รายจ่ายจากภาคเกษตรกรรมอื่น ๆ(ไม่รวมมะม่วง).....บาท a162
- 16.3 รายจ่ายนอกภาคเกษตรกรรมทั้งหมด.....บาท a163
17. แหล่งเงินทุน a171
- 17.1 ของตนเอง
- 17.2 กู้จากแหล่งต่างๆ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 17.2.1 เพื่อนบ้าน () 17.2.2 ญาติพี่น้อง () 17.2.3 ธ.ก.ส. a1711 a1712
- () 17.2.4 ธนาคารพาณิชย์ () 17.2.5 พ่อค้ายานทุน () 17.2.6 กลุ่มเกษตรกร a1713
- () 17.2.7 สหกรณ์การเกษตร a1714 a1715 a1716 a1717



18. แหล่งและระดับการได้รับความรู้ด้านการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

การได้รับความรู้ด้านการผลิตมะม่วงจากแหล่งต่างๆ แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่

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

แหล่งข้อมูลข่าวสาร	ระดับการได้รับข้อมูลข่าวสาร					รหัส
	5	4	3	2	1	
2.1 สื่อบุคคล						
2.1.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของรัฐ						<input type="checkbox"/> a1811
2.1.2 เจ้าหน้าที่บริษัทเอกชน						<input type="checkbox"/> a1812
2.1.3 ผู้นำชุมชน/ ผู้ปกครองท้องถิ่น						<input type="checkbox"/> a1813
2.1.4 เจ้าหน้าที่ อ.บ.ต.						<input type="checkbox"/> a1814
2.1.5 เพื่อนบ้าน						<input type="checkbox"/> a1815
2.2 สื่อมวลชน						
2.2.1 เอกสารของหน่วยงานราชการ						<input type="checkbox"/> a1821
2.2.2 เอกสารของบริษัทเอกชน						<input type="checkbox"/> a1822
2.2.3 หนังสือพิมพ์						<input type="checkbox"/> a1823
2.2.4 วารสาร						<input type="checkbox"/> a1824
2.2.5 วิทยู						<input type="checkbox"/> a1825
2.2.6 โทรทัศน์						<input type="checkbox"/> a1826
2.2.7 หอกระจายข่าว						<input type="checkbox"/> a1827
2.3 สื่อกิจกรรม						
2.3.1 งานวันเกษตร						<input type="checkbox"/> a1831
2.3.2 การสาธิต						<input type="checkbox"/> a1832
2.3.3 การศึกษาดูงาน						<input type="checkbox"/> a1833

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตมะม่วงตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของเกษตรกร

การยอมรับเทคโนโลยีแบ่งเป็นการยอมรับเชิงความคิดเห็นและการยอมรับนำไปปฏิบัติ โดยการยอมรับเชิงความคิดเห็น แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่

5 = ยอมรับมากที่สุด 4 = ยอมรับมาก 3 = ยอมรับปานกลาง

2 = ยอมรับน้อย 1 = ยอมรับน้อยที่สุด

การยอมรับนำไปปฏิบัติ แบ่งเป็น 1 = ปฏิบัติ 0 = ไม่ปฏิบัติ

เทคโนโลยี	การยอมรับเชิงความคิดเห็น					การยอมรับเชิงปฏิบัติ		รหัส
	5	4	3	2	1	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
1.การจัดการสุขลักษณะสวน								
1) จัดทำประวัติสวนและการใช้ประโยชน์ที่ดินในสวน โดยจัดทำข้อมูลประจำแปลง ตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลง	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b1 <input type="checkbox"/> c1
2) การเก็บรักษาสารเคมี โดยแยกโรงเก็บไม่ให้อยู่ใกล้ที่พักอาศัย และสถานที่ประกอบอาหาร	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b2 <input type="checkbox"/> c2
3) จัดเก็บสารเคมีในสถานที่มิดชิด ปลอดภัย ป้องกันแดดและฝนได้ และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b3 <input type="checkbox"/> c3
4) จัดเก็บสารเคมีในภาชนะปิด มิดชิด และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกัน	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b4 <input type="checkbox"/> c4
5) การใช้สารเคมีทางการเกษตรต้องอ่านฉลากคำแนะนำ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติ และวิธีการใช้ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b5 <input type="checkbox"/> c5
6) ตรวจสอบอุปกรณ์การพ่นและสวมเสื้อผ้าอุปกรณ์ป้องกันสารพิษทุกครั้ง	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b6 <input type="checkbox"/> c6
7) เตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และใช้ให้หมดในครั้งเดียว	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b7 <input type="checkbox"/> c7
8) ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บทันที	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b8 <input type="checkbox"/> c8

