

การผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกรใน
อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

นายพีรพล สุรงษา



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2556

**Chayote Production and Marketing by Farmers in Khao Kho District
of Phetchabun Province**

Mr. Pheeraphol Suthongsa



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 การผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกรในอำเภอเขาค้อ
จังหวัดเพชรบูรณ์
ชื่อและนามสกุล นายพีรพล สุรงษา
แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ สีสังข์
2. รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ

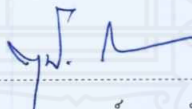
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2557

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



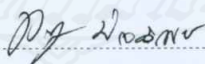
ประธานกรรมการ

(อาจารย์อรสา คิสดาพร)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ สีสังข์)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

ศก

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีสังข์ และรองศาสตราจารย์ ดร.พรชุลย์ นิลวิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำแก้ไขเพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างดียิ่ง พร้อมทั้งผู้วิจัยขอขอบคุณเกษตรกรทุกท่าน ที่เสียสละเวลาและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์แขนงวิชาส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ประสบการณ์ และคุณธรรมในการดำรงชีวิต เพื่อนักศึกษาทุกท่านรวมถึงครอบครัว และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

พีรพล สุขงษา

สิงหาคม 2557



ชื่อวิทยานิพนธ์ การผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกรในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้วิจัย นายพีรพล สุทธงษา รหัสนักศึกษา 2559000498

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

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

ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร (2) สภาพการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกร (3) การปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร และ (4) ปัญหาและความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรที่ปลูกมะระหวานในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 231 ราย การกำหนดของขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 147 ราย เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า (1) เกษตรกรเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ย 49.48 ปี จบชั้นประถมศึกษาหรือต่ำกว่า รายได้จากการปลูกมะระหวานเฉลี่ย 362,321.40 บาท/ปี พื้นที่ปลูกมะระหวานเฉลี่ย 2.19 ไร่ แรงงานภาคการเกษตรเฉลี่ย 2.18 คน ประสบการณ์ปลูกมะระหวานเฉลี่ย 7.95 ปี ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 47,410.65 บาท/ไร่/ปี เกษตรกรที่เก็บยอดมีรายได้สูงสุดเฉลี่ย 183,011.18 บาท/ไร่/ปี เกษตรกรที่เก็บผลมีต้นทุนการผลิตต่ำสุดเฉลี่ย 28,949.13 บาท/ไร่/ปี เกษตรกรที่เก็บทั้งผลและยอดมีกำไรสูงสุดเฉลี่ย 135,925.07 บาท/ไร่/ปี (2) พื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นทั้งที่ราบและลาดชันบนเนินเขา ใช้น้ำจากลำห้วย ลำคลอง และสระน้ำ เกษตรกรเริ่มปลูกมะระหวานตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยขาวในการปรับปรุงบำรุงดิน มีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนพื้นที่ปลูกเป็นประจำทุกครั้ง เริ่มเก็บเกี่ยวผลอ่อนได้เมื่ออายุเฉลี่ย 103.08 วัน และยอดอ่อนอายุเฉลี่ย 55.27 วัน ไม่มีการคัดเกรดก่อนจำหน่าย จำหน่ายให้พ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อถึงแปลง ผลอ่อนมีราคาต่ำสุดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกันยายน สูงที่สุดในช่วงเดือนธันวาคมและมกราคม ยอดอ่อนมีราคาต่ำสุดเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน และราคาสูงสุดคือเดือนธันวาคมและมกราคม (3) เกษตรกรมีการปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีเป็นประจำ ยกเว้นการจดบันทึกข้อมูล (4) เกษตรกรส่วนมากไม่ประสบปัญหาด้านการผลิตและการตลาด มีส่วนน้อยที่มีปัญหา เรื่องดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ภัยธรรมชาติ และความแปรปรวนของสภาพอากาศ เกษตรกรต้องการเทคโนโลยีในการผลิตเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ให้สูงขึ้น ต้องการการขอรับบริการรับรองมาตรฐานตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี และการขอการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

คำสำคัญ การผลิตมะระหวาน การตลาดมะระหวาน จังหวัดเพชรบูรณ์

Thesis title: Chayote Production and Marketing by Farmers in Khao Kho District of Phetchabun Province

Researcher: Mr. Pheeraphol Suthongsa; **ID:** 2559000498;

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

Thesis advisors: (1) Dr. Sunan Seesang, Associate Professor; (2) Dr. Pornchulee Nilvises, Associate Professor; **Academic year:** 2013

Abstract

The objectives of this research were to study (1) fundamental social and economic status of farmers, (2) situations of chayote production and marketing, (3) good agricultural practice by farmers, and (4) problems and needs of farmers for the extension and development of chayote production and marketing.

The population in this study was 231 farmers who had produced chayote in Khao Kho District of Phetchabun Province, 147 samples were determined by using Taro Yamane. The data were collected by using interviewed questionnaire and analyzed by statistical methods including frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, and standard deviation.

The findings of this study were as follows: (1) there were more male than female farmers; the average age was 49.48 years; they finished primary education or lower. The average income obtaining from selling chayote was 362,321.40 Baht/year. The average of the area using for growing chayote was 2.19 Rai (1 Rai = 1,600 square meters); the average number of farm labor was 2.18 persons; the average experience in growing chayote was 7.95 years; and The average of production cost was 47,410.65 Baht/Rai. The famers who grew chayote for selling plant-top earning the highest income with an average of 183,011.18 Baht/Rai/year; those who grew for selling fruit had the lowest cost with an average of 28,949.13 Baht/Rai/year; and those who sold both plant-top and fruit earning the highest profit with an average of 135,925.07 Baht/Rai/year. (2) The farmers usually grew chayote on the plain or slope of the hill. The water sources were streams, canals, and ponds. They usually grew chayote from August to October. Organic fertilizer and lime were applied to improve and fertilize the soil. They circulated the area in growing young plants regularly. Young chayote would be harvested at the average age of 103.08 days, and young vegetable top would be cut at the average age of 55.27 days. No grading was used for selling chayote through the merchant at the farm. The lowest price of young fruit was during February to September while the highest price was in December and January. The lowest price of young plant-top price was from March to June, while the highest price was in December and January. (3) The farmers practiced adhering to Good Agricultural Practice regularly, except keeping record of the data. Hence, (4) most farmers hadn't have production and marketing problems; only a few farmers faced problems in unfertile soil, natural disaster, and unstable climate. The farmers would like to have support of production technology in order to increase the yield per Rai. They also would like to have Good Agricultural Practice (GAP) or organic agriculture certification.

Keywords: Chayote production, Chayote marketing, Phetchabun Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์	6
การผลิตมะระหวาน	11
การจัดการการผลิตสินค้าเกษตรตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช	18
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตลาดพืชผัก	26
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	38
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	38
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	42

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	43
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร	43
ตอนที่ 2 การผลิตและการตลาดมะระหวาน	61
ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)	85
ตอนที่ 4 ปัญหาและความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและ การตลาดมะระหวาน	90
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	97
สรุปการวิจัย	97
อภิปรายผล	101
ข้อเสนอแนะ	107
บรรณานุกรม	109
ภาคผนวก	114
ประวัติผู้วิจัย	130



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา.....	39
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกร	44
ตารางที่ 4.2 การประกอบอาชีพของครัวเรือนเกษตรกร	45
ตารางที่ 4.3 รายได้จากการประกอบอาชีพของครัวเรือนของเกษตรกร.....	47
ตารางที่ 4.4 รายได้รวมภาคการเกษตรและรายได้รวมนอกภาคการเกษตรของ ครัวเรือนเกษตรกร	49
ตารางที่ 4.5 ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ลักษณะการถือครองที่ดิน และขนาดพื้นที่ปลูกมะระหวานของครัวเรือนเกษตรกร	50
ตารางที่ 4.6 จำนวนสมาชิก จำนวนแรงงาน การจ้างงาน ประสิทธิภาพ การปลูกมะระหวานของครัวเรือนเกษตรกร	52
ตารางที่ 4.7 แหล่งกู้ยืมเงินเพื่อเป็นทุนในการทำการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกร.....	53
ตารางที่ 4.8 ต้นทุนในการผลิตมะระหวานของครัวเรือนเกษตรกรในปีที่ผ่านมา.....	55
ตารางที่ 4.9 ต้นทุนการผลิตมะระหวานเฉลี่ย/ไร่ ของเกษตรกรในปีที่ผ่านมา.....	58
ตารางที่ 4.10 การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและรายได้จากการปลูกมะระหวาน	61
ตารางที่ 4.11 พื้นที่ปลูกมะระหวาน	62
ตารางที่ 4.12 แหล่งน้ำที่ใช้ปลูกมะระหวาน.....	63
ตารางที่ 4.13 ช่วงเดือนที่ปลูกมะระหวาน	64
ตารางที่ 4.14 การเตรียมดิน	65
ตารางที่ 4.15 การจัดการเรื่องพันธุ์ วัสดุประสงค้ในการปลูก และการเตรียมพันธุ์	66
ตารางที่ 4.16 ระยะที่ใช้ในการปลูกมะระหวาน และระยะเวลาการย้ายกล้าปลูก	68
ตารางที่ 4.17 การใช้ปุ๋ยบำรุงดิน	69
ตารางที่ 4.18 การตัดแต่งใบแก่และเถาแขนง	70
ตารางที่ 4.19 การให้น้ำ	72
ตารางที่ 4.20 การกำจัดวัชพืช.....	72
ตารางที่ 4.21 โรคที่เกิดกับมะระหวานและการป้องกันกำจัด.....	73
ตารางที่ 4.22 แมลงศัตรูมะระหวาน.....	74
ตารางที่ 4.23 การเก็บเกี่ยวผลผลิต.....	75

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.24 ปริมาณผลผลิต.....	76
ตารางที่ 4.25 การตลาดและการจำหน่าย.....	77
ตารางที่ 4.26 การบรรจุหีบห่อ ผลผลิตมะระหวาน.....	78
ตารางที่ 4.27 ช่วงเดือนที่ผลอ่อนมะระหวานมีราคาต่ำสุด.....	78
ตารางที่ 4.28 ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระหวานต่ำสุด.....	79
ตารางที่ 4.29 ช่วงเดือนที่จำหน่ายผลอ่อนมะระหวานมีราคาสูงสุด.....	80
ตารางที่ 4.30 ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระหวานสูงสุด.....	80
ตารางที่ 4.31 ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระหวานเฉลี่ย.....	81
ตารางที่ 4.32 ช่วงเดือนที่จำหน่ายยอดมะระหวานราคามีต่ำสุด.....	82
ตารางที่ 4.33 ราคาจำหน่ายยอดมะระหวานต่ำสุด.....	82
ตารางที่ 4.34 ช่วงเดือนที่จำหน่ายยอดมะระหวานมีราคาสูงสุด.....	83
ตารางที่ 4.35 ราคาจำหน่ายยอดมะระหวานสูงสุด.....	84
ตารางที่ 4.36 ราคาจำหน่ายยอดมะระหวานเฉลี่ย.....	84
ตารางที่ 4.37 แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ และพื้นที่ปลูก.....	86
ตารางที่ 4.38 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร.....	87
ตารางที่ 4.39 การเก็บรักษาและการขนย้ายผลิตผล การบันทึกข้อมูล การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช การจัดการกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตมีคุณภาพ และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว.....	89
ตารางที่ 4.40 ปัญหาในการผลิตมะระหวานของเกษตรกร.....	92
ตารางที่ 4.41 ปัญหาด้านการตลาด และด้านอื่น ๆ.....	94
ตารางที่ 4.42 ความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกร.....	96

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ภาพที่ 2.1 แผนที่อำเภอเขาค้อ	8
ภาพที่ 2.2 โรคใบค่างของมะระหวาน	14



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มะระหวาน มีถิ่นกำเนิดทางตอนใต้ของประเทศเม็กซิโกและแถบอเมริกากลาง เป็นพืชผักที่มีคุณค่าทางอาหารสูงประกอบด้วย แคลเซียม วิตามินซี และฟอสฟอรัส สามารถบริโภคได้ทั้งยอดและผล ปลูกเลี้ยงง่าย โรคและแมลงน้อย ในประเทศไทยมีปลูกทางภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เช่น จังหวัดเลย และเพชรบูรณ์ แต่การบริโภคยังไม่แพร่หลายนัก เนื่องจากผลผลิตยังมีปริมาณไม่มากพอ และมีจำหน่ายเฉพาะแหล่งผลิต เป็นพืชที่ชอบอากาศหนาวเย็น ชอบดินร่วน ระบายน้ำดี อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตประมาณ 20 - 30 องศาเซลเซียส ถ้าต้องการให้ผลผลิตออกมาตลอดทั้งปี ต้องมีแหล่งน้ำอย่างเพียงพอ (กรมวิชาการเกษตร อ้างใน <http://www.kasetonline.net.net/newsite/index.php?id=45>)

กำแพงเมืองคอมพิส และคณะ (2556:บทคัดย่อ) จัดอาภา ชมเชย และบุญแถม ถาคำฟู (2549: 104) อำเภอกาญจนบุรี (2556:2) และสำนักงานเกษตรอำเภอกาญจนบุรี : (2555 จาก <http://khaokho.phetchabun.doae.go.th/dd2.htm>) ระบุว่า อำเภอกาญจนบุรี เป็นอำเภอเดียวของจังหวัดเพชรบูรณ์ มีพื้นที่ในการปลูกมะระหวานมากที่สุด และเป็นแหล่งผลิตมะระหวานที่สำคัญที่สุดในประเทศไทย มีผลผลิตทั้งยอดอ่อนและผลอ่อนส่งจำหน่ายตามแหล่งต่าง ๆ วันละประมาณ 5 ตัน เนื่องจากมีลักษณะภูมิอากาศเย็นตลอดทั้งปี อุณหภูมิเฉลี่ย 21.93 องศาเซลเซียส ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นป่า และภูเขาใหญ่น้อยมากมาย มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 500 – 1,400 เมตร ซึ่งมีความเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของมะระหวาน ปัจจุบันมีพื้นที่ปลูกมะระหวานประมาณ 700 ไร่และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับ

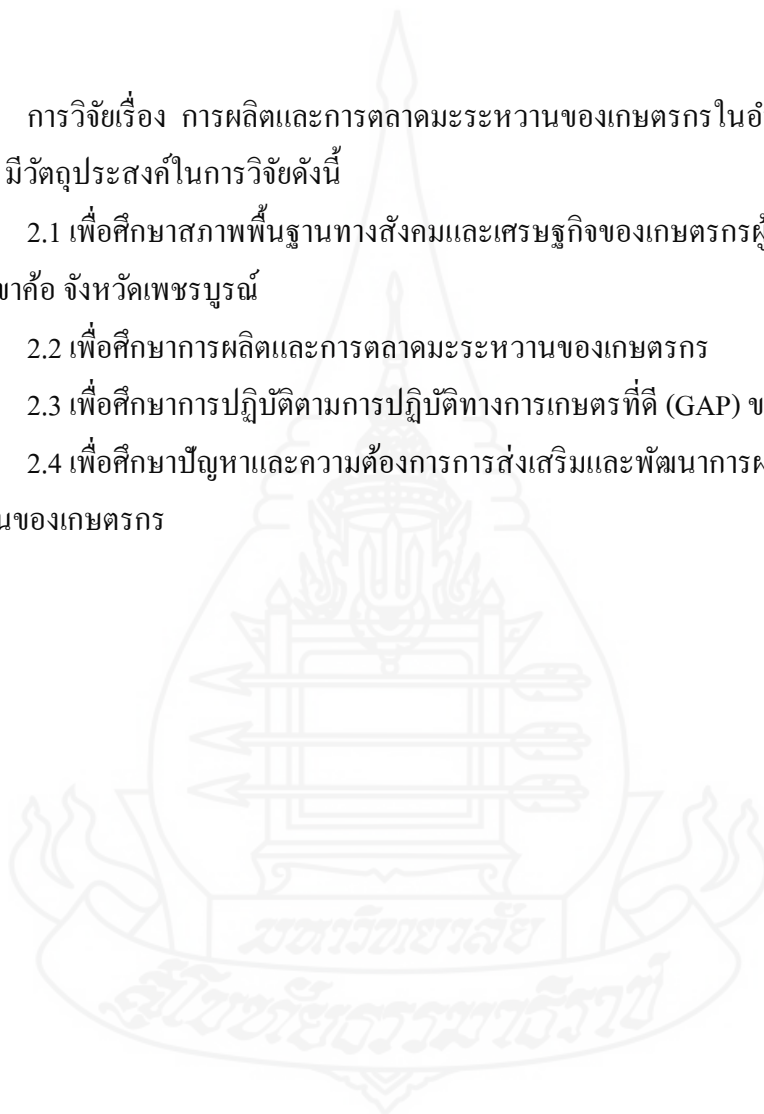
เนื่องจากผลผลิตมะระหวานมีความต้องการของตลาดสูง และพื้นที่อำเภอกาญจนบุรีเป็นแหล่งปลูกมะระหวานที่สำคัญของจังหวัดเพชรบูรณ์ ดังนั้นจึงทำให้ผู้วิจัยทำการศึกษา การผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกรในอำเภอกาญจนบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อหารูปแบบการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกรรวมถึงปัญหาด้านการผลิตและการตลาด ความต้องการการส่งเสริมของเกษตรกร เพื่อที่จะใช้ในการวางแผนในการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน แก่เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องในการปลูกมะระหวานบนพื้นที่อำเภอกาญจนบุรี จังหวัด

เพชรบูรณ์ และพื้นที่อื่น ๆ ที่มีลักษณะพื้นที่และสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกัน ได้นำไปปรับใช้กับพื้นที่ของตนเอง โดยมีรูปแบบการผลิตและการตลาดให้เหมาะสมและมีคุณภาพมาตรฐานเป็นที่ต้องการของตลาด ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่อง การผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกรในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะระหวานในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
- 2.2 เพื่อศึกษาการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาการปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกร



3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกรในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีพื้นที่ปลูกมะระหวาน ตั้งแต่ 0.25 ไร่ ขึ้นไป และมีการจำหน่ายผลผลิตในปี 2556 ทั้งผลผลิตที่เป็นผลอ่อน และขอดอ่อน ในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 7 ตำบล คือ ตำบลเขาค้อ ตำบลหนองแม่นา ตำบลริมสีม่วง ตำบลสะเดาะพง ตำบลทุ่งสมอตำบลเจ๊กน้อย และตำบลแคมป์สน

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 การผลิตมะระหวาน หมายถึง การปลูกมะระหวานเพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตจำหน่ายทั้งผลอ่อน และเก็บเกี่ยวผลผลิตขอดอ่อน

5.2 การตลาดมะระหวาน หมายถึง กิจกรรมที่เกษตรกรจำหน่ายมะระหวานทั้งที่เป็นผลอ่อน และขอดอ่อนให้กับพ่อค้าคนกลาง ผู้ขายส่ง หรือพ่อค้าตัวแทนผู้มารับซื้อ ณ สวนของเกษตรกรหรือสถานที่รวบรวมผลผลิตในท้องถิ่น รวมถึงการจำหน่ายปลีกของเกษตรกร

5.3 ผลผลิต หมายถึง ผลอ่อนและขอดอ่อนของมะระหวานที่นำมาประกอบอาหารได้

5.4 เกษตรกร หมายถึง ผู้ที่ปลูกมะระหวานตั้งแต่ 0.25 ไร่ ขึ้นไป ในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

5.5 ขอดอ่อน หมายถึง ส่วนขอดของมะระหวานที่สามารถนำมาประกอบอาหารได้

5.6 ผลอ่อน หมายถึง ผลอ่อนของมะระหวานที่สามารถนำมาประกอบอาหารได้

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 สามารถนำข้อมูลจากผลการศึกษาวิจัย ไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนในการส่งเสริมการผลิตมะระหวานให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับพื้นที่ของเกษตรกร

6.2 สามารถนำข้อมูลจากผลการศึกษาวิจัย ไปใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกร

6.3 สามารถนำข้อมูลจากผลการศึกษาวิจัย ไปใช้ในการปรับปรุงการผลิตมะระหวานของเกษตรกร

6.4 สามารถนำข้อมูลจากผลการศึกษาวิจัย ไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพทางการตลาด
มะระหวานของเกษตรกร



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง การผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกรในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาได้ดังนี้

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
2. การผลิตมะระหวาน
3. การผลิตสินค้าเกษตรตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตลาดพืชผัก
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

1.1 สภาพพื้นฐานทางสังคม

1.1.1 ประวัติความเป็นมา

ประวัติความเป็นมาของอำเภอเขาค้อ ประมวลมาจากบุคคลและหน่วยงานราชการที่ได้มาปฏิบัติงานในพื้นที่อำเภอเขาค้อ หลายท่าน (ปราการ ชลยุทธ 2552:19 – 37; พิจิตร กุลละวณิชย์ 2524: 64 – 67; ที่ทำการปกครองอำเภอเขาค้อ 2556:1 – 3) สรุปได้ดังนี้

พื้นที่อำเภอเขาค้อ ได้ถูกรายชื่อทั้งจากชาวไทยภูเขา (ม้ง) และชาวไทยพื้นราบ บุกรุกเข้าไปถากถางพื้นที่ทำกินบริเวณไหล่เขา บางแห่งเป็นแหล่งเพาะปลูกยาเสพติด เช่นฝิ่น เป็นต้น บริเวณที่ราบเชิงเขาและในช่องเขา จะเป็นแหล่งชุมชนขนาดใหญ่ เนื่องจากมีลักษณะภูมิประเทศ เป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อนปกคลุมด้วยป่ารกทึบสูงชัน ทำให้พรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทย (พคท.) จึงใช้พื้นที่จัดตั้งเป็นฐานที่มั่นเพื่อดำเนินการเผยแพร่ลัทธิคอมมิวนิสต์ และทำสงครามกองโจรเพื่อปฏิบัติยึดอำนาจรัฐของรัฐบาล โดยทำการปลุกระดมชาวเขาเผ่าม้ง เป็นมวลชนประมาณเกือบ 6,000 คนเป็นแนวร่วม และในปี พ.ศ. 2511 ทางกองทัพบกได้มอบหมายให้กองทัพภาคที่ 3 เข้าปราบปรามโดยจัดตั้งกองบัญชาการ 394 ขึ้นที่อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2511 เพื่อดำเนินการปราบปราม โดยผ่านยุทธการที่สำคัญ 12 ครั้ง และในปี พ.ศ.

2517 จึงได้สร้างถนนจากบ้านนางั่ว อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ ไปยังบ้านสะเดาะพง ซึ่งได้รับการต่อต้านอย่างรุนแรงจากผู้ก่อการร้าย เกิดการสู้รบ ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงทั้งสองฝ่าย ขณะนั้นพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเสด็จเยี่ยมกรมรบพิเศษค่ายสฤษดิ์เสนา จ.พิษณุโลก ทรงมีพระราชดำริจะให้พื้นที่ทั้งสองข้างทางเป็นประโยชน์แก่ราษฎรทั่ว ๆ ไป มิใช่เฉพาะทหาร เมื่อเหตุการณ์สู้รบได้สงบลงแล้ว ทางกองทัพภาคที่ 3 จึงได้จัดตั้งหมู่บ้านยุทธศาสตร์พัฒนาขึ้น โดยถากถางพื้นที่ 1 กม. ระหว่าง 2 ข้างทาง ของเส้นทางที่ตัดเข้าไปทั้ง 2 เส้นทางคือ เส้นทางทุ่งสมอ – เขาค้อ และเส้นทางบ้านนางั่ว – สะเดาะพง แล้วนำราษฎรอาสาสมัครมาคัดเลือกฝึกอาชีพ อาวุธ และป้องกันตนเองหมู่บ้านละ 50 ครอบครัวและจัดสรรที่ทำกินและที่อยู่อาศัย ให้ครอบครัวละ 20 ไร่ (เพื่อการเกษตร) และอีก 2 ไร่ เพื่อเป็นบริเวณที่อยู่อาศัย

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ เป็นทุนในการดำเนินงานครั้งแรกเรียกว่า “กองอำนวยการโครงการพัฒนาลุ่มน้ำเข็ก” โดยเริ่มขึ้นเมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2520 มีจำนวน 34 หมู่บ้าน เมื่อเหตุการณ์สู้รบสงบลง กระทรวงมหาดไทยได้เล็งเห็นความสำคัญในพื้นที่ดังกล่าว จึงได้ประกาศกระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2527 โดยมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2527 โดยแยกตำบลแคมป์สน จำนวน 12 หมู่บ้าน ตำบลทุ่งสมอ 5 หมู่บ้าน ออกจากอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ แยกพื้นที่ตำบลนางั่วอีก 3 หมู่บ้าน ออกจากอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ มารวมกับพื้นที่กับหมู่บ้านยุทธศาสตร์เดิมอีก 34 หมู่บ้าน โดยประกาศเขตพื้นที่กว้าง 1,333 ตารางกิโลเมตร ปัจจุบันมีเขตการปกครอง 7 ตำบล 72 หมู่บ้าน คือ ตำบลแคมป์สน ตำบลเข็กน้อย ตำบลทุ่งสมอ ตำบลลิมสีม่วง ตำบลหนองแม่นา ตำบลสะเดาะพง และตำบลเขาค้อ ในปัจจุบันเขาค้อได้กลายเป็นอุทยานแห่งชาติและเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญแห่งหนึ่ง ในช่วงวันหยุดราชการ จะมีนักท่องเที่ยวเข้าไปสัมผัสกับธรรมชาติที่สวยงาม เป็นจำนวนมาก และทวีจำนวนมากขึ้น โดยลำดับ

1.1.2 สภาพทางภูมิศาสตร์

สภาพทางภูมิศาสตร์ของอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ประมวลมาจากบุคคลและหน่วยงานราชการที่ได้มาปฏิบัติงานในพื้นที่อำเภอเขาค้อ หลายท่าน (พิจิตร กุลละวณิช 2524: 2; สำนักงานเกษตรอำเภอเขาค้อ 2555: 6 – 8; ที่ทำการปกครองอำเภอเขาค้อ 2556: 2 ; กองอำนวยการโครงการพัฒนาลุ่มน้ำเข็ก 2520: 2) สรุปได้ดังนี้

เขาค้อเป็นพื้นที่อยู่กลางใจประเทศ กล่าวคือ อยู่ห่างจาก อ.แม่สอด จ.ตาก ประมาณ 400 กิโลเมตร อยู่ห่างจาก กรุงเทพฯ เชียงใหม่และนครพนม ประมาณ 400 กิโลเมตร เท่า ๆ กัน โดยอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดเพชรบูรณ์ ห่างออกไปประมาณ 45 กิโลเมตร มีพื้นที่ 1,333 ตารางกิโลเมตร หรือ 833,125 ไร่ มีพื้นที่ป่าไม้มากถึง 753,415 ไร่ พื้นที่การเกษตร 73,608 ไร่

มีอาณาเขตติดกับอำเภอต่างๆ ของจังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดพิษณุโลก คือ

ทิศเหนือ ติดกับเขต อำเภอหล่มเก่า และอำเภอนครไทยจังหวัดพิษณุโลก

ทิศใต้ ติดกับเขต อำเภอวังโป่ง

ทิศตะวันออก ติดกับเขต อำเภอเมืองเพชรบูรณ์

ทิศตะวันตก ติดกับเขต อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก



ภาพที่ 2.1 แผนที่อำเภอเขาค้อ

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอเขาค้อ (2555:12)

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าและเนินเขาใหญ่น้อย มีความสูงจากระดับน้ำทะเล ตั้งแต่ 600 – 900 เมตร ประชาชนในพื้นที่เดิมเป็นชาวเขาเผ่า ลีซอ และม้ง กระจัดกระจายเป็นหมู่บ้านเล็กๆ มีการประกอบอาชีพด้วยการ หาของป่าและทำไร่เลื่อนลอย หุบเขาหลายแห่งมีสภาพเหมาะสม ที่จะเป็นที่เก็บกักน้ำ สภาพความสมบูรณ์ของดินอยู่ในเกณฑ์ดี – ดีมาก แต่ลักษณะภูมิ

ประเทศ เป็นที่ลาดชัน ซึ่งหากจะใช้เป็นที่เพาะปลูกพืชไร่การเกษตรแล้วจะต้องจัดทำเป็นลักษณะขั้นบันได ปริมาณฝนตกในเขตพื้นที่ที่มีความสมบูรณ์มาก เฉลี่ยปีละ 1,500 – 2,500 มิลลิเมตร จากลักษณะดังกล่าว หากได้มีการสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำขนาดเล็ก ตามภูมิประเทศที่เหมาะสมแล้วก็จะสามารถเอื้ออำนวยให้ราษฎรในพื้นที่สามารถจะปลูกพืชหมุนเวียนได้ตลอดทั้งปี

1.1.3 สภาพภูมิประเทศ

ที่ทำการปกครองอำเภอเขาค้อ (2556: 2) ระบุว่า สภาพภูมิประเทศอำเภอเขาค้อ มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าและภูเขาน้อยใหญ่มากมาย สลับซับซ้อนคล้ายกับทะเลภูเขา บางแห่งสูงชันมากมีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 500 – 1,400 เมตร ลักษณะภูมิประเทศแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่

- ที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง เนื้อที่ 2,855 ไร่ หรือร้อยละ 0.34
- ที่ราบ/เนินน้ำท่วมไม่ถึง เนื้อที่ 231,623 หรือร้อยละ 27.80 และ
- ภูเขาสูง 598,647 ไร่ หรือร้อยละ 71.86

1.1.4 สภาพภูมิอากาศ

ที่ทำการปกครองอำเภอเขาค้อ (2556: 2) ระบุว่า ลักษณะภูมิอากาศเย็นตลอดทั้งปี ฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนจัด ฤดูหนาวอากาศเย็นจัด อุณหภูมิต่ำสุดที่เคยวัดได้เฉลี่ยประมาณ 3 องศา ในช่วงเดือน ธันวาคม – กุมภาพันธ์ สำหรับฤดูฝนจะมีฝนตกชุกปริมาณน้ำฝนวัดได้ประมาณ 188 มิลลิเมตร สูงสุดเคยวัดได้ 300 มิลลิเมตร ต่ำสุดวัดได้ 50 มิลลิเมตร โดยแบ่งให้เห็นชัดเจนดังนี้

- ฤดูหนาว ประมาณเดือนพฤศจิกายน-กลางเดือนกุมภาพันธ์ อุณหภูมิ
ค่อนข้างหนาวเย็น
- ฤดูร้อน ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์-กลางเดือนพฤษภาคม มีอุณหภูมิ
เฉลี่ยตลอดปีประมาณ 21.93 องศาเซลเซียส อากาศค่อนข้างร้อนช่วงกลางวัน
- ฤดูฝน ประมาณกลางเดือนพฤษภาคม-เดือนตุลาคม

อุทยานแห่งชาติเขาค้อ (2556 อ้างใน

<http://www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style1/default.asp?npid=235&lg=1>) ระบุว่า ปริมาณน้ำฝนค่อนข้างสูง ถึงประมาณ 1,425.75 มิลลิเมตรต่อปี มีฝนตกปีละ 126 วัน จะมีฝนตกชุก 70% ของทั้งปี

สรุปภาพรวม สภาพพื้นฐานทางสังคม ของอำเภอเขาค้อจังหวัดเพชรบูรณ์ มีประวัติความเป็นมา ก่อนจะตั้งเป็นตัวอำเภอในปัจจุบัน เดิมเป็นพื้นที่ป่า มีลักษณะเป็นภูเขา สลับซับซ้อน สูงชัน ความสูงจากระดับน้ำทะเล ตั้งแต่ 500 – 1,400 เมตร ในพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูก ทำการเกษตร มีแม่น้ำที่สำคัญคือแม่น้ำเข็ก สภาพภูมิอากาศ เย็น

ตลอดทั้งปีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 21.93 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,425.75 มิลลิเมตรต่อปี ชนกลุ่มแรก ที่เข้ามาทำมาหากินเป็นชาวเขาเผ่าลีซอและม้ง โดยการทำไร่เลื่อนลอย ตั้งบ้านเรือนกระจัดกระจายเป็นหมู่บ้านเล็ก ๆ ต่อมาเมื่อเกิดความขัดแย้งทางด้านอุดมการณ์ทางการเมืองในประเทศไทย ทางทหารได้เข้ามาปราบปรามและใช้การจัดตั้งหมู่บ้านยุทธศาสตร์พัฒนาขึ้น เพื่อวัตถุประสงค์ในการ ให้ราษฎรเข้าไปตั้งรกรากทำมาหากิน สร้างความเจริญ ทำให้ผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์แพ้ความเจริญ อยู่ไม่ได้ต้องละทิ้งพื้นที่ไป โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเรียกวิธีการนี้ว่า “ยุทธศาสตร์พัฒนา” และได้จัดสรรที่อยู่อาศัยและที่ทำการเกษตร ครอบคลุมละประมาณ 15 - 20 ไร่ บริเวณสองข้างทางที่มีการทำถนนผ่าน

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

สภาพทางเศรษฐกิจของอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ประมวลจาก (สำนักงานเกษตรอำเภอเขาค้อ 2555: 23 - 26; ที่ทำการปกครองอำเภอเขาค้อ 2556: 5 - 6) ได้ให้ข้อมูลด้านเศรษฐกิจของอำเภอเขาค้อไว้ว่า

อำเภอเขาค้อ มีประชากรทั้งสิ้น 36,147 คน เป็นชาย 18,168 คน หญิง 17,979 คน (ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2556) จำนวนครัวเรือน 9,135 ครัวเรือน ครัวเรือนเกษตรกร 4,364 ครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 47.77 ของครัวเรือนทั้งหมด อาชีพด้านการเกษตรมากกว่าร้อยละ 99 ปลูกพืชได้แก่ ข้าวไร่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พืชผัก ผลไม้ และปลูกพืชอื่น ๆ มีการเลี้ยงสัตว์และภาคการเกษตรอื่น ๆ เพียงเล็กน้อยเท่านั้น การถือครองที่ดินเกษตรกรทำกินบนที่ดินตนเองร้อยละ 97.5 เช่า ร้อยละ 1.5 และอื่น ๆ อีกร้อยละ 1 ขนาดการถือครองที่ดินของเกษตรกรร้อยละ 76.36 ถือครองที่ดิน 10 - 20 ไร่ รองลงมาถือครองที่ดินร้อยละ 10.3 ถือครองที่ดิน 5 - 10 ไร่ ที่เหลือร้อยละ 8.82 และ 4.52 ถือครองที่ดินน้อยกว่า 5 ไร่ และมากกว่า 20 ไร่ตามลำดับ แหล่งน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคและการเกษตรแบ่งเป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติ (ห้วย หนอง คลอง บึง) จำนวน 17 แห่ง และแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น (อ่างเก็บน้ำ เขื่อนฝาย สระ บ่อบาดาล และบ่อน้ำตื้น) จำนวน 298 แห่ง รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีของประชากร ร้อยละ 89.8 มีรายได้มากกว่า 20,000 บาท ต่อคนต่อปี สถานศึกษาจำนวน 10 แห่ง แบ่งเป็น ระดับอนุบาลถึงประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 แห่ง ระดับอนุบาลถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 แห่ง และ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 จำนวน 2 แห่ง ประชากรนับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 50 รองลงมาคือศาสนาพุทธ ร้อยละ 49 และอื่น ๆ ร้อยละ 1

สรุปภาพรวมทางเศรษฐกิจ ประชากรมีจำนวนเพศ ชาย และเพศหญิง ใกล้เคียงกัน มีครัวเรือนเกษตรกร 4,364 ครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 47.77 ของประชากรทั้งหมด ทำการเกษตรด้วยการปลูกพืชไร่ พืชผัก ลักษณะที่ดินทำกินเป็นของตนเอง พื้นที่ถือครองเฉลี่ยครัวเรือนละ 10 - 20 ไร่ แหล่งน้ำที่ใช้ทำการเกษตรเป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติ(ห้วย หนอง คลอง บึง) และแหล่งน้ำที่สร้าง

ขึ้นใหม่ (อ่างเก็บน้ำเหมือนฝาย สระ บ่อบาดาล และบ่อน้ำตื้น) รายได้ประชากรเฉลี่ยมากกว่า 20,000 บาทต่อคนต่อปี มีสถานศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาล จนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย นับถือศาสนาคริสต์และพุทธ

2. การผลิตมะระหวาน

2.1 ลักษณะทั่วไปและถิ่นกำเนิด

ลักษณะทั่วไปและถิ่นกำเนิดมะระหวาน ประมวลจากนักวิชาการและหน่วยงานของกรมส่งเสริมการเกษตร หลายท่าน กรมส่งเสริมการเกษตร (2547:26); วราภรณ์ วิชญรัฐ (2548: 45); นิพนธ์ ไชยมงคล (2556 จาก <http://www.agric-prod.mju.ac.th/web-veg/plantlist/p4.htm>) ; วิกิพีเดีย จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/>; จากเว็บไซต์ <http://www.gotoknow.org/posts/257679>; สำนักงานเกษตรอำเภอเขาค้อ (2555 จาก <http://khaokho.phetchabun.doae.go.th/dd2.htm>) สรุปได้ดังนี้

มะระหวานมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Sechium edule*(Jacq.) จัดอยู่ในวงศ์ Cucurbitaceae หรือ Gourd Family มีถิ่นกำเนิดทางตอนใต้ของประเทศเม็กซิโกและแถบอเมริกากลาง ลักษณะดอก เกิดที่ซั้วระหว่างต้นกับก้านใบเป็นชนิดดอกช่อ (Inflorescence) ส่วนดอกเป็นดอกไม้สมบูรณ์เพศ (Imperfect Flower) กล่าวคือ ดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย จะอยู่คนละดอก แต่อยู่ในต้นเดียวกัน (Monoecious plant) ผลเป็นผลเดี่ยว (Simple fruit) เนื้อของผลเจริญมาจากฐานรองดอกที่ขยายใหญ่ไปหุ้มเมล็ดไว้ มีเมล็ดเพียงเมล็ดเดียวในผล เหมือนกับผลมะม่วง มะปราง ซึ่งถือว่าเป็นข้อแตกต่างของพืชตระกูลแตงที่เราพบเห็น โดยทั่วไป ลำต้นเป็นเถาเลื้อยไปตามค้าง ผลมีลักษณะยาวรี สีเขียวอ่อน ผิวขรุขระ ใบมี 5 แฉกคล้ายใบตำลึงแต่ใบมะระหวานมีขนาดใหญ่กว่า มีขนสีขาวอ่อนทั้งด้านล่างและด้านบน เป็นพืชผักที่มีคุณค่าทางอาหารสูง สามารถบริโภคได้ทั้งยอดและผล การปลูกและดูแลรักษาง่าย โรคและแมลงน้อย มะระหวานเป็นไม้ล้มลุกที่อายุหลายปี ชอบอากาศเย็น แดดแรงและดินร่วนซุยที่อุดมสมบูรณ์

มะระหวานมีชื่อเรียกอื่น ๆ อีก บางคนเรียกมะระหวานว่าผักแม้ว คงจะมีที่มาจาก การที่ชาวเขานำมาปลูกเป็นพวกแรกหรืออย่างไรไม่แจ้ง แต่เชื่อกันว่าเป็นพืชที่มีมาแต่ดั้งเดิม และเป็นที่นิยมรับประทานกันในหมู่ชาวคอยมานาน บางคนเรียกเสมอว่า ผักมั้ง เหตุเพราะว่าคำที่คนเมืองมักใช้เรียกชื่อนี้ว่า แม้ว นั้นมีนัยที่เกี่ยวข้องกับการเหยียดทางชาติพันธุ์ว่าพวกเขาเป็นพวกที่ต่ำต้อย ต้อยต่ำกว่าคนเมือง เราจึงควรเรียกพวกเขาว่า มั้ง ตามที่เขาเรียกตัวเอง และยังมีชื่อเรียกอื่น ๆ อีก ดังนี้ ซาโยเต้, ซาโยเต้, มะเขือเครือ, มะเขือแม้ว, มะเขือนายก, มะเขือแม้ว, มะเขือฝรั่ง, แตงกะเหรี่ยง, มะระญี่ปุ่น, ฟักญี่ปุ่น, Chayote, sayote, pipnella squash, vegetable pear, mirliton, christophine,

chuchu, chayotl, mango squash

2.2 สภาพแวดล้อม

นิพนธ์ ไชยมงคล (2556) จาก <http://www.agric-prod.mju.ac.th/web-veg/plantlist/p4.htm> และกรมส่งเสริมการเกษตร (2547:26) ได้กล่าวถึงสภาพแวดล้อมการปลูกมะระหวานว่า สามารถปลูกทั่วไปในพื้นที่สูง 500 – 1,700 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล มีดินอุดมสมบูรณ์ แสงสว่างเพียงพอ (ช่วงแสง 12 ชั่วโมงต่อวัน เพื่อชักนำให้เกิดการเจริญของดอก) และใกล้แหล่งน้ำ เนื่องจากต้องการน้ำสูง 80 -85 % ปริมาณน้ำฝน 1,500 – 2,000 มิลลิเมตร อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง 13 – 21 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส ยอดอ่อนจะเป็นอันตรายได้ ต่ำกว่า 13 องศาเซลเซียส เป็นอันตรายต่อผลอ่อน อุณหภูมิสูงกว่า 28 องศาเซลเซียส อัตราการเจริญทางด้านใบ สูง ดอกและผลอ่อนจะร่วง

2.3 การเตรียมดิน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2547:26) แนะนำว่า ควรขุดพลิกดินตากแดด อย่างน้อย 14 วัน รอกันหลุมด้วยมูลไก่ 1 กิโลกรัม/หลุม และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กรัมต่อหลุม ควรรอกันหลุมด้วยเชื้อไตรโคเดอร์มาป้องกันโรคเน่าที่มีสาเหตุจากเชื้อรา และ นิพนธ์ ไชยมงคล (2548: 2) กล่าวเพิ่มเติมว่า เนื่องจากมีรากขนาดใหญ่ และเป็นพืชข้ามปี ดินที่เหมาะสมสำหรับการเจริญของมะระหวานคือดินที่ร่วนซุย มีความอุดมสมบูรณ์ของดินสูง หน้าดินลึก PH 6.0 - 6.8

2.4 การปลูกและการดูแลรักษา

2.4.1 ส่วนที่นำไปขยายพันธุ์

จิตอาภา ชมเชย และบุญแถม ถาคำฟู (2549: 105) ได้ระบุว่า มะระหวานสามารถขยายพันธุ์ได้โดยการตัดรากชำ แต่ไม่เป็นที่นิยมเพราะไม่สะดวกและได้ปริมาณน้อย ส่วนมากเกษตรกรนิยมขยายพันธุ์จากผลแก่ การปลูกมะระหวานมีวัตถุประสงค์ผลิตเพื่อจำหน่ายยอดอ่อนผลิตเพื่อจำหน่าย ผลอ่อนและผลิตผลแก่

นิพนธ์ ไชยมงคล (2556) จาก <http://www.agric-prod.mju.ac.th/web-veg/plantlist/p4.htm> แนะนำว่า การปลูกมะระหวานนิยมปลูกในฤดูฝน ใช้เวลาเตรียมกล้า 2- 4 อาทิตย์ ก่อนปลูก อาจขยายพันธุ์โดยการชำหน่อ หรือชำทั้งผล เนื่องจากเมล็ดไม่สามารถงอกได้ หลังจากแกะออกจากผล การชำผล ในแนวนอน ลึก 5-8 เซนติเมตร ให้ส่วนปลายของผลฝังลึกกว่าส่วนหัว รากและหน่อใหม่จะเจริญจากส่วนปลายของผล ให้ความชื้นพอเพียง การให้น้ำมากเกินไปจะทำให้ผลเน่า ต้นอ่อนจะเจริญภายในเวลา 2 อาทิตย์ โดยรากเจริญก่อน หลังจากนั้นส่วนยอดจะเจริญ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการเจริญของรากและหน่อ คือมีแสงพอเพียง อุณหภูมิ 24-27 องศาเซลเซียส หลังจากต้นอ่อนเจริญ ย้ายปลูกในพื้นที่ ๆเตรียมไว้ คัดต้นอ่อนที่ปราศจากโรค

เนื่องจากในปัจจุบัน มีการระบาดของโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสมาก ทำให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโต ไบหุด หรือ ไบต่างไม่สามารถขายยอดอ่อนได้

2.4.2 การปลูก

กรมส่งเสริมการเกษตร (2547:26) ได้แบ่งการปลูกมะระหวานออกเป็น 2 แบบคือ

1) การปลูกเพื่อเก็บผล โดยใช้ระยะห่างระหว่างแถว/หลุม ประมาณ 2 x 2 เมตร พื้นที่ 1 ไร่ ปลูกได้จำนวน 400 ต้น หรือหลุม ทำค้ำสูงประมาณ 2 – 2.5 เมตร โดยใช้เสาไม้ไผ่หรือเสาปูนทำเสาหลักแล้ว ใช้ไม้ไผ่รวมทำค้ำวางระหว่างเสาปูนเป็นราว ไม้และใช้เชือกหรือลวดจิงเป็นตารางให้ตั้ง หรืออาจทำลักษณะค้ำคล้ายกับค้ำองุ่น หรือใช้ระยะห่างระหว่างแถว/หลุม 0.5 – 0.75 เมตร x 1 – 1.5 เมตร ความยาวตามพื้นที่ปลูก ใช้ค้ำไม้รวกหรือไม้เนื้อแข็งสูงประมาณ 2 – 2.50 เมตร ไขว้กัน ใช้ไม้วางตรงกลางผูกเชือกให้แน่น สำหรับในแปลงปลูกเพื่อเก็บผลอ่อนควรมีการตัดแต่ง ไบแก่ และเถาแขนงที่ไม่สมบูรณ์ออกบ้าง เพื่อให้มะระหวานออกผลได้ดี

2) การปลูกเพื่อเก็บยอด เกษตรกรที่ปลูกโดยทั่วไปจะไม่ทำค้ำเพราะไม่สะดวก เกษตรกรจะใช้ระยะการปลูกแบบถี่ ระยะหลุมอยู่ระหว่าง 50 x 75 เซนติเมตร เพื่อให้ได้ปริมาณต้นมาก การเก็บยอดอ่อนโดยอาจต้องใช้หัวพันธุ์ 2 หัวต่อหลุม พื้นที่ 1 ไร่ ใช้หัวพันธุ์ประมาณ 3,200 – 6,400 หัว การเก็บยอดขาย จะเก็บยอดอ่อนยาวประมาณ 45 – 50 เซนติเมตร หรือประมาณ 1 สอก นำมาตัดแต่งเอาไบแก่ออกมดเป็นกำ

2.4.3 วิธีการปลูก

กรมส่งเสริมการเกษตร (2547:28) ได้อธิบายการปลูกมะระหวานไว้ว่า

1) นำผลที่แก่เต็มที่ปลอดเชื้อไวรัส ไปชำในกระบะทรายไว้ในที่ร่ม ที่มีความชื้นพอสมควร รอให้แตกรากจึงย้ายปลูก

2) การปลูกลงแปลง นำหัวพันธุ์ที่แก่เต็มที่และงอกต้นอ่อนแล้ววางกลางหลุมที่เตรียมไว้กลบดิน 3 ใน 4 ของผลเหมือนการปลูกมะพร้าวเสร็จแล้วคลุมด้วยหญ้าแห้ง ฟางข้าว เศษพืชเล็กน้อยแล้วรดน้ำให้ชุ่ม

2.4.4 การใส่ปุ๋ย

กรมส่งเสริมการเกษตร (2547:28) ได้อธิบายการใส่ปุ๋ยในมะระหวานไว้ว่า ใส่ปุ๋ย สูตร 12-24-12 หรือ 15-15-15 สลับกับปุ๋ยคอกเป็นระยะประมาณ 2 เดือน/ครั้ง การปลูกมะระหวานส่วนใหญ่ไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากไม่มีศัตรูรบกวนมากนัก การดูแลในระยะแรกอาจจะต้องกำจัดวัชพืช เมื่อมะระหวานตั้งตัวได้ไม่จำเป็นต้องกำจัดวัชพืชเพียงแต่ดูแลการใส่ปุ๋ยและให้น้ำ

2.4.5 การให้น้ำ

กรมส่งเสริมการเกษตร (2547:28) ได้อธิบายการการให้น้ำแก่ มะระหวานว่า ให้รดน้ำมะระหวาน วันละ 1 – 2 ครั้ง

2.5 โรคแมลง และการป้องกันกำจัด

2.5.1 โรคและแมลงในมะระหวาน

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง(องค์การมหาชน): 2556 จาก http://mis.hrdis.or.th/inforcenter/xml_km/shdet.aspx?mnuid=57 ได้อธิบายถึงโรคและแมลงของมะระหวานว่า โรคและแมลงศัตรูที่สำคัญในระยะต่าง ๆ ของการเจริญเติบโต ได้แก่ โรคราแป้ง พบการระบาดช่วงระยะย้ายปลูก ช่วงระยะเจริญเติบโต 20 – 60 วัน ระยะเก็บยอด และระยะเก็บผลผลิต, โรคใบด่าง แมลงหิวข้าว และเพลี้ยไฟ พบระบาดทุกช่วงการเจริญเติบโต ตั้งแต่ระยะกล้า 10 – 15 วัน จนถึงช่วงระยะเก็บเกี่ยวยอดและผล ส่วนแมลงวันแดง พบระบาดช่วงเก็บยอดและผล



ภาพที่ 2.2 โรคใบด่างของมะระหวาน

2.5.2 สาเหตุการเกิดโรค

สมศิริ แสงโชติ (2536: 291-2) อ่างในการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักของกรมส่งเสริมการเกษตร อธิบายว่า โรคที่เข้าทำลายพืชผักนั้นมีสาเหตุ เกิดจากเชื้อรา ไวรัส ไรส์เดือนฝอย ไมโคพลาสมา รวมถึงความผิดปกติที่เกิดจากธาตุอาหาร อาการของโรคเกิดได้ทุกส่วนของพืช ได้แก่ ส่วนราก ลำต้น ใบ ดอก ผลและเมล็ด ซึ่งเชื้อจุลินทรีย์เหล่านี้ แพร่มายังพืชผักหรือแหล่งปลูกหลายลักษณะด้วยกันคือ ติดมากับเมล็ดพันธุ์หรือส่วนขยายพันธุ์ ลม น้ำ แมลง เครื่องมือการเกษตร และมนุษย์ ในการที่จะก่อให้เกิดโรคได้นั้นต้องมีสภาพแวดล้อมเหมาะสม และต้องการระยะเวลาในการที่จะก่อให้เกิดโรค

2.5.3 การป้องกันกำจัดโรค

สมศิริ แสงโชติ (2536: 292-3) อ่างในการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักของกรมส่งเสริมการเกษตร อธิบายว่า ในการป้องกันกำจัด โรคของพืชผักส่วนใหญ่มุ่งในแง่ของการป้องกันหรือการช่วยลดความรุนแรงของโรคลง ส่วนใหญ่แล้วการป้องกันกำจัดที่จะให้ผลดีต้องใช้หลายวิธีการร่วมกัน ซึ่งวิธีการในการป้องกันกำจัด ได้แก่ การเลือกพื้นที่ปลูก การเลือกเวลาปลูก การทำลายเชื้อที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์หรือท่อนพันธุ์ก่อนนำไปปลูก การตัดแต่งส่วนของพืชที่เป็นโรคหรือทำลายต้นพืชที่เป็นโรค การปลูกพืชหมุนเวียนการปรับปรุงดิน การพ่นสารเคมีปกคลุมต้นพืช และการกำจัดแมลงพาหะนำโรค

2.6 การเก็บผลผลิต

2.6.1 การเก็บผลอ่อนและการเก็บรักษา

กรมส่งเสริมการเกษตร (2547:29) แนะนำว่า เริ่มเก็บผลได้เมื่ออายุ 4 – 5 เดือน ผลจะออกเป็นรุ่น ๆ ละ 45 วัน ขนาดผลที่เก็บเพื่อบริโภคควรมีผิวสีเขียวอ่อนหรือสีเขียว หนัก ประมาณ 250 – 400 กรัม/ผล และ นิพนธ์ ไชยมงคล (2556) จาก <http://www.agric-prod.mju.ac.th/web-veg/plantlist/p4.htm> กล่าวเพิ่มเติมว่าโดยทั่วไปดอกจะบานหลังปลูก 3-5 เดือน และเก็บเกี่ยว 30-35 วันหลังดอกบาน ในเขตร้อนดอกจะบานติดต่อกันเป็นระยะเวลาสั้น และให้ผลผลิตสูงในระยะเวลา 3-4 ปีหลังปลูกการปลูกในพื้นที่และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สามารถเก็บเกี่ยวได้ 300-500 ผลต่อต้น ต่อปี เก็บเกี่ยวผล 2-4 ครั้งต่ออาทิตย์ จากการทดลองปลูกเป็นเวลา 3 ปี ที่เมือง Georgia เป็นส่วนหนึ่งของประเทศโซเวียตในอดีต สามารถเก็บเกี่ยวผลได้ 48 ต้น ราก 3.5 ต้น และยอดอ่อน 14.5 ต้น ต่อไร่

การเก็บรักษา ในอุณหภูมิ 4.5 องศาเซลเซียสความชื้นสัมพัทธ์ 90 % เก็บรักษาได้ 60-90 วัน การเก็บรักษาในอุณหภูมิ 10-15 องศาเซลเซียสความชื้นสัมพัทธ์ 90 % เก็บรักษาได้ 2-4 อาทิตย์ส่วนการเก็บรักษาใน 13-14 องศาเซลเซียสความชื้นสัมพัทธ์ 80-90 % ผลจะงอกในเวลา 15 วัน ผลที่เตรียมไว้สำหรับการขยายพันธุ์จะเก็บรักษาในอุณหภูมิที่สูงกว่า 10 องศาเซลเซียส

2.6.2 การเก็บยอดและการเก็บรักษา

กรมส่งเสริมการเกษตร (2547:29) ตัดยอดอ่อนได้หลังการปลูกประมาณ 2 เดือน จะเก็บยอดอ่อนยาวประมาณ 40 – 50 เซนติเมตรทุก 2 – 3 วัน ผลผลิตเฉลี่ย 200 – 300 กิโลกรัม/ไร่ โดยเฉลี่ยสัปดาห์ละ 400 กิโลกรัม/ไร่ และ นิพนธ์ ไชยมงคล (2556) กล่าวเพิ่มเติมว่า หลังเก็บเกี่ยวควรเก็บไว้ในที่ร่ม ทำความสะอาด บรรจุในถุงพลาสติก ใส่ในกล่องโฟม และ ใส่น้ำแข็งด้านบน เพื่อลดการหายใจและการคายน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุให้ยอดเหี่ยว

2.7 การจัดชั้นคุณภาพมะระหวาน

กองพัฒนาเกษตรที่สูง สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2545: 98-101) ระบุในคู่มือการจัดชั้นคุณภาพผักไว้ดังนี้ว่า

2.7.1 ผลมะระหวาน

เก็บเกี่ยวในช่วงผลยังอ่อน หรือมีขนาดความต้องการของตลาด โดยใช้กรรไกรตัด ขั้วออกให้หมด จัดเรียงในภาชนะบรรจุ โดยใช้กระดาษรองกันชื้นเป็นชั้น ๆ พร้อมจัดแยกตามชั้นคุณภาพ ควรบรรจุถังละ 20 กิโลกรัม คุณภาพขั้นต่ำคือ เป็นผลมะระหวานที่สมบูรณ์ทั้งผลอ่อน มีขนาดตามที่ตลาดต้องการ ผิวสีเขียวหรือเขียวอ่อน ไม่มีตำหนิใด ๆ สด สะอาด และปลอดภัยจากสารเคมี การจัดชั้นคุณภาพ แบ่งเป็น 3 ชั้น คือ ชั้นหนึ่ง ชั้นสอง และชั้น U

- 1) ชั้นหนึ่ง: ผลแข็งไม่แก่เกินไป มีน้ำหนัก 250 – 400 กรัม ขนาดของผลสม่ำเสมอ ทั้งภาชนะบรรจุ มีคุณภาพอย่างน้อยตามคุณภาพขั้นต่ำ
- 2) ชั้นสอง: ผลแข็ง ไม่แก่เกินไป มีน้ำหนัก 150 – 250 กรัม มีคุณภาพอย่างน้อยตามคุณภาพขั้นต่ำ
- 3) ชั้น U: ผลมีน้ำหนัก 80 – 150 กรัม หรือมากกว่า 400 กรัม แต่ผลไม่แก่ ผิวสด สีเขียว และเขียวอ่อน มีตำหนิหรือขนาดที่ไม่สม่ำเสมอได้ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนในภาชนะบรรจุ ปลอดภัยจากสารเคมี

ผลมะระหวานในภาชนะบรรจุเดียวกันต้องเป็นพันธุ์เดียวกัน เป็นชั้นคุณภาพเดียวกัน และมีคุณภาพสม่ำเสมอ

2.7.2 ยอดมะระหวาน

เก็บเกี่ยวในช่วงที่มียอดอวบสมบูรณ์ ไม่มีดอกติด ควรเก็บเกี่ยวยอดอวบที่สมบูรณ์ สีเขียวสด จัดชั้นคุณภาพแล้ว บรรจุลงตะกร้าพลาสติก ประมาณ 7 กิโลกรัมต่อตะกร้า เก็บเกี่ยวตอนเช้า และจัดส่งภายในวันเดียวกัน โดยข้อกำหนดเรื่องคุณภาพขั้นต่ำ คือ เป็นยอดมะระหวานที่สมบูรณ์ มีใบและก้าน ไม่แก่ มีสีเขียวสด ไม่แทงช่อดอกหรือมีผลติดมา สด สะอาด และปลอดภัยจากสารเคมี การจัดชั้นคุณภาพ แบ่งเป็น 2 ชั้น คือ ชั้นหนึ่ง และชั้นสอง

- 1) ชั้นหนึ่ง: ยอดมีลักษณะอวบ ยาวประมาณ 30 – 35 เซนติเมตร มีใบติดอยู่ที่ก้าน 2 – 3 ใบ ไม่มีตำหนิจากโรคและแมลง มีคุณภาพอย่างน้อยตามคุณภาพขั้นต่ำ
- 2) ชั้นสอง: ยอดมีความยาว 30 เซนติเมตร มีใบติดอยู่ที่ก้าน 2 – 3 ใบ มีตำหนิจากโรคหรือแมลงได้ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนในภาชนะบรรจุ มีคุณภาพอย่างน้อยตามคุณภาพขั้นต่ำ

ยอดมะระหวานที่อยู่ในภาชนะบรรจุเดียวกันต้องเป็นพันธุ์เดียวกันเป็นชั้นคุณภาพเดียวกัน และมีคุณภาพสม่ำเสมอ

2.8 การนำมาใช้ประโยชน์และคุณค่าทางอาหาร

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (2556) จาก http://mis.hrdi.or.th/inforcenter/xml_km/shdet.aspx?mnuid=57 และกรมส่งเสริมการเกษตร (2547:26) ระบุว่า ส่วนที่ใช้บริโภคคือ ส่วนของยอดอ่อนและผลอ่อน มีการบริโภคอย่างแพร่หลาย และมีรสชาติอร่อย จัดเป็นผักปลอดสารพิษ ยอดมะระหวานก็เช่นเดียวกับผักทั่วไป นำมาต้มจิ้มน้ำพริก ต้มจืด แกงเลียงหรือแกงส้ม ลาบ ผัดหมู ผัดน้ำมันหอย ก๋วยเตี๋ยวราดหน้า ยอดของผักชนิดนี้จะให้ความหวาน และกรอบเป็นพิเศษ ทั้งในภัตตาคารและคนส่วนใหญ่นิยมนำมาผัดน้ำมันหอยกันมาก ส่วนผลของมะระหวานก็นำไปปรุงเป็นผักกับไข่ ต้มจืด แกงส้ม ลวกหรือต้มจิ้มกับน้ำพริก และ วราภรณ์ วิษณุรัฐ (2548:46) กล่าวว่า มีบางคนบอกว่ากินสดก็อร่อยดีไม่น้อย เอมามาเพิ่มในจานสลัดก็เยี่ยมและเป็นความอร่อยที่แปลกใหม่

อุทิน คุณาแจ่มจรัส และสุพรรณรัตน์ วัชรนฤมล (2551: 1) กล่าวว่า ในมะระหวาน 100 กรัม มีวิตามินซี 14 มิลลิกรัม แคลเซียม 17 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 14 มิลลิกรัม เหล็ก 0.4 มิลลิกรัม ไนอาซิน 0.4 มิลลิกรัม คาร์โบไฮเดรต 4.6 กรัม โปรตีน 0.7 กรัม และพลังงาน 19 กิโลแคลอรี และ วลาสินี ศิปัญญา (2549) กล่าวถึงคุณค่าทางโภชนาการของมะระหวาน ว่า ยอดและผลผักแก้ว ความชื้นร้อยละ 89.34 และ 93.15 โปรตีน ร้อยละ 3.70 และ 0.90 ไขมัน ร้อยละ 0.40 และ 0.30 คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 3.79 และ 4.31 เถ้า ร้อยละ 1.51 และ 0.44 ใยอาหาร ร้อยละ 0.50 และ 0.90 กรดแอสคอร์บิก ร้อยละ 12 และ 16 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ตามลำดับ

สรุปขั้นตอนในการผลิตมะระหวานได้ดังนี้ มะระหวาน เป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดทางตอนใต้ของประเทศเม็กซิโกและแถบอเมริกากลาง มีลักษณะเป็นไม้เถาเลื้อยมีมือจับ คล้ายตระกูลแตง แต่มีเมล็ดเพียงเมล็ดเดียวคล้าย ผลมะม่วง มะปราง เจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศเย็น และชุ่มชื้น เป็นพืชข้ามปี ดอกเป็นดอกไม่สมบูรณ์เพศ มีชื่อเรียก แตกต่างกันไปตามท้องถิ่นประเทศไทย เช่น มะระหวาน พักมิ่ง ซาโยเต้ ซาโยเต้ มะระญี่ปุ่น เป็นต้น เป็นพืชที่สามารถปลูกได้ทั่วไปในพื้นที่สูง ตั้งแต่ 500 – 1,700 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล ใกล้เคียงแหล่งน้ำ เนื่องจากต้องการน้ำสูง การเตรียมดินควรมีการไถตากดินทิ้งไว้ 14 วัน รองก้นหลุมด้วยมูลไก่ ปุ๋ยเคมี และเชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อป้องกันโรคเน่า นิยมปลูกในฤดูฝน ขยายพันธุ์โดยการชำหน่อ หรือชำกิ่งผล สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมคือ มีแสงพอเพียง อุณหภูมิเฉลี่ย 24 -27 องศาเซลเซียส ก่อปลูกควรมีการคัดต้นอ่อนที่ปราศจากโรค โดยเฉพาะจากเชื้อไวรัส ที่เป็นสาเหตุการเกิดโรค ใบด่าง อาจทำให้ไม่สามารถขยายผลผลิตได้ วัตถุประสงค์ในการปลูก มี 2 แบบได้แก่ การปลูกเพื่อเก็บผล ใช้ระยะ

ระหว่างแถว/หลุม 2 x 2 เมตร และทำค้ำสูง 2 – 2.5 เมตร และมีการตัดแต่งใบแก่ เถาแขนงเพื่อให้ ออกผลได้ดี และการปลูกเพื่อเก็บยอด ระยะหลุมอยู่ระหว่าง 50 x 75 เซนติเมตร อาจใช้หัวพันธุ์ 2 หัวต่อหลุมเพื่อให้ได้ปริมาณต้นมาก การเก็บยอดขายโดยตัดยาวประมาณ 45 – 50 เซนติเมตร นำมา ตัดแต่งใบแก่ออกแล้วมัดเป็นกำ วิธีการปลูกมี 2 รูปแบบ ได้แก่ การนำผลแก่ไปชำไว้ในกระบะ ทราयरอให้แตกรากจึงย้ายปลูก และอีกวิธีโดยการนำหัวพันธุ์ที่แก่เต็มที่และงอกต้นอ่อนแล้ว ลง ปลูกในแปลงที่เตรียมไว้ สำหรับปุ๋ยจะใช้ปุ๋ยเคมีสลับกับปุ๋ยคอก เป็นระยะประมาณ 2 เดือน/ครั้ง ไม่ จำเป็นต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเนื่องจากไม่มีศัตรูพืชรบกวนมากนัก ส่วนวัชพืชจะมีการกำจัด ในระยะแรก เมื่อมะระหวานตั้งตัวได้ไม่จำเป็นต้องกำจัด การให้น้ำ รดน้ำวันละ 1-2 ครั้ง โรคและ แมลงที่สำคัญได้แก่ โรคราแป้ง โรคใบด่าง แมลงหิวข้าว เพลี้ยไฟ และแมลงวันแดง ในการเก็บ เกี่ยวผลผลิต ผลอ่อนจะเริ่มเก็บได้เมื่ออายุ 4 – 5 เดือน เก็บผลหลังดอกบานแล้ว 30 – 35 วัน ให้ ผลผลิตสูงในระยะ 3 – 4 ปีหลังปลูก เก็บเกี่ยว 2 - 4 ครั้งต่ออาทิตย์ ผลผลิตสูงสุด ได้ 48 ตัน การเก็บ รักษาในอุณหภูมิ 4.5 องศาเซลเซียส เก็บได้นาน 50 – 90 วัน ส่วนการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เป็นยอด อ่อน จะเริ่มหลังการปลูก ประมาณ 2 เดือน เก็บทุก ๆ 2 – 3 วัน ผลผลิตเฉลี่ยสัปดาห์ละ 400 กิโลกรัมต่อไร่ หลังเก็บเกี่ยวควรเก็บไว้ในที่ร่ม ทำความสะอาด บรรจุในถุงพลาสติก ใส่ในกล่อง โฟม และใส่น้ำแข็งเพื่อลดการหายใจและการคายน้ำ ในการจัดชั้นคุณภาพผลมะระหวานนั้น จะต้องเก็บผลยังอ่อนขนาดตามตลาดต้องการโดยใช้กรรไกรตัดขั้วออกให้หมด จัดวางในภาชนะ บรรจุ ลงละ 20 กิโลกรัม การจัดชั้นแบ่งเป็น 3 ชั้นคือ ชั้น หนึ่ง ชั้น สอง และชั้น U ส่วนการจัดชั้น คุณภาพยอดมะระหวาน จะต้องเก็บในช่วงที่ยอดอวบสมบูรณ์ ไม่มีดอกติด บรรจุลงในตะกร้า พลาสติก ประมาณ 7 กิโลกรัมต่อตะกร้า เก็บเกี่ยวตอนเช้าแล้วจัดส่งวันเดียวกัน การจัดชั้นคุณภาพ แบ่งเป็น 2 ชั้นคือ ชั้นหนึ่ง และชั้น สอง ในการนำมาบริโภค มีการบริโภคอย่างแพร่หลาย มี รสชาติอร่อยจัดเป็นผักปลอดสารพิษ นำมาบริโภคเหมือนผักทั่วไป และในมะระหวาน มีวิตามินซี แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก ไนอาซิน คาร์โบไฮเดรต โปรตีน พลังงาน และกรด แอสคอร์บิก

3. การจัดการการผลิตสินค้าเกษตรตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช

จิตอาภา ชมเชย และบุญแถม ถาคำฟู (2549: 104) ได้ระบุว่า มะระหวานเป็นผักปลอด สารพิษจากการส่งยอดอ่อนไปวิเคราะห์ ที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก แหล่งปลูกบริเวณเชิงเขาต่าง ๆ ในภาคเหนือ เช่น เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ตาก เพชรบูรณ์ และ บางส่วนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดเลย เป็นที่ยืนยันแน่นอนว่าผู้บริโภครับประทาน มะระหวานได้อย่างสบายใจ

3.1 ความหมายของการจัดการการผลิตสินค้าเกษตร

อัจฉรา โพธิ์ดี (2552: 273-4) ได้อธิบายว่า

การผลิต หมายถึง กระบวนการในการเปลี่ยนปัจจัยการผลิต (Input) อันได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน และการจัดการหรือการประกอบการให้กลายเป็นผลผลิต (Output) อันได้แก่สินค้าและบริการที่ต้องการ

การจัดการการผลิต หมายถึง การจัดการกระบวนการในการเปลี่ยนปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผลผลิตคือสินค้าและบริการที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงภัยและความไม่แน่นอน

ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า **การจัดการการผลิตสินค้าเกษตร** หมายถึง การจัดการกระบวนการในการเปลี่ยนปัจจัยต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตสินค้าเกษตร อาทิ ที่ดิน แรงงาน ปุ๋ย เมล็ดพันธุ์ เพื่อให้ได้ผลผลิต คือสินค้าเกษตรที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงภัยและความไม่แน่นอน

3.2 กระบวนการจัดการการผลิตสินค้าเกษตร

อัจฉรา โพธิ์ดี (2552:273-7) ได้อธิบายว่า การจัดการการผลิตสินค้าเกษตรเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยในการตัดสินใจนี้จะเกี่ยวข้องกับการจัดสรรปัจจัยการผลิตหรือทรัพยากรฟาร์ม ที่มีอยู่อย่างจำกัดไปในการผลิตสินค้าเกษตรเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ที่กำหนดไว้ โดยใช้แนวคิดในเรื่องกระบวนการจัดการ ที่อาศัยหลักการจัดการทั่วไปประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติการ และการควบคุม ดังนี้

1) **การวางแผน** ในการวางแผนการผลิตสินค้าเกษตรจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยทางกายภาพ อาทิ สภาพที่ดิน คุณภาพของดิน สภาพลมฟ้าอากาศ แหล่งน้ำ และปัจจัยทางชีวภาพ อาทิ ชนิดของพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ที่เหมาะสม รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่จะมีผลกระทบต่อการทำงานของฟาร์ม

2) **การปฏิบัติการ** หมายถึง การนำแผนฟาร์มที่กำหนดขึ้นไว้แล้วมาปฏิบัติ มี 2 ขั้นตอนได้แก่ การจัดหาปัจจัยการผลิต และการจัดการใช้ปัจจัยการผลิตตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในแผน

3) **การควบคุม** หมายถึง การดูแล ติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานฟาร์ม ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย 2 ภารกิจหลักที่สำคัญ คือ การบันทึกข้อมูลฟาร์ม และการวิเคราะห์ข้อมูลฟาร์ม

3.3 ความหมายของระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช

กรมวิชาการเกษตร(2554:2) ได้ให้ความหมายไว้ในคู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ปรึกษาเกษตรกร ไว้ว่า เป็นวิธีการปฏิบัติการรับรองการผลิตพืชตามมาตรฐาน แนวทางการปฏิบัติในไร่

เพื่อผลิตพืชให้ได้ปลอดภัย ปลอดภัยพืชและคุณภาพถูกใจผู้บริโภค เน้นวิธีการควบคุมและป้องกันการเกิดปัญหาในกระบวนการผลิต

3.4 ระเบียบและหลักการปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช

สำนักพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร (2554: 4 – 5) ได้ระบุในคู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ปรึกษาเกษตรกรถึง ระเบียบและหลักการปฏิบัติตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP พืช สรุปได้ดังนี้

3.4.1 แหล่งน้ำ

น้ำที่ใช้ต้องได้จากแหล่งที่ไม่มีสภาพแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนวัตถุอันตราย และจุลินทรีย์ โดยการตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากในสภาวะเสี่ยงให้ตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพ น้ำ

3.4.2 พื้นที่ปลูก

ต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่มีวัตถุอันตรายและจุลินทรีย์ที่จะทำให้เกิดการตกค้างหรือปนเปื้อนในผลผลิต โดยการตรวจพินิจสภาพแวดล้อม หากอยู่ในสภาวะเสี่ยงให้ตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพดิน

3.4.3 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

หากมีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตให้ใช้ตามคำแนะนำ หรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร หรือตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ต้องใช้สารเคมีให้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้ ห้ามใช้วัตถุอันตรายที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามใช้ โดยการตรวจสอบสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายทางการเกษตร ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร และสุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ สารพิษตกค้างในผลผลิต กรณีมีข้อสงสัย

3.4.4 การเก็บรักษา และการขนย้ายผลิตผลภายในแปลง

สถานที่เก็บรักษาต้องสะอาด อากาศถ่ายเทได้ดี และสามารถป้องกันการปนเปื้อนจากวัตถุแปลกปลอม วัตถุอันตราย และสัตว์พาหะนำโรค อุปกรณ์และพาหะในการขนย้ายต้องสะอาด ปราศจากการปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค ต้องขนย้ายผลิตผลอย่างระมัดระวัง โดยการตรวจพินิจสถานที่ อุปกรณ์ภาชนะบรรจุ ขั้นตอนและวิธีการขนย้ายผลิตผล

3.4.5 การบันทึกข้อมูล

ต้องมีการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร บันทึกข้อมูลการสำรวจและการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ข้อมูลการจัดการเพื่อให้ได้ผลิตผลคุณภาพ โดยการ

ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูพืชและการป้องกัน ตรวจสอบบันทึกข้อมูลของเกษตรกรตามแบบบันทึกข้อมูล

3.4.6 การผลิตให้ปลอดจากศัตรูพืช

สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช และป้องกันกำจัด เมื่อตรวจพบความเสียหายระดับเศรษฐกิจ ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวแล้วต้องไม่มีศัตรูพืชติดอยู่ ถ้าพบต้องคัดแยกไว้ต่างหาก โดยการตรวจสอบบันทึกข้อมูลการสำรวจศัตรูพืช และการป้องกันกำจัด และตรวจพินิจผลการคัดแยก

3.4.7 การจัดการกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ

การปฏิบัติและการจัดการตามแผนการควบคุมการผลิต คัดแยกผลผลิตด้อยคุณภาพไว้ต่างหาก โดยการตรวจสอบบันทึกข้อมูลการปฏิบัติและการจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ และตรวจพินิจผลการคัดแยก