เทคโนโลยี	การยอมรับเชิงความคิดเห็น					การยอมรับเชิงปฏิบัติ		รหัส
	5	4	3	2	1	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
9) เลือกพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้าหรือเย็นขณะที่ลมสงบ และต้องอยู่เหนือลมขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b9 <input type="checkbox"/> c9
10) หลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชต้องทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้าทุกครั้ง	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b10 <input type="checkbox"/> c10
11) หยุดใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูก่อนการเก็บเกี่ยว	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b11 <input type="checkbox"/> c11
12) เมื่อใช้สารเคมีหมดแล้วทำลายโดยการฝังภาชนะบรรจุในดินลึกพอที่สัตว์จะคุ้ยเขี่ยไม่ได้ และห่างจากแหล่งน้ำ	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b12 <input type="checkbox"/> c12
13) ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วไม่นำกลับมาใช้อีก และทำลายทิ้งทันที	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b13 <input type="checkbox"/> c13
14) กิ่งพืชที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอกแปลง	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b14 <input type="checkbox"/> c14
15) นำเศษพืชหรือกิ่งที่ตัดแต่งจากต้นที่ไม่มีโรคทำเป็นปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสดได้	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b15 <input type="checkbox"/> c15
16) แยกประเภทขยะในแปลงและมีถังขยะหรือระบุจุดทิ้งขยะ	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b16 <input type="checkbox"/> c16
2. การจัดการเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรและปัจจัยการผลิต								
1) การจัดทำรายการและจัดเตรียมอุปกรณ์การเกษตรให้เหมาะสมและเพียงพอ	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b17 <input type="checkbox"/> c17
2) การจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้มีสถานที่เก็บรักษาเป็นสัดส่วนปลอดภัยง่ายต่อการนำไปใช้งาน	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b18 <input type="checkbox"/> c18
3) การจัดทำแผนการตรวจบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชิ้น	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b19 <input type="checkbox"/> c19

เทคโนโลยี	การยอมรับเชิงความคิดเห็น					การยอมรับเชิงปฏิบัติ		รหัส
	5	4	3	2	1	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
4) การตรวจสอบสภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ก่อนนำไปใช้งาน และทำความสะอาดหลังใช้งานเสร็จ	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b20 <input type="checkbox"/> c20
5) การตรวจสอบหม้อแชมหรือบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ และบันทึกผลการตรวจสอบทุกครั้ง	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b21 <input type="checkbox"/> c21
6) เครื่องมือ อุปกรณ์และภาชนะที่ใช้บรรจุและขนส่งผลิตภัณฑ์ ต้องทำความสะอาดก่อนและหลังการใช้งานทุกครั้ง	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b22 <input type="checkbox"/> c22
7) การจัดทำรายการและรายละเอียดเฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ เช่น พันธุ์ ปุ๋ย และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช พร้อมทั้งจัดทำบัญชี รายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อ	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b23 <input type="checkbox"/> c23
3. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่มีผิวสวย และขนาดสม่ำเสมอ								
3.1 การเตรียมความพร้อมของต้นหลังการเก็บเกี่ยว								
1) ใส่ปุ๋ยช่วงต้นฤดูฝนเพื่อกระตุ้นการแตกใบอ่อน	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b24 <input type="checkbox"/> c24
2) ใส่ปุ๋ยก่อนออกดอกเพื่อกระตุ้นการพัฒนาการของตาดอก	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b25 <input type="checkbox"/> c25
3) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b26 <input type="checkbox"/> c26
4) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคราน้ำค้างในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b27 <input type="checkbox"/> c27
3.2 การจัดการให้ออกดอกและการพัฒนาการของช่อดอกและผล								
1) ระยะเวลาออกดอก 2 เดือน งดการให้น้ำเพื่อให้มะม่วงสร้างตาดอก	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b28 <input type="checkbox"/> c28

เทคโนโลยี	การยอมรับเชิงความคิดเห็น					การยอมรับเชิงปฏิบัติ		รหัส
	5	4	3	2	1	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
2) การราดสารหลังจากมะม่วงแตกยอดในรอบที่ 2 ตามปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b29 <input type="checkbox"/> c29
3) การตัดแต่งผลที่มีขนาดเล็กรูปทรงบิดเบี้ยว ผลอยู่ในตำแหน่งไม่เหมาะสม	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b30 <input type="checkbox"/> c30
4) การห่อผลเมื่อมะม่วงมีอายุประมาณ 1 เดือน เพื่อป้องกันแมลงและปรับสีผิวมะม่วง	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b31 <input type="checkbox"/> c31
3.1 การเตรียมความพร้อมของต้นหลังการเก็บเกี่ยว								
1) ใส่ปุ๋ยช่วงต้นฤดูฝนเพื่อกระตุ้นการแตกใบอ่อน	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b32 <input type="checkbox"/> c32
2) ใส่ปุ๋ยก่อนออกดอกเพื่อกระตุ้นการพัฒนาการของตาดอก	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b33 <input type="checkbox"/> c33
3) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b34 <input type="checkbox"/> c34
4) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคราในปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b35 <input type="checkbox"/> c35
3.2 การจัดการให้ดอกออกและการพัฒนาการของช่อดอกและผล								
1) ระยะเวลาก่อนออกดอก 2 เดือน งดการให้น้ำเพื่อให้มะม่วงสร้างตาดอก	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b36 <input type="checkbox"/> c36
2) การราดสารหลังจากมะม่วงแตกยอดในรอบที่ 2 ตามปริมาณและระยะเวลาที่กำหนด	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b37 <input type="checkbox"/> c37
3) การตัดแต่งผลที่มีขนาดเล็กรูปทรงบิดเบี้ยว ผลอยู่ในตำแหน่งไม่เหมาะสม	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b38 <input type="checkbox"/> c38

เทคโนโลยี	การยอมรับเชิงความคิดเห็น					การยอมรับเชิงปฏิบัติ		รหัส
	5	4	3	2	1	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
4) การห่อผลเมื่อมะม่วงมีอายุประมาณ 1 เดือน เพื่อป้องกันแมลงและปรับสีผิวมะม่วง	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b39 <input type="checkbox"/> c39
4. การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตมะม่วงที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างและศัตรูพืช								
1) ใช้ชนิดสารเคมี ในอัตรา และเวลาตามรายละเอียดในแผนการควบคุมการผลิตมะม่วง	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b40 <input type="checkbox"/> c40
2) ใช้สารเคมีถูกต้องตามกฎหมาย และมีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b41 <input type="checkbox"/> c41
3) สำรวจการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช ทุก 7- 10 วัน ตั้งแต่เริ่มติดผลจนถึง 15 วันก่อนเก็บเกี่ยว	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b42 <input type="checkbox"/> c42
4) ป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วง เมื่อตรวจพบการเข้าทำลาย	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b43 <input type="checkbox"/> c43
5. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว								
1) การเก็บเกี่ยวเมื่อผลอายุ 120- 140 วันหลังดอกบาน สีผิวตรงแก้มมะม่วงจะมีกระขึ้น /แก้มมะม่วงเต็ม	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b44 <input type="checkbox"/> c44
2) วิธีการเก็บเกี่ยวใช้กรรไกรตัดก้านขั้วผล แล้วรวบรวมผลผลิตใส่ตะกร้าพลาสติกแล้วขนย้ายไปยังโรงเรือน	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b45 <input type="checkbox"/> c45
3) หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัดแยกผลผลิตที่เสียหาย และนำไปใช้ประโยชน์ได้ออกจากกัน	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b46 <input type="checkbox"/> c46
4) หลังการเก็บเกี่ยวต้องมีการคัดขนาดผลมะม่วงแยกไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อรอการจำหน่าย	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b47 <input type="checkbox"/> c47

เทคโนโลยี	การยอมรับเชิงความคิดเห็น					การยอมรับเชิงปฏิบัติ		รหัส
	5	4	3	2	1	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
5) การขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวบรวมสินค้าทันทีหลังการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวเสร็จ	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b48 <input type="checkbox"/> c48
6) การควบคุมคุณภาพ โดยการตรวจสอบการคละปนของผลผลิตที่ไม่ได้ขนาดออกทันที	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b49 <input type="checkbox"/> c49
7) การตรวจสอบการคละปนของผลผลิตด้อยคุณภาพ โดยการคัดแยกผลิตผลที่มีศัตรูเข้าทำลาย	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b50 <input type="checkbox"/> c50
6. การจัดการควบคุมการผลิต								
1) ใช้เครื่องมือ/วิธีการเฉพาะ เพื่อป้องกันผลิตผลซ้ำจากการเก็บเกี่ยว	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b51 <input type="checkbox"/> c51
2) ต้องมีวัสดุใช้ปูรองพื้นในบริเวณที่พักผลผลิตภายในฟาร์ม เพื่อป้องกันการปนเปื้อน	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b52 <input type="checkbox"/> c52
3) ภาชนะที่ใช้บรรจุผลผลิตในการขนส่ง ต้องแยกออกจากภาชนะที่ใช้ขนย้าย หรือขนส่งสารเคมี หรือปุ๋ยเพื่อป้องกันการปนเปื้อน	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b53 <input type="checkbox"/> c53
4) ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุ เพื่อการขนส่งผลผลิตไปยังจุดรวม ต้องเหมาะสม มีวัสดุรองภายในภาชนะเพื่อป้องกันการกระแทก	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b54 <input type="checkbox"/> c54
5) เคลื่อนย้ายผลิตผลอย่างระมัดระวังในเรื่องความสะอาด การกระทบกระเทือน และการปนเปื้อน	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b55 <input type="checkbox"/> c55