3.4.8 การเก็บเกี่ยวและปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่เหมาะสมตามเกณฑ์ในแผนควบคุมการผลิต อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บเกี่ยว ภาชนะบรรจุและวิธีการเก็บเกี่ยวต้องสะอาดไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อคุณภาพของผลผลิตและปนเปื้อนสิ่งอันตรายที่มีผลต่อความปลอดภัยในการบริโภค

3.5 หลักการปฏิบัติการผลิตตามระบบการจัดการคุณภาพ

สำนักพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร(2554: 5 - 11) กล่าวถึงเกษตรกรที่สมัครเข้าสู่ระบบฯ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำหลักการปฏิบัติการผลิตตามระบบ GAP พืชไว้ในคู่มือเจ้าหน้าที่ที่ปรึกษา GAP ดังนี้

3.5.1 การจัดการสุขลักษณะแปลง

1) จัดทำประวัติแปลงและการใช้ประโยชน์ที่ดินในแปลง มีการจัดทำข้อมูลประจำแปลง โดยรวมชื่อเจ้าของแปลง ผู้ดูแลแปลง ที่ตั้งแปลง แผนที่ภายในแปลง ชนิดพืชและพันธุ์ที่ปลูก ประวัติการใช้ที่ดินย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี และรายละเอียดด้านอื่น ๆ ตามแบบบันทึกข้อมูลประจำแปลง ในกรณีที่สถานที่ผลิตอยู่ใกล้ หรืออยู่ในแหล่งอุตสาหกรรม หรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยงควรมีการวิเคราะห์ดิน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของดิน และการปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็นอันตรายอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มระบบการจัดการคุณภาพ: GAP พืช โดยดำเนินการตามคำแนะนำในเอกสารสนับสนุนวิธีเก็บตัวอย่างดินเพื่อการวิเคราะห์ บันทึกรายละเอียดการเก็บตัวอย่างดินลงในแบบบันทึก รวมทั้งเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์ดินไว้เป็นหลักฐาน

2) แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต ควรเป็นน้ำที่มีคุณภาพเหมาะสมกับการใช้ในการเกษตรต้องไม่ใช้น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนสิ่งที่เป็นอันตราย กรณีจำเป็นต้องใช้ ต้องมีหลักฐานหรือข้อพิสูจน์ที่ชัดเจน

ว่าน้ำนั้น ได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียมาแล้ว และสามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตได้ และน้ำที่ใช้ล้างผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยวต้องเป็นน้ำที่มีคุณภาพบริโภคได้ ควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเริ่มระบบการจัดการคุณภาพ: GAP พืช ตามคำแนะนำในเอกสารสนับสนุนวิธีเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการวิเคราะห์ ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ เพื่อวิเคราะห์การปนเปื้อนเนื่องจากสารเคมี แร่ธาตุ บันทึกรายละเอียดการเก็บตัวอย่างน้ำลงในแบบบันทึก รวมทั้งเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์น้ำไว้เป็นหลักฐาน แหล่งน้ำสำหรับการเกษตรไม่ควรเป็นแหล่งน้ำที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำลายสิ่งแวดล้อม

3) การเก็บรักษาสารเคมีทางการเกษตร จัดเก็บสารเคมีชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตในสถานที่มิดชิดปลอดภัย ป้องกันแดดและฝนได้ และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก แยกสถานที่เก็บสารเคมีไม่ให้อยู่ใกล้ที่พักอาศัย และสถานที่ประกอบอาหาร ไม่อยู่บริเวณต้นน้ำหรือบริเวณที่มีน้ำไหลผ่าน เพื่อป้องกันสารเคมีปนเปื้อนในแหล่งน้ำ สารเคมีแต่ละชนิดต้องจัดเก็บในภาชนะปิดมิดชิด สารเคมีที่เปิดใช้แล้วห้ามถ่ายออกจากภาชนะบรรจุเดิม ให้ปิดป้ายแสดงชัดเจน และแยกเก็บเป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกันระหว่างปุ๋ย สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช สารป้องกันกำจัดโรค สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช และอาหารเสริมต่าง โรงเก็บสารเคมีต้องมีเครื่องมือและวัสดุป้องกันอุบัติเหตุอย่างครบถ้วน เช่น น้ำยาล้างตา น้ำสะอาด ทราช และอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นต้น ต้องไม่มีสารเคมีที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และสารเคมีที่ประกาศห้ามใช้ เก็บรักษาอยู่ในสถานที่เก็บสารเคมี หรือภายในแปลง

4) การใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างถูกต้องและเหมาะสม ห้ามใช้สารเคมีที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535 ตามเอกสารสนับสนุนรายชื่อวัตถุอันตรายห้ามใช้ในการเกษตร และต้องใช้สารเคมีให้สอดคล้องกับรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าอนุญาตให้ใช้ อ่านฉลากคำแนะนำ เพื่อให้ทราบคุณสมบัติ และวิธีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง และแรงงานที่ปฏิบัติงานด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรรู้จักศัตรูพืชชนิดและอัตราการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเลือกใช้เครื่องพ่นและอุปกรณ์หัวฉีด รวมทั้งวิธีการพ่นสารเคมีถูกต้อง โดยต้องตรวจสอบเครื่องพ่นสารให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งานตลอดเวลา เพื่อป้องกันสารพิษเป็นเนื้อผ้าและร่างกายของผู้พ่น ต้องสวมเสื้อผ้าอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากากหรือผ้าปิดจมูก ถุงมือ หมวก และรองเท้าเพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษเตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และใช้ให้จนหมดในคราวเดียว ไม่ควรเหลือติดค้างในถังพ่น ปิดฝาภาชนะบรรจุสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้สนิทเมื่อเลิกใช้ และเก็บในสถานที่เก็บสารเคมี ให้ล้างภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วด้วยน้ำ 2-3 ครั้ง แล้วเทลงถังพ่นสารเคมีปรับปริมาณน้ำตาม

ความเข้มข้นที่กำหนด ก่อนำไปใช้พ่นป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อไป ควรพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้าหรือเย็นขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในเวลาแดดจัดหรือลมแรง และขณะปฏิบัติงานผู้พ่นต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา หลังการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที เสื้อผ้าที่ใส่ขณะพ่นสารต้องซักให้สะอาดทุกครั้ง ต้องหยุดใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชก่อนการเก็บเกี่ยวตามที่ระบุไว้ในฉลากกำกับการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิด ห้ามรับประทานอาหาร หรือสูบบุหรี่ ขณะพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

5) ความสะอาดปลอดภัยและการกำจัดของเสียและวัสดุเหลือใช้ ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดและล้างสารเคมีออกหมดแล้วตามคำแนะนำในข้อ 1.4.6 ต้องไม่นำกลับมาใช้อีก และต้องทำให้ชำรุดเพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้ แล้วนำไปทิ้งในสถานที่ที่จัดไว้สำหรับทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีโดยเฉพาะ หรือทำลายโดยการฝังดินห่างจากแหล่งน้ำ และให้มีความลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ ห้ามเผาทำลาย กิ่งพืชที่มีโรคเข้าทำลายต้องเผาทำลายนอกแปลง เศษพืชหรือกิ่งที่ตัดแต่งจากต้นและไม่มีโรคเข้าทำลาย สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสด จำแนกและแยกประเภทของขยะให้ชัดเจน เช่น กระดาษ กล่องกระดาษ พลาสติก แก้ว น้ำมัน สารเคมี และเศษซากพืช เป็นต้น รวมทั้งควรมีถังขยะวางให้เป็นระเบียบ หรือระบุจุดทิ้งขยะให้ชัดเจน

3.5.2 การจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร

1) การจัดทำรายการและการจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ มีอุปกรณ์การเกษตรเหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงานสถานที่เก็บรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือการเกษตร ควรเป็นสัดส่วน ปลอดภัยง่ายต่อการนำไปใช้งาน มีป้ายแสดงไว้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดทำรายการและแผนการตรวจบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรทุกชิ้น ลงในแบบบันทึก

2) การตรวจสภาพ และการซ่อมบำรุง ป้องกันกำจัดศัตรูพืช อุปกรณ์การเก็บเกี่ยว ก่อนนำออกไปใช้งาน และหลังใช้งานเสร็จแล้วต้องทำความสะอาดทุกครั้งก่อนนำไปเก็บในสถานที่เก็บ มีการตรวจซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร ตามแผนการบำรุงรักษาที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งบันทึกผลการตรวจซ่อมทุกครั้ง ลงในแบบบันทึก เครื่องมือ อุปกรณ์ และภาชนะที่ใช้ในการบรรจุ และขนส่งผลิตภัณฑ์ ต้องมีการทำความสะอาดทุกครั้งก่อนใช้งาน และเมื่อใช้งานเสร็จต้องทำความสะอาดก่อนนำไปเก็บ กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ ต้องอาศัยความเที่ยงตรงในการปฏิบัติงาน ต้องมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงอย่างสม่ำเสมอแล้วแต่กรณี หากพบว่ามีความคลาดเคลื่อนต้องดำเนินการปรับปรุง ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ เพื่อให้ อุปกรณ์ดังกล่าวมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานเมื่อนำมาใช้งาน

3.5.3 การจัดการปัจจัยการผลิต

1) การจัดทำรายการปัจจัยการผลิตและแหล่งที่มา จัดทำรายการและรายละเอียด

เฉพาะของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ พันธุ์ ปุ๋ย สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ที่ใช้ในการปฏิบัติการผลิต พร้อมทั้ง จัดทำบัญชี รายการ ปริมาณ วัน เดือน ปี ที่จัดซื้อจัดหาลงในแบบบันทึก

2) การตรวจสอบคุณสมบัติของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ที่ไม่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาได้ หรือไม่น่าเชื่อถือ ต้องส่งปัจจัยการผลิตนั้นไปยังหน่วยงาน หรือห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้เพื่อตรวจวิเคราะห์ บันทึกรายละเอียดการเก็บตัวอย่างปัจจัยการผลิตลงในแบบบันทึก รวมทั้งเก็บใบแจ้งผลการวิเคราะห์ไว้เป็นหลักฐาน

3.5.4 การปฏิบัติและการควบคุมการผลิต

1) การจัดการในกระบวนการผลิต การจัดการในกระบวนการผลิต จะมีระเบียบปฏิบัติของแต่ละประเด็นตามความเหมาะสมในแต่ละพืช การปฏิบัติต้องดำเนินการตามตามระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ในแต่ละพืชมีขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการผลิตในประเด็นคุณภาพ (quality attributes) ที่เกี่ยวข้องในเชิงการค้าเฉพาะเรื่องของพืชนั้น ๆ มีขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการผลิตในประเด็นความปลอดภัย (safety) ด้านสารเคมี (chemical) ด้านจุลินทรีย์ (microbial) และด้านกายภาพ (physical) มีขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมกระบวนการผลิตในประเด็นสุขอนามัยพืช (phytosanitary) ด้านโรค แมลง ศัตรูพืช

2) การจัดการประเด็นทั่วไป ข้อพึงปฏิบัติในการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ควรใช้เครื่องมือหรือวิธีการเฉพาะ ให้สอดคล้องกับธรรมชาติของแต่ละชนิดพืชเพื่อป้องกันการซ้ำของผลิตผลเนื่องจากการเก็บเกี่ยว ต้องมีวัสดุปูรองพื้น ในบริเวณที่พักผลิตผลที่เก็บเกี่ยวในแปลง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ สิ่งปฏิกูล เศษดิน และสิ่งสกปรก หรือสิ่งที่เป็นอันตรายอื่น ๆ จากพื้นดิน ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุและการขนส่งผลิตผล ต้องแยกต่างหากจากภาชนะที่ใช้ในการขนย้าย หรือขนส่งสารเคมี หรือปุ๋ย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสารเคมีทางการเกษตรและจุลินทรีย์ที่เป็นอันตรายต่อการบริโภค และความเสียหายของผลิตผล ในกรณีที่ไม่สามารถแยกภาชนะบรรจุผลิตผล และภาชนะขนย้ายสารเคมีหรือปุ๋ยได้ต้องทำความสะอาดจนแน่ใจว่าไม่มีการปนเปื้อนดังกล่าว ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุขึ้นต้นเพื่อการขนถ่ายภายในแปลงไปยังพื้นที่คัดแยกบรรจุต้องเหมาะสมมีรูปแบบภาชนะ มีวัสดุกรุภายในภาชนะเพื่อป้องกันการกระแทกเสียดสี การจัดวางผลิตผลในบริเวณที่พักผลิตผลที่เก็บเกี่ยวในแปลงต้องเหมาะสมกับธรรมชาติของแต่ละพืชเพื่อป้องกันคราบเปื้อนจากน้ำยางในผล หรือรอยแผลที่เกิดจากการขูดขีดหรือกระแทกกัน รวมทั้งปัญหาการเสื่อมสภาพของผลิตผลอันเนื่องมาจากความร้อนและแสงแดด เคลื่อนย้ายผลิตผลภายในแปลง ควรปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง

3) การควบคุมการคละปนของผลิตผลด้วยคุณภาพ มีกระบวนการคัดแยกให้ได้ผลิตผลที่มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่พึงพอใจของกลุ่มค้าและผู้บริโภค ต้องมีพื้นที่การจัดวางแยก

ผลิตภัณฑ์ที่ด้อยคุณภาพเป็นส่วนมีแผนการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ที่ด้อยคุณภาพอย่างชัดเจน

4) การบ่งชี้และการสอบกลับ (traceability) มีการบันทึกการปฏิบัติงาน ตามแบบบันทึก มีการควบคุมเอกสาร

3.5.5 การบันทึกและควบคุมเอกสาร

1) เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานแปลง/สวน ได้แก่ นโยบายคุณภาพของแปลง/สวน วัตถุประสงค์คุณภาพของแปลง/สวน ขอบเขตการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดของระบบการจัดการคุณภาพ แผนควบคุมคุณภาพการผลิตเฉพาะพืช ระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานแปลง/สวน วิธีการปฏิบัติต่าง ๆ ตามระเบียบปฏิบัติ แบบบันทึกการปฏิบัติงานแปลง/สวน เอกสารสนับสนุน หลักฐานการฝึกอบรม การจัดซื้อ จัดหาปัจจัยการผลิต (ถ้ามี) หลักฐานผลการตรวจวิเคราะห์ ดินน้ำ ปัจจัยการผลิต และสารตกค้างในผลิตภัณฑ์แปลง/สวน ได้มีการดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์คุณภาพ ตามความจำเป็นเอกสารอื่น ๆ ที่จำเป็นในการดำเนินการเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์คุณภาพ รวมถึงข้อสัญญาในการจัดซื้อผลผลิตกับคู่ค้า จัดทำรายการเอกสาร และบันทึกที่อยู่ในครอบครอง ลงในแบบบันทึก

2) เอกสารหรือแบบบันทึก ต้องจัดทำให้เป็นปัจจุบันสำหรับการผลิตในฤดูกาลนั้น ๆ รวมทั้งต้องมีการบันทึกให้ครบถ้วน และลงชื่อผู้ปฏิบัติงานทุกครั้งที่มีการบันทึกข้อมูล

3) ในกรณีที่มีแปลงผลิตมากกว่า 1 แปลง ต้องแยกบันทึกข้อมูลเป็นรายแปลง

3.5.6 การจัดเก็บและควบคุมเอกสาร

1) ให้มีการจัดเก็บเอกสารเป็นหมวดหมู่ แยกเป็นฤดูกาลผลิตแต่ละฤดูกาล เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบ และการนำมาใช้

2) เก็บรักษาแบบบันทึกการปฏิบัติงานและเอกสารสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ไว้เป็นอย่างน้อย 3 ปีของการผลิตติดต่อกัน หรือตามที่ผู้ประกอบการ หรือคู่ค้าต้องการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

3) ในกรณีที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสารมาตรฐานระเบียบปฏิบัติ หรือระเบียบปฏิบัติ และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการต้องบันทึกการแก้ไขลงในแบบบันทึกการควบคุมเอกสาร

3.5.7 การจัดการเพื่อผลิตผลให้ได้คุณภาพตามมาตรฐาน เป็นที่พึงพอใจของคู่ค้าและผู้บริโภค

ปฏิบัติตามขั้นตอนในแผนควบคุมการผลิตพืชแต่ละชนิด

3.5.8 การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตปลอดจากศัตรูพืช

1) สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืชและโรค

2) การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

3) ตรวจสอบผลการป้องกันกำจัด ผลผลิตต้องไม่เสียหายหรือเสียหายน้อยมากจากการเข้าทำลายของศัตรูพืช และต้องไม่พบศัตรูพืชที่มีชีวิตบนผลผลิตหลังจากเก็บเกี่ยวจากต้นแล้ว ถ้าพบต้องคัดแยกไว้ต่างหาก

3.5.9 การจัดการเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้าง

1) ใช้สารเคมี ชนิด อัตรา และเวลาตามรายละเอียดในวิธีการแก้ปัญหาในแผนควบคุมการผลิตพืช

2) ต้องใช้สารเคมีที่ถูกต้องตามกฎหมาย มีเลขทะเบียนวัตถุอันตราย และมีคำแนะนำบนฉลากให้ใช้กับพืชนั้นได้

3) ต้องไม่ใช้สารเคมีที่ระบุในทะเบียนวัตถุอันตรายที่ห้ามใช้ (รายชื่อวัตถุอันตรายที่ห้ามใช้ทางการเกษตร (ไม่ได้ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535)) และที่ระบุในรายการสารเคมีที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้ ต้องหยุดใช้สารเคมีก่อนการเก็บเกี่ยวตามเวลาที่ระบุในวิธีการแก้ปัญหาในแผนควบคุมการผลิตพืช

3.5.10 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวในสวน

1) วิธีการเก็บเกี่ยว เก็บเกี่ยวผลผลิตในระยะที่สุกแก่ได้ที่ตรงตามพันธุ์ และเก็บเกี่ยวด้วยความระมัดระวัง รวบรวมผลผลิตที่เก็บเกี่ยวแล้วใส่ตะกร้าพลาสติก หรือเข่งไม้ไผ่ที่กรุภายในด้วยกระดาษหรือกระสอบปุยที่สะอาด เพื่อป้องกันมิให้ผลกระทกกันและซ้ำ จากนั้นขนย้ายไปยังโรงเรือนภายในสวนหรือแปลง

2) การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ขนย้ายผลผลิตจากบริเวณที่เก็บเกี่ยวไปยังโรงเรือนภายในสวนด้วยความระมัดระวัง จัดแต่งตามความต้องการของผู้ซื้อ คัดแยกผลผลิตที่เสียหายจากการเก็บเกี่ยว หรือมีตำหนิจากโรคและแมลง หรือผลผลิตที่อ่อนหรือแก่เกินไปแยกไว้และนำไปใช้ประโยชน์ตามคำแนะนำ หรือแผนที่กำหนดไว้ ความสะอาดผลผลิต

4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตลาดพืชผัก

จากเว็บไซต์ <http://free4marketing.blogspot.com/2010/08/blog-post.html> (2553?) อธิบายไว้ว่า เมื่อมนุษย์เกิดความจำเป็นที่ต้องการอากาศหายใจ ต้องการอาหารและน้ำ เพื่อให้ชีวิตอยู่รอด ต้องการเสื้อผ้าสวมใส่และอื่นๆ เพื่อสนองความต้องการและความพอใจ สิ่งเหล่านี้ยังไม่ใช่การตลาด การที่จะมีการตลาดจะต้องมีการแลกเปลี่ยนเข้ามาเกี่ยวข้องกับผู้อื่น โอกาสที่มนุษย์จะได้สินค้าที่จะทำให้เขาพอใจ อาจแบ่งออกได้เป็น 4 ทางเลือก คือ

ทางเลือกที่ 1 การช่วยตัวเอง คือ เมื่อมนุษย์เกิดความต้องการทางอาหาร ก็จะดับความต้องการของตนโดยพยายามตกปลา ล่าสัตว์ หรือเก็บผลไม้รับประทานเอง โดยไม่ต้องไปยุ่งเกี่ยวกับใคร ในกรณีนี้ถือว่าไม่มีตลาด และไม่มีการตลาดเข้ามาเกี่ยวข้อง

ทางเลือกที่ 2 การบังคับขู่เข็ญ เมื่อมนุษย์เกิดความหิวและไม่มีความสามารถหาอาหารได้ ก็อาจจะขโมยอาหารของคนอื่น

ทางเลือกที่ 3 การอ้อนวอน เมื่อเกิดความต้องการ มนุษย์จะขอความกรุณาจากผู้อื่นให้บริจาคอาหาร

ทางเลือกที่ 4 การแลกเปลี่ยน เมื่อมนุษย์เกิดความต้องการจะพยายามติดต่อผู้ที่มีอาหารและจะยื่นข้อเสนอบางสิ่งบางอย่างเป็นการแลกเปลี่ยนอาหารนั้น โดยการให้เงิน สินค้าอื่น หรือบริการใดๆ ก็ได้เป็นการแลกเปลี่ยน

ดังนั้นการตลาดเกี่ยวข้องกับทางเลือกสุดท้าย คือการแลกเปลี่ยนเพื่อให้ได้สินค้าและบริการเพื่อให้มนุษย์พอใจ และสนองความต้องการ การแลกเปลี่ยนจะต้องประกอบด้วยสภาวะการณ์ดังต่อไปนี้

- 1) ต้องมีบุคคล 2 กลุ่ม
- 2) แต่ละกลุ่มต้องมีสิ่งที่มีคุณค่าต่ออีกฝ่ายหนึ่ง
- 3) แต่ละกลุ่มจะต้องมีความสามารถในการสื่อสารคมนาคม และการขนส่ง
- 4) แต่ละกลุ่มต้องมีอิสรภาพในการตอบรับหรือปฏิเสธข้อเสนอ

ถ้าการแลกเปลี่ยนประกอบด้วยสภาวะการณ์ทั้ง 4 ดังกล่าว ก็มีแนวโน้มว่าจะมีการแลกเปลี่ยนเกิดขึ้นแต่จะมีการเปลี่ยนจริงๆ หรือไม่ขึ้นอยู่กับว่า 2 กลุ่มนั้นจะสามารถหาข้อตกลงในการแลกเปลี่ยน ที่จะให้ผลประโยชน์ทั้งสองฝ่ายหรืออย่างน้อยไม่เสียผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน

แนวความคิดของการแลกเปลี่ยนนำมาสู่แนวความคิดของตลาดคำว่า “ตลาด” หมายถึงสถานที่ที่สำหรับการแลกเปลี่ยน ขนาดของตลาดขึ้นกับจำนวนคนที่จะต้องมีทั้ง

- 1) ความสนใจในสินค้า และ
- 2) เต็มใจที่จะเสนอแลกเปลี่ยนเพื่อสินค้านั้น

ที่ใดมีโอกาสจะมีการค้าเกิดขึ้น ที่นั่นมีตลาด คำว่า “ตลาด” ถูกใช้บ่อยในความหมายของความต้องการมนุษย์ หรือความต้องการประเภทสินค้า กลุ่มประชากรศาสตร์ และตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ตัวอย่างของตลาดความต้องการมนุษย์ คือ การพักผ่อน คนเต็มใจที่จะ แลกเปลี่ยนเงินกับการฝึกหัดโยคะหรือการหัดทำอาหาร เป็นต้น ตัวอย่างของตลาดสินค้า คือตลาดรองเท้า คนเต็มใจที่จะแลกเงินกับสิ่งของคือรองเท้า ตลาดเชิงประชากรศาสตร์ คือ ตลาดเด็กทารก หรือตลาดเด็กวัยรุ่น ที่ชอบแลกเปลี่ยนเงินกับเครื่องเสียงและเครื่องกีฬา เป็นต้น ส่วนตลาดเชิงภูมิศาสตร์ได้แก่

ตลาดคนไทย ตลาดคนญี่ปุ่น เป็นต้น

แนวความคิดของตลาดครอบคลุมถึงการแลกเปลี่ยนของทรัพยากรด้วย ไม่จำเป็นจะต้องเป็นเงินแต่เพียงอย่างเดียว เช่น นักการเมืองที่สมัครเป็นผู้แทนราษฎร อาจจะเสนอข้อสัญญาว่าจะเป็นรัฐบาลที่ดีกับผู้มีสิทธิลงคะแนนเสียง เพื่อแลกเปลี่ยนกับการออกคะแนนเสียง เป็นต้น

แนวความคิดของตลาด การตลาดหมายถึงการทำงานเกี่ยวข้องกับตลาด การพยายามที่จะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเพื่อจุดประสงค์ที่จะให้มนุษย์ได้รับความพอใจต่อสิ่งที่ต้องการ นั่นคือ คำจำกัดความของการตลาด คือการกระทำของมนุษย์ที่มุ่งให้เกิดความพอใจในการสนองความต้องการ โดยกระบวนการ การแลกเปลี่ยน

4.1 ความหมายของการตลาด

ได้มีนักวิชาการให้ความหมายของการตลาดไว้ดังนี้

สุวชา ชัยสุรัตน์ (2543:2) และ ธงชัย สันติวงษ์ (2539:1) ได้ให้ความหมายของการตลาดว่า “การตลาด คือ วิธีการที่องค์การใช้ดำเนินการเพื่อให้การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ไปเพื่อการผลิตและดำเนินงาน ให้สามารถผลิตสิ่งของขึ้นมาตามความต้องการของผู้บริโภค”

ลัดดา พิศาลบุตร (2547:424) กล่าวว่า การจัดจำหน่ายหรือการตลาด หมายถึง “การเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าจากผู้ผลิตตกไปอยู่ในครอบครองกรรมสิทธิ์ของผู้บริโภค และการกระจายสินค้า ซึ่งเป็นการใช้วิธีการต่าง ๆ เพื่อให้สินค้าเคลื่อนย้ายจากแหล่งผลิตไปยังที่ที่ผู้บริโภคต้องการ”

ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์ (2547:4) กล่าวว่า การตลาดคือ “กระบวนการในการจัดหาสินค้าหรือบริการ เพื่อตอบสนองความจำเป็น (need) และความต้องการ (wants) ของลูกค้า ให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด โดยที่บริษัทฯ ได้รับกำไรสูงสุด

เมืองทอง ทวนทวี และสุริรัตน์ ปัญญาโตนะ (2532:196) กล่าวว่า กิจกรรมที่นับเข้าเป็นการตลาด เริ่มจากที่สินค้าถูกเปลี่ยนมือด้วยการซื้อขาย และการรวบรวมเพื่อทำการขนส่ง การแปรรูป การเก็บรักษา จัดแบ่งชั้นชนิดสินค้า การขายส่งปลีก จนสินค้าถึงมือผู้บริโภค

ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปว่าการตลาด หมายถึง กระบวนการที่ทำให้สินค้าจากผู้ผลิตถูกเปลี่ยนมือด้วยการซื้อขาย ตกไปอยู่ในครอบครองกรรมสิทธิ์ของผู้บริโภค โดยผ่านกระบวนการและช่องทางต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของผู้บริโภค

4.2 องค์ประกอบของตลาด

วิทวัส รุ่งเรืองผล (2546:38) กล่าวถึงองค์ประกอบของตลาดที่สำคัญของตลาดได้ 5 ประการ ดังนี้

- 1) มนุษย์ เป็นผู้บริโภค
- 2) ผู้บริโภคมีความต้องการในสินค้าหรือบริการนั้น ๆ
- 3) ผู้บริโภคมีอำนาจซื้อสินค้าหรือบริการนั้น ๆ
- 4) ผู้บริโภคมีความตั้งใจที่จะซื้อสินค้าหรือบริการนั้น ๆ
- 5) ผู้บริโภคมีสิทธิ์ที่จะซื้อสินค้าหรือบริการนั้น ๆ

องค์ประกอบเหล่านี้ หากขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะทำให้ตลาดขาดความเป็นตลาด

4.3 หน้าที่การตลาด

เชาว์ โรจนแสง (2552:9-17) กล่าวถึงหน้าที่การตลาดว่า หน้าที่ทางการตลาด (Marketing Function) ในธุรกิจหมายถึง หน้าที่ในการทำให้สินค้าเคลื่อนย้ายจากผู้ผลิต ไปถึงมือผู้บริโภค เหตุที่ต้องมีหน้าที่ทางการตลาดมาช่วยในการทำให้สินค้าและบริการถึงมือผู้บริโภค เพราะผู้ผลิตและผู้บริโภคอยู่ห่างกัน โดยหน้าที่ทางการตลาดอาจจำแนกออกได้เป็น 8 หน้าที่คือ

- 1) หน้าที่ในการแลกเปลี่ยน
- 2) หน้าที่ในการจำแนกแจกจ่ายสินค้า
- 3) หน้าที่ในการอำนวยความสะดวก
- 4) หน้าที่ในการวิเคราะห์ตลาด
- 5) หน้าที่ในการสื่อข้อความทางการตลาด
- 6) หน้าที่ในการสร้างความแตกต่างให้แก่ผลิตภัณฑ์
- 7) หน้าที่ในการแบ่งส่วนตลาด
- 8) หน้าที่ในการประเมินค่า

4.4 ส่วนผสมทางการตลาด

ธงชัย สันติวงษ์ (2539:23-27) ได้กล่าวถึงส่วนผสมทางการตลาดแยกหมวดหมู่ เป็น 4 ด้านสำคัญคือ

- 1) **product หรือผลิตภัณฑ์** ที่จะต้องมีการพิจารณาออกแบบหรือพัฒนาขึ้นมาได้ ตรงกับความต้องการของตลาดและลูกค้า
- 2) **place หรือสถานที่** หรือการไปให้ถึงเป้าหมาย กล่าวคือ ผลิตภัณฑ์ที่ดีหากไม่สามารถไปถึงทันเวลาและในสถานที่ที่มีความต้องการแล้ว ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ก็จะไม่มีความหมาย
- 3) **promotion หรือการส่งเสริมการขาย** หรือการแจ้ง การบอกกล่าว และการขายความคิดความเข้าใจให้ลูกค้าได้รู้ ให้ได้ทราบถึงผลิตภัณฑ์ที่ต้องการว่า ได้มีจำหน่าย ณ ที่ใด ณ ระดับราคาใด

4) *price หรือราคา* ที่ต้องมีการกำหนดให้ถูกต้องเหมาะสม ต้องมีการพิจารณาทั้งลักษณะของการแข่งขันในตลาดเป้าหมาย และปฏิกิริยาของลูกค้าต่อราคาที่แตกต่างกัน

ส่วนผสมทางการตลาดในสภาพที่เป็นจริง จะเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน โดยไม่แยกอิสระจากกัน และแต่ละส่วนมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน ในการกำหนดหรือจัดส่วนผสมทางการตลาดนี้ โดยเริ่มต้นด้วย ผลิตรายการ ที่คิดว่าดีที่สุดน่าจะเป็นความต้องการของลูกค้าเป้าหมาย จากนั้นก็ควรจะเป็นเรื่องของการหาช่องทางหรือวิถีทางที่จะไปถึงลูกค้าเป้าหมาย แล้วก็ต้องมีการบอกกล่าว ส่งเสริม ให้ลูกค้าเป้าหมายได้ทราบถึงผลิตรายการ ที่ได้ออกแบบมาเฉพาะ เพื่อสำหรับเขาเหล่านั้นได้นำออกมาวางเสนอขายแล้ว จากนั้นก็ต้องมีราคา โดยราคาที่กำหนดนี้ควรอยู่ในขอบเขตของลูกค้าที่จะสนใจและยอมรับ

4.5 การตลาดพืชผัก

4.5.1 วิธีการตลาดและช่องทางการตลาดพืชผัก

อภิสิทธิ์ อิศรียานุกุล (2556:11-15) ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อธิบายไว้ว่า วิธีการตลาดของผักสดในประเทศไทยแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือ วิถีตลาดในส่วนภูมิภาคและวิถีตลาดในส่วนกลาง (กรุงเทพฯ) โดยพ่อค้าคนกลางมีบทบาทมากที่สุดในส่วนภูมิภาคคือ พ่อค้าขายส่งรายใหญ่ (wholesaler) เพราะเป็นผู้ทำหน้าที่รวบรวมผักสดท้ายในภูมิภาคก่อนที่จะส่งผักไปยังตลาดกลางขายส่งกรุงเทพฯ และเป็นผู้ทำหน้าที่กระจายผักจุดแรกของการส่งผักไปถึงผู้บริโภคในภูมิภาคด้วย คือเป็นผู้ปรับอุปทานและอุปสงค์ของผักในตลาดภูมิภาคนั่นเอง

สอดคล้องกับลัดดา พิศาลบุตร (2547:430-5) อธิบายว่า วิธีการตลาด (marketing channel) หมายถึง การเคลื่อนย้ายหรือเคลื่อนที่ของสินค้าจากสถานที่หนึ่งไปยังสถานที่หนึ่ง หรือจากตลาดหนึ่งไปยังตลาดหนึ่ง และเนื่องจากสินค้าเกษตรส่วนใหญ่จะผลิตโดยเกษตรกรรายย่อย ซึ่งอยู่ห่างไกลจากผู้บริโภคหรือพวคอีกนัยหนึ่ง การผลิตและการบริโภคของสินค้าเกษตรโดยทั่วไปจะเกิดขึ้นต่างสถานที่ ต่างเวลา และต่างบุคคล ฉะนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องเก็บรวบรวมสินค้าเกษตร ณ แหล่งหรือระดับต่าง ๆ เพื่อทำการตกลงซื้อขายระหว่างเกษตรกรและคนกลาง หรือระหว่างคนกลางต่างระดับกัน หรือคนกลางกับโรงงานแปรรูป หรือคนกลางกับผู้บริโภค ตลาดในระดับต่าง ๆ มีดังนี้

1) *ตลาดในท้องถิ่นหรือท้องถิ่น* (local assembly markets) เป็นตลาดที่อยู่ใกล้เกษตรกรมากที่สุด โดยที่สินค้าเกษตรจะผ่านตลาดนี้เพื่อการรวบรวมเป็นอันดับแรก ซึ่งอาจจะมีการจัดหรือคัดเลือกรูปแบบต่าง ๆ บ้างเล็กน้อย หรือเก็บรักษาไว้เพื่อจัดส่งต่อไป ตลาดนี้อาจจะอยู่ตามหมู่บ้านหรือตำบล ซึ่งส่วนใหญ่มักจะมีปัญหาด้านการขนส่ง เพราะอยู่ห่างไกลชุมชน และการ

คมนาคมไม่สู้สะดวกนัก ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง ซึ่งยังผลให้ราคาในตลาดท้องถิ่นต่ำกว่าราคาในตลาดระดับอื่นมาก การซื้อขายในตลาดนี้ส่วนใหญ่ดำเนินไปโดยการต่อรองระหว่างเกษตรกรกับพ่อค้าเป็นราย ๆ โดยอาจทำได้ด้วยวิธีการเหมาเป็นไร่แล้วผู้ซื้อจะทำการเก็บเกี่ยว หรือซื้อขายตามน้ำหนักสินค้า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพของสินค้านั้น การซื้อขายจะใช้ทั้งเงินสดและการให้เครดิตล่วงหน้าแล้วชำระคืนในรูปผลิตภัณฑ์ พ่อค้าที่ทำการค้าขายอยู่ในตลาดนี้ส่วนใหญ่จะเป็นพ่อค้าท้องถิ่น (local merchants) พ่อค้าเร่หรือพ่อค้าจร (hawker merchants) และตัวแทน (commission agents) เป็นต้น

2) ตลาดรวบรวมในท้องถิ่น (Assembly markets) ตลาดนี้จะห่างไกลจากเกษตรกรออกไปอาจจะเป็นตลาดกลางหรือไม่เป็นตลาดกลางก็ได้ สินค้าเกษตรที่รวบรวมสู่ตลาดนี้จะมีปริมาณมากขึ้นและเริ่มมีการเพิ่มค่าของสินค้าโดยการเก็บรักษา ปรับปรุง และจัดชั้นคุณภาพ หรือแปรรูป เป็นต้น ตลาดนี้ส่วนใหญ่จะเป็นศูนย์กลางการคมนาคมที่สำคัญของจังหวัด เช่น ในอำเภอที่สำคัญต่าง ๆ ตลาดนี้จะต่างจากตลาดท้องถิ่นอย่างเห็นได้ชัดคือ ปริมาณและชนิดของสินค้าเกษตรที่ทำการซื้อขายมีมากกว่า พร้อมทั้งพ่อค้าจะมีหลักแหล่งที่แน่นอนและสะดวกในการติดต่อ เช่น อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ เป็นตลาดกลางข้าวเปลือกในท้องถิ่น และอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เป็นตลาดกลางข้าวโพดที่สำคัญในท้องถิ่น เป็นต้น ระบบซื้อขายของตลาดกลางท้องถิ่นเริ่มทวีความซับซ้อนเพิ่มขึ้นกว่าตลาดท้องถิ่น เช่น การกำหนดราคาระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ทั้งมีการซื้อขายรายวันและการซื้อขายล่วงหน้า การแข่งขันระหว่างพ่อค้าในระดับเดียวกันและตลาดอื่น และบทบาทของระบบธนาคารต่อพ่อค้าจะมีมากขึ้น พ่อค้าที่ทำธุรกิจอยู่ในตลาดนี้ได้แก่ พ่อค้าขายส่งทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ตัวแทนและสถาบันเกษตรกรต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีโรงงานแปรรูปอีกด้วย ในบรรดาคนกลางจะมีการซื้อขายสินค้าเกษตรเพียงชนิดเดียว หรือสองถึงสามชนิดเท่านั้น โดยเฉพาะสินค้าที่มีปริมาณการผลิตมาก เช่น ข้าวเปลือก มันสำปะหลัง และยางพารา เป็นต้น

3) ตลาดกลางปลายทาง (Terminal markets) ตลาดระดับนี้เป็นจุดหรือระดับสุดท้ายในการรวบรวมสินค้าเกษตร ซึ่งในระดับนี้จะมีการเก็บรักษา มีการจัดคุณภาพขั้นสุดท้ายตามมาตรฐานที่รัฐจัดตั้งขึ้น หรือเป็นที่ยอมรับกันในวงการค้า การซื้อขายในตลาดระดับนี้จะดำเนินไปเพื่อนำไปสู่มือผู้บริโภครหรือโรงงานแปรรูปทั้งในและต่างประเทศ ลักษณะของตลาดปลายทางนี้จะตั้งอยู่ ณ จุดที่มีความสะดวกในด้านการคมนาคมและการติดต่อ เช่น กรุงเทพมหานคร ด้วยเหตุนี้ การซื้อขายในระดับนี้จึงสามารถกระทำได้โดยผู้ซื้อและผู้ขายไม่จำเป็นต้องพบหน้ากัน กลไกของตลาดระดับนี้จะซับซ้อนมากที่สุด เมื่อเทียบกับตลาดในระดับอื่นที่กล่าวมาแล้ว การกำหนดราคาจะเป็นไปได้หลายรูปแบบ และปัจจัยของการกำหนดราคาจะคลุมถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจและการเมือง

ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ระบบการเงินที่ซับซ้อนทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เป็นกลไกที่ขาดเสียมิได้ในการดำเนินธุรกิจ บรรดาพ่อค้าหรือนักธุรกิจได้แก่นายหน้า พ่อค้าส่ง พ่อค้าปลีก กิ่งก่าไร พ่อค้าส่งออก พ่อค้าให้บริการ โรงงานแปรรูป และสถาบันหรือองค์การของรัฐบาล เป็นต้น ตลาดปลายทางนี้อาจจะมีทั้งแบบที่มีรูปแบบหรือไม่มีรูปแบบก็ได้ เช่น สะพานปลาเป็นตลาดที่มีรูปแบบ เป็นต้น

4.5.2 พฤติกรรมของตลาด

อภิสิทธิ์ อิศริยานุกูล (2556:11-15) ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อธิบายไว้ว่า

1) พฤติกรรมในการกำหนดราคาขาย ในสถานการณ์ทั่วไปพ่อค้าขายส่งและพ่อค้าขายปลีกจะกำหนดราคาขายโดยวิธีต้นทุนบวกกำไร (cost-plus pricing) คือเอาราคาซื้อบวกด้วยต้นทุนการตลาดและผลกำไรซึ่งก็จะเท่ากับราคาขาย โดยเฉลี่ยบวกกำไรร้อยละ 10 ถึง 30 ของราคาซื้อ อย่างไรก็ตามผลกำไรจะเปลี่ยนแปลงได้ในกรณีที่ปริมาณผักในตลาดมีมาก ผักจำหน่ายไม่หมดในวันนั้น พ่อค้าก็จะลดราคาขายที่กำหนดไว้เดิมนั้นให้ต่ำลง หรือเก็บไว้จำหน่ายในวันถัดไป และส่วนมากราคาขายก็ต้องลดลงด้วยเช่นเดียวกัน ปริมาณอุปทานและอุปสงค์ของผักในตลาดขายส่งมีผลกระทบต่อ การกำหนดราคามากกว่าตลาดขายปลีกถึงแม้ว่าระหว่างพ่อค้าในตลาดเดียวกันจะ

ไม่มีความร่วมมือกันในการกำหนดราคาขาย ในทางปฏิบัติราคาขายของพ่อค้าแต่ละรายก็ใกล้เคียงกัน

2) พฤติกรรมในการกำหนดราคาซื้อ ปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการกำหนดราคาซื้อของพ่อค้าขายส่งได้แก่ปริมาณอุปทานและอุปสงค์ ของผักในตลาดแต่ละวัน นอกจากนี้ยังอาจถูกกระทบจากราคารับซื้อของพ่อค้ารายอื่นในตลาดด้วย เพราะถ้าพ่อค้าขายส่งรายได้รับซื้อราคาต่ำกว่าผู้อื่นมากก็จะไม่มีใครนำผักไปขายให้ต่อไป สำหรับพ่อค้าขายปลีกไม่มีบทบาทในการกำหนดราคาซื้อ

3) พฤติกรรมในการกำหนดปริมาณผลผลิต โดยทั่วไปพ่อค้าขายส่งและพ่อค้าขายปลีกจะซื้อผักมาจำหน่ายให้เพียงพอกับแต่ละวันเท่านั้น เพราะถ้าซื้อมามากแล้วจำหน่ายไม่หมดผักจะเน่าเสีย ปัจจุบันการใช้บริการห้องเย็นเพื่อเก็บรักษาผักยังไม่แพร่หลาย เนื่องจากพืชผักบางชนิดมีการปลุกน้อยในบางพื้นที่ ปริมาณผักไม่เพียงพอกับการซื้อขาย พ่อค้าบางส่วนจึงแก้ปัญหาโดยการปลุกเองแล้วขายเองก็มี และพ่อค้าอีกส่วนหนึ่งจะไปทำสัญญาผูกพันกับเกษตรกรผู้ปลุกไว้ล่วงหน้า

จากแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตลาดพืชผัก สรุปได้ว่า การตลาดจะเกิดขึ้นได้ จะต้องมีการแลกเปลี่ยนเพื่อให้ได้สินค้าและบริการ เพื่อให้มนุษย์พอใจ และสนองความต้องการประกอบด้วย จะต้องมิบุคคล 2 กลุ่ม และต้องมีสิ่งที่มีคุณค่าต่ออีกฝ่ายหนึ่งมาแลกเปลี่ยน ตัวที่เป็นตัวกำหนดขนาดของตลาดขึ้นอยู่กับจำนวนคนที่สนใจ เติบโตที่จะเสนอแลกเปลี่ยนสินค้านั้น อาจจะ

ไม่ใช่เงินเพียงอย่างเดียว ส่วนหน้าที่ของตลาดเป็นการทำให้สินค้าเคลื่อนย้ายจากผู้ผลิตไปถึงมือผู้บริโภคทุกรูปแบบ ส่วนผสมทางการตลาดจะประกอบไปด้วย 4 อย่าง ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการของตลาด ไปถึงสถานที่ที่มีความต้องการทันเวลา การส่งเสริมการขาย และราคามีความถูกต้องเหมาะสม

ในเรื่องการตลาดพืชผักสรุปได้ว่า วิธีการตลาดของผักสดในประเทศไทย โดยมีพ่อค้าคนกลางมีบทบาทมากที่สุด เพราะเป็นผู้ทำหน้าที่รวบรวมผัก และกระจายผัก ไปสู่ผู้บริโภค โดยมีการตลาดระดับต่าง ๆ ได้แก่ 1) ตลาดในท้องถิ่นหรือท้องถิ่น เป็นตลาดที่อยู่ใกล้เกษตรกรมากที่สุด อาจจะมีการจัดหรือคัดเลือกคุณภาพต่าง ๆ บ้างเล็กน้อย 2) ตลาดรวบรวมในท้องถิ่น จะอยู่ห่างไกลเกษตรกรออกไป อาจเป็นตลาดกลาง เริ่มมีการเพิ่มค่าของสินค้า โดยการเก็บรักษา ปรับปรุง และจัดชั้นคุณภาพหรือแปรรูป 3) ตลาดกลางปลายทาง เป็นจุดหรือตลาดระดับสุดท้าย ในการรวบรวมสินค้าเกษตร ในระดับนี้ จะมีการเก็บรักษา มีการจัดชั้นคุณภาพขั้นสุดท้าย ตามมาตรฐานที่รัฐจัดตั้งขึ้น หรือเป็นที่ยอมรับกันในวงการค้า ตลาดระดับนี้ จะดำเนินไปสู่มือผู้บริโภค หรือโรงงานแปรรูปทั้งในและต่างประเทศ

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 การผลิตมะระหวาน

ก่าพล เมืองโคมพิส และคณะ(2556: ?) ได้ศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตชาโยได้อย่างมีคุณภาพ จำนวน 5 งานวิจัย ได้แก่ การเปรียบเทียบสายพันธุ์ชาโยเต้ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ศึกษาผลกระทบของวันปลูกต่อการเกิดโรคใบด่างในชาโยเต้ ศึกษาวิธีการป้องกันกำจัดแมลงหวี่ขาวที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคใบด่างในชาโยเต้ การศึกษาการจัดการปุ๋ยเคมีอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของชาโยเต้ และศึกษารูปแบบค้างเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของยอดชาโยเต้ รายละเอียดดังนี้

5.1.1 การเปรียบเทียบสายพันธุ์ชาโยเต้ในเขตภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 4 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ KH#1 (ชาโยเต้ ชนิดผิวมีหนาม จากอำเภอเขาค้อ) และสายพันธุ์ KH#2 (ชาโยเต้ ชนิดผิวเรียบ จากอำเภอเขาค้อ) และสายพันธุ์ MS#1 (สายพันธุ์ชาโยเต้จากดอยมูเซอ จังหวัดตาก) และสายพันธุ์ CM#1 (สายพันธุ์ชาโยเต้ จากจังหวัดเชียงใหม่) เนื่องจากสายพันธุ์ชาโยเต้ที่มีในท้องถิ่นส่วนใหญ่เป็นสายพันธุ์ที่นำเข้ามาปลูกในประเทศไทยนานแล้ว และเกษตรกรนิยมเก็บพันธุ์เองโดยไม่มีการคัดเลือกสายพันธุ์ ทำให้ผลผลิตต่ำคุณภาพไม่ดี และมักมีโรคติดมากับหัวสายพันธุ์ จากการศึกษา พบว่าสายพันธุ์ KH#2 ให้ผลผลิตต่อไร่เฉลี่ยสูงสุด 13,823 กิโลกรัม/ไร่/ปี รองลงมาคือ

สายพันธุ์ CM#1 ให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 12,731 กิโลกรัม /ไร่/ ปี เหมาะที่จะแนะนำเกษตรกรปลูกในเขตภาคเหนือตอนล่าง และยังพบว่า การตัดหัวสายพันธุ์ที่มาจากแหล่งที่ไม่มีการระบาดของโรคเป็นการลดการระบาดของโรคไวรัสในแปลงปลูก การจัดการดูแลความสะอาดของแปลงและตัดแต่งกิ่งมีแนวโน้มลดเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบด่าง และโรคใบด่างที่เข้าทำลายชาโยเต้จะแสดงอาการหลังปลูก 8 – 10 เดือน

5.1.2 ศึกษาวิธีการป้องกันกำจัดแมลงหริ่งขาว ที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคใบด่างในชาโยเต้ ซึ่งปัญหาโรคใบด่าง มีแมลงหริ่งขาวเป็นพาหะ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผลผลิตของชาโยเต้ลดลง ทำให้การระบาดของเชื้อไวรัสเพิ่มขึ้น จากการศึกษา พบว่า การใช้สารสกัดสะเดา ให้คุณภาพผลผลิตดีที่สุด แต่ไม่สามารถป้องกันกำจัดโรคใบด่างได้ทั้งหมด แต่มีแนวโน้มลดเปอร์เซ็นต์ของการแพร่กระจายกว่าการไม่ฉีดพ่นสาร และยังพบว่า สารไวน์ออยเมื่อใช้ฉีดพ่นกับชาโยเต้ในระยะยาวมีแนวโน้มให้ผลผลิตชาโยเต้ลดลง และการจัดการดูแลความสะอาดของแปลงและตัดแต่งกิ่งมีแนวโน้มลดเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบด่าง

5.1.3 ศึกษาการจัดการปุ๋ยเคมีอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของชาโยเต้ เนื่องจากการเก็บยอดชาโยเต้จะเก็บทุก ๆ 3 – 4 วันต่อครั้ง จำเป็นต้องใช้ปุ๋ยมาก เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยสูตร 15 – 15 – 15 อัตราสูงถึง 200 กิโลกรัม/ไร่/ครั้ง ทำให้มีต้นทุนสูง จากการศึกษาพบว่า การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-8 อัตรา 150 กิโลกรัมต่อไร่ ทุก 20 วัน ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 8,387.49 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือกรรมวิธีการใส่ปุ๋ยอัตรา 150 กิโลกรัม/ไร่ ใส่ทุก 30 วัน ให้ผลผลิตเฉลี่ย 8,124.99 กิโลกรัม/ไร่ ส่วนกรรมวิธีที่ให้รายได้สุทธิสูงสุด (ราคาปุ๋ยกิโลกรัมละ 16 บาท) กลับพบว่า กรรมวิธีการใส่ปุ๋ยปริมาณ 150 กิโลกรัม/ไร่ ใส่ทุก 30 วัน ให้รายได้สุทธิสูงสุด คือ 63,275 บาท ต่อไร่

5.1.4 ศึกษาผลกระทบของวันปลูกต่อการเกิดโรคใบด่างในชาโยเต้ พบว่าการปลูกในเดือน พฤศจิกายน มีการเจริญเติบโตดีที่สุด มีน้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยต่อครั้งต่อไร่และน้ำหนักผลผลิตต่อไร่ต่อปีสูงสุด ให้ผลผลิตเฉลี่ย 9,317 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี รวมถึงเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบด่างน้อยที่สุด รองลงมาคือกุมภาพันธ์ พฤษภาคมที่มีการเจริญเติบโตปานกลาง มีน้ำหนักผลผลิตต่อครั้งต่อไร่และน้ำหนักผลผลิตต่อปีต่อไร่อยู่ในระดับดี ให้ผลผลิตเฉลี่ย 7,831 4,600 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบด่างไม่มากนัก ส่วนการปลูกเดือนสิงหาคม มีการเจริญเติบโตดี มีน้ำหนักผลผลิตต่อไร่ต่อครั้งและน้ำหนักผลผลิตต่อไร่ต่อปีต่ำที่สุด ให้ผลผลิตเฉลี่ย 3,954 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบด่างสูงที่สุด ดังนั้นการปลูกชาโยเต้ควรดำเนินการปลูกในเดือนพฤศจิกายนจะเหมาะสมที่สุด

5.1.5 ศึกษารูปแบบค้ำเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของยอดชาโยเต้ เนื่องจาก รูปแบบค้ำก็เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่สำคัญในการปลูกชาโยเต้ เนื่องจากต้นทุนการผลิตสูงนอกจาก เรื่องพันธุ์ที่ใช้ปลูกแล้วส่วนหนึ่งจะเป็นค่าอุปกรณ์การทำค้ำ จากการศึกษาพบว่า การปลูกชาโยเต้ โดยใช้รูปแบบค้ำแบบต่างๆ ให้ผลการทดลองต่างกันดังนี้ ค้ำรูปสี่เหลี่ยมมีการเจริญเติบโต น้ำหนักผลผลิตโดยเฉลี่ยและรายได้สุทธิปานกลาง มีต้นทุนการผลิตสูงที่สุด แต่มีความแข็งแรง คงทนของค้ำสูงที่สุด รวมถึงการทำค้ำจะสะดวกและง่ายกว่าค้ำรูปแบบอื่นๆ ค้ำรูปสามเหลี่ยม มีการเจริญเติบโตดี มีน้ำหนักผลผลิตปานกลาง มีต้นทุนการผลิตและความแข็งแรงคงทนของ ค้ำสูงเท่ากับค้ำรูปสี่เหลี่ยมการทำค้ำสะดวกและไม่ยุ่งยากมากนัก รายได้สุทธิปานกลาง ค้ำ รูปตัวยูหัวกลับมีการเจริญเติบโตและน้ำหนักผลผลิตสูงที่สุด ต้นทุนการผลิตปานกลาง มีรายได้ สุทธิสูงที่สุด แต่ความแข็งแรงคงทนของค้ำจะต่ำ วิธีการทำค้ำจะยุ่งยากกว่าค้ำรูปแบบอื่น ค้ำรูป ตัวที่มีการเจริญเติบโตปานกลาง น้ำหนักผลผลิตดี ต้นทุนการผลิตสูง รายได้สุทธิค่อนข้างสูง แต่ ความแข็งแรงคงทนของค้ำค่อนข้างต่ำและวิธีการทำค่อนข้างยุ่งยาก ส่วนการไม่ทำค้ำการ เจริญเติบโตปานกลาง น้ำหนักผลผลิตต่ำ ต้นทุนการผลิตน้อย รายได้สุทธิต่ำกว่าการทำค้ำ การ เกี่ยวผลผลิตจะยากกว่าการทำค้ำรูปแบบต่างๆ ฉะนั้นค้ำรูปตัวยูหัวกลับเหมาะสมสำหรับการ ปลูกชาโยเต้เนื่องจากให้น้ำหนักผลผลิตและรายได้ตอบแทนสูงที่สุดและมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด เหมาะสมที่จะแนะนำเกษตรกรต่อไป

5.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการพัฒนาคุณภาพมะระหวาน

สุทธิชัย เถาศุวรรณ (2551: 67-71) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการพัฒนา คุณภาพชาโยเต้ ของเกษตรกร ตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 61.6 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 47 ปี มีสถานภาพสมรสร้อยละ 78.5 ในด้านการศึกษาพบว่าเกษตรกร ร้อยละ 56.4 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ในด้านประสบการณ์การปลูกชาโยเต้ พบว่า ร้อยละ 25.6 มีประสบการณ์ในการปลูกชาโยเต้ 4-5 ปี ในด้านที่ดินในการถือครองพบว่า เกษตรกรร้อยละ 44.2 เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ถือครอง 1-2 ไร่ ในด้านแรงงานที่ใช้ในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 65.1 ใช้แรงงาน 2 คน ในด้านแหล่งเงินทุนและสินเชื่อพบว่า เกษตรกร ร้อยละ 79.1 ใช้ทุนรัฐบาลจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ด้านรายได้เกษตรกรมีรายได้ ภายในครัวเรือนเฉลี่ย 118,441.86 บาทต่อปี เกษตรกรร้อยละ 98.3 ได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการปลูก ชาโยเต้จากเพื่อนเกษตรกร ในด้านการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตรกรร้อยละ 77.3 เคยติดต่อกับ เจ้าหน้าที่ เกษตรกรร้อยละ 69.8 มีการศึกษาดูงาน/ฝึกอบรมเกี่ยวกับด้านการปลูกและพัฒนา คุณภาพชาโยเต้และยังพบอีกว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการผลิตชาโย เต้ ในระดับมากที่สุดได้แก่ การจัดการกระบวนการผลิต ร้อยละ 100 ในระดับการปฏิบัติน้อยได้แก่

การปฏิบัติในด้านการบันทึกข้อมูลการใช้สารเคมี และปริมาณที่ใช้ ร้อยละ 80.2 โดยภาพรวมพบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการผลิตชาโยเต้ในระดับมาก ส่วนปัญหาอุปสรรคต่อการปลูกและพัฒนาคุณภาพชาโยเต้ของเกษตรกร พบว่าส่วนใหญ่มีปัญหาและอุปสรรคในระดับมากที่สุดคือ การขาดแหล่งเงินทุนจากภาครัฐและเอกชน เกษตรกรมีปัญหาอุปสรรคในระดับมากที่สุดคือ ต้นทุนในการผลิตชาโยเต้สูง เจ้าหน้าที่ของภาครัฐขาดการให้คำแนะนำช่วยเหลือ ขาดความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาคุณภาพชาโยเต้ แหล่งน้ำในการผลิตชาโยเต้ การจำหน่ายผลผลิต(ตลาด และราคา) การระบาดของศัตรูพืช

5.3 เทคโนโลยีการเพิ่มปริมาณผลผลิตมะหวน

จตุรงค์ พวงมณี และคณะ (2550:130-134) ได้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการผลิตยอดมะหวนปลอดสารพิษนอกฤดูในพื้นที่ราบ พบว่า วิธีการปลูกมะหวนโดยใช้สแลนพรางแสง ให้ผลผลิตสูงกว่า(ผลผลิต 2,137.15 กิโลกรัม/ไร่) ไม่ใช้สแลนพรางแสง (ให้ผลผลิต 1,499.35 กิโลกรัม/ไร่) เนื่องจากภายในสแลนมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำ ทำให้อายุการเก็บเกี่ยวยาวนานกว่า และยอดมะหวนมีลักษณะยอดยาว ตรงตามความต้องการของตลาด ส่วนวิธีการปลูกโดยไม่ใช้สแลนพรางแสง ด้านต้นทุนการผลิต พบว่า การปลูกโดยใช้สแลนพรางแสงมีต้นทุนในการผลิตสูงแต่ให้ผลผลิต และกำไรสุทธิมากกว่าวิธีการปลูกโดยไม่ใช้สแลนพรางแสง (สแลนขนาด 60 เปอร์เซ็นต์)

5.4 คุณค่าทางโภชนาการของมะหวน

วิลาสินี ดีปัญญา (2549: สรุปลงและข้อเสนอแนะ) ศึกษาเรื่องผักแพ้ว (ชาโยเต้) เพื่อสุขภาพ พืชเศรษฐกิจอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า อำเภอเขาค้อมีประชากรที่อพยพมาจากหลายๆแหล่ง จึงทำให้มีความหลากหลายเกี่ยวกับประเพณีและวัฒนธรรม มีองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับทางด้านเกษตร สภาพปัญหาชุมชนส่วนใหญ่ก็มาจากการทำการเกษตร ด้านคุณค่าโภชนาการของยอดผักแพ้ว และผลผักแพ้วความชื้นร้อยละ 89.34 และ 93.15 โปรตีน ร้อยละ 3.70 และ 0.90 ไขมัน ร้อยละ 0.40 และ 0.30 คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 3.79 และ 4.31 เถ้า ร้อยละ 1.51 และ 0.44 ใย ร้อยละ 0.50 และ 0.90 กรดแอสคอร์บิก ร้อยละ 12 และ 16 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ตามลำดับ ด้านการเพิ่มมูลค่าโดยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อคุณภาพได้แก่ ข้าวเกรียบ เยลลี่ ซอสและเครื่องดื่มพลาสติกไรซ์

วิไลพร ปองเพียร (2551: 29 – 30) ศึกษาเรื่องคุณสมบัติของสารต้านอนุมูลอิสระ และสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมดในผักแพ้ว จากส่วนต่าง ๆ คือ ใบ ยอดอ่อน ผล และราก โดยการเปรียบเทียบการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่าง ๆ คือ 0 15 และ 25 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 14 วัน พบว่า อุณหภูมิมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ อุณหภูมิ 0 และ 15 องศาเซลเซียสมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงลงเล็กน้อย โดยที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียสมีการ

เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด รองลงมาที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส ส่วน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส มีแนวโน้มลดลงมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าอุณหภูมิมีผลต่อความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของผักแว่น สำหรับปริมาณสารประกอบฟีนอลิก อุณหภูมิ 0 15 และ 25 องศาเซลเซียส มีการลดลงเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่าอุณหภูมิไม่มีผลต่อปริมาณสารประกอบฟีนอลิก

5.5 ประสิทธิภาพในการปลูกผักเพื่อการค้า

สำราญ รัตนวงศ์ (2533:97-98) ได้ศึกษา ที่ดิน ทุน และแรงงาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปลูกผักเพื่อการค้า : ศึกษาเฉพาะเขตลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า การใช้เงินทุนในการผลิตอยู่ในระดับสูง หากสามารถลดต้นทุนการผลิตต่อไร่ให้น้อยลง ก็จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรอย่างมาก สำหรับวิธีการลดต้นทุนการผลิตนั้น ได้แก่ การใช้ปุ๋ยคอกแทนปุ๋ยเคมี ใช้แรงงานแลกเปลี่ยนแทนแรงงานรับจ้าง และยังพบว่าเกษตรกรประสบปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ ซึ่งส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการที่พ่อค้าคนกลางกดราคา แนวทางในการแก้ไขปัญหา คือ พยายามสร้างอำนาจต่อรองให้เกิดขึ้นกับผู้ผลิต เกษตรกรต้องรู้จักรวมกลุ่มในรูปแบบของสหกรณ์ การเกษตร การรวมตัวของเกษตรกรสามารถทำให้อำนาจต่อรองราคาสูงขึ้น ส่วนของเกษตรกรเองต้องสนใจตลาด เกษตรกรต้องรู้ว่า ตลาดมีความต้องการสินค้าเกษตรประเภทใด เพื่อจะได้ผลิตให้ตรงกับความต้องการของตลาด ควรทราบวิธีการหาตลาด และรู้จักขยายตลาดผักที่ตนปลูก เกษตรกรควรทราบว่าผลผลิตที่ตนเก็บเกี่ยวนั้น ควรจะขายในช่วงใดจึงเหมาะสมที่สุด เพื่อให้ได้ราคาดีที่สุด และยังพบอีกว่าเกษตรกรขาดแคลนเงินทุนในบางช่วงการผลิตเนื่องจากการปลูกผักเป็นการใช้ทุนอย่างต่อเนื่อง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกรในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกมะระหวานในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนคือ กำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกมะระหวานที่มีผลผลิตเพื่อจำหน่ายในปี 2556 ที่มีพื้นที่ปลูกตั้งแต่ 0.25 ไร่ขึ้นไป ในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้รายชื่อเกษตรกรจากฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร (ทบก) ที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอเขาค้อ ตั้งแต่ปี 2552 กรกฎาคม 2556 นำไปสำรวจและสอบถามกับกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน ทั้ง 7 ตำบล 72 หมู่บ้าน เมื่อวันที่ 2 - 10 สิงหาคม 2556 และเกษตรกรที่ปลูกมะระหวาน ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกร โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกมะระหวานจากการสำรวจจำนวน 231 ราย ใน 6 ตำบล ได้แก่ ตำบลทุ่งสมอ ตำบลแคมป์สน ตำบลเขาค้อ ตำบลริมสีม่วง ตำบลสะเดาะพง ตำบลหนองแม่นา ส่วนตำบลเข็กน้อยไม่พบข้อมูลของเกษตรกรปลูกมะระหวาน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยมีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (Yamane 1973 อ้างถึงใน จินดา ขลิบทอง 2554: 19-20) ดังนี้

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

โดยที่	n	คือ ขนาดของตัวอย่างที่ควรสุ่ม
	N	คือ ขนาดของประชากรทั้งหมด
	e	คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 โดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } n &= \frac{231}{1 + 231(0.05)^2} \\ &= 146.4 \end{aligned}$$

ดังนั้น จึงได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 147 คน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง สุ่มตัวอย่างจำนวน 147 คน จากประชากรของแต่ละตำบลใน 6 ตำบล จำนวน 231 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ตามสัดส่วนของประชากรทั้งหมดที่ปกคลุมระหวาน ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ลำดับที่	ชื่อตำบล	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	ทุ่งสมอ	30	19
2	แคมป์สน	9	6
3	เขาค้อ	68	43
4	ริมสีม่วง	33	21
5	สะเดาะพง	17	11
6	หนองแม่นา	74	47
รวม	6 ตำบล	231	147

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอเขาค้อ (2556)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพของครัวเรือน

รายได้จากการประกอบอาชีพของครัวเรือนขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ขนาดพื้นที่การปลูกมะระหวาน จำนวนสมาชิกและแรงงานในครัวเรือนที่ทำการเกษตร การจ้างแรงงานในการทำการเกษตร ประสิทธิภาพการปลูกมะระหวาน แหล่งทุนในการทำการเกษตร และต้นทุนในการผลิตมะระหวาน ทั้งหมด ลักษณะของคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 การสัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการตลาด ได้แก่ พื้นที่ปลูก แหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตร ช่วงเดือนที่ปลูก วิธีการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ปริมาณผลผลิต วิธีการจัดจำหน่าย การบรรจุหีบห่อ และราคาจำหน่าย ลักษณะของคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 3 การสัมภาษณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ได้แก่ แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ พื้นที่ปลูก การใช้วัตถุดิบทรายทางการเกษตร การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิต การบันทึกข้อมูล การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช การจัดการกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้ผลผลิตมีคุณภาพ และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว โดยเป็นคำถามให้เลือกตอบ จำนวน 3 ตัวเลือก ได้แก่ ไม่ปฏิบัติ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และปฏิบัติเป็นประจำ

ตอนที่ 4 การสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหาและแนวทางพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน แบ่งเป็นประเด็น ดังนี้

1) **ปัญหาในการผลิตและการตลาดมะระหวาน** ได้แก่ ปัญหาการจัดการการผลิต ปัญหาด้านการตลาด และปัญหาอื่น ๆ โดยเป็นคำถามให้เลือกตอบ จำนวน 6 ตัวเลือก ตามระดับความรุนแรงของปัญหา ดังนี้

- 0 = ไม่มีปัญหา
- 1 = มีปัญหาระดับน้อย
- 2 = มีปัญหาระดับค่อนข้างน้อย
- 3 = มีปัญหาระดับปานกลาง
- 4 = มีปัญหาระดับค่อนข้างมาก
- 5 = มีปัญหาระดับมาก

2) **ความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน** โดยเป็นคำถามให้เลือกตอบจำนวน 5 ระดับ ตามระดับความต้องการ ของเกษตรกร ดังนี้

- 1 = ความต้องการอยู่ในระดับน้อย
- 2 = ความต้องการอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย
- 3 = ความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง
- 4 = ความต้องการอยู่ในระดับค่อนข้างมาก

5 = ความต้องการอยู่ในระดับมาก

2.2 การทดสอบเครื่องมือ

2.2.1 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา เพื่อตรวจสอบว่าแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นมานั้น สามารถวัดได้ตรงตามที่ต้องการ และครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาหรือไม่ โดยการนำแบบสัมภาษณ์ไปให้คณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของคณะอาจารย์ที่ปรึกษาให้สมบูรณ์ ก่อนที่จะนำไปทดสอบต่อไป

2.2.2 การตรวจสอบความเชื่อถือได้ ของแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบ และ แก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว ไปทดลองสัมภาษณ์ เกษตรกรผู้ปลูกมะระหวานในอำเภอเขาค้อ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ในเขตอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 20 ราย จากนั้นจึงนำผลที่ได้ไปทดสอบหาค่าเที่ยงตรง (reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient of alpha หรือ Cronbach's alpha) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (กัลยา วานิชย์บัญชา 2555:29 – 42) ผลการทดสอบค่าความเที่ยงตรงของแบบสัมภาษณ์ พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.82 ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์สูงจึงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากประชากร ต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์ ด้วยตัวเอง โดยการออกไปสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่วันที่ 13 มีนาคม 2557 ถึง 5 พฤษภาคม 2557 โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1 จัดทำแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลเกษตรกรจากกลุ่มตัวอย่าง

3.2 นำรายชื่อเกษตรกรที่ได้จากการสำรวจเมื่อวันที่ 2 - 10 สิงหาคม 2556 โดยติดต่อประสานกับทางผู้ใหญ่บ้านและผู้นำชุมชนในหมู่บ้าน เพื่อตรวจเช็คความถูกต้องของรายชื่อเกษตรกร พร้อมกำหนดที่พักที่อยู่และที่ตั้งแปลงปลูกมะระหวานของเกษตรกรเพื่อเดินทางไปสัมภาษณ์

3.3 ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์ข้อมูลจากเกษตรกร กลุ่มตัวอย่างที่บ้านและแปลงปลูกมะระหวานของเกษตรกร แล้วแต่กรณี

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยการวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละตอนแบ่งเป็นดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้มะระหวาน โดยใช้สถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลการผลิตและการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกมะระหวาน โดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรผู้ปลูกมะระหวาน อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ และร้อยละ

ตอนที่ 4 วิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาและความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกร แบ่งเป็น 2 ประเด็นดังนี้

1) ปัญหาในการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกร ในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้สถิติ ด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

นำค่าเฉลี่ยมาจัดช่วงคะแนนเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินระดับปัญหาของเกษตรกร โดยกำหนดเป็น 5 ระดับ ดังนี้

มีปัญหาระดับมาก	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	4.21 – 5.00
มีปัญหาระดับค่อนข้างมาก	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	3.41 – 4.20
มีปัญหาระดับปานกลาง	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	2.61 – 3.40
มีปัญหาระดับค่อนข้างน้อย	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	1.81 – 2.60
มีปัญหาระดับน้อย	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	1.00 – 1.80

2) ความต้องการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน ของเกษตรกร โดยใช้สถิติด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

นำค่าเฉลี่ยมาจัดช่วงคะแนนเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินระดับความต้องการของเกษตรกร โดยกำหนดเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ต้องการระดับมาก	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	4.21 – 5.00
ต้องการระดับค่อนข้างมาก	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	3.41 – 4.20
ต้องการระดับปานกลาง	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	2.61 – 3.40
ต้องการระดับค่อนข้างน้อย	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	1.81 – 2.60
ต้องการระดับน้อย	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	1.00 – 1.80

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกรในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 การผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกร

ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหาและความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกร

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกร

ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกมะระหวาน จำนวน 147 ราย ในการวิจัย ได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงให้เห็นถึงข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกร มีรายละเอียด ดังนี้

1.1.1 เพศ จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างพบว่า มีเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยมี ร้อยละ 61.9 และร้อยละ 38.1 ตามลำดับ

1.1.2 อายุ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 38.1 อยู่ในช่วงอายุ 51 - 60 ปี ร้อยละ 26.5 อยู่ในช่วงอายุ 41 - 50 ปี ร้อยละ 19.7 มีอายุ 31 - 40 ปี ร้อยละ 11.6 มีอายุ 61 ปีหรือมากกว่า และร้อยละ 4.1 มีอายุ 30 ปี หรือน้อยกว่า โดยอายุต่ำสุด 22 ปี และสูงสุด 91 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 49.48 ปี

1.1.3 สถานภาพการสมรส จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 90.5 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 7.5 มีสถานภาพหย่า/หม้าย และร้อยละ 2.0 มีสถานภาพโสด

1.1.4 ระดับการศึกษา จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 64.6 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 17.0 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 15.0 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 2.0 จบการศึกษาระดับ

อนุปริญญา ปวส.หรือเทียบเท่า และร้อยละ 1.4 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ารายละเอียด
ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกร

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ	n=147			
			ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ต่ำสุด	สูงสุด
เพศ						
ชาย	91	61.9				
หญิง	56	38.1				
อายุ						
30 ปีหรือน้อยกว่า	6	4.1	49.48	11.418	22	91
31 - 40 ปี	29	19.7				
41 - 50 ปี	39	26.5				
51 - 60 ปี	56	38.1				
61 ปีหรือมากกว่า	17	11.6				
สถานภาพการสมรส						
โสด	3	2.0				
สมรส	133	90.5				
หย่า/หม้าย	11	7.5				
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	95	64.6				
มัธยมศึกษาตอนต้น	22	15.0				
มัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช. หรือเทียบเท่า	25	17.0				
อนุปริญญา ปวส.หรือ เทียบเท่า	3	2.0				
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	2	1.4				

1.2 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ การประกอบอาชีพของ
ครัวเรือน รายได้ภาคการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ขนาดพื้นที่

ปลูกมะระหวาน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน การจ้างแรงงาน
 ประสบการณ์การปลูกมะระหวาน แหล่งเงินทุน และต้นทุนในการผลิตมะระหวาน
 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงให้เห็นถึงข้อมูลการประกอบอาชีพของครัวเรือน
 เกษตรกร ดังนี้

1.2.1 การประกอบอาชีพของครัวเรือน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ
 73.5 ในครัวเรือนเกษตรกร มีการปลูกพืชอื่น เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวไร่ พืชผัก(พริกหยวก,
 ผักกาดขาวปลี, กะหล่ำปลี) หม่อน และเสาวรส ร้อยละ 24.5 รับราชการ ร้อยละ 17.0 รับจ้างนอก
 ภาครัฐ เช่น ก่อสร้าง คนงานตามรีสอร์ท บ้านพัก ร้อยละ 11.6 อื่น ๆ เช่น ผู้สูงอายุ ร้อยละ
 10.2 รับจ้างทางการเกษตร ร้อยละ 8.8 ค้าจำหน่าย และร้อยละ 0.7 ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์

รายละเอียด ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 การประกอบอาชีพของครัวเรือนเกษตรกร

สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
n=147		
การประกอบอาชีพของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ปลูกพืชอื่น (ระบุ)	108	73.5
เลี้ยงสัตว์	1	0.7
ค้าจำหน่าย	13	8.8
รับราชการ	36	24.5
รับจ้างทางการเกษตร	15	10.2
รับจ้างนอกภาครัฐ	25	17.0
อื่น ๆ (ระบุ) ผู้สูงอายุ	17	11.6