เทคโนโลยี	การยอมรับเชิงความคิดเห็น					การยอมรับเชิงปฏิบัติ		รหัส
	5	4	3	2	1	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
7. การบันทึก การเก็บ และการควบคุมเอกสาร								
1) บันทึกการปฏิบัติงาน ตามแบบบันทึกควบคุมเอกสาร และตรวจสอบกลับได้	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b56 <input type="checkbox"/> c56
2) การจัดทำเอกสารหรือแบบบันทึกให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b57 <input type="checkbox"/> c57
3) เอกสารต้องมีการจัดแยกหมวดหมู่ และการควบคุมเอกสาร	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b58 <input type="checkbox"/> c58
4) การเก็บรักษาแบบบันทึกการปฏิบัติงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานไว้เป็นอย่างดี	()	()	()	()	()			<input type="checkbox"/> b59 <input type="checkbox"/> c59

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการความคิดเห็นมากที่สุด และกรอกข้อความตามข้อเสนอแนะของผู้ให้สัมภาษณ์ให้ได้ข้อความที่สมบูรณ์ โดยระดับความรุนแรงของปัญหา แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

3.1 ปัญหาในการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา					รหัส
	5	4	3	2	1	
1. ปัญหาด้านการผลิต						
1) สภาพพื้นที่ปลูกมะม่วงไม่เหมาะสม	<input type="checkbox"/> d1
2) แหล่งน้ำมีปริมาณไม่เพียงพอ	<input type="checkbox"/> d2
3) ขาดการปรับปรุงพันธุ์	<input type="checkbox"/> d3
4) ขาดการปรับปรุงบำรุงดิน/ดินเป็นกรด	<input type="checkbox"/> d4
5) เงินทุนในการดำเนินการไม่เพียงพอ	<input type="checkbox"/> d5
6) ปุ๋ยเคมีมีราคาสูง	<input type="checkbox"/> d6
7) การตัดแต่งตัดพุ่มต้นไม่ถูกต้อง	<input type="checkbox"/> d7
8) การใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ จำนวนน้อยกว่า	<input type="checkbox"/> d8
คำแนะนำทางวิชาการ						
9) แมลงศัตรูมะม่วงระบาดมาก	<input type="checkbox"/> d9
10) โรคมะม่วงระบาดมาก ไม่มีทางรักษา	<input type="checkbox"/> d10
11) วัชพืชในสวนมะม่วงมีมาก ขาดแรงงานในการกำจัด	<input type="checkbox"/> d11
2. ปัญหาด้านการตลาด						
1) แหล่งรับซื้อไม่เพียงพอ	<input type="checkbox"/> d12
2) ราคาผลผลิตไม่แน่นอน	<input type="checkbox"/> d13
3) พ่อค้าคนกลางกดราคา	<input type="checkbox"/> d14
4) ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดมีน้อย	<input type="checkbox"/> d15
5) นโยบายภาครัฐไม่ชัดเจนในการพัฒนาอุตสาหกรรมมะม่วง	<input type="checkbox"/> d16