1.2.2 รายได้จาก การปลูกมะระหวาน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ
 64.0 มีรายได้ 100,001 - 500,000 บาท/ปี ร้อยละ 16.3 มีรายได้ 500,001 – 1,000,000 บาท/ปี มีรายได้
 100,00 บาท/ปี หรือน้อยกว่า และร้อยละ 6.8 มีรายได้ 1,000,001 บาท/ปี หรือมากกว่า โดยรายได้
 จากการปลูกมะระหวานเฉลี่ย 362,321.40 บาท/ปี รายได้ต่ำสุด 10,800 บาท/ปี รายได้สูงสุด
 2,212,800 บาท/ปี

1.2.3 รายได้จากการปลูกพืชอื่น เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวไร่ พืชผัก(พริกหยวก ผักกาดขาวปลี กะหล่ำปลี) หม่อน และเสาวรส มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 108 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีรายได้จากการปลูกพืชอื่น จากการศึกษาพบว่า ร้อยละ 51.9 มีรายได้ 100,000 บาท/ปีหรือน้อยกว่า ร้อยละ 28.7 มีรายได้ 100,001 - 250,000 บาท/ปี ร้อยละ 16.6 มีรายได้ 250,001 - 500,000 บาท/ปี และร้อยละ 2.8 มีรายได้ 500,001 บาท/ปี หรือมากกว่า โดยรายได้จากการปลูกพืชอื่นเฉลี่ย 153,642.59 บาท/ปี รายได้ต่ำสุด 5,000 บาท/ปี รายได้สูงสุด 960,000 บาท/ปี

1.2.4 รายได้จากการเลี้ยงสัตว์ จากการศึกษาพบว่า มีเกษตรกร เลี้ยงสัตว์ จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.7 มีรายได้จากการเลี้ยงสัตว์ 200,000 บาท/ปี

1.2.5 รายได้จากการค้า มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.8 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีรายได้จากการค้า จากการศึกษาพบว่า ร้อยละ 69.2 มีรายได้ 75,001 - 150,000 บาท/ปี ร้อยละ 23.1 มีรายได้ 75,000 บาท/ปี หรือน้อยกว่า และร้อยละ 7.7 มีรายได้ 150,001 บาท/ปี หรือมากกว่า รายได้จากการค้าโดยเฉลี่ย 115,692.31 บาท/ปี โดยรายได้ต่ำสุด 12,000 บาท/ปี รายได้สูงสุด 360,000 บาท/ปี

1.2.6 รายได้จากการรับราชการ มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีรายได้จากการรับราชการ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 72.2 มีรายได้ 50,001 - 150,000 บาท/ปี ร้อยละ 13.9 จำนวน 2 กลุ่มตัวอย่าง มีรายได้ 150,001 บาท/ปี หรือมากกว่า และ มีรายได้ 50,00 บาท/ปี หรือน้อยกว่า โดยรายได้จากการรับราชการเฉลี่ย 90,760.00 บาท/ปี รายได้ต่ำสุด 7,200 บาท/ปี รายได้สูงสุด 264,000 บาท/ปี

1.2.7 รายได้จากการรับจ้างทางการเกษตร มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.2 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีรายได้จากการรับจ้างทางการเกษตร จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 40.0 มีรายได้ 10,001 - 30,000 บาท/ปี ร้อยละ 33.4 มีรายได้ 30,001 - 60,000 บาท/ปี ร้อยละ 13.3 จำนวน 2 กลุ่มตัวอย่าง มีรายได้ 60,001 บาท/ปี หรือมากกว่า และ มีรายได้ 10,00 บาท/ปี หรือน้อยกว่า โดยรายได้จากการรับจ้างทางการเกษตรเฉลี่ย 36,616.67 บาท/ปี รายได้ต่ำสุด 5,000 บาท / ปี รายได้สูงสุด 120,000บาท/ปี

1.2.8 รายได้จากการรับจ้างนอกภาคการเกษตร มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.0 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีรายได้จากการรับจ้างนอกภาคการเกษตร จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 52.0 มีรายได้ 50,001 - 150,000 บาท/ปี ร้อยละ 32.0 มีรายได้ 50,000 บาท/ปี หรือน้อยกว่า ร้อยละ 12.0 มีรายได้ 150,001 - 250,000 บาท/ปี และร้อยละ

4.0 มีรายได้ 250,001 บาท/ปี หรือมากกว่า โดยรายได้เฉลี่ยจากการรับจ้างนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 92,760 .00 บาท/ปี รายได้ต่ำสุด 5,000 บาท/ปี รายได้สูงสุด 480,000 บาท/ปี

1.2.9 รายได้อื่น ๆ เช่น รายได้จากเงินผู้สูงอายุ มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.6 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีรายได้อื่น ๆ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 47.1 มีรายได้ 10,000 บาท/ปีหรือน้อยกว่า ร้อยละ 35.3 มีรายได้ 10,001 - 50,000 บาท/ปี หรือน้อยกว่า และร้อยละ 17.6 มีรายได้ 50,001 บาท/ปี หรือมากกว่า โดยรายได้อื่น ๆ เฉลี่ย 23,576.47 บาท/ปี รายได้ต่ำสุด 7,200 บาท/ปี รายได้สูงสุด 120,000บาท/ปี

รายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 รายได้จากการประกอบอาชีพของครัวเรือนเกษตรกร

รายได้ (บาท/ปี)	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	n=147
						ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
รายได้จากการปลูกมะระหวาน	147	100.0	10,800	2,212,800	362,321.40	344,675.011
100,000 หรือน้อยกว่า	19	12.9				
100,001 - 500,000	94	64.0				
500,001 – 1,000,000	24	16.3				
1,000,001 หรือมากกว่า	10	6.8				
รายได้จากการปลูกพืชอื่น(ระบุ)	108	73.5	5,000	960,000	153,642.59	154,623.682
100,000 หรือน้อยกว่า	56	51.9				
100,001 - 250,000	21	28.7				
250,001 - 500,000	18	16.6				
500,001 หรือมากกว่า	3	2.8				
รายได้จากการเลี้ยงสัตว์	1	0.7	200,000	200,000	200,000.00	
200,000 หรือน้อยกว่า	1	100				
รายได้จากการค้า	13	8.8	12,000	360,000	115,692.31	80,803.656
75,000 หรือน้อยกว่า	3	23.1				
75,001 - 150,000	9	69.2				
150,001 หรือมากกว่า	1	7.7				

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=147						
รายได้ (บาท/ปี)	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
รายได้จากการรับราชการ	36	24.5	7,200	264,000	90,760.00	56,578.296
50,000 หรือน้อยกว่า	5	13.9				
50,001 - 150,000	26	72.2				
150,001 หรือมากกว่า	5	13.9				
รายได้จากการรับจ้างทาง การเกษตร	15	10.2	5,000	120,000	36,616.67	32,227.826
10,000 หรือน้อยกว่า	2	13.3				
10,001 - 30,000	6	40.0				
30,001 - 60,000	5	33.4				
60,001 หรือมากกว่า	2	13.3				
รายได้จากการรับจ้างนอกภาค การเกษตร	25	17.0	5,000	480,000	92,760.00	102,353.261
50,000 หรือน้อยกว่า	8	32.0				
50,001 - 150,000	13	52.0				
150,001 - 250,000	3	12.0				
250,001 หรือมากกว่า	1	4.0				
รายได้อื่น ๆ (ระบุ)	17	11.6	7,200	120,000	23,576.47	29,864.518
10,000 หรือน้อยกว่า	8	47.1				
10,001 - 50,000	6	35.3				
50,001 หรือมากกว่า	3	17.6				

1.2.10 รายได้รวมภาคการเกษตร จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 49.0 มีรายได้ 100,001 - 400,000 บาท/ปี ร้อยละ 24.5 มีรายได้ 400,001 - 700,000 บาท/ปี ร้อยละ 10.9 มีรายได้ 700,001 - 1,000,000 บาท/ปี และร้อยละ 8.8 มีรายได้ 1,000,001 บาท/ปี หรือมากกว่า โดย

รายได้รวมภาคการเกษตรเฉลี่ย 475,975.33 บาท/ปี รายได้ต่ำสุด 11,700 บาท/ปี รายได้สูงสุด 2,312,800 บาท/ปี

1.2.11 รายได้รวมนอกภาคการเกษตร มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 75 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.0 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 50.7 มีรายได้ 50,001 - 150,000 บาท/ปี ร้อยละ 29.3 มีรายได้ 50,000 บาท/ปีหรือน้อยกว่า ร้อยละ 13.3 มีรายได้ 150,001 - 250,000 บาท/ปี และร้อยละ 6.7 มีรายได้ 250,001 บาท/ปี หรือมากกว่า รายได้รวมนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 99,834.13 บาท/ปี โดยรายได้ต่ำสุด 7,000 บาท/ปี รายได้สูงสุด 547,200 บาท/ปี

รายละเอียดดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 รายได้รวมภาคการเกษตรและรายได้รวมนอกภาคการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกร

รายได้ (บาท/ปี)	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	n=147
						ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
รายได้รวมภาคการเกษตร	147	100.0	11,700	2,312,800	475,975.33	402,399.122
100,000 หรือน้อยกว่า	10	6.8				
100,001 - 400,000	72	49.0				
400,001 - 700,000	36	24.5				
700,001 - 1,000,000	16	10.9				
1,000,001 หรือมากกว่า	13	8.8				
รายได้รวมนอกภาคการเกษตร	75	51.0	7,000	547,200	99,834.13	94,869.381
50,000 หรือน้อยกว่า	22	29.3				
50,001 - 150,000	38	50.7				
150,001 - 250,000	10	13.3				
250,001 หรือมากกว่า	5	6.7				

1.2.12 ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 78.9 มีพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเอง ร้อยละ 30.6เช่าพื้นที่ทำการเกษตร ร้อยละ 10.9 ผู้อื่นให้พื้นที่ทำการเกษตรฟรี เช่น ที่ดินของ บิดา มารดา ญาติ พี่น้อง และร้อยละ 5.4 พื้นที่อื่นๆ เช่น ที่ป่าสงวน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 15.42 ไร่ ต่ำสุด 0.25 ไร่ สูงสุด 101 ไร่

1.2.13 ขนาดพื้นที่ปลูกมะระหวาน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 50.3 มีพื้นที่ปลูกมะระหวาน 1.25 – 3 ไร่ ร้อยละ 38.8 มีพื้นที่ปลูกมะระหวาน 0.25 – 1 ไร่ ร้อยละ 5.5 มีพื้นที่ปลูกมะระหวาน 3.25 – 5 ไร่ ร้อยละ 5.4 มีพื้นที่ปลูกมะระหวาน 5.25 ไร่ขึ้นไป ขนาดพื้นที่ปลูกมะระหวานเฉลี่ย 2.19 ไร่ ต่ำสุด 0.25 ไร่ สูงสุด 12.0 ไร่

1.2.14 ขนาดพื้นที่ปลูกมะระหวานแบ่งตามรูปแบบการผลิต จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ที่เก็บผลผลิตทั้งผลและยอดมีขนาดพื้นที่ปลูกมะระหวานมากที่สุด เฉลี่ย 5.97 ไร่/ครัวเรือน รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เก็บผล มีขนาดพื้นที่ปลูกมะระหวานเฉลี่ย 2.48 ไร่/ครัวเรือน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บยอด มีขนาดพื้นที่ปลูกมะระหวานเฉลี่ย 1.85 ไร่/ครัวเรือน

รายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ลักษณะการถือครองที่ดิน และขนาดพื้นที่ปลูกมะระหวานของครัวเรือนเกษตรกร

ขนาดพื้นที่	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	n=147
						ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด	147	100.0	0.25	101.00	15.42	15.821
เป็นของตนเอง	116	78.9	0.25	60.00	13.02	10.931
เช่า	45	30.6	1.00	66.00	13.31	13.652
ผู้อื่นให้ทำฟรี	16	10.9	0.25	24.00	5.89	6.627
อื่น ๆ (ระบุ.....)	8	5.4	2.00	12.00	7.50	3.854
ขนาดพื้นที่ปลูกมะระหวาน	147	100.0	0.25	12.00	2.19	1.951
0.25 - 1 ไร่	57	38.8				
1.25 - 3 ไร่	74	50.3				
3.25 - 5 ไร่	8	5.5				
5.25 ไร่ขึ้นไป	8	5.4				
ขนาดพื้นที่ปลูกมะระหวานแบ่งตามรูปแบบการผลิต						
เก็บผล	23		0.25	7	2.48	
เก็บยอด	115		0.25	12	1.85	
เก็บทั้งผลและยอด	9		1.00	10	5.97	

1.2.14 จำนวนสมาชิกที่อาศัยในครัวเรือน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 49.7 มีจำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครัวเรือน 2 – 3 คน ร้อยละ 38.8 มีจำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครัวเรือน 4 – 5 คน ร้อยละ 9.5 มีจำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครัวเรือน 6 คน และร้อยละ 2.0 มีจำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครัวเรือน 1 คน จำนวนสมาชิกอาศัยในครัวเรือนเฉลี่ย 3.50 คน ต่ำสุด 1 คน สูงสุด 6 คน

1.2.15 จำนวนแรงงานในครัวเรือน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 62.6 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำการเกษตร จำนวน 2 คน ร้อยละ 14.3 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำการเกษตรเท่ากันคือ จำนวน 3 คน และจำนวน 1 คน และร้อยละ 8.8 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำการเกษตร จำนวน 4 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.18 คน ต่ำสุด 1 คน สูงสุด 4 คน

1.2.16 การจ้างแรงงานในการทำการเกษตร จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 59.2 มีการจ้างแรงงานในการทำการเกษตรแบบชั่วคราว ในช่วงที่มีผลผลิตออกเป็นจำนวนมาก เช่น จ้างตัดยอดมะระหวาน จ้างเก็บผลอ่อนมะระหวาน จ้างตัดหญ้า และจ้างตัดแต่งใบแก่หรือเถาแขนง ร้อยละ 40.1 ไม่จ้างแรงงานภาคการเกษตร และ ร้อยละ 0.7 มีการจ้างแรงงานด้านการเกษตรประจำ

1.2.17 ประสบการณ์การปลูกมะระหวาน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 5.6.4 มีประสบการณ์การปลูกมะระหวาน 5 – 10 ปี ร้อยละ 25.9 มีประสบการณ์การปลูกมะระหวาน 4 ปีหรือน้อยกว่า ร้อยละ 11.6 มีประสบการณ์การปลูกมะระหวาน 11 – 16 ปี และร้อยละ 8.2 มีประสบการณ์ การปลูกมะระหวาน 17 ปี หรือมากกว่า ประสบการณ์การปลูกมะระหวาน เฉลี่ย 7.95 ปี ต่ำสุด 1 ปี สูงสุด 24 ปี

รายละเอียดดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 จำนวนสมาชิก จำนวนแรงงาน การจ้างงาน ประสบการณ์การปลูกมะระหวานของ
ครัวเรือนเกษตรกร

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	n=147
						ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
จำนวนสมาชิกที่อาศัยในครัวเรือน			1	6	3.50	1.362
1 คน	3	2.0				
2- 3 คน	73	49.7				
4 – 5 คน	57	38.8				
6 คน	14	9.5				
จำนวนแรงงานในครัวเรือน			1	4	2.18	0.783
1 คน	21	14.3				
2 คน	92	62.6				
3 คน	21	14.3				
4 คน	13	8.8				
การจ้างแรงงานในการทำการเกษตร						
ไม่จ้าง	59	40.1				
จ้างประจำ	1	0.7				
จ้างชั่วคราว	87	59.2				
ประสบการณ์การปลูกมะระหวาน			1	24	7.95	4.786
4 ปีหรือน้อยกว่า	38	25.9				
5 – 10 ปี	83	56.4				
11 – 16 ปี	17	11.6				
17 ปี หรือมากกว่า	9	6.1				

1.2.18 แหล่งกู้ยืมเงินเพื่อเป็นทุนในการทำการเกษตร จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 49.1 ใช้เงินส่วนตัวในการลงทุนด้านการทำการเกษตร ร้อยละ 29.6 กู้เงินจากกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 25.9 กู้เงินจาก ธกส. ร้อยละ 13.9 กู้เงิน หรือ บัณฑิตยในการผลิต จาก พ่อค้า และร้อยละ 5.6 ,3.7 และ 2.8 กู้ยืมเงินจาก ญาติพี่น้อง และอื่น ๆ เช่น (สถาบันการเงินเอกชน) หรือ เพื่อนบ้าน ตามลำดับ

รายละเอียดดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แหล่งกู้ยืมเงินเพื่อเป็นทุนในการทำการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรในปีที่ผ่านมา

n=147

แหล่งกู้ยืมเงินเพื่อเป็นทุนในการทำการเกษตร (ปี 2556)	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้กู้ยืม	75	51.0
แหล่งกู้ยืมเงิน (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
ญาติพี่น้อง	8	5.4
เพื่อนบ้าน	5	3.4
พ่อค้า	20	13.6
ธกส.	41	27.9
กองทุนหมู่บ้าน	41	27.9
อื่น ๆ (ระบุ)สถาบันการเงินเอกชน หรือเพื่อนบ้าน	4	2.7

1.2.19 ค่าเตรียมดิน จากการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 93 ราย คิดเป็น ร้อยละ 63.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีต้นทุนในการเตรียมดิน โดยกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 67.7 มีค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน 501 – 2,500 บาท ร้อยละ 17.2 ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน 500 บาทหรือน้อยกว่า ร้อยละ 10.7 ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน 2,501 – 4,500 บาท ร้อยละ 5.4 ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน 4,501 บาทหรือมากกว่า โดยค่าเตรียมดินเฉลี่ย 1,824.14 บาท ต่ำสุด 170 บาท สูงสุด 9,000 บาท

1.2.20 ค่าพันธุ์ จากการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 85 ราย คิดเป็น ร้อยละ 57.8 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีต้นทุนค่าพันธุ์มะระหวาน โดยกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 65.9 มีค่าใช้จ่ายในการซื้อพันธุ์ 5,001 – 25,000 บาท ร้อยละ 16.5 มีค่าใช้จ่ายในการซื้อพันธุ์

5,00 หรือน้อยกว่า ร้อยละ 12.9 มีค่าใช้จ่ายในการซื้อพันธบัตร 25,001 – 50,000 บาท ร้อยละ 4.7 มีค่าใช้จ่ายในการซื้อพันธบัตร 50,001 บาทหรือมากกว่า โดยค่าพันธบัตรเฉลี่ย 17,700 บาท

1.2.21 ค่าเบี้ยบำรุงดิน จากการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 146 ราย คิดเป็น ร้อยละ 99.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีต้นทุนค่าเบี้ยบำรุงดิน โดยกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 57.5 มีค่าเบี้ยบำรุงดิน 10,001 – 50,000 บาท ร้อยละ 19.9 มีค่าเบี้ยบำรุงดิน 10,000 บาทหรือน้อยกว่า ร้อยละ 16.4 มีค่าเบี้ยบำรุงดิน 50,001 – 100,000 บาท ร้อยละ 6.2 มีค่าเบี้ยบำรุงดิน 100,001 บาทหรือมากกว่า โดยค่าเบี้ยบำรุงดินเฉลี่ย 97,599.10 บาท ต่ำสุด 800 บาท สูงสุด 480,000 บาท

1.2.22 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง จากการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 22 ราย คิดเป็น ร้อยละ 15.0 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีต้นทุนค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง โดยกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 77.3 มีค่าใช้จ่ายค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง 1,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 13.6 มีค่าใช้จ่ายค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง 1,001 – 10,000 และร้อยละ 9.1 มีค่าใช้จ่ายค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง 10,001 บาทหรือมากกว่า โดยค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงเฉลี่ย 2,588.18 บาท ต่ำสุด 150 บาท สูงสุด 24,000 บาท

1.2.23 ค่าจ้างแรงงาน จากการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 88 ราย ร้อยละ 59.9 ของ จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีต้นทุนในการจ้างแรงงาน โดยกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 51.2 มีค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน 20,001 – 80,000 บาท ร้อยละ 22.7 มีค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน 80,001 – 140,000 บาท ร้อยละ 17.0 มีค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน 20,001 บาทหรือน้อยกว่า และร้อยละ 9.1 มีค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน 140,001 บาทหรือมากกว่า โดยค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย 70,058.64 บาท ต่ำสุด 2,000 บาท สูงสุด 268,800 บาท

1.2.24 ค่าขนส่ง จากการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 ราย คิดเป็น ร้อยละ 16.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีต้นทุนในการขนส่ง โดยกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 58.4 มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิต 10,001 – 30,000 บาท ร้อยละ 20.8 มีจำนวน 2กลุ่มตัวอย่าง มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิต มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิต 10,000 บาทหรือน้อยกว่า และค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิต 30,001 บาทหรือมากกว่า โดยค่าขนส่งเฉลี่ย 24,900.00 บาท ต่ำสุด 240 บาท สูงสุด 120,00 บาท

1.2.25 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่า ไฟฟ้า น้ำมัน ในการสูบน้ำ และฮอร์โมน จากการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 127 ราย คิดเป็น ร้อยละ 86.4 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีต้นทุนค่าใช้จ่าย อื่น ๆ โดยกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 62.2 มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 10,000 บาทหรือน้อยกว่า ร้อยละ 28.3 มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 20,001 – 30,000 บาท ร้อยละ 24.4 มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

10,001 – 20,000 บาท ร้อยละ 7.1 มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 30,001 บาทหรือมากกว่า โดยค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เฉลี่ย 10,608.11 บาท ต่ำสุด 60 สูงสุด 84,000 บาท

1.2.26 ค่าใช้จ่ายรวม จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 58.5 มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมะระหวานรวม 20,001 – 150,000 ร้อยละ 21.8 มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมะระหวานรวม 150,001 – 300,000 ร้อยละ 15.6 มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมะระหวานรวม 20,000 บาทหรือน้อยกว่า และร้อยละ 4.1 มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมะระหวานรวม 300,001 บาทหรือมากกว่า โดยค่าใช้จ่ายรวมเฉลี่ย 106,000.00 บาท ต่ำสุด 600 บาทสูงสุด 859,500 บาท

รายละเอียดดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ต้นทุนในการผลิตมะระหวานของครัวเรือนเกษตรกรในปีที่ผ่านมา

						n=147
ต้นทุนในการผลิตมะระหวานทั้งหมด	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ค่าเตรียมดิน (n=93)	93	63.3	170	9,000	1,824.14	1,698.199
500 หรือน้อยกว่า	16	17.2				
501 - 2,500	63	67.7				
2,501 – 4,500	9	10.7				
4,501 หรือมากกว่า	5	5.4				
ค่าพันธุ์ (n=85)	85	57.8	1,200	100,000	17,700.00	17,660.00
5,000 หรือน้อยกว่า	14	16.5				
5,001 - 25,000	56	65.9				
25,001 – 50,000	11	12.9				
50,001 หรือมากกว่า	4	4.7				
ค่าปุ๋ยบำรุงดิน (n=146)	146	99.3	800	480,000	97,599.10	48,979.652
10,000 หรือน้อยกว่า	29	19.9				
10,001 - 50,000	84	57.5				
50,001 – 100,000	24	16.4				
100,001 หรือมากกว่า	9	6.2				

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n=147						
ต้นทุนในการผลิตมะระหวาน ทั้งหมด	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและ แมลง (n=22)	22	15.0	150	24,000	2,588.18	5,416.172
1,000 หรือน้อยกว่า	17	77.3				
1,001 - 10,000	3	13.6				
10,001 หรือมากกว่า	2	9.1				
ค่าจ้างแรงงาน (n=88)	88	59.9	2,000	268,800	70,058.64	54,298.468
20,000 หรือน้อยกว่า	22	17				
20,001 - 80,000	45	51.2				
80,001 – 140,000	20	22.7				
140,001 หรือมากกว่า	8	9.1				
ค่าขนส่ง (n=24)	24	16.3	240	120,000	24,900.00	26,710.000
10,000 หรือน้อยกว่า	5	20.8				
10,001 - 30,000	14	58.4				
30,001 หรือมากกว่า	5	20.8				
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ(ระบุ) n=127	127	86.4	60	84000	10,608.11	12,139.256
10,000 หรือน้อยกว่า	82	62.2				
10,001 - 20,000	31	24.4				
20,001 – 30,000	36	28.3				
30,001 หรือมากกว่า	9	7.1				
ค่าใช้จ่ายรวม	147	100.0	600	859,500	106,000.00	110,200.000
20,000 หรือน้อยกว่า	23	15.6				
20,001 - 150,000	86	58.5				
150,001 – 300,000	32	21.8				
300,001 หรือมากกว่า	6	4.1				

1.2.27 ค่าเตรียมดินเฉลี่ย/ไร่ มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 93 ราย คิดเป็น ร้อยละ 63.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีต้นทุนค่าเตรียมดิน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 67.7 มีค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน 501 – 1,000 บาท ร้อยละ 17.2 ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน 500 บาทหรือน้อยกว่า ร้อยละ 9.7 ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน 1,001 – 1,500 บาท ร้อยละ 5.4 ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดิน 1,501 บาทหรือมากกว่า โดยค่าเตรียมดินเฉลี่ย/ไร่ 875.33 บาท ต่ำสุด 40 บาท สูงสุด 5,000 บาท

1.2.28 ค่าพันธุ์เฉลี่ย/ไร่ มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 85 ราย คิดเป็น ร้อยละ 57.8 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีต้นทุนค่าพันธุ์ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 58.8 มีค่าใช้จ่ายในการซื้อพันธุ์ 3,000 – 10,000 บาท ร้อยละ 23.5 มีค่าใช้จ่ายในการซื้อพันธุ์ 10,001 – 20,000 ร้อยละ 15.3 มีค่าใช้จ่ายในการซื้อพันธุ์ 3,00 บาท หรือน้อยกว่า และร้อยละ 2.4 มีค่าใช้จ่ายในการซื้อพันธุ์ 20,001 บาทหรือมากกว่า โดยค่าพันธุ์เฉลี่ย/ไร่ 8,563.72 บาท ต่ำสุด 333 บาท สูงสุด 28,000 บาท

1.2.29 ค่าปุ๋ยบำรุงดินเฉลี่ย/ไร่ มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 146 ราย คิดเป็น ร้อยละ 99.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีต้นทุนค่าปุ๋ยบำรุงดิน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 60.3 มีค่าปุ๋ยบำรุงดิน 5,001 – 20,000 บาท ร้อยละ 22.6 มีค่าปุ๋ยบำรุงดิน 20,000 – 30,000 บาท ร้อยละ 8.9 มีค่าปุ๋ยบำรุงดิน 30,001หรือมากกว่า และร้อยละ 8.2 มีค่าปุ๋ยบำรุงดิน 5,00 บาทหรือน้อยกว่า โดยค่าปุ๋ยบำรุงดินเฉลี่ย/ไร่ 16,805.14 บาท ต่ำสุด 1,040 บาท สูงสุด 56,320 บาท

1.2.30 ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงเฉลี่ย/ไร่ มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 22 ราย คิดเป็น ร้อยละ 15.0 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีต้นทุนในการจ้างแรงงาน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 68.2 มีค่าใช้จ่ายค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง 101 – 1,000 ร้อยละ 22.7 มีค่าใช้จ่ายค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง 1,001 บาท หรือมากกว่า และ ร้อยละ 9.1 มีค่าใช้จ่ายค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง 100 บาทหรือน้อยกว่า โดยค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลงเฉลี่ย/ไร่ 641.95 บาท ต่ำสุด 70 บาท สูงสุด 2,400 บาท

1.2.31 ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย/ไร่ มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 87 ราย คิดเป็น ร้อยละ 59.9 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีต้นทุนในการจ้างแรงงาน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 43.2 มีค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน 10,001 – 30,000 บาท ร้อยละ 38.6 มีค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน 30,001 บาทหรือมากกว่า ร้อยละ 18.2 มีค่าใช้จ่ายในการจ้างแรงงาน 10,000 บาทหรือน้อยกว่า โดยค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย/ไร่ 26,570.57 บาท ต่ำสุด 2,000 บาท สูงสุด 268,800 บาท

1.2.32 ค่าขนส่งเฉลี่ย/ไร่ มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 ราย คิดเป็น ร้อยละ 16.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีต้นทุนค่าขนส่ง จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ

58.3 มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิต 5,001 – 15,000 บาท ร้อยละ 25.0 มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิต 5,000 บาท หรือน้อยกว่า และร้อยละ 16.7 มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งผลผลิต 20,001 บาท หรือมากกว่า โดยค่าขนส่งเฉลี่ย/ไร่ 10,316.25 บาท ต่ำสุด 800 บาท สูงสุด 36,500 บาท

1.2.33 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เฉลี่ย/ไร่ เช่น ค่า ไฟฟ้า น้ำมัน ในการสูบน้ำ และฮอร์โมน มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 127 ราย คิดเป็น ร้อยละ 86.4 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ จากการศึกษพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 63.8 มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 1,000 – 8,000 บาท ร้อยละ 22.8 มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 8,001 บาทหรือมากกว่า และร้อยละ 13.4 มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 1,000 บาทหรือน้อยกว่า โดยค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เฉลี่ย/ไร่ 5,350.89 บาท ต่ำสุด 75 บาท สูงสุด 36,000 บาท

1.2.34 ค่าใช้จ่ายรวมเฉลี่ย/ไร่ จากการศึกษพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 55.1 มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมะระหวานรวม 20,001 – 60,000 บาท ร้อยละ 33.5 มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมะระหวานรวม 60,001 บาท หรือมากกว่า และร้อยละ 15.0 มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมะระหวานรวม 20,000 บาท หรือน้อยกว่า โดยค่าใช้จ่ายรวมเฉลี่ย/ไร่ 47,410.65 บาท ต่ำสุด 2,240 บาท สูงสุด 205,632 บาท

รายละเอียดตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ต้นทุนการผลิตมะระหวานเฉลี่ย/ไร่ ของเกษตรกรในปีที่ผ่านมา

n=147						
ต้นทุนในการผลิตมะระหวาน เฉลี่ย/ไร่	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ค่าเตรียมดิน (n=93)	93	63.3	40	5,000	875.33	555.708
500 หรือน้อยกว่า	16	17.2				
501 - 1,000	63	67.7				
1,001 – 1,500	9	9.7				
1,501 หรือมากกว่า	5	5.4				

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n=147

ต้นทุนในการผลิตมะระหวาน เฉลี่ย/ไร่	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ค่าพันธุ์ (n=85)	85	57.8	333	28,000	8,563.72	5,422.169
3,000 หรือน้อยกว่า	13	15.3				
3,001 -10,000	50	58.8				
10,001 – 20,000	20	23.5				
20,001 หรือมากกว่า	2	2.4				
ค่าปุ๋ยบำรุงดิน (n=146)	146	99.3	1,040	56,320	16,805.14	9,761.663
5,000 หรือน้อยกว่า	12	8.2				
5,001 - 20,000	88	60.3				
20,001 – 30,000	33	22.6				
30,001 หรือมากกว่า	13	8.9				
ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและ แมลง (n=22)	22	15.0	70	2,400	641.95	626.951
100 หรือน้อยกว่า	2	9.1				
101 - 1,000	15	68.2				
1,001 หรือมากกว่า	5	22.7				
ค่าจ้างแรงงาน (n=88)	87	59.9	2,000	268,800	26,570.57	15,900.929
10,000 หรือน้อยกว่า	16	18.2				
10,001 - 30,000	38	43.2				
30,001 หรือมากกว่า	34	38.6				
ค่าขนส่ง (n=24)	24	16.3	800	36,500	10,316.25	8,494.935
5,000 หรือน้อยกว่า	6	25.0				
5,001 - 15,000	14	58.3				
20,001 หรือมากกว่า	4	16.7				
8,001 – 15,000	22	17.3				

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n=147						
ต้นทุนในการผลิตมะระ หวานเฉลี่ย/ไร่	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ(ระบุ) (n=127)	127	86.4	75	36,000	5,350.89	4,969.780
1,000 หรือน้อยกว่า	17	13.4				
1,001 - 8,000	81	63.8				
8,001 หรือมากกว่า	29	22.8				
ค่าใช้จ่ายรวม (n=147)	147	100.0	2,240	205,632	47,410.65	28,747.997
20,000 หรือน้อยกว่า	22	15.0				
20,001 - 60,000	81	55.1				
60,001 หรือมากกว่า	44	33.5				

1.3 การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิต และรายได้จากการปลูกมะระหวาน

จากการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกร และข้อมูลของการผลิตและการตลาดของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีรูปแบบการผลิตมะระหวานที่มีวัตถุประสงค์ในการผลิตที่แตกต่างกัน สามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ เกษตรกรที่ผลิตเพื่อเก็บผล เกษตรกรที่ผลิตเพื่อเก็บยอด และเกษตรกรผลิตเพื่อเก็บผลผลิตทั้งสองรูปแบบ ได้แก่ เก็บผลและเก็บยอด โดยในแต่ละรูปแบบการปลูกมะระหวานมีต้นทุนการผลิต รายได้จากการผลิต แตกต่างกัน ซึ่งทำให้มีกำไรจากการผลิตที่แตกต่างกันดังนี้

1.3.1 รายได้เฉลี่ยต่อไร่ต่อปี จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บยอด มีรายได้เฉลี่ยต่อปีสูงที่สุด โดยมีรายได้เฉลี่ย 183,011.18 บาท/ไร่/ปี รองลงมาได้แก่ เกษตรกรผลิตเพื่อเก็บผลผลิตทั้งสองรูปแบบ ได้แก่ เก็บผลและเก็บยอด และเกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บผล มีรายได้เฉลี่ย 178,382.00 บาท/ไร่/ปี และ 144,590.72 บาท/ไร่/ปี ตามลำดับ

1.3.2 ต้นทุนการผลิตต่อไร่ต่อปี จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บผล มีรายจ่ายที่เป็นต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด โดยมีรายจ่ายเฉลี่ย 28,949.13 บาท/ไร่/ปี ส่วนเกษตรกรที่ผลิตเพื่อเก็บผลผลิตทั้งสองรูปแบบ ได้แก่ เก็บผลและเก็บยอด มีรายจ่ายเฉลี่ย 42,457.66

บาท/ไร่/ปี และเกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตแบบเก็บยอด มีรายจ่ายที่เป็นต้นทุนการผลิตสูงที่สุด โดยมีรายจ่ายเฉลี่ย 49,881.27 บาท/ไร่/ปี

1.3.3 กำไรสุทธิต่อไร่ต่อปี จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีกำไรจากการผลิตมากที่สุด ได้แก่ เกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บผลผลิตทั้งสองรูปแบบ ได้แก่ เก็บผลและเก็บยอด มีกำไรเฉลี่ย 135,925.07 บาท/ไร่/ปี รองลงมาได้แก่เกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บยอด และเกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บผล โดยมีกำไรเฉลี่ย 133,129.91 บาท/ไร่/ปี และ 115,641.59 บาท/ไร่/ปี ตามลำดับ

รายละเอียดดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและรายได้จากการปลูกมะระหวาน

ต้นทุนและผลตอบแทน (บาท/ไร่/ปี)	เก็บผล	เก็บยอด	เก็บทั้งผล และยอด	เฉลี่ย	n= 147
					ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
รายได้เฉลี่ย	144,590.72	183,011.18	178,382.41	168,661.43	20,973.934
รายจ่ายเฉลี่ย	28,949.13	49,881.27	42,457.66	40,429.35	10,614.177
กำไรเฉลี่ย	115,641.59	133,129.91	135,925.07	128,232.19	10,992.981

ตอนที่ 2 การผลิตและการตลาดมะระหวาน

2.1 การผลิตมะระหวาน

การผลิตและการตลาดมะระหวานของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 147 ราย ในการวิจัยครั้งนี้ ได้จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ ลักษณะพื้นที่ แหล่งน้ำ ช่วงเดือนที่ปลูก การไถเตรียมดิน การใช้ปุ๋ย หรือวัสดุรองพื้น การหมุนเวียนสลับเปลี่ยนพื้นที่ปลูก แหล่งที่มาของพันธุ์ วัตถุประสงค์การปลูก การชำผล การแช่พันธุ์ในสารป้องกันกำจัดโรคและแมลง การคัดพันธุ์ ระยะในการปลูก อายุกล้าในการย้ายปลูก ปริมาณการใช้ปุ๋ยบำรุงดิน การตัดแต่งใบแก่เถาแขนง การให้น้ำ วิธีการให้น้ำ ความถี่ในการให้น้ำ การกำจัดวัชพืช โรคและการป้องกันกำจัดโรค แมลงและการป้องกันกำจัดแมลง ระยะเวลาปลูกถึงเก็บเกี่ยวครั้งแรก ความถี่ในการเก็บเกี่ยว ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อปี ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงให้เห็นถึงข้อมูลการผลิตมะระหวานในปีที่ผ่านมา (ปี 2556) ของครัวเรือนเกษตรกร มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ลักษณะพื้นที่ปลูกมะระหวาน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 55.1 มีลักษณะของพื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นที่ราบบนเนินเขา ร้อยละ 43.5 มีลักษณะของพื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นที่ลาดชันบนเนินเขา ร้อยละ 1.4 มีลักษณะของพื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นที่ลุ่ม