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา					รหัส
	5	4	3	2	1	
3. ปัญหาด้านความรู้						
1) ขาดแหล่งความรู้ด้านการผลิตมะม่วงจากสื่อต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ	<input type="checkbox"/> d17
2) ขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และไม่ทั่วถึง	<input type="checkbox"/> d18
3) การแนะนำส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน ไม่ตรงตามความต้องการ	<input type="checkbox"/> d19
4) ขาดความรู้ด้านการใส่ปุ๋ย	<input type="checkbox"/> d20
5) ขาดความรู้ด้านการให้น้ำ	<input type="checkbox"/> d21
6) ขาดความรู้ด้านการตัดแต่งกิ่งมะม่วง	<input type="checkbox"/> d22
7) ขาดความรู้ในการตัดพื้นต้นมะม่วง	<input type="checkbox"/> d23
8) ขาดความรู้ในการป้องกันกำจัดศัตรูมะม่วง	<input type="checkbox"/> d24
9) ขาดความรู้ด้านการคัดเลือกพันธุ์ปลูก	<input type="checkbox"/> d25
10) ขาดความรู้ด้านการดูแลรักษามะม่วงช่วงติดผล	<input type="checkbox"/> d26
11) ขาดความรู้ในการเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์	<input type="checkbox"/> d27
12) ขาดความรู้ด้านการเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	<input type="checkbox"/> d28
13) ขาดความรู้ด้านการตลาด	<input type="checkbox"/> d29
4. ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยว						
1) ขาดแรงงานในการเก็บเกี่ยว	<input type="checkbox"/> d31
2) การเก็บเกี่ยวไม่ได้มาตรฐาน	<input type="checkbox"/> d32

3.2 ข้อเสนอแนะในการผลิตมะม่วงของเกษตรกร

1. ด้านการผลิต

.....

.....

2. ด้านการตลาด

.....

.....

3. ด้านความรู้

.....

.....

4. ด้านการเก็บเกี่ยว

.....

.....

5. ด้านอื่น ๆ

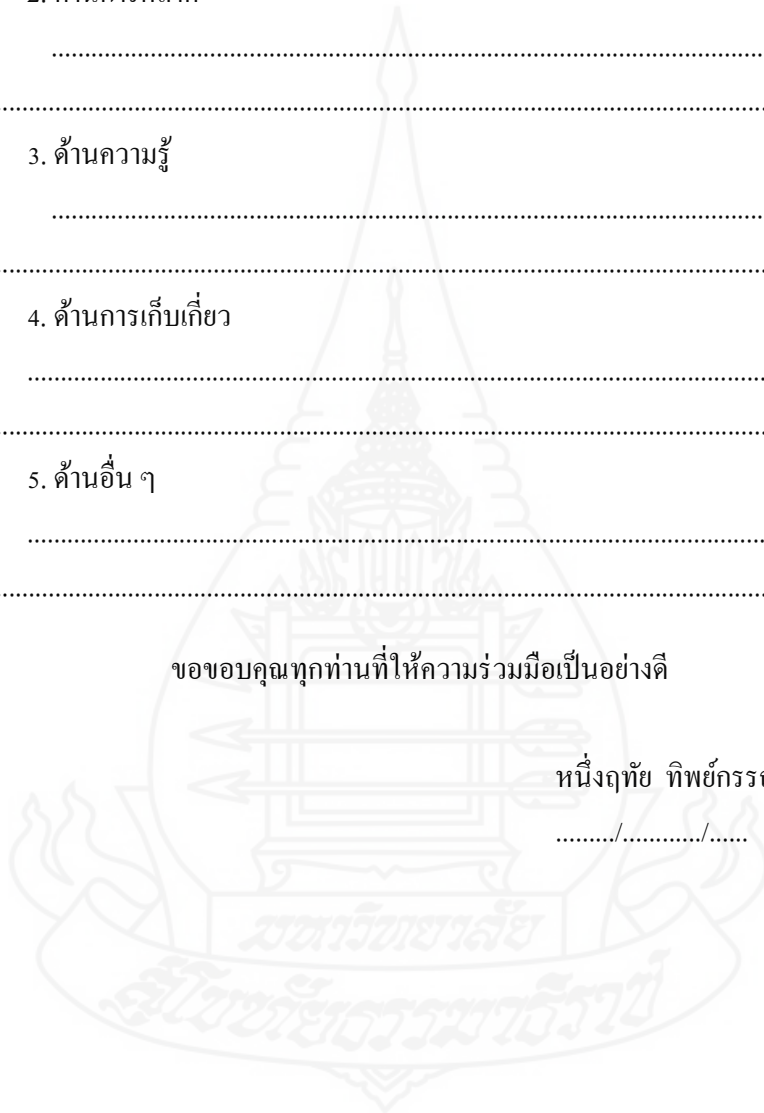
.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

หนึ่งฤทัย ทิพย์กรณ์ ผู้สัมภาษณ์

...../...../..... วันที่สัมภาษณ์



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวหนึ่งฤทัย ทิพย์ภรณ์
วัน เดือน ปีเกิด	15 สิงหาคม 2524
สถานที่เกิด	อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิตพืช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีการศึกษา 2547
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอหนองวัวซอ อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