2.1.2 ลักษณะพื้นที่ปลูกมะระหวานแยกตามรูปแบบการผลิต จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เก็บผล ร้อยละ 73.9 มีพื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นที่ลาดชันบนเนินเขา ร้อยละ 21.7 มีพื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นที่ราบบนเนินเขา และร้อยละ 4.4 มีพื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นที่ลุ่ม ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บยอด ร้อยละ 64.4 มีพื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นที่ราบบนเนินเขา ร้อยละ 34.8 มีพื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นที่ลาดชันบนเนินเขา และร้อยละ 0.8 มีพื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นที่ลุ่ม และกลุ่มตัวอย่างที่เก็บทั้งผลและยอด ร้อยละ 77.8 มีพื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นที่ลาดชันบนเนินเขา และร้อยละ 22.2 มีพื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นที่ราบบนเนินเขา

รายละเอียดดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 พื้นที่ปลูกมะระหวาน

การผลิตมะระหวาน	n=147		
	เก็บผล	เก็บยอด	เก็บทั้งผลและยอด
ที่ลาดชันบนเนินเขา	73.9	34.8	77.8
ที่ราบบนเนินเขา	21.7	64.4	22.2
ที่ลุ่ม	4.4	0.8	0.0

2.1.3 แหล่งน้ำ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 42.9 มีการใช้น้ำจากลำห้วย/ลำคลอง ร้อยละ 33.3 มีการใช้น้ำจากสระน้ำ ร้อยละ 21.1 มีการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำ ร้อยละ 2.0 มีการใช้น้ำจากแหล่งอื่น ๆ เช่น บ่อน้ำ และน้ำประปาหมู่บ้าน และร้อยละ 0.7 มีการใช้น้ำจากน้ำบาดาล

รายละเอียดดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แหล่งน้ำที่ใช้ปลูกมะระหวาน

	n=147	
การผลิตมะระหวาน	จำนวน	ร้อยละ
น้ำบาดาล	1	0.7
สระน้ำ	49	33.3
อ่างเก็บน้ำ	31	21.1
ลำห้วย/ลำคลอง	63	42.9
อื่น ๆ ระบุ	3	2.0

2.1.4 ช่วงเดือนที่ปลูกแยกตามรูปแบบการผลิต จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บผล มีการปลูกมะระหวานมากที่สุด ร้อยละ 52.2 ปลูกมะระหวานเดือน พฤษภาคม ร้อยละ 8.8 ปลูกมะระหวานเดือน เมษายนและเดือนสิงหาคม และร้อยละ 4.3 ปลูกมะระหวานเดือน มกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม มิถุนายน กรกฎาคม ตุลาคม และเดือนพฤศจิกายน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บยอด มีการปลูกมะระหวานมากที่สุด ร้อยละ 27.0 ปลูกมะระหวานเดือนตุลาคม ร้อยละ 26.1 ปลูกมะระหวานเดือนสิงหาคม ร้อยละ 13.9 ปลูกมะระหวานเดือนกันยายน และร้อยละ 13.1 ปลูกมะระหวานเดือนพฤศจิกายน และกลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บทั้งผลและยอด มีการปลูกมะระหวานมากที่สุด ร้อยละ 33.4 ปลูกมะระหวานเดือน เมษายน ร้อยละ 22.2 ปลูกมะระหวานเดือนตุลาคม และร้อยละ 11.1 ปลูกมะระหวานเดือน มกราคม มิถุนายน พฤศจิกายน และปลูกสับเปลี่ยนทดแทนในแปลงทุกเดือน

รายละเอียดดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ช่วงเดือนที่ปลูกมะระหวาน

การผลิตมะระหวาน	เก็บผล	เก็บยอด	เก็บทั้งผลและยอด
	n=23	n=115	n=9
n=147			
ช่วงเดือนที่ปลูกมะระหวาน			
มกราคม	4.3	1.7	11.1
กุมภาพันธ์	4.3	2.6	0.0
มีนาคม	4.3	3.5	0.0
เมษายน	8.8	1.7	33.4
พฤษภาคม	52.2	3.5	0.0
มิถุนายน	4.3	1.7	11.1
กรกฎาคม	4.3	3.5	0.0
สิงหาคม	8.9	26.1	0.0
กันยายน	0.0	13.9	0.0
ตุลาคม	4.3	27.0	22.2
พฤศจิกายน	4.3	13.1	11.1
ธันวาคม	0.0	1.7	0.0
อื่น ๆ	0.0	0.0	11.1

2.1.5 การไถเตรียมพื้นที่ก่อนปลูก จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 46.9 มีการไถเตรียมดินก่อนปลูกมะระหวานทิ้งไว้มากกว่า 14 วัน ร้อยละ 36.7 ไม่มีการไถเตรียมดินก่อนปลูกมะระหวานแต่จะใช้วิธีปลูกแซมในต้นพริกหยวก และขุดหลุมปลูกในพื้นที่ลาดชันที่ไม่สามารถใช้รถไถได้ ร้อยละ 16.3 มีการไถเตรียมดินก่อนปลูกมะระหวานทิ้งไว้ น้อยกว่า 14 วัน

2.1.6 การใช้ปุ๋ยหรือวัสดุรองพื้นก่อนปลูก จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 40.8 มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์/มูลสัตว์เพียงอย่างเดียว ร้อยละ 29.9 มีการใช้ปุ๋ยขาว/โดโลไมท์และปุ๋ยอินทรีย์/มูลสัตว์ ร้อยละ 18.4 ไม่มีการใช้ปุ๋ยหรือวัสดุในการรองพื้นก่อนปลูก ร้อยละ 10.9 มีการใช้ปุ๋ยขาว/โดโลไมท์เพียงอย่างเดียว

2.1.7 การสับเปลี่ยนหมุนเวียนพื้นที่ปลูก จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 81.6 มีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนพื้นที่ที่ใช้ปลูกมะระหวานเพื่อตัดวงจรของโรคและแมลง ร้อยละ 11.6 ไม่มีการสับเปลี่ยนพื้นที่ปลูก และร้อยละ 6.8 มีการสับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกเป็นบางครั้ง ร้อยละเอียงคังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 การเตรียมดิน

	การผลิคมะระหวาน	จำนวน	ร้อยละ
n=147			
การไถเตรียมดินก่อนปลูก			
ไถตากดินน้อยกว่า 14 วัน			
ไถตากดินมากกว่า 14 วัน			
ไม่มีการไถตากดิน			
การใช้ปุ๋ยหรือวัสดุรองพื้นก่อนปลูก			
ไม่ใช้			
ปุ๋นขาว/โดโลไมท์			
ปุ๋ยอินทรีย์/มูลสัตว์			
ปุ๋นขาว/โดโลไมท์และปุ๋ยอินทรีย์/มูลสัตว์			
การสับเปลี่ยนหมุนเวียนพื้นที่ปลูก			
ใช้พื้นที่เดิม		17	11.6
หมุนเวียนพื้นที่เป็นบางครั้ง		10	6.8
หมุนเวียนพื้นที่ทุกครั้ง		120	81.6

2.1.8 แหล่งที่มาของพันธุ์ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 55.1 เก็บพันธุ์ไว้เอง ร้อยละ 49.7 ซื้อพันธุ์จากพ่อค้า ร้อยละ 9.5 ซื้อพันธุ์จากเพื่อนบ้าน และ ร้อยละ 1.4 ใช้พันธุ์จากแหล่งอื่น ๆ เช่น เก็บจากแปลงของเพื่อนบ้าน

2.1.9 วัตถุประสงค์ของการปลูก จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 84.4 ปลูกเพื่อเก็บยอด และร้อยละ 21.8 ปลูกเพื่อเก็บผลอ่อนมะระหวาน

2.1.10 การชำผลก่อนปลูก จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 82.3 ใช้ลูกพันธุ์ที่แตกยอดมะระหวานพร้อมที่จะปลูกแล้วลงปลูกโดยไม่ได้มีการชำผลไว้ก่อน มีเพียงร้อยละ 17.7 ที่ชำผลก่อนปลูก

2.1.11 การแช่ผลที่ใช้ทำพันธุ์ในสารป้องกันกำจัดโรคและแมลง จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 93.2 ไม่ได้แช่สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง และร้อยละ 6.8 มีการแช่สารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง หรือน้ำยาเร่งราก หรือน้ำหมักจุลินทรีย์ชีวภาพ

2.1.12 การคัดต้นอ่อนที่ปราศจากโรคและแมลง จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 89.1 มีการคัด และร้อยละ 10.9 ไม่ได้มีการคัดต้นอ่อนในการปลูก
รายละเอียดดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 การจัดการเรื่องพันธุ์ วัตถุประสงค์ในการปลูก และเตรียมพันธุ์

n=147		
การผลิตมะระหวาน	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งที่มาของพันธุ์ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
เก็บพันธุ์ไว้เอง	81	55.1
ซื้อจากพ่อค้า	73	49.7
ซื้อจากเพื่อนบ้าน	14	9.5
จากแหล่งอื่น ๆ ระบุ	2	1.4
วัตถุประสงค์ของการปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
เพื่อเก็บผล	32	21.8
เพื่อเก็บยอด	124	84.4
การชำผลก่อนปลูก		
ไม่มีการชำผล	121	82.3
มีการชำผล	26	17.7
การแช่ผลที่ใช้ทำพันธุ์ในสารป้องกันกำจัดโรคและแมลง		
ไม่มีการแช่	137	93.2
มีการแช่	10	6.8

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

	n=147	
การผลิตมะระหวาน	จำนวน	ร้อยละ
การตัดต้นอ่อนที่ปราศจากโรคและแมลง		
ไม่มีการตัด	16	10.9
มีการตัด	131	89.1

2.1.13 ระยะที่ใช้ในการปลูกเพื่อเก็บผล มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.8 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ที่ปลูกมะระหวานเพื่อเก็บผล จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 34.4 ใช้ระยะการปลูก 3 x 3 เมตร ร้อยละ 21.9 ใช้ระยะการปลูก 2.5 x 2.5 เมตร ร้อยละ 18.8 ใช้ระยะการปลูก 2 x 2 เมตร ร้อยละ 15.6 ใช้ระยะการปลูก 3.5 x 3.5 เมตร และร้อยละ 9.3 ใช้ระยะการปลูก 1.5 x 1.5 เมตร

2.1.14 ระยะที่ใช้ในการปลูกเพื่อเก็บยอด มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 124 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.4 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ที่ปลูกมะระหวานเพื่อเก็บยอด จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 79.8 ใช้ระยะปลูก 0.5 x 0.5 เมตร ร้อยละ 10.5 ใช้ระยะปลูก 0.75 x 0.75 เมตร และร้อยละ 9.7 ใช้ระยะปลูก 0.3 x 0.3 เมตร

2.1.15 ระยะเวลา การย้ายกล้าปลูก มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.7 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ที่มีการชำผลก่อนปลูก จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 46.2 ย้ายกล้าเมื่ออายุได้ 3 – 7 วัน ร้อยละ 42.3 ย้ายกล้าเมื่ออายุได้ 8 – 15 วัน และร้อยละ 11.5 ย้ายกล้าปลูกเมื่ออายุ 16 – 30 วัน

รายละเอียดดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ระยะที่ใช้ในการปลูกมะระหวาน และระยะเวลาการย้ายกล้าปลูก

n=147

การผลิตมะระหวาน	จำนวน	ร้อยละ
ระยะที่ใช้ในการปลูกเพื่อเก็บผล (n=32)	32	21.8
1.5 x 1.5 เมตร	3	9.3
2 x 2 เมตร	6	18.8
2.5 x 2.5 เมตร	7	21.9
3 x 3 เมตร	11	34.4
3.5 x 3.5 เมตร	5	15.6
ระยะที่ใช้ในการปลูกเพื่อเก็บยอด (n=124)	124	84.4
0.3 x 0.3 เมตร	12	9.7
0.5 x 0.5 เมตร	99	79.8
0.75 x 0.75 เมตร	13	10.5
ระยะเวลา การย้ายกล้าปลูก (n=26)	26	17.7
3 – 7 วัน	12	46.2
8 – 15 วัน	11	42.3
16 – 30 วัน	3	11.5

2.1.16 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ มีเกษตรกรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 110 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.8 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 61.8 มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ 50 กิโลกรัม/ไร่/ครั้ง หรือน้อยกว่า ร้อยละ 19.1 มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ 51 – 100 กิโลกรัม/ไร่/ครั้ง ร้อยละ 10.0 มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ 151 กิโลกรัม/ไร่/ครั้งหรือมากกว่า และร้อยละ 9.1 มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ 101 -150 กิโลกรัม/ไร่/ครั้ง ปริมาณการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 80.16 กิโลกรัม/ไร่/ครั้ง ต่ำสุด 1 กิโลกรัม/ไร่/ครั้ง

2.1.17 การใช้ปุ๋ยเคมี มีเกษตรกรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 145 ราย คิดเป็นร้อยละ 98.6 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ที่ใช้ปุ๋ยเคมี จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 63.5 มีการใช้ปุ๋ยเคมี 21 - 50 กิโลกรัม/ไร่/ครั้ง ร้อยละ 24.1 มีการใช้ปุ๋ยเคมี 20 กิโลกรัม/ไร่/ครั้งหรือน้อยกว่า ร้อยละ 7.6 มีการใช้ปุ๋ยเคมี 50 – 80 กิโลกรัม/ไร่/ครั้ง และร้อยละ 4.8 มีการใช้ปุ๋ยเคมี 81 กิโลกรัม/ไร่/ครั้งหรือมากกว่า ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 37.40 กิโลกรัม/ไร่/ครั้ง

2.1.18 ความถี่ในการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 146 ราย คิดเป็นร้อยละ 99.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ที่ใส่ปุ๋ยบำรุงดิน จากการศึกษพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 46.6 มีความถี่ในการใส่ปุ๋ยเดือนละ 2 ครั้ง ร้อยละ 20.5 มีความถี่ในการใส่ปุ๋ยอื่น ๆ เช่น ทุก ๆ 20 วัน 1 ครั้ง ร้อยละ 17.1 มีความถี่ในการใส่ปุ๋ยเดือนละ 3 ครั้ง และร้อยละ 15.8 มีความถี่ในการใส่ปุ๋ยเดือนละ 1 ครั้ง

รายละเอียดดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 การใช้ปุ๋ยบำรุงดิน

						n=147
ความถี่ในการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ปุ๋ยอินทรีย์ (กิโลกรัม/ไร่/ครั้ง)	110	74.8	1.0	1,125	80.16	134.305
(n=110)						
50 หรือน้อยกว่า	68	61.8				
51 – 100	21	19.1				
101 – 150	10	9.1				
151 หรือมากกว่า	11	10.0				
ปุ๋ยเคมี (กิโลกรัม/ไร่/ครั้ง) (n=145)	145	98.6	5.0	100	37.40	21.806
20 หรือน้อยกว่า	35	24.1				
21 – 50	92	63.5				
51 – 80	11	7.6				
81 หรือมากกว่า	7	4.8				
ความถี่ในการใส่ปุ๋ย (n=146)	146	99.3				
เดือนละ 1 ครั้ง	23	15.8				
เดือนละ 2 ครั้ง	68	46.6				
เดือนละ 3 ครั้ง	25	17.1				
อื่น ๆ	30	20.5				

2.1.19 การตัดแต่งใบแก่และเถาแขนง จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 70.1 ไม่ได้มีการตัดแต่ง และร้อยละ 29.9 มีการตัดแต่ง รายละเอียดดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 การตัดแต่งใบแก่และเถาแขนง

n=147		
การตัดแต่งใบแก่หรือเถาแขนง	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ตัดแต่ง	103	70.1
ตัดแต่ง	44	29.9

2.1.20 การให้น้ำฤดูฝน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 100 ไม่มีเกษตรกร ให้น้ำมะระหวานในฤดูฝนเลย

2.1.21 การให้น้ำฤดูแล้ง จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 55.1 ให้น้ำแก่ มะระหวาน ทุก 2 วัน 1 ครั้ง ร้อยละ 32.0 ให้น้ำวันละ 1 ครั้ง ร้อยละ 9.5 ให้น้ำ อื่น ๆ เช่น 3 หรือ 4 วัน 1 ครั้ง และร้อยละ 3.4 ให้น้ำวันละ 2 ครั้ง

2.1.22 วิธีการให้น้ำ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 89.1 ให้น้ำมะระ หวานโดยสปริงเกอร์ และร้อยละ 11.6 ใช้สายยางรด

2.1.23 ช่วงเวลาการให้น้ำ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 77.6 ให้น้ำช่วง เย็น (15.00น. – 18.00น.) ร้อยละ 63.3 ให้น้ำช่วงเช้า (05.00น. – 10.00น.) และร้อยละ 28.6 ให้น้ำ ช่วงกลางวัน (10.00น. – 15.00น.)

รายละเอียดดังตารางที่ 1.19

ตารางที่ 4.19 การให้น้ำ

	การให้น้ำ	จำนวน	ร้อยละ
n=147			
ฤดูฝน			
	ไม่ให้น้ำ	147	100.0
ฤดูแล้ง			
	วันละ 2 ครั้ง	5	3.4
	วันละ 1 ครั้ง	47	32.0
	ทุก 2 วัน ต่อ 1 ครั้ง	81	55.1
	อื่น ๆ	14	9.5
วิธีการให้น้ำ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		147	100.0
	สปริงเกอร์	131	89.1
	สายยางรด	17	11.6
ช่วงเวลาการให้น้ำ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)			
	ช่วงเช้า	93	63.3
	กลางวัน	42	28.6
	เย็น	114	77.6

2.1.24 ระยะที่ก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 74.8 ใช้เครื่องมือกลได้แก่ มีด จอบและเคียว ร้อยละ 50.3 ใช้เครื่องตัดหญ้า ร้อยละ 13.6 ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช และร้อยละ 1.4 ไม่มีการป้องกันกำจัดวัชพืช

2.1.25 ระยะเก็บเกี่ยวผลผลิต จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 59.2 ใช้เครื่องมือกลได้แก่ มีด จอบและเคียว ร้อยละ 54.4 ใช้เครื่องตัดหญ้า ร้อยละ 15.6 ไม่มีการป้องกันกำจัดวัชพืช และร้อยละ 8.8 ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช

ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 การกำจัดวัชพืช

n=147

การกำจัดวัชพืช	จำนวน	ร้อยละ
ระยะก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
ไม่มีการกำจัดวัชพืช	2	1.4
ใช้เครื่องมือกล	110	74.8
ใช้เครื่องตัดหญ้า	74	50.3
ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช	20	13.6
ระยะเก็บเกี่ยวผลผลิต(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
ไม่มีการกำจัดวัชพืช	23	15.6
ใช้เครื่องมือกล	87	59.2
ใช้เครื่องตัดหญ้า	80	54.4
ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช	13	8.8

2.1.26 โรคที่เกิดกับมะระหวาน จากการศึกษาพบว่า โรคที่พบมากที่สุด เกิดโรคใบด่างหรือใบลาย รองลงมาเกิดโรคราแป้ง ร้อยละ 81.6 และ 53.1 ตามลำดับ ส่วนโรคอื่นพบบ้างเล็กน้อย เช่น ราแป้ง และราน้ำค้าง ร้อยละ 8.8 และ 6.1 ตามลำดับ และ

2.1.27 วิธีป้องกันกำจัดโรค จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 70.7 ไม่มีการป้องกันกำจัด ร้อยละ 23.8 ใช้วิธีเด็ดทิ้ง ร้อยละ 10.9 ใช้สารเคมี ในการป้องกันกำจัดโรค

รายละเอียดดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 โรคที่เกิดกับมะระหวานและการป้องกันกำจัด

n=147		
แมลงศัตรูมะระหวาน	จำนวน	ร้อยละ
โรคที่เกิดกับมะระหวาน(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
ไม่มีโรค	13	8.8
โรคราแป้ง	78	53.1
โรคใบด่างหรือใบลาย	120	81.6
โรคราน้ำค้าง	13	8.8
โรคอื่น ๆ ระบุ	9	6.1
วิธีป้องกันกำจัดโรค (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
ไม่มีการป้องกันกำจัด	104	70.7
ใช้สารเคมี	16	10.9
เด็ดทิ้ง	35	23.8

2.1.28 แมลงศัตรูมะระหวาน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 47.6 ไม่มีแมลงรบกวน ร้อยละ 29.9 แมลงหิวข้าว ร้อยละ 27.9 เพลี้ยอ่อน ร้อยละ 15.0 แมลงวันผลไม้ ร้อยละ 12.9 เพลี้ยไฟ ร้อยละ 2.0 อื่น ๆ เช่น เพลี้ยหอย

2.1.29 วิธีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูมะระหวาน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 82.3 ไม่มีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูมะระหวาน ร้อยละ 17.0 ใช้สารเคมี และร้อยละ 4.8 เก็บทิ้ง

รายละเอียดดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 แมลงศัตรูมะระหวาน

แมลงศัตรูมะระหวาน	จำนวน	ร้อยละ
n=147		
แมลงศัตรูมะระหวาน(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
ไม่มีแมลงรบกวน	70	47.6
แมลงหิวข้าว	44	29.9
เพลี้ยไฟ	19	12.9
เพลี้ยอ่อน	41	27.9
แมลงวันผลไม้	22	15.0
อื่น ๆ ระบุ	3	2.0
วิธีป้องกันกำจัดแมลง(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
ไม่มีการป้องกันกำจัด	121	82.3
ใช้สารเคมี	25	17.0
เก็บทิ้ง	7	4.8

2.1.30 เริ่มเก็บเกี่ยวผลเมื่ออายุ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 53.2 เริ่มเก็บเกี่ยวผลเมื่ออายุระหว่าง 61 – 90 วัน ร้อยละ 28.1 เริ่มเก็บเกี่ยวผลเมื่ออายุระหว่าง 61 – 90 วัน ร้อยละ 12.5 เริ่มเก็บเกี่ยวผลเมื่ออายุตั้งแต่ 121 วัน หรือมากกว่า และร้อยละ 6.2 เริ่มเก็บเกี่ยวผลเมื่ออายุ 60 วันหรือน้อยกว่า โดยระยะเวลาเริ่มเก็บเกี่ยวผลเมื่ออายุเฉลี่ย 103.08 วัน ต่ำสุด 55 วัน สูงสุด 180 วัน

2.1.31 เริ่มเก็บเกี่ยวยอดเมื่ออายุ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 73.4 เริ่มเก็บเกี่ยวยอดเมื่ออายุระหว่าง 31 – 60 วัน ร้อยละ 13.7 เริ่มเก็บเกี่ยวยอดเมื่ออายุระหว่าง 61 – 90 วัน ร้อยละ 11.3 เริ่มเก็บเกี่ยวยอดเมื่ออายุ 30 วันหรือน้อยกว่า และร้อยละ 6.2 เริ่มเก็บเกี่ยวยอดเมื่ออายุตั้งแต่ 91 วัน หรือมากกว่า โดยระยะเวลาเริ่มเก็บเกี่ยวยอดเมื่ออายุเฉลี่ย 55.27 วัน ต่ำสุด 28 วัน สูงสุด 120 วัน

2.1.32 รอบในการเก็บเกี่ยวผลอ่อนมะระหวาน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 59.4 มีรอบในการเก็บ 1 วัน เว้น 6 วัน ร้อยละ 37.5 มีรอบในการเก็บ 1 วัน เว้น 3 วัน และร้อยละ 3.1 มีรอบในการเก็บ 1 วัน เว้น 5 วัน

2.1.33 รอบในการเก็บเกี่ยวยอดมะระหวาน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง

ร้อยละ 89.4 มีรอบในการเก็บ 1 วัน เว้น 3 วัน ร้อยละ 6.5 มีรอบในการเก็บ อื่น ๆ เช่น เก็บ 1 วัน เว้น 6 วัน ร้อยละ 4.0 มีรอบในการเก็บ 1 วัน เว้น 2 วัน และร้อยละ 0.8 มีรอบในการเก็บ 1 วัน เว้น 1 วัน รายละเอียดดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 การเก็บเกี่ยวผลผลิต

การเก็บเกี่ยวผลผลิต	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	n=147
						ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เริ่มเก็บเกี่ยวผลเมื่ออายุ (n=32)	32	21.8	55	180	103.08	26.959
60 วันหรือน้อยกว่า	2	6.2				
61 – 90 วัน	17	53.2				
91 – 120 วัน	9	28.1				
121 วันหรือมากกว่า	4	12.5				
เริ่มเก็บเกี่ยวยอดเมื่ออายุ (n=147)	124	84.4	28	120	55.27	17.512
30 วันหรือน้อยกว่า	14	11.3				
31 – 60 วัน	91	73.4				
61 – 90 วัน	17	13.7				
91 วันหรือมากกว่า	2	1.6				
การกำหนดวันเก็บเกี่ยวผลอ่อน						
มะระหวาน (n=32)	32	21.8				
เก็บ 1 วัน เว้น 3 วัน	12	37.5				
เก็บ 1 วัน เว้น 5 วัน	1	3.1				
เก็บ 1 วัน เว้น 6 วัน	19	59.4				
การกำหนดวันเก็บเกี่ยวยอดมะระ						
หวาน (n=124)	124	84.4				
เก็บ 1 วัน เว้น 1 วัน	1	0.8				
เก็บ 1 วัน เว้น 2 วัน	4	4.0				
เก็บ 1 วัน เว้น 3 วัน	111	89.5				
อื่น ๆ ระบุ	8	6.5				

2.1.34 ปริมาณผลผลิตผลอ่อนมะระหวาน จากการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.8 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่เก็บเกี่ยวผลอ่อนมะระหวาน โดยกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 71.9 มีปริมาณผลผลิต ระหว่าง 10,001 – 30,000 กิโลกรัม/ไร่/ปี ร้อยละ 15.6 มีปริมาณผลผลิต 30,001 กิโลกรัม/ไร่/ปี หรือมากกว่า และร้อยละ 12.5 มีปริมาณผลผลิต 10,000 กิโลกรัม/ไร่/ปีหรือน้อยกว่า ปริมาณผลผลิตผลอ่อนมะระหวานเฉลี่ย 21,900 กิโลกรัม/ไร่/ปี ต่ำสุด 4,160 กิโลกรัม/ไร่/ปี สูงสุด 48,000 กิโลกรัม/ไร่/ปี

2.1.35 ปริมาณผลผลิตยอดมะระหวาน จากการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 124 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.4 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่เก็บเกี่ยวยอดมะระหวาน โดยกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 61.3 มีปริมาณผลผลิต ระหว่าง 5,001 – 10,000 กิโลกรัม/ไร่/ปี ร้อยละ 18.5 มีปริมาณผลผลิตระหว่าง 10,001 – 15,000 กิโลกรัม/ไร่/ปี ร้อยละ 13.7 มีปริมาณผลผลิต 5,000 กิโลกรัม/ไร่/ปีหรือน้อยกว่า และร้อยละ 6.5 มีปริมาณผลผลิต 15,001กิโลกรัม/ไร่/ปี หรือมากกว่า ปริมาณผลผลิตยอดมะระหวานเฉลี่ย 9,359.55 กิโลกรัม/ไร่/ปี ต่ำสุด 3,600 กิโลกรัม/ไร่/ปี สูงสุด 24,000 กิโลกรัม/ไร่/ปี

รายละเอียดดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 ปริมาณผลผลิต

ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี)	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	n=147
						ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ผลอ่อนมะระหวาน (n=32)	32	21.8	4,160	48,000	21,900.00	10,960.000
10,000 หรือน้อยกว่า	4	12.5				
10,001 – 30,000	23	71.9				
30,001 หรือมากกว่า	5	15.6				
ยอดมะระหวาน (n=124)	124	84.4	3,600	24,000	9,359.55	3,614.601
5,000 หรือน้อยกว่า	17	13.7				
5,001 – 10,000	76	61.3				
10,001 – 15,000	23	18.5				
15,001 หรือมากกว่า	8	6.5				

2.2 การจัดการการตลาดมะระหวาน

การจัดการการตลาดมะระหวาน จำนวน 147 ราย ในการวิจัยครั้งนี้ ได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ การคัดเกรดก่อนจำหน่าย วิธีการจำหน่าย การบรรจุหีบห่อ ราคาที่จำหน่ายได้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นถึงการตลาดและการจำหน่ายมะระหวาน ของเกษตรกร ดังนี้

2.2.1 การคัดเกรดก่อนจำหน่าย จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 83.7 ไม่มีการคัดเกรดก่อนจำหน่าย และร้อยละ 13.6 มีการคัดเกรดก่อนจำหน่าย

2.2.2 วิธีการจำหน่าย จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 65.3 มีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงแปลง ร้อยละ 23.8 จำหน่ายปลีกในหมู่บ้าน ร้อยละ 19.7 เกษตรกรเก็บผลผลิตส่งพ่อค้าตามจุดรับซื้อเอง และร้อยละ 18.4 เกษตรกรส่งตลาดรวบรวมผลผลิตด้วยตนเอง

รายละเอียดดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 การตลาดและการจำหน่าย

n=147		
การตลาดและการจำหน่าย	จำนวน	ร้อยละ
การคัดเกรดก่อนจำหน่าย	147	100.0
คัดเกรดก่อนจำหน่าย	20	13.6
ไม่ได้คัดเกรด	123	83.7
วิธีการจำหน่าย(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)	147	100.0
พ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงแปลง	96	65.3
เก็บส่งพ่อค้าคนกลาง	29	19.7
ส่งตลาดด้วยตนเอง	27	18.4
จำหน่ายปลีกในหมู่บ้าน	35	23.8

2.2.3 การบรรจุหีบห่อผลอ่อนมะระหวาน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดใช้วิธีบรรจุหีบห่อผลอ่อนมะระหวานในการจำหน่ายโดยใช้ถุงพลาสติกใส ถุงละ 10 กิโลกรัม

2.2.4 การบรรจุหีบห่อยอดมะระหวาน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมดใช้วิธีบรรจุหีบห่อยอดมะระหวานในการจำหน่ายโดยการมัดเป็นกำ

รายละเอียดดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4. 26 การบรรจุหีบห่อ ผลผลิตมะระหวาน

การตลาดและการจำหน่าย	จำนวน	ร้อยละ
การบรรจุหีบห่อผลอ่อนมะระหวาน n=32	32	21.8
บรรจุถุงพลาสติกใสถ่วงละ 10 กิโลกรัม	32	100.0
การบรรจุหีบห่อ ยอดมะระหวาน n=124	124	84.4
มัดเป็นกำ	124	100.0

n=147

2.2.5 ช่วงเดือนที่ผลอ่อนมะระหวานมีราคาต่ำสุด จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 18.8 มีราคาต่ำสุด จำนวน 2 กลุ่มตัวอย่างคือเดือน เมษายน และเดือน มิถุนายน ร้อยละ 15.6 เดือน กุมภาพันธ์ ร้อยละ 9.4 จำนวน 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ เดือน กรกฎาคมและกันยายน ร้อยละ 6.2 จำนวน 3 กลุ่มตัวอย่าง คือเดือน มีนาคม พฤษภาคมและเดือนสิงหาคม และร้อยละ 3.1 จำนวน 3 กลุ่มตัวอย่างคือ เดือน พฤศจิกายน ธันวาคม และเดือนมกราคม

รายละเอียดดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 ช่วงเดือนที่ผลอ่อนมะระหวานมีราคาต่ำสุด

ช่วงเดือนที่ราคาต่ำสุด	จำนวน	ร้อยละ
มกราคม	1	3.1
กุมภาพันธ์	5	15.6
มีนาคม	2	6.2
เมษายน	6	18.8
พฤษภาคม	2	6.2
มิถุนายน	6	18.8
กรกฎาคม	3	9.4
สิงหาคม	2	6.2
กันยายน	3	9.4
พฤศจิกายน	1	3.1
ธันวาคม	1	3.1

n=32

2.2.6 ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระหวานต่ำสุด จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 43.7 จำหน่ายได้ราคา 2.5 -3.5 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 21.9 จำนวน 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ จำหน่ายได้ในราคา 2 บาท/กิโลกรัมหรือต่ำกว่า และ 4 – 5 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 12.5 จำหน่ายได้ ในราคา 5.5 บาท/กิโลกรัมหรือมากกว่า ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระหวานต่ำสุดเฉลี่ย 3.70 บาท/ กิโลกรัม ต่ำสุด 2 บาท/กิโลกรัม สูงสุด 10 บาท/กิโลกรัม

รายละเอียดดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระหวานต่ำสุด

n=32						
ราคาการจำหน่ายผลอ่อนมะระหวาน ต่ำสุด	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ราคาต่ำสุด(บาท/กิโลกรัม)	32	21.8	2	10	3.70	2.007
2 หรือต่ำกว่า	7	21.9				
2.5 – 3.5	14	43.7				
4 - 5	7	21.9				
5.5 หรือมากกว่า	4	12.5				

2.2.7 ช่วงเดือนที่จำหน่ายผลอ่อนมะระหวานมีราคาสูงสุด จากการศึกษพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 50.0 มีราคาสูงสุดเดือน มกราคม ร้อยละ 15.6 เดือน ธันวาคม ร้อยละ 9.4 จำนวน 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ เดือน พฤษภาคมและพฤศจิกายน ร้อยละ 6.2 จำนวน 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ เดือน มีนาคม และเมษายน และร้อยละ 3.1 เดือนกุมภาพันธ์

รายละเอียดดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ช่วงเดือนที่จำหน่ายผลอ่อนมะระหวานมีราคาสูงสุด

n=32		
ช่วงเดือนที่จำหน่ายผลอ่อนมะระหวานราคาสูงสุด	จำนวน	ร้อยละ
มกราคม	16	50.0
กุมภาพันธ์	1	3.1
มีนาคม	2	6.2
เมษายน	2	6.2
พฤษภาคม	3	9.4
พฤศจิกายน	3	9.4
ธันวาคม	5	15.6

2.2.8 ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระหวานสูงสุด จากการศึกษพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 43.7 จำหน่ายได้ราคา 10 - 11 บาทต่อกิโลกรัม ร้อยละ 31.3 จำหน่ายได้ในราคา 8 – 9 บาทต่อกิโลกรัม ร้อยละ 12.5 จำนวน 2 กลุ่มตัวอย่างคือจำหน่ายได้ในราคา 12 บาทต่อกิโลกรัมหรือมากกว่าและ ราคา 7 บาทต่อกิโลกรัมหรือน้อยกว่า ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระหวานสูงสุดเฉลี่ย 9.87 บาท/กิโลกรัม ต่ำสุด 7 บาท/กิโลกรัม สูงสุด 20บาท/กิโลกรัม

รายละเอียดดังตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระหวานสูงสุด

n=32						
ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระหวาน สูงสุด	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ราคาสูงสุด(บาท/กิโลกรัม)	32	21.8	7	20	9.87	2.981
7 หรือต่ำกว่า	4	12.5				
8 - 9	10	31.3				
10 - 11	14	43.7				
12 หรือมากกว่า	4	12.5				

2.2.9 ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระหวานเฉลี่ย จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 50.0 จำหน่ายผลอ่อนมะระหวาน ได้ราคาเฉลี่ย 5.25 – 7 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 21.9 จำหน่าย ได้ราคาเฉลี่ย 5 บาท/กิโลกรัมหรือต่ำกว่า ร้อยละ 18.7 จำหน่ายได้ในราคา 7.25 – 9 บาท/กิโลกรัม และร้อยละ 9.4 จำหน่ายได้ในราคา 9.25 บาท/กิโลกรัมหรือมากกว่า ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระ หวานเฉลี่ย 6.79 บาท/กิโลกรัม ต่ำสุด 5 บาท/กิโลกรัม สูงสุด 15 บาท/กิโลกรัม

รายละเอียดดังตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระหวานเฉลี่ย

						n =32
ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระหวาน เฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ราคาเฉลี่ย(บาท/กิโลกรัม)	32	21.8	5	15	6.79	2.106
5 หรือต่ำกว่า	7	21.9				
5.25 - 7	16	50.0				
7.25 - 9	6	18.7				
9.25 หรือมากกว่า	3	9.4				

2.2.10 ช่วงเดือนที่จำหน่ายยอดมะระหวานมีราคาต่ำสุด จากการศึกษพบว่า กลุ่ม ตัวอย่าง ร้อยละ 41.1 มีราคาต่ำสุด เดือน เมษายน ร้อยละ 17.7 เดือน มิถุนายน ร้อยละ 16.1 เดือน พฤษภาคม ร้อยละ 15.3 เดือน มีนาคม และร้อยละ 4.0 เดือนกรกฎาคม ร้อยละ 2.40 จำนวน 2 กลุ่มตัวอย่าง คือเดือน กุมภาพันธ์และสิงหาคม และร้อยละ 0.8 เดือนมกราคม

รายละเอียดดังตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.32 ช่วงเดือนที่จำหน่ายยอดมะระหวานราคามีต่ำสุด

n=124		
ช่วงเดือนที่จำหน่ายยอดมะระหวานราคาต่ำสุด	จำนวน	ร้อยละ
มกราคม	1	0.8
กุมภาพันธ์	3	2.4
มีนาคม	19	15.3
เมษายน	51	41.1
พฤษภาคม	20	16.1
มิถุนายน	22	17.7
กรกฎาคม	5	4.0
สิงหาคม	3	2.4

2.2.11 ราคาจำหน่ายยอดมะระหวานต่ำสุด จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 71.0 จำหน่ายได้ราคา 8 – 15 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 18.5 จำหน่ายได้ในราคา 7 บาท/กิโลกรัม หรือต่ำกว่า และร้อยละ 8.9 จำหน่ายได้ในราคา 16 – 25 บาท/กิโลกรัมหรือมากกว่า ราคาจำหน่ายยอดมะระหวานต่ำสุดเฉลี่ย 11.36 บาท/กิโลกรัม ต่ำสุด 4 บาท/กิโลกรัม สูงสุด 30 บาท/กิโลกรัม

รายละเอียดดังตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 ราคาจำหน่ายยอดมะระหวานต่ำสุด

n=124						
ราคาจำหน่ายยอดมะระหวานต่ำสุด	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ราคาต่ำสุด(บาท/กิโลกรัม)	124	84.4	4	30	11.36	4.245
7 หรือต่ำกว่า	23	18.5				
8 - 15	88	71.0				
16 - 25	11	8.9				

2.2.12 ช่วงเดือนที่จำหน่ายยอดมะระหวานมีราคาสูงสุด จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 66.1 มีราคาสูงสุดเดือน มกราคม ร้อยละ 25.8 เดือน ธันวาคม ร้อยละ 4.8 เดือน พฤศจิกายน ร้อยละ 2.4 เดือนกุมภาพันธ์ และร้อยละ 0.8 เดือนตุลาคม
รายละเอียดดังตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 ช่วงเดือนที่จำหน่ายยอดมะระหวานมีราคาสูงสุด

n=124		
ช่วงเดือนที่จำหน่ายยอดมะระหวานมีราคาสูงสุด	จำนวน	ร้อยละ
มกราคม	82	66.1
กุมภาพันธ์	3	2.4
ตุลาคม	1	0.8
พฤศจิกายน	6	4.8
ธันวาคม	32	25.8

2.2.13 ราคาจำหน่ายยอดมะระหวานสูงสุด จากการศึกษพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 66.2 จำหน่ายได้ราคา 21 – 30 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 24.2 จำหน่ายได้ในราคา 31 – 40 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 5.6 จำหน่ายได้ในราคา 20 บาท/กิโลกรัมหรือต่ำกว่า และร้อยละ 4.0 จำหน่ายได้ในราคา 41 บาท/กิโลกรัมหรือมากกว่า ราคาจำหน่ายยอดมะระหวานสูงสุดเฉลี่ย 29.95 บาท/กิโลกรัม ต่ำสุด 17 บาท/กิโลกรัม สูงสุด 60 บาท/กิโลกรัม
รายละเอียดดังตารางที่ 4.35

ตารางที่ 4.35 ราคาจำหน่ายยอดมะระหวานสูงสุด

n=124						
ราคาจำหน่ายยอดมะระหวานสูงสุด	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ราคาสูงสุด (บาท/กิโลกรัม)	124	84.4	17	60	29.95	6.993
20 หรือต่ำกว่า	7	5.6				
21 - 30	82	66.2				
31 - 40	30	24.2				
41 หรือมากกว่า	5	4.0				

2.2.14 ราคาจำหน่ายยอดมะระหวานเฉลี่ย จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 51.6 จำหน่ายผลอ่อนมะระหวาน ได้ราคาเฉลี่ย 15.25 – 20 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 36.3 จำหน่ายได้ราคาเฉลี่ย 20.25 – 25 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 9.7 จำหน่ายได้ในราคา 25.25 บาท/กิโลกรัม หรือมากกว่า และร้อยละ 2.4 จำหน่ายได้ในราคา 15 บาท/กิโลกรัมหรือน้อยกว่า ราคาจำหน่ายมะระหวานเฉลี่ย 20.93 บาท/กิโลกรัม ต่ำสุด 11.5 บาท/กิโลกรัม สูงสุด 47 บาท/กิโลกรัม รายละเอียดดังตารางที่ 2.36

ตารางที่ 4.36 ราคาจำหน่ายยอดมะระหวานเฉลี่ย

n=124						
ราคาเฉลี่ยการจำหน่าย ยอดมะระหวาน	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ราคาเฉลี่ย/กิโลกรัม	124	84.4	11.5	47	20.93	4.933
15 หรือต่ำกว่า	3	2.4				
15.25 - 20	64	51.6				
20.25 - 25	45	36.3				
25.25 หรือมากกว่า	12	9.7				

ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี(GAP)

การปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี(GAP) ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 147 ราย ในการวิจัยครั้งนี้ ได้จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ พื้นที่ปลูก การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การเก็บรักษาและการขนย้ายผลิตผล การบันทึกข้อมูล การผลิตให้ปลอดภัย จากศัตรูพืช การจัดการกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว มีรายละเอียดดังนี้

3.1 แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ

3.1.1 แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ จากการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ 100) ไม่มีการใช้น้ำจากแหล่งที่อยู่ใกล้หรือไหลผ่านชุมชน คอกสัตว์ และโรงงาน อุตสาหกรรม แต่อย่างใด ร้อยละ 85.0 ไม่เคยเก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์การปนเปื้อนของสารเคมี แร่ธาตุ ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ และ ร้อยละ 14.3 เคยเก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์การปนเปื้อนของสารเคมี แร่ธาตุ ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ พบเพียงร้อยละ 0.7 เท่านั้นที่เคยเก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์การปนเปื้อนของสารเคมี แร่ธาตุ ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้

3.1.2 พื้นที่ปลูก จากการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ 100) ใช้พื้นที่ปลูกปลูกมะระหวานที่ไม่เคยเป็นที่ตั้ง โรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม โรงเก็บสารเคมี คอกสัตว์หรือที่ทิ้งขยะมาก่อน แต่อย่างใด และพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 82.3 ไม่เคยเก็บตัวอย่างดินไปตรวจหาสารเคมี หรือโลหะหนักตกค้าง ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ และ ร้อยละ 17.เคยเก็บตัวอย่างดินไปตรวจหาสารเคมี หรือโลหะหนักตกค้าง ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ พบเพียงร้อยละ 0.7 เท่านั้นที่เคยเก็บตัวอย่างดินไปตรวจหาสารเคมี หรือโลหะหนักตกค้าง ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้

รายละเอียดดังตารางที่ 4.37

ตารางที่ 4.37 แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ และพื้นที่ปลูก

n=147

การปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี(GAP)	ไม่ปฏิบัติ		ปฏิบัติ	
		บางครั้ง	ทุกครั้ง	
1.แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ				
1.1 หลีกเลียงการใช้น้ำจากแหล่งที่อยู่ใกล้ หรือไหลผ่านชุมชน คอกสัตว์ และ โรงงานอุตสาหกรรม			147	(100.0)
1.2 เก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์การปนเปื้อนของสารเคมี แร่ธาตุ ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้	125 (85.0)	21 (14.3)	1 (0.7)	
2.พื้นที่ปลูก				
2.1 พื้นที่ปลูกมะระหวานไม่เคยเป็นที่ตั้งของโรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม โรงเก็บสารเคมี คอกสัตว์ หรือที่ทิ้งขยะมาก่อน			147	(100.0)
2.2 เก็บตัวอย่างดินไปตรวจหาสารเคมีหรือโลหะหนักตกค้างส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้	121 (82.3)	25 (17.0)	1 (0.7)	

3.1.3 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร จากการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ที่ปลูกมะระหวานทั้งหมด 147 ตัวอย่าง พบว่า มีเกษตรกรที่ใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตเพียง 23 ราย หรือร้อยละ 15.6 และยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตมะระหวานทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีการปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม(GAP) ในการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร เป็นประจำทุกครั้ง ได้แก่ จัดเก็บสารเคมีในสถานที่แยกจากที่พักอาศัย หรือที่ประกอบอาหาร และมีอากาศถ่ายเทได้ดี เก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมนพืช ให้เป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกัน ใช้สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนถูกต้อง โดยอ่านฉลากและปฏิบัติตามที่แนะนำอย่างเคร่งครัด ไม่ซื้อสารเคมีที่ร้านค้าแบ่งจำหน่ายหรือไม่ติดฉลาก เลือกซื้อสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดฝาขวด/กล่องเรียบร้อย ไม่ฉีกขาด ไม่ใช้สารเคมีที่ทางราชการประกาศห้ามใช้ ป้องกันตนเองขณะฉีดพ่นสารเคมีเช่น หน้ากาก ถุงมือ รองเท้า อาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันทีที่ หลังพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช หยุดใช้สารเคมีก่อนการเก็บเกี่ยวตามเวลาที่ระบุไว้ในฉลาก ไม่นำภาชนะบรรจุสารเคมีกลับมาใช้ใหม่ และพบว่า กลุ่มเกษตรกรที่ใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตมะระหวาน ร้อยละ 95.7 ไม่มีการปฏิบัติในการขุดดิน ผึ่งกลบภาชนะบรรจุสารเคมีห่างจากแหล่งน้ำ โดยไม่เผาทำลาย มีเพียงร้อยละ 4.3 ที่มีการปฏิบัติในการขุดดิน ผึ่งกลบภาชนะบรรจุสารเคมีห่างจากแหล่งน้ำ โดยไม่เผาทำลาย

รายละเอียดคังตารางที่ 4.38

ตารางที่ 4.38 การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร

n=23

การปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี(GAP)	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	
		บางครั้ง	ทุกครั้ง
3.การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร (n=23)			
3.1 จัดเก็บสารเคมีในสถานที่แยกจากที่พักอาศัย หรือที่ประกอบอาหาร และมีอากาศถ่ายเทได้ดี			23 (100.0)
3.2 เก็บสารเคมีก้ำจัดศัตรูพืช สอร์ โมนพีช ให้เป็นหมวดหมู่ไม่ปะปนกัน			23 (100.0)
3.3 ใช้สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนถูกต้อง โดยอ่านฉลากและปฏิบัติตามที่แนะนำอย่างเคร่งครัด			23 (100.0)
3.4 ไม่ซื้อสารเคมีที่ร้านค้าแบ่งจำหน่ายหรือไม่ติดฉลาก			23 (100.0)
3.5 เลือกซื้อสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดฝาขวด/กล่องเรียบร้อยไม่ฉีกขาด			23 (100.0)
3.6 ไม่ใช้สารเคมีที่ทางราชการประกาศห้ามใช้			23 (100.0)
3.7 ป้องกันตนเองขณะฉีดพ่นสารเคมีเช่นหน้ากากถุงมือ รองเท้า			23 (100.0)
3.8 อาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันที หลังพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช			23 (100.0)
3.9 หยุดใช้สารเคมีก่อนการเก็บเกี่ยวตามเวลาที่ระบุไว้ในฉลาก			23 (100.0)
3.10 ไม่นำภาชนะบรรจุสารเคมีกลับมาใช้ใหม่			23 (100.0)
3.11 มีการขุดดิน ฟังกลบภาชนะบรรจุสารเคมีห่างจากแหล่งน้ำ โดยไม่เผาทำลาย	22 (95.7)		1 (4.3)

3.1.4 การเก็บรักษาและการขนย้ายผลิตภัณฑ์ จากการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง พบว่าเกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีการปฏิบัติในการเก็บรักษาและการขนย้ายผลิตภัณฑ์เป็นประจำทุก

ครั้ง ได้แก่ ทำความสะอาดอุปกรณ์และพาหนะในการขนย้ายผลผลิต ก่อนและหลังใช้งาน สถานที่เก็บรักษาที่มีความสะอาดป้องกันสัตว์พาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ ได้ และร้อยละ 99.3 ขนย้ายผลผลิตด้วยความระมัดระวังไม่ให้ผลผลิตสกปรก บอบช้ำเสียหาย มีเพียงร้อยละ 0.7 ปฏิบัติเป็นบางครั้งในการขนย้ายผลผลิตด้วยความระมัดระวังไม่ให้ผลผลิตสกปรก บอบช้ำเสียหาย

3.1.5 การจดบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร จากการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ที่ปลูกมะระหวานทั้งหมด 147 ตัวอย่าง พบว่า มีเกษตรกรที่ใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตเพียง 23 ราย หรือร้อยละ 15.6 และยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตมะระหวาน ร้อยละ 95.7 ไม่ปฏิบัติในการจดบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร มีเพียงร้อยละ 4.3 ที่มีการปฏิบัติในการ จดบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรเป็นประจำ

3.1.6 บันทึกการดูแลรักษา เช่นสำรวจ และป้องกันกำจัดศัตรูพืช จากการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 76.2 ไม่ปฏิบัติในการบันทึกการดูแลรักษา มีเพียงร้อยละ 15.6 มีการปฏิบัติในการบันทึกการดูแลรักษาทุกครั้ง และร้อยละ 8.2 มีการปฏิบัติในการบันทึกการดูแลรักษาเป็นบางครั้ง

3.1.7 สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช จากการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ100) มีการสำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช เป็นประจำ

3.1.8 คัดแยกผลผลิตที่มีศัตรูพืชเข้าทำลายหรือติดอยู่ไว้ต่างหาก จากการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 99.3 คัดแยกผลผลิตที่มีศัตรูพืชเข้าทำลายหรือติดอยู่ไว้ต่างหาก ปฏิบัติเป็นประจำทุกครั้ง มีเพียงร้อยละ 0.7 ที่ไม่ปฏิบัติ

3.1.9 การคัดแยกผลผลิตที่ด้อยคุณภาพไว้ต่างหาก จากการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 99.3 มีการคัดแยกผลผลิตที่ด้อยคุณภาพไว้ต่างหาก ปฏิบัติเป็นประจำทุกครั้ง มีเพียงร้อยละ 0.7 ที่ไม่ปฏิบัติ

3.1.10 การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว จากการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีการปฏิบัติในการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวเป็นประจำทุกครั้ง ได้แก่ เก็บเกี่ยวในระยะที่เหมาะสม ใช้อุปกรณ์ในการเก็บเกี่ยวและภาชนะบรรจุมะระหวานที่สะอาด วางผลผลิตในแปลงบนวัสดุที่สะอาดก่อนการขนย้าย เพื่อป้องกันเชื้อโรคและสิ่งสกปรก

รายละเอียดดังตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.39 การเก็บรักษาและการขนย้ายผลิตผล การบันทึกข้อมูล การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช การจัดการกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตมีคุณภาพ และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

n=147

การปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี(GAP)	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	
		บางครั้ง	ทุกครั้ง
4.การเก็บรักษาและการขนย้ายผลิตผล			
4.1 ทำความสะอาดอุปกรณ์และพาหนะในการขนย้ายผลิตผล ก่อนและหลังใช้งาน			147 (100.0)
4.2 สถานที่เก็บรักษามีความสะอาดป้องกันศัตรูพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ ได้			147 (100.0)
4.3 ขนย้ายผลิตผลด้วยความระมัดระวังไม่ให้ผลิตผลสกปรก บอบช้ำเสียหาย		1 (0.7)	146 (99.3)
5.การบันทึกข้อมูล			
5.1 มีการจดบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร (n=23)	22 (95.7)		1 (4.3)
5.2 บันทึกการดูแลรักษา เช่น สำรวจและป้องกันกำจัดศัตรูพืช (n=147)	112 (76.2)	12 (8.2)	23 (15.6)
6. การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช			
6.1 สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช			147 (100.0)
6.2 คัดแยกผลผลิตที่มีศัตรูพืชเข้าทำลายหรือติดอยู่ไว้ต่างหาก	1 (0.7)		146 (99.3)
7.การจัดการกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตมีคุณภาพ			
7.1 มีการคัดแยกผลผลิตที่ด้อยคุณภาพไว้ต่างหาก	1 (0.7)		146 (99.3)
8.การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว			
8.1 เก็บเกี่ยวในระยะที่เหมาะสม			147 (100.0)
8.2 ใช้อุปกรณ์ในการเก็บเกี่ยวและภาชนะบรรจุมะระหวานที่สะอาด			147 (100.0)

ตอนที่ 4 ปัญหาและความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิต และการตลาดมะระหวาน

ปัญหาและความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน ของเกษตรกรในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาได้แก่ ด้านการผลิต ด้านการตลาด และด้านอื่น ๆ รวมถึงความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตมะระหวาน มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ประเด็นปัญหาด้านการผลิต

ประเด็นปัญหาด้านการผลิต ตามระดับปัญหา มาก ก่อนข้างมาก ปานกลาง ก่อนข้างน้อย และน้อย แล้วนำมาเทียบค่าเฉลี่ย ตามเกณฑ์การประเมินดังนี้

มีปัญหาในระดับมาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.21 – 5.00

มีปัญหาในระดับก่อนข้างมาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.41 – 4.20

มีปัญหาในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.61 – 3.40

มีปัญหาในระดับก่อนข้างน้อย ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.81 – 2.60

มีปัญหาในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.00 – 1.80

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 ขาดแคลนที่ดิน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.5 ไม่มีปัญหาการขาดแคลนที่ดิน ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 39.5 พบว่ามีปัญหาขาดแคลนที่ดินระดับปานกลาง

4.1.2 ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 59.9 พบว่ามีปัญหาของดินขาดความอุดมสมบูรณ์ระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 40.1 ไม่มีปัญหาของดินขาดความอุดมสมบูรณ์

4.1.3 ขาดแคลนน้ำ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 59.2 ไม่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 40.8 มีปัญหาการขาดแคลนน้ำระดับปานกลาง

4.1.4 สารเคมีราคาแพง จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 87.8 ไม่มีปัญหาของสารเคมีราคาแพง ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 12.2 มีปัญหาของสารเคมีราคาแพงระดับก่อนข้างมาก

4.1.5 สารเคมีหาซื้อยาก จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 99.3 ไม่มีปัญหาของสารเคมีหาซื้อยาก ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 0.7 มีปัญหาของสารเคมีหาซื้อยากระดับปานกลาง

4.1.6 พันธุ์ดีราคาแพง จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 52.4 ไม่มีปัญหาเรื่องพันธุ์ดีราคาแพง ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 47.6 มีปัญหาเรื่องพันธุ์ดีราคาแพงระดับปานกลาง

4.1.7 คุณภาพของพันธุ์ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 74.1 ไม่มีปัญหาเรื่องคุณภาพของพันธุ์ ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 25.9 มีปัญหาเรื่องคุณภาพของพันธุ์ระดับค่อนข้างมาก

4.1.8 ขาดแคลนแรงงาน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 63.9 ไม่มีปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 36.1 มีปัญหาการขาดแคลนแรงงานระดับปานกลาง

4.1.9 เงินทุนไม่เพียงพอ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 59.9 ไม่มีปัญหาเรื่องเงินทุนในการผลิตมะระหวานไม่เพียงพอ ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 40.1 มีปัญหาเรื่องเงินทุนในการผลิตมะระหวานระดับค่อนข้างมาก

4.1.10 ขาดความรู้ในการผลิต จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 80.3 ไม่มีปัญหาเรื่องการขาดความรู้ในการผลิต ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 19.7 มีปัญหาเรื่องระดับปานกลาง

4.1.11 โรคพืชระบาด จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 55.1 ไม่มีปัญหาของโรคพืชระบาด ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 44.9 มีปัญหาของโรคพืชระบาดระดับปานกลาง

4.1.12 แมลงศัตรูพืชเข้าทำลาย จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 73.5 ไม่มีปัญหาของแมลงศัตรูพืชเข้าทำลาย ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 26.5 มีปัญหาของแมลงศัตรูพืชเข้าทำลายระดับปานกลาง

4.1.13 ภัยธรรมชาติ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 52.4 ประสบปัญหาจากภัยธรรมชาติระดับค่อนข้างมาก ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 47.6 ไม่ประสบปัญหาภัยจากภัยธรรมชาติ

รายละเอียดดังตารางที่ 4.40

ตารางที่ 4.40 ปัญหาในการผลิตมะระหวานของเกษตรกร

n=147

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา												ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
	ไม่มีปัญหา(0)		น้อย(1)		ค่อนข้างน้อย(2)		ปานกลาง(3)		ค่อนข้างมาก(4)		มาก(5)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
1. ด้านการผลิต															
1.1ขาดแคลนที่ดินที่ใช้ในการปลูก	89	60.5	11	7.5	2	1.4	26	17.7	6	4.1	13	8.8	3.14	1.344	ปานกลาง
1.2 ดินขาดความอุดมสมบูรณ์	59	40.1	9	6.1	5	3.4	49	33.3	12	8.2	13	8.8	3.17	1.085	ปานกลาง
1.3 ขาดแคลนน้ำ	87	59.2	10	6.8	4	2.7	24	16.3	4	2.7	18	12.2	3.27	1.401	ปานกลาง
1.4 สารเคมีราคาแพง	129	87.8	1	0.7	0	0	8	5.4	5	3.0	2.0	3.4	3.65	1.115	ค่อนข้างมาก
1.5 สารเคมีหาซื้อยาก	146	99.3	0	0	0	0	1	0.7	0	0	0	0	3.00		ปานกลาง
1.6 พันธุ์ดีราคาแพง	77	52.4	1	0.7	2	1.4	18	12.2	10	6.8	39	26.5	4.20	1.016	ค่อนข้างมาก
1.7 คุณภาพของพันธุ์	109	74.1	10	6.8	7	4.8	12	8.2	5	3.4	4	2.7	2.63	1.303	ปานกลาง
1.8 ขาดแคลนแรงงาน	94	63.9	9	6.1	4	2.7	25	17.0	6	4.1	9	6.1	3.04	1.255	ปานกลาง
1.9 เงินทุนไม่เพียงพอ	88	59.9	7	4.8	1	0.7	28	19.0	5	3.4	18	12.2	3.44	1.277	ค่อนข้างมาก
1.10 ขาดความรู้ในการผลิต	118	80.3	8	5.4	2	1.4	14	9.5	3	2.0	2	1.4	2.62	1.208	ปานกลาง
1.11 โรคพืชระบาด	81	55.1	12	8.2	4	2.7	25	17.0	7	4.8	18	12.2	3.23	1.401	ปานกลาง
1.12 แมลงศัตรูพืชเข้าทำลาย	108	73.5	12	8.2	4	2.7	12	8.2	5	3.4	6	4.1	2.72	1.432	ปานกลาง
1.13 ภัยธรรมชาติ	70	47.6	5	3.4	5	3.4	17	11.6	10	6.8	40	27.2	3.97	1.267	ค่อนข้างมาก

4.2 ประเด็นปัญหาด้านการตลาด

4.2.1 แหล่งรับซื้อมีน้อย จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 70.7 ไม่มีปัญหาเรื่องแหล่งรับซื้อมีน้อย ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 29.3 มีปัญหาเรื่องแหล่งรับซื้อมีน้อยระดับปานกลาง

4.2.2 ราคาผลผลิตต่ำกว่าควรที่จะเป็น จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 55.8 ไม่มีปัญหาเรื่องราคาผลผลิตต่ำกว่าควรที่จะเป็น ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 44.2 มีปัญหาเรื่องราคาผลผลิตต่ำกว่าควรที่จะเป็นระดับปานกลาง

4.2.3 ขาดข้อมูลข่าวสารด้านการตลาด จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 85.0 ไม่มีปัญหาเรื่องการขาดข้อมูลข่าวสารด้านการตลาด ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15.0 มีปัญหาเรื่องการขาดข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดระดับปานกลาง

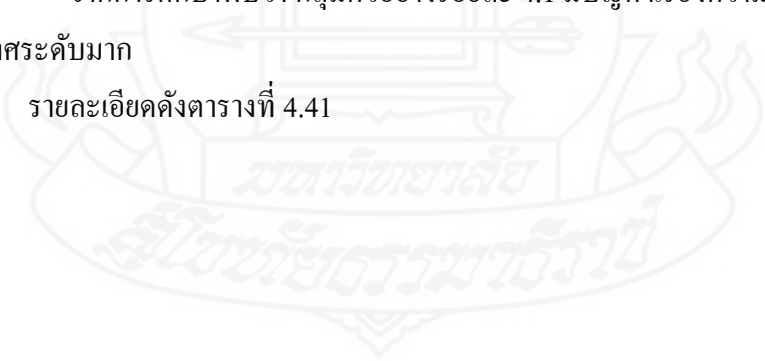
4.2.4 ผลผลิตมีมากจนล้นตลาด จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 71.4 ไม่มีปัญหาเรื่องผลผลิตมีมากจนล้นตลาด ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 28.6 มีปัญหาเรื่องผลผลิตมีมากจนล้นตลาดระดับค่อนข้างน้อย

4.2.5 การขนส่งผลผลิต จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 96.6 ไม่มีปัญหาเรื่องการขนส่งผลผลิต ส่วนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 3.4 มีปัญหาเรื่องการขนส่งผลผลิตระดับค่อนข้างมาก

4.3 ปัญหาอื่น ๆ

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 4.1 มีปัญหาเรื่องความแปรปรวนของสภาพอากาศระดับมาก

รายละเอียดดังตารางที่ 4.41



ตารางที่ 4.41 ปัญหาด้านการตลาด และปัญหาอื่น ๆ

n=147

ประเด็นปัญหา	ระดับความรุนแรงของปัญหา												ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
	ไม่มีปัญหา(0)		น้อย(1)		ค่อนข้างน้อย(2)		ปานกลาง(3)		ค่อนข้างมาก(4)		มาก(5)				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
2. ด้านการตลาด															
2.1 แหล่งรับซื้อมีน้อย	104	70.7	2	1.4	3	2.0	27	18.4	4	2.7	7	4.8	3.26	0.978	ปานกลาง
2.2 ราคาผลผลิตต่ำกว่าควรที่จะเป็น	82	55.8	9	6.1	8	5.4	34	23.1	6	4.1	8	5.4	2.94	1.130	ปานกลาง
2.3 ขาดข้อมูลข่าวสารด้านการตลาด	125	85.0	4	2.7	0	0.0	9	6.1	5	3.4	4	2.7	3.23	1.307	ปานกลาง
2.4 ผลผลิตมีมากจนล้นตลาด	109	74.1	14	9.5	3	2.0	14	9.5	3	2.0	4	2.7	2.47	1.350	ค่อนข้างน้อย
2.5 การขนส่งผลผลิต	142	96.6	0	0	0	0	2	1.4	0	0	3	2.0	4.20	1.095	ค่อนข้างมาก
3. ปัญหาอื่น ๆ															
3.1 ความแปรปรวนของสภาพอากาศ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	4.1	5.00	0.000	มาก

4.3 ความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน

ความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกรผู้ปลูกมะระหวานในอำเภอเขาค้อจังหวัดเพชรบูรณ์ ตามระดับความต้องการ มาก ค่อนข้างมาก ปานกลาง ค่อนข้างน้อย และน้อย และ เื่อนนำมาเทียบค่าเฉลี่ย ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ต้องการระดับมาก	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	4.21 – 5.00
ต้องการระดับค่อนข้างมาก	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	3.41 – 4.20
ต้องการระดับปานกลาง	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	2.61 – 3.40
ต้องการระดับค่อนข้างน้อย	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	1.81 – 2.60
ต้องการระดับน้อย	ค่าเฉลี่ย เท่ากับ	1.00 – 1.80

4.3.1 ระดับค่อนข้างมาก เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน ในระดับ ค่อนข้างมาก 2 ประเด็น เรียงตามลำดับ ได้แก่ ต้องการเทคโนโลยีในการผลิตเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ให้สูงขึ้น และต้องการขอรับการรับรองมาตรฐานการผลิตมะระหวานตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) (ค่าเฉลี่ย = 4.01 และ 3.98 ตามลำดับ)

4.3.2 ระดับปานกลาง เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน ในระดับ ปานกลาง 1 ประเด็น ได้แก่ ต้องการขอรับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (ค่าเฉลี่ย = 3.21)

4.3.3 ระดับน้อย เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน ในระดับน้อย 2 ประเด็น เรียงตามลำดับ ได้แก่ ต้องการเทคโนโลยีในการเก็บรักษาผลผลิตและบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการขนส่ง และต้องการการนำผลผลิตมะระหวานไปแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า (ค่าเฉลี่ย = 1.47 และ 1.44 ตามลำดับ)

รายละเอียดดังตารางที่ 4.42

ตารางที่ 4.42 ความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกร

ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ										ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย	อันดับ
	น้อย		ค่อนข้างน้อย		ปานกลาง		ค่อนข้างมาก		มาก					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
1. ต้องการขอรับการรับรองมาตรฐานการผลิตมะระหวานตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี(GAP)	29	19.7	0	0.0	15	10.2	4	2.7	99	67.3	3.98	1.603	ค่อนข้างมาก	2
2. ต้องการขอรับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	56	38.1	2	1.4	13	8.8	7	4.8	69	46.9	3.21	1.855	ปานกลาง	3
3. ต้องการเทคโนโลยีในการผลิตเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตเฉลี่ย/ไร่ให้สูงขึ้น	32	21.8	0	0.0	8	5.4	2	1.4	105	71.4	4.01	1.657	ค่อนข้างมาก	1
4. ต้องการเทคโนโลยีในการเก็บรักษาผลผลิตและบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการขนส่ง	127	86.4	0	0.0	5	3.4	1	0.7	14	9.5	1.47	1.229	น้อย	4
5. ต้องการการนำผลผลิตมะระหวานไปแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า	129	87.8	0	0.0	4	2.7	0	0.0	14	9.5	1.44	1.205	น้อย	5

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.1.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะระหวาน ในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
- 1.1.2 เพื่อศึกษาการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกร
- 1.1.3 เพื่อศึกษาการปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)
- 1.1.4 เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกมะระหวานที่มีผลผลิตเพื่อจำหน่ายในปี 2556 ที่มีพื้นที่ปลูกตั้งแต่ 0.25 ไร่ขึ้นไป ในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้รายชื่อเกษตรกรจากฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร (ทบก) ที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอเขาค้อ ตั้งแต่ปี 2552 ถึง เดือน กรกฎาคม 2556 นำไปสำรวจและสอบถามกับกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้าน และจากการสอบถามจากเกษตรกรผู้ปลูกมะระหวานอีกทางหนึ่ง ทั้ง 7 ตำบล 72 หมู่บ้าน เมื่อวันที่ 2 ถึง 10 สิงหาคม 2556 โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกมะระหวานจากการสำรวจจำนวน 231 ราย ใน 6 ตำบล ได้แก่ ตำบลทุ่งสมอ ตำบลแคมป์สน ตำบลเขาค้อ ตำบลริมสีม่วง ตำบลสะเดาะพง และตำบลหนองแม่นา ส่วนตำบลเข็กน้อยไม่พบเกษตรกรปลูกมะระหวาน

1.3 ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยขอแนะนำเสนอเป็นภาพรวมและข้อสรุปผลการวิจัยที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้ ตามลำดับดังนี้

1.3.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 49.48 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพการสมรส ระดับการศึกษาสูงสุดพบว่า ส่วนใหญ่ จบชั้นประถมศึกษาหรือต่ำกว่า

1.3.2 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนมาก มีการทำเกษตรโดยปลูกพืชอื่น เช่นข้าว พืชไร่ พืชผัก(พริกหยวก ผักกาดขาวปลี กะหล่ำปลี) มีรายได้จากการปลูกมะระหวานเฉลี่ย 362,321.40 บาท/ปี มีรายได้จากการปลูกพืชอื่นเฉลี่ย 153,642.59 บาท/ปี มีรายได้จากการเลี้ยงสัตว์เฉลี่ย 200,000.00 บาท/ปี มีรายได้จากการค้าขาย เฉลี่ย 115,692.31 บาท/ปี มีรายได้จากการรับราชการ เฉลี่ย 90,760.00 บาท/ปี มีรายได้จากการรับจ้างทางการเกษตร เฉลี่ย 36,616.67 บาท/ปี มีรายได้จากการรับจ้างนอกภาคการเกษตร เฉลี่ย 92,760.00 บาท/ปี และมีรายได้รวมภาคการเกษตร เฉลี่ย 475,975.33 บาท/ปี สูงกว่ารายได้นอกภาคการเกษตรซึ่งมีรายได้เฉลี่ย 99,834.13 บาท/ปี พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 15.43 ไร่/ครัวเรือน โดยส่วนมากมีที่ดินเป็นของตนเอง และเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกมะระหวาน เฉลี่ย 2.19ไร่/ครัวเรือน เกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บทั้งผลและยอดมีพื้นที่ปลูกมะระหวานมากที่สุดเฉลี่ย 5.97 ไร่/ครัวเรือน มีจำนวนสมาชิกที่อาศัยในครัวเรือนเฉลี่ย 3.5 คน/ครัวเรือน มีแรงงานภาคการเกษตรเฉลี่ย 2.18 คน มีการจ้างแรงงานภาคการเกษตรแบบชั่วคราว มีประสบการณ์ปลูกมะระหวาน เฉลี่ย 7.95 ปี เกษตรกรส่วนมากใช้ทุนของตนเองในการทำเกษตร มีต้นทุนการผลิตมะระหวานทั้งหมดเป็นค่าปุ๋ยบำรุงดินสูงสุดเฉลี่ย 97,599.10 บาท/ปี มีค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดเฉลี่ย 106,000.00 บาท/ปี มีต้นทุนในการผลิตมะระหวานต่อไร่สูงสุดเป็นค่าจ้างแรงงานเฉลี่ย 26,570.57 บาท/ปี และค่าใช้จ่ายรวมต่อไร่เฉลี่ย 47,410.65 บาท /ปี เกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บยอดมีรายได้สูงสุดเฉลี่ย 183,011.18 บาท/ไร่/ปี เกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บผลมีต้นทุนการผลิตต่ำสุดเฉลี่ย 28,949.13 บาท/ไร่/ปี เกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเก็บทั้งผลและยอดมีกำไรสูงสุดเฉลี่ย 135,925.07 บาท/ไร่/ปี

1.3.3 การผลิตมะระหวาน

เกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บผลส่วนมากมีพื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นที่ลาดชันบนเนินเขา ส่วนเกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บยอดส่วนมากมีพื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นที่ราบบนเนินเขา และเกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บทั้งผลและยอดมีพื้นที่ปลูกมะระหวานเป็นที่ลาดชันบนเนินเขา แหล่งน้ำที่ใช้มาจาก ลำห้วย-ลำคลองและสระน้ำ เกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บผลเริ่มปลูกมะระหวานในเดือนพฤษภาคม ส่วนเกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บยอดเริ่มปลูกมะระหวานเดือนสิงหาคมถึงเดือนพฤศจิกายน และเกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บทั้งผลและยอดเริ่มปลูกมะระหวานเดือนเมษายนและเดือนตุลาคม มีการไถเตรียมดินทิ้งไว้ก่อนปลูกมะระหวานมากกว่า 14 วัน มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์/มูลสัตว์และปุณขาว/โดโลไมท์ ในการปรับปรุงบำรุงดิน และเกษตรกรมีการย้ายพื้นที่ปลูกมะระหวานเพื่อสับเปลี่ยนหมุนเวียนเป็นประจำทุกครั้งที่ พันธุ์ที่ใช้ปลูกส่วนมากเกษตรกรจะเก็บพันธุ์ไว้เอง และซื้อจากพ่อค้าในท้องถิ่นร่วม

ด้วย โดยมีวัตถุประสงค์ในการปลูกมะระหวานส่วนใหญ่เพื่อเก็บยอดมากกว่าเก็บผลเพื่อจำหน่าย เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการชำผลก่อนปลูกแต่ใช้พันธุ์จากผลแก่ที่แตกยอดที่ติดอยู่บนต้นพันธุ์ลง ปลูกทันที และไม่มีการแช่สารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงให้กับผลที่ใช้ทำพันธุ์ แต่ เกษตรกรมีการคัดต้นพันธุ์ที่มีความแข็งแรง สมบูรณ์ในการปลูกในแปลง โดยมีระยะในการปลูก เพื่อเก็บผล ประมาณ 3 x 3 เมตร และ 2.5 x 2.5 เมตร สำหรับระยะที่ใช้ปลูกเพื่อเก็บยอดประมาณ 0.5 x 0.5 เมตร ส่วนเกษตรกรที่ใช้พันธุ์จากการชำผลก่อนปลูกจะชำผลไว้ประมาณ 3 – 15 วัน เกษตรกรส่วนมากมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 80.16 กิโลกรัม/ไร่/ครั้ง และใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 37.40 กิโลกรัม/ไร่ต่อครั้ง โดยเกษตรกรจะใส่ปุ๋ยเดือนละ 2 ครั้ง และเกษตรกรส่วนมาก ไม่มีการตัดแต่ง ใบแก่และเถาแขนงออกจากแปลง ในการให้น้ำมะระหวานเกษตรกรให้น้ำเฉพาะฤดูแล้งเท่านั้น ส่วนมากให้น้ำทุก 2 วัน ต่อ 1 ครั้ง มีช่วงเวลาให้น้ำ ช่วงเย็นและช่วงเช้า และส่วนใหญ่เกษตรกรใช้ หัวสปริงเกอร์ในการให้น้ำแก่มะระหวาน เกษตรกรส่วนมากใช้เครื่องมือกล(มีด จอบ เกียว) และ เครื่องตัดหญ้าในการกำจัดวัชพืช โรคที่พบในมะระหวานส่วนใหญ่พบโรคใบด่าง ,ใบลาย และราแป้ง ส่วนมากไม่มีการป้องกันกำจัดหรือบางครั้งเกษตรกรจะเด็ดทิ้ง ส่วนแมลง พบว่าไม่ค่อยมี แมลงรบกวนพบแต่เพียงแมลงหวี่ขาว เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ แมลงวันผลไม้ รบกวนเล็กน้อย และส่วนใหญ่ไม่มีการป้องกันกำจัดใด ๆ เริ่มเก็บเกี่ยวผลเมื่ออายุเฉลี่ย 103 .08 วัน และเริ่มเก็บเกี่ยวยอด เมื่ออายุเฉลี่ย 55.27 วัน การกำหนดวันเก็บผลโดยเกษตรกรจะเก็บผล 1 วัน เว้น 6 วัน และมีเกษตรกร บางส่วนเก็บผล 1 วัน เว้น 3 วัน ส่วนยอดมะระหวานเกษตรกรกำหนดวันเก็บเกี่ยว 1 วัน เว้น 3 วัน ปริมาณผลผลิตของผลมะระหวานเฉลี่ย 21,900.00 กิโลกรัม/ไร่/ปี และปริมาณผลผลิตของยอด มะระหวานเฉลี่ย 9,359.55 กิโลกรัม/ไร่/ปี

1.3.4 การตลาดมะระหวาน

เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการคัดเกรดก่อนจำหน่าย และมีวิธีการจำหน่ายโดยจำหน่ายให้พ่อค้าที่มารับซื้อถึงแปลง โดยผลมะระหวานจะบรรจุใส่ถุงพลาสติกใส ถุงละ 10 กิโลกรัม และยอดมะระหวานมีการมัดเป็นกำก่อนรวบรวมส่งให้กับพ่อค้า ช่วงราคาต่ำสุดของผล จะอยู่ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ จนถึงเดือนกันยายน ราคาเฉลี่ยต่ำสุดเฉลี่ยกิโลกรัมละ 3.70 บาท ส่วน ช่วงราคาผลมะระหวานที่ราคาสูงที่สุดจะอยู่ในช่วงเดือน มกราคม และ ธันวาคม ราคาเฉลี่ยสูงสุด อยู่ที่ 9.87 บาท/กิโลกรัม โดยเฉลี่ยแล้วผลมะระหวานมีราคาเฉลี่ยรวม อยู่ที่กิโลกรัมละ 6.78 บาท ส่วนยอดช่วงเดือนที่มีราคาต่ำสุดเริ่มตั้งแต่ เดือนมีนาคม ถึงเดือน มิถุนายน ราคาต่ำสุดเฉลี่ยอยู่ที่ 11.36 บาท/กิโลกรัม และช่วงเดือนที่มีราคาสูงสุดคือเดือนมกราคม และ ธันวาคม ราคาสูงสุดอยู่ที่ 29.95 บาท/กิโลกรัม โดยเฉลี่ยแล้วยอดมะระหวานมีราคาเฉลี่ยอยู่ที่กิโลกรัมละ 20.93 บาท

1.3.5 การปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)

เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ในทุกหัวข้อ ได้แก่ แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ พื้นที่ปลูก การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิต การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช การจัดกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตมีคุณภาพ และการเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ยกเว้นหัวข้อการบันทึกข้อมูล และในข้อย่อยการเก็บตัวอย่างน้ำและดินไปวิเคราะห์การปนเปื้อน และตรวจหาสารเคมี หรือโลหะหนักตกค้าง ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้

เกษตรกรที่มีการใช้วัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรทั้งหมดมีการปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี(GAP) ในหัวข้อการใช้วัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร ยกเว้นในข้อ การขุดดิน ผังกลบภาชนะบรรจุสารเคมีห่างจากแหล่งน้ำ โดยไม่เผาทำลาย แต่มีการเก็บออกจากแปลงปลูก มะระหวานมาเพื่อขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า

1.3.6 ปัญหาและความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน

หวาน

1) ปัญหาในการผลิต เกษตรกรส่วนมาก ไม่มีปัญหาด้านการผลิตมะระหวาน ในข้อ ขาดแคลนที่ดิน ขาดแคลนน้ำ สารเคมีราคาแพง สารเคมีหาซื้อยาก พันธุ์ดีราคาแพง คุณภาพของพันธุ์ ขาดแคลนแรงงาน เงินทุนไม่เพียงพอ ความรู้ในการผลิต โรคพืชระบาด แมลงศัตรูพืชเข้าทำลาย แต่พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในข้อ ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ระดับปานกลาง และภัยธรรมชาติระดับค่อนข้างมาก

2) ปัญหาการตลาด เกษตรกรส่วนมากไม่มีปัญหาด้านการตลาด ในทุกข้อ ได้แก่ การขนส่งผลผลิต ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาด ผลผลิตมีมากจนล้นตลาด แหล่งรับซื้อมีน้อย และราคาผลผลิตตกต่ำกว่าควรที่จะเป็น

3) ปัญหาอื่น ๆ เกษตรกรบางส่วน มีปัญหาเรื่องความแปรปรวนของสภาพอากาศระดับมาก

4) ความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน ในด้านการเทคโนโลยีในการผลิตเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ให้สูงขึ้น และต้องการขอรับการรับรองมาตรฐานการผลิตมะระหวานตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ในระดับค่อนข้างมาก

เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน ในด้านการขอรับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ในระดับปานกลาง

เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน ได้แก่ความต้องการเทคโนโลยีในการเก็บรักษาผลผลิตและบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการขนส่ง และต้องการนำผลผลิตมะระหวานไปแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า ในระดับน้อย

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกมะระหวาน การผลิตและการตลาดมะระหวาน และปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตและการตลาด ของเกษตรกร ผู้ปลูกมะระหวาน ในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีสิ่งที่น่าสนใจต่อไปนี้

2.1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

2.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าเกษตรกร ส่วนมากเป็นเพศ ชาย อายุเฉลี่ย 49.48 ปี มีสถานภาพด้านสมรส ส่วนใหญ่ สมรส ระดับการศึกษาจบการศึกษา ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า เกษตรกรส่วนมากจะใช้แรงงานจากครัวเรือนตนเองเป็นหลักเฉลี่ย ครัวเรือนละ 2.18 คน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธิชัย เกตุสุวรรณ (2551: 66) ที่พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 61.6 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 47 ปี มีสถานภาพสมรสร้อยละ 78.5 ในด้านการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 56.4 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 แสดงว่าอาชีพในการปลูกมะระหวาน เป็นอาชีพที่ต้องใช้แรงงานและพึ่งกำลังจากเพศชาย และต้องการแรงงานในการดูแลรักษา

2.1.2 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ผลการวิจัยสภาพสังคมและเศรษฐกิจ ดังนี้

1) เกษตรกรมีรายได้จากการจากการปลูกมะระหวาน เฉลี่ย 362,321.40 บาท/ปี มากกว่า 2 เท่าของรายได้จากการปลูกพืชอื่นที่มีรายได้เฉลี่ย 153,642.59 บาท/ปี และสูงกว่ารายได้จากการประกอบอาชีพอื่นทุกอาชีพของครัวเรือน แสดงว่าอาชีพการปลูกมะระหวานเป็นอาชีพที่มีความมั่นคงและมีรายได้ดี

2) เกษตรกรมีรายได้รวมจากภาคการเกษตร เฉลี่ย 475,975.33 บาท/ปี มากกว่า 4.7 เท่าของรายได้รวมนอกภาคการเกษตรที่มีรายได้เฉลี่ย 99,834.13 บาท/ปี แสดงว่ารายได้จากการประกอบอาชีพจากภาคการเกษตรเป็นรายได้หลักของครอบครัว

3) เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตมะระหวานเฉลี่ยต่อไร่สูงสุด เป็นต้นทุนค่าจ้างแรงงานมีต้นทุนเฉลี่ย 26,570.57 บาท/ไร่ คิดเป็นร้อยละ 56 ของต้นทุนค่าใช้จ่ายทั้งหมด แสดงว่าหากเกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตโดยใช้แรงงานในการผลิตรูปแบบอื่น เช่น ใช้แรงงานในครัวเรือนแทนการจ้างแรงงาน หรือการลงแขกช่วยแรงงานกันของเกษตรกร ก็จะทำให้ลดรายจ่ายด้านแรงงานได้

4) เกษตรกรมีรายได้จากการผลิตมะระหวานหักค่าใช้จ่ายมีกำไร เฉลี่ย 128,232.19 บาท/ไร่ คิดเป็นรายได้เฉลี่ยเดือนละ 10,686.01 บาท หรือวันละ 356.20 บาท แสดงว่า หากเกษตรกรมีพื้นที่ผลิตมะระหวานขนาด 1 ไร่ สามารถที่จะผลิตมะระหวานเพื่อเป็นรายได้มาใช้จ่ายในครอบครัวของตนเอง ที่มีครอบครัวขนาดเล็กได้ โดยไม่ต้องไปประกอบอาชีพอื่นเพื่อหาเลี้ยงครอบครัว

5) เกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บทั้งผลและยอด มีกำไรสูงสุดเฉลี่ย 135,925.07 บาท/ไร่ คิดเป็นรายได้เฉลี่ยเดือนละ 11,327.08 บาท หรือวันละ 377.56 บาท ใกล้เคียงกับเกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บยอด มีกำไรเฉลี่ย 113,129.91 บาท/ไร่ คิดเป็นรายได้เฉลี่ยเดือนละ 11,094.16 บาท หรือวันละ 369.80 บาท ส่วนเกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บผล มีกำไรน้อยสุดเฉลี่ย 115,641 บาท/ไร่ คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 9,636.80 บาท หรือวันละ 321.22 บาท แสดงว่า ควรส่งเสริมให้เกษตรกรให้มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บทั้งผลและยอด หรือเก็บยอด เพราะมีกำไรจากการผลิตสูงกว่ารูปแบบการผลิตเพื่อเก็บผลเพียงอย่างเดียว

2.2 การผลิตและการตลาดมะระหวาน

2.2.1 การผลิตมะระหวาน

1) เกษตรกรมีแหล่งน้ำสำหรับการผลิตมะระหวานทุกราย แสดงว่า ต้องมีแหล่งน้ำเพื่อใช้ในการผลิตมะระหวานเพื่อไม่ให้มะระหวานขาดน้ำช่วงฤดูแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง หากเกษตรกรจะผลิตมะระหวานต้องพิจารณาเรื่องแหล่งน้ำที่จะใช้ในการผลิตก่อน

2) เกษตรกรสามารถปลูกมะระหวานได้ในทุกลักษณะพื้นที่ โดยจะปลูกมะระหวานในพื้นที่ลาดชันบนเนินเขาเพื่อเก็บผล และจะปลูกมะระหวานบนที่ราบบนเนินเขาเพื่อเก็บยอด เพื่อความสะดวกในการเก็บเกี่ยวผลผลิต แสดงว่าหากเกษตรกรมีพื้นที่ลาดชันจะใช้รูปแบบการผลิตเพื่อเก็บผล และเกษตรกรที่มีพื้นที่ราบ จะใช้รูปแบบการผลิตเพื่อเก็บยอด

3) เกษตรกรไม่มีการฆ่าผลและแช่ผลมะระหวานที่ใช้ทำพันธุ์ในสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงก่อนลงปลูก อาจทำให้โรคและแมลงที่ติดมากับผลที่ใช้ขยายพันธุ์ เกิดการระบาดในแปลงปลูกได้ และควรให้ความรู้เกษตรกรเรื่องการป้องกันกำจัดโรคและแมลงแก่เกษตรกรที่ถูกวิธี และแนะนำให้เกษตรกรมีการฆ่าผลก่อนปลูกเพื่อจะได้คุณลักษณะของพันธุ์ที่มีความสมบูรณ์แข็งแรง เพื่อนำไปปลูกในแปลงของเกษตรกร และมีการแช่ผลมะระหวานที่ใช้ทำพันธุ์ในสารป้องกันกำจัดโรคและแมลง เพื่อป้องกันและกำจัดโรคและแมลงที่ติดมากับผลมะระหวานที่ใช้ทำพันธุ์ เพื่อป้องกันการระบาดในแปลงปลูก

4) เกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บผล มีการปลูกมะระหวานช่วงเดือน พฤษภาคม และมีระยะเวลาก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งแรก เฉลี่ย 103.08 วัน โดยจะมีช่วงเก็บ

เกี่ยวผลผลิตอยู่ในช่วงเดือน สิงหาคม – กันยายนเป็นต้นไป ส่วนเกษตรกรมีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บยอด มีการปลูกมะระหวานช่วงเดือนตุลาคม และมีระยะเวลาก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งแรกเฉลี่ย 55.27 วัน โดยจะมีช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือน ธันวาคมเป็นต้นไป และกลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บทั้งผลและยอด มีการปลูกมะระหวานช่วงเดือน เมษายน แสดงว่า จะมีผลผลิตมะระหวานเริ่มออกสู่ตลาด ตั้งแต่เดือนกันยายน สำหรับผล และเดือนธันวาคมสำหรับ ยอด ซึ่งตรงกับช่วงเวลาที่มียาราคาจำหน่ายสูงสุดที่เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม – มกราคม ประกอบกับ ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวของอำเภอเขาค้อ และมีนักท่องเที่ยวขึ้นมาเที่ยวที่อำเภอ เขาค้อ ทำให้ผลผลิตมะระหวานเป็นที่ต้องการของตลาด

5) ระยะเวลาที่ใช้ในการปลูกมะระหวานเพื่อเก็บผลใช้ระยะปลูก ระหว่างแถว/ หลุม 3 x 3 และ 2.5x2.5 เมตร และระยะที่ใช้ปลูกมะระหวานเพื่อเก็บยอด ใช้ระยะปลูก ระหว่างแถว/ หลุม 0.5 x 0.5 เมตรใกล้เคียงกับ นิพนธ์ ไชยมงคล (2548: อ้างใน <http://www.agric-prod.mju.ac.th/web-veg/plantlist/p4.htm>) แนะนำว่าการปลูกเพื่อเก็บผลใช้ระยะห่างระหว่างแถว/ หลุม ประมาณ 2 x 2 เมตร พื้นที่ 1 ไร่ปลูกได้จำนวน 400 ต้น และการปลูกเพื่อเก็บยอด ระยะหลุมอยู่ ระหว่าง 0.5 x 0.75 เมตร พื้นที่ 1 ไร่ใช้หัวพันธุ์ ประมาณ 3,200 – 6,400 หัว

6) เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน 110 ราย คิดเป็น ร้อยละ 74.9 ของ เกษตรกรผู้ผลิตมะระหวานทั้งหมด โดยมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 80.16 กิโลกรัม/ไร่ สามารถที่จะ พัฒนารูปแบบการผลิตให้มีมาตรฐานการผลิตมะระหวานเป็นพืชอินทรีย์ได้ หรือการสนับสนุนการ ขอรับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ให้กับเกษตรกรได้

7) การตัดแต่งใบแก่หรือเถาแขนงที่ไม่สมบูรณ์ออก เกษตรกรจะปฏิบัติ เฉพาะการผลิตในรูปแบบเพื่อเก็บผลเท่านั้น เพื่อให้มะระหวานได้รับแสงแดด และออกผลได้ดี ส่วนเกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บยอดจะไม่มีการตัดแต่งใบแก่หรือเถาแขนงออกเนื่องจาก เกษตรกรมีวงรอบการเก็บเกี่ยวผลผลิตเฉลี่ยทุก 3 วัน/ครั้ง ทำให้ไม่มีความจำเป็นในการตัดแต่งเถา แขนงเหมือนกับกลุ่มเกษตรกรที่มีรูปแบบการผลิตเพื่อเก็บผลแต่อย่างใด

8) เกษตรกรใช้เครื่องมือกล เช่น มีด จอบ เลี้ยว ในการกำจัดวัชพืชในแปลง ปลูกมะระหวาน โดยให้เหตุผลว่า หากมีการใช้สารกำจัดวัชพืชนิคมกำจัดวัชพืช จะส่งผลกระทบต่อผลผลิตมะระหวาน โดยเฉพาะยอดมะระหวานจะเสียหายและตายได้ และมะระหวานมีระบบราก อยู่ในดินหากได้รับสารเคมีดูดซึมเข้าไปจะทำให้มะระหวานตายได้ และสารเคมีจะตกค้างใน ผลผลิตอีกด้วย และมะระหวานเองเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่จะสามารถเลื้อยคลุมแปลงปลูกจนเต็มทำ ให้วัชพืชไม่สามารถเจริญเติบโตทันได้ หรือหากมีก็มีน้อยเกษตรกรจึงใช้เครื่องมือกลเป็นส่วนใหญ่ ในการกำจัดวัชพืช

9) โรคใบด่างหรือใบลาย เป็นโรคที่พบในแปลงปลูกมะระหวานมากที่สุด รองลงมาเป็นโรคราแป้ง เกษตรกรจะไม่มีกำกับการป้องกันกำจัด โดยสอดคล้องกับ สมศิริ แสงโชติ (2536: 292-3) อ้างในการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักของกรมส่งเสริมการเกษตร อธิบายว่า ในการป้องกันกำจัดโรคของพืชผักส่วนใหญ่มุ่งในแง่ของการป้องกันหรือการช่วยลดความรุนแรงของโรคลง ส่วนใหญ่แล้วการป้องกันกำจัดที่จะให้ผลดีต้องใช้หลายวิธีการรวมกัน ซึ่งวิธีการในการป้องกันกำจัด ได้แก่ การเลือกพื้นที่ปลูก การเลือกเวลาปลูก การทำลายเชื้อที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์หรือท่อนพันธุ์ ก่อนนำไปปลูก การตัดแต่งส่วนของพืชที่เป็นโรคหรือทำลายต้นพืชที่เป็นโรค การปลูกพืช หมุนเวียนการปรับปรุงดิน การพ่นสารเคมีปกคลุมดินพืช และการกำจัดแมลงพาหะนำโรค

10) ผลอ่อนมะระหวานเริ่มเก็บเกี่ยวหลังปลูก เมื่ออายุเฉลี่ย 103.08 วัน สอดคล้องกับ นิพนธ์ ไชยมงคล (2556) จาก <http://www.agric-prod.mju.ac.th/web-veg/plantlist/p4.htm> กล่าวเพิ่มเติมว่าโดยทั่วไปดอกจะบานหลังปลูก 3-5 เดือน และเก็บเกี่ยว 30-35 วันหลังดอกบาน

11) ยอดมะระหวานเริ่มเก็บเกี่ยวหลังปลูก เมื่ออายุเฉลี่ย 55.27 วัน สอดคล้องกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2547:29) ตัดยอดอ่อนได้หลังการปลูกประมาณ 2 เดือน

12) ปริมาณผลผลิตของผลอ่อนมะระหวาน เฉลี่ย 21,900.00 กิโลกรัม/ไร่ และปริมาณผลผลิตของยอดมะระหวาน เฉลี่ย 9,359.55 กิโลกรัม/ไร่ ต่ำกว่าปริมาณผลผลิตมะระหวาน ของ นิพนธ์ ไชยมงคล (2556) จาก <http://www.agric-prod.mju.ac.th/web-veg/plantlist/p4.htm> ระบุว่าจากการทดลองปลูกเป็นเวลา 3 ปี ที่เมือง Georgia เป็นส่วนหนึ่งของ ประเทศโซเวียตในอดีต สามารถเก็บเกี่ยวผลได้ 48 ตัน และ ยอดอ่อน 14.5 ตัน ต่อไร่

2.2.2 การตลาดมะระหวาน

1) เกษตรกรมีการจำหน่ายผลผลิตโดยไม่มีการค้าเกรด โดยให้เหตุผลว่า ผลผลิตมีปริมาณมากในการเก็บเกี่ยวในแต่ละครั้ง และต้องใช้แรงงานในการคัดเกรดจำนวนมาก และผลผลิตของมะระหวานเองก็มีการสูญเสียบอบช้ำจากการคัดเกรด สอดคล้องกับลัดดา พิศาลบุตร (2547:430-5) อธิบายว่า ตลาดในท้องถิ่นหรือท้องถิ่น (local assembly markets) เป็นตลาดที่อยู่ใกล้เกษตรกรมากที่สุด โดยที่สินค้าเกษตรกรจะผ่านตลาดนี้เพื่อการรวบรวมเป็นอันดับแรก ซึ่งอาจจะมีการจัดหรือคัดเลือกรูปภาพต่าง ๆ บ้างเล็กน้อย หรือเก็บรักษาไว้เพื่อจัดส่งต่อไป

2) ราคาจำหน่ายผลอ่อนมะระหวานต่ำสุด เฉลี่ย 3.70 บาท/กิโลกรัม ในช่วงเดือน เมษายน และเดือนมิถุนายน และราคาจำหน่ายยอดอ่อนมะระหวานต่ำสุด เฉลี่ย 6.79 บาท ในช่วงเดือนเมษายน โดยในช่วงเดือนดังกล่าวเป็นช่วงที่มะระหวานมีปริมาณผลผลิตออกสู่ตลาด

มาก และมีพืชผักชนิดอื่นที่สามารถใช้แทนมะระหวานเพื่อใช้ในการทำอาหาร จึงทำให้ช่วงดังกล่าวมีราคาต่ำ

2.3 การปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)

จากการวิจัย พบว่า แหล่งน้ำที่เกษตรกรใช้และที่ดินที่ใช้ปลูกมะระหวาน ไม่เป็นพื้นที่เสี่ยง จากการปนเปื้อนของเชื้อโรค สารเคมีหรือวัตถุอันตราย แม้มีได้ เก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจก็ตาม ซึ่งในการปลูกมะระหวานนี้ เกษตรกร จะไม่ใช้สารเคมีในการกำจัดโรคและแมลงเลย จะมีเพียงส่วนน้อย เนื่องจากมีผลกระทบต่อผลผลิต และมีการเก็บผลผลิตเป็นประจำสม่ำเสมอ หากเกิดโรคหรือแมลงระบาดเกษตรกรจะปล่อยแปลงมะระหวานทิ้งเนื่องจากไม่คุ้มทุนในการรักษา แล้วจะเปลี่ยนพื้นที่ไปปลูกที่ใหม่ เพื่อตัดวงจรของโรคและแมลง หากมีการวนซ้ำกลับมาใหม่ เกษตรกรจะหว่านปูนขาวหรือโดโลไมท์ เพื่อกำจัดโรคที่อาจตกค้างในแปลง ซึ่งเกษตรกรส่วนมาก มีการปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี(GAP) เกือบทุกข้อ ยกเว้นในเรื่องการ จัดบันทึกข้อมูลในกระบวนการผลิต เท่านั้น แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความพร้อมในการผลิตมะระหวานตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) หากได้รับคำแนะนำในการจัดบันทึกข้อมูลการผลิต สอดคล้องกับจิตอาภา ชมเชย และบุญแถม ถาคำฟู : 2549 ที่ระบุว่ามะระหวานเป็นผักปลอดสารพิษ จากการส่งยอดอ่อนไปวิเคราะห์ ที่สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก แหล่งปลูกบริเวณเชิงเขาต่าง ๆ ในภาคเหนือ เช่น เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ตาก เพชรบูรณ์ และบางส่วนของภาคตะวันออกเฉียง-เหนือ เช่น จังหวัดเลย เป็นที่ยืนยันแน่นอนว่าผู้บริโภครับประทานมะระหวานได้อย่างสบายใจ และเกษตรกรบางรายยังสามารถพัฒนาไปสู่การผลิตมะระหวานที่ไม่ใช้สารเคมีหรือปุ๋ยเคมี ในการผลิตมะระหวาน หรือการผลิตมะระหวานอินทรีย์

2.4 ปัญหาและความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน

2.4.1 ปัญหาในการผลิตและการตลาดมะระหวาน

1) *ด้านการผลิต* พบว่าเกษตรกรส่วนมาก ไม่ประสบปัญหาด้านการผลิตมะระหวาน พบเกษตรกรส่วนน้อยมีปัญหาในเรื่องดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ระดับปานกลาง และภัยธรรมชาติที่ไม่สามารถควบคุมได้ ระดับค่อนข้างมาก อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกษตรกรบางรายหยุด หรือเลิกอาชีพการปลูกมะระหวานในพื้นที่อำเภอเขาค้อ และหันไปปลูกพืชอื่นที่ให้ผลตอบแทนใกล้เคียงกัน หรือสูงกว่า

2) *ด้านการตลาด* พบว่า เกษตรกรส่วนมาก ไม่ประสบปัญหาด้านการตลาด เนื่องจาก มีจำนวนเกษตรกรปลูกน้อย และปลูกได้เฉพาะพื้นที่ที่มีอากาศเย็นเท่านั้น ทำให้เกษตรกรขายผลผลิตได้ในราคาที่สูง โดยเฉพาะช่วงฤดูกลางท่องเที่ยว เป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรยังคงปลูกมะระหวานเป็นรายได้หลักของครอบครัว

3) ปัญหาอื่น ๆ พบว่ามีเกษตรกรบางส่วนประสบปัญหาจากความแปรปรวนของสภาพอากาศ ทำให้ผลผลิตออกน้อย เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ไม่ก็ครั้งก็ยุบตายเสียหาย ทำให้เกษตรกรขาดทุน อาจเป็นสาเหตุทำให้เกษตรกรบางรายที่ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ หยุด หรือเลิกปลูกมะระหวานในพื้นที่ ในอำเภอเขาค้อ และหันไปปลูกพืชอื่นที่ให้ผลตอบแทนใกล้เคียงกันหรือสูงกว่า

2.4.2 ความต้องการการส่งเสริมและพัฒนการผลิตและการตลาดมะระหวาน

1) เกษตรกรมีความต้องการในการส่งเสริมและพัฒนการผลิตและการตลาดมะระหวานระดับค่อนข้างมาก ได้แก่ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ โดยเฉพาะช่วงฤดูหนาวที่มีผลผลิตออกน้อยจากสภาพอากาศที่เย็น แต่ความต้องการของพ่อค้าที่มารับซื้อมะระหวานมีมาก และจากการที่ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงการท่องเที่ยวในอำเภอเขาค้อ

2) ความต้องการรองลงมา ได้แก่ การขอรับการรับรองมาตรฐานการผลิตมะระหวานตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) เนื่องจากพบว่าเกษตรกรที่ปลูกมะระหวานมีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตน้อยมากหรือเกษตรกรบางรายไม่มีการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตเลย แต่เกษตรกรยังไม่ได้การขอรับการรับรองมาตรฐานการผลิตมะระหวานตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)

3) ความต้องการการขอรับการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ที่มีความต้องการระดับปานกลาง จากในกระบวนการผลิตจะพบว่าเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยคอกจากมูลสัตว์ การใช้สารเคมีในการผลิตน้อยมาก เกษตรกรบางรายไม่ใช้สารเคมีเลย ทำให้มะระหวานสามารถยกระดับหรือพัฒนาจากพืชปลอดภัยหรือ GAP ผู้บริโภคอินทรีย์ได้ง่ายเนื่องจากเกษตรกรมีวิธีการผลิตและการปฏิบัติเป็นประจำอยู่แล้ว ขาดแต่เพียง วัตถุดิบที่นำมาใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ที่ยังหาในพื้นที่ไม่ได้หรือหายากเช่นวัตถุดิบที่นำมาใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์ ที่มีในพื้นที่น้อย หรือวัตถุดิบที่นำมาใช้ทำปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ยังหายากในพื้นที่ มีปัญหาเรื่องการขนส่งวัตถุดิบเนื่องจากพื้นที่เป็นภูเขาสูงชัน หากมีการแก้ไขหรือส่งเสริมเรื่องดังกล่าว จะสามารถส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตมะระหวานเป็นพืชอินทรีย์ได้

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การผลิตและการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกมะระหวาน ในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้ คือ

3.1.1 หน่วยงานด้านส่งเสริมการเกษตร

1) ควรให้ความรู้เกษตรกรเรื่องการป้องกันกำจัด โรคและแมลงศัตรูพืชที่ถูกต้องวิธีแก่เกษตรกร

2) ควรอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรในการผลิตมะระหวานตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ในหัวข้อการจดบันทึกข้อมูล และการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรโดยให้เกษตรกรใช้การสังเกตภาษาชะบรรจุมารเคมีให้ห่างจากแหล่งน้ำโดยไม่เผาทำลาย

3) ควรแนะนำให้เกษตรกรดำเนินการขอรับรองมาตรฐานการผลิตมะระหวานตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) กับกรมวิชาการเกษตร

4) ควรแนะนำเกษตรกรกลุ่มที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์และไม่มีการใช้สารเคมีในการผลิตมะระหวานให้ดำเนินการขอรับรองการผลิตมะระหวานอินทรีย์ จากกรมวิชาการเกษตรต่อไป

3.1.2 หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

1) ตรวจสอบประเมินแปลงปลูกมะระหวานของเกษตรกรเพื่อดำเนินการในการออกไปรับรองมาตรฐานการผลิตมะระหวานตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ให้แก่เกษตรกรที่ผ่านหลักเกณฑ์

2) ตรวจสอบประเมินแปลงเกษตรกรกลุ่มที่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์และไม่มีการใช้สารเคมีในการผลิตมะระหวาน เพื่อดำเนินการออกไปรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ให้กับเกษตรกรที่ผ่านตามหลักเกณฑ์

3) ควรให้ความรู้เรื่องการแปรรูปผลผลิตมะระหวานในช่วงที่มีราคาต่ำให้แก่เกษตรกร

3.1.3 ตัวเกษตรกร

1) ควรมีการปฏิบัติในการแช่ผลที่ใช้ทำพันธุ์ในสารป้องกันกำจัดโรคและแมลง เพื่อป้องกันและกำจัดโรคและแมลงที่ติดมากับผลที่นำมาใช้ทำพันธุ์ได้

2) ควรมีการบันทึกข้อมูลการผลิตและบัญชีรายรับ-รายจ่ายในการผลิตมะระหวานเพื่อใช้วางแผนในการผลิตต่อไปในอนาคต

3) เกษตรกรควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำที่ใช้ในการผลิตมะระหวาน และตัวอย่างดินที่เป็นพื้นที่ปลูกมะระหวาน เพื่อตรวจหาการปนเปื้อนของสารเคมีแร่ธาตุ หรือ โลหะหนักตกค้าง ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้

3.2 ข้อเสนอแนะในการดำเนินการวิจัยต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ วิธีการป้องกันกำจัด โรคที่เกิดกับมะระหวาน เช่น โรคใบด่างหรือใบลาย และราแป้ง เพื่อให้ผลผลิตมะระหวานมีคุณภาพมาตรฐานและมีราคาสูง

3.2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยในการนำมะระหวานไปแปรรูป และประกอบอาหารอื่นที่เป็นลักษณะเฉพาะ เพื่อลดปัญหากรณีพืชผักชนิดอื่น ออกสู่ตลาดมากจะทำให้ผู้บริโภคเลือกใช้พืชอื่นแทนได้

3.2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการขนส่งมะระหวาน เนื่องจากผลผลิตมะระหวานมีการบอบช้ำง่าย และไม่สามารถเก็บได้นาน

3.2.4 ควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่องของประโยชน์ และสรรพคุณทางยาของมะระหวานในการใช้เพื่อป้องกันหรือรักษาโรคต่าง ๆ ได้



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร (2556) อ้างใน kasetonline.net ค้นคืนวันที่ 7 กรกฎาคม 2556 จาก
<http://www.kasetonline.net.net/newsite/index.php?id=45>
- กรมส่งเสริมการเกษตร (2547) “ชาโยเต้” ใน เอกสารวิชาการ การปลูกผักบนพื้นที่สูง หน้า 26 – 30
 กลุ่มงานพัฒนาพื้นที่สูง กรุงเทพฯ จัดทำและเผยแพร่ทางเว็บไซต์ กลุ่มสื่อส่งเสริม
 การเกษตร สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร ค้นคืน
 วันที่ 7 กรกฎาคม 2556 จาก <http://agrimedia.agritech.doae.go.th/book/book-veg/VS003.pdf>
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช อุทยานแห่งชาติเขาค้อ จ.เพชรบูรณ์
 (แผ่นพับประชาสัมพันธ์) สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 11 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า
 และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กองพลทหารม้าที่ 1 (2552) อนุสรณ์ผู้เสียสละเขาค้อ พลเรือน ตำรวจ ทหาร บริเวณพื้นที่รอยต่อ 3
 จังหวัด เพชรบูรณ์, พิษณุโลก, เลย (เขาค้อ-ภูซัด-ภูหินร่องกล้า) พ.ศ. 2511 –
 2527 ดีดีการพิมพ์
- กองอำนวยการโครงการพัฒนาลุ่มน้ำเข็ก รายละเอียดโครงการพัฒนาลุ่มน้ำเข็ก ตามพระราชดำริ
 (11 มีนาคม 2520)
- กัลยา วานิชย์บัญชา (2555) สถิติสำหรับงานวิจัย พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพมหานคร ธรรมสาร
 กำพล เมืองโคมพัส, จิตอาภา ชมเชย, ธัญพร งามอน, และเขาวภา เต้าชัยภูมิ (2556)
 “โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตชาโยเต้อย่างมีคุณภาพ” ศูนย์วิจัยและ
 พัฒนาการเกษตรที่สูงเพชรบูรณ์ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จาก
<http://free4marketing.blogspot.com/2010/08/blog-post.html> (2553?) “การตลาด”
 ค้นคืนวันที่ 7 กรกฎาคม 2556
- จตุรงค์ พวงมณี, กุหลาบ อุตสุข, พิมพ์พรณ นันตะภูมิ, และกรรณิการ์ มณีหาญ (2550:130-134)
 ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการผลิตยอดมะระหวานปลอดสารพิษนอกฤดูในพื้นที่ราบ
 ค้นคืนวันที่ 7 กรกฎาคม 2556 จาก
http://www.mcc.cmu.ac.th/research/mccseminar50/web/pdf/18_jaturong.pdf
- จิตอาภา ชมเชย และบุญแถม ถาคำฟู (2549) “ชาโยเต้ปลอดสารพิษ” *กสิกร* 79 , 4
 (ก.ค. – ส.ค.): 104 – 107

- จินดา ขลิบทอง (2544) “กระบวนการวิจัยทางส่งเสริมการเกษตร” ใน *ประมวลสาระชุดวิชา การวิจัยเพื่อพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร* หน่วยที่ 1 หน้า 19 นนทบุรี
สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- เชาว์ โรจนแสง (2552) “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการการตลาดและการผลิต” ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการการตลาดและการผลิต* หน่วยที่ 1 หน้า 9 – 17 นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
- แดง ประสิทธิ์ กาญจนาน “มะระหวาน” ค้นคืนวันที่ 7 กรกฎาคม 2556)
จากเว็บไซต์ <http://www.gotoknow.org/posts/257679>
- ที่ทำการปกครองอำเภอเขาค้อ (2556) *บรรยายสรุป อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์*
ฝ่ายบริหารงานปกครอง
- ธงชัย สันติวงษ์ (2539) *หลักการตลาด พิมพ์ครั้งที่ 4* กรุงเทพมหานคร
บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
- นิพนธ์ ไชยมงคล (2548) *ระบบข้อมูลพืชผัก* มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สาขาพืชผัก ภาควิชาพืชสวน
คณะผลิตกรรมการเกษตรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ค้นคืนวันที่ 7 กรกฎาคม 2556 จาก
<http://www.agric-prod.mju.ac.th/web-veg/plantlist/p4.htm>
- ปราการ ชลยุทธ (2552) “ใน อนุสรณ์ผู้เสียสละเขาค้อ พลเรือน ตำรวจ ทหาร บริเวณพื้นที่รอยต่อ
3 จังหวัด เพชรบูรณ์, พิษณุโลก, เลย (เขาค้อ-ภูซัด-ภูหินร่องกล้า) พ.ศ.2551 –
2557” หน้า 19 – 37 เพชรบูรณ์ ดิถีการพิมพ์
- พิจิตร กุลวนิชย์, พล.ต. (2524) *ยุทธศาสตร์และพัฒนา และการต่อสู้เพื่อเอาชนะคอมมิวนิสต์
ในพื้นที่อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์*
- เมืองทอง ทวนทวี และสุรรัตน์ ปัญญาโตนะ (2532) *สวนผัก 1 หลักการปลูกผัก พิมพ์ครั้งที่ 2*
กรุงเทพมหานคร: Acri Book Group, 2532
- ลัดดา พิศาลบุตร (2552) *เอกสารการสอนชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจการเกษตร
หน่วยที่ 1-7 พิมพ์ครั้งที่ 6* นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- วารภรณ์ วิษณุรัฐ (2548) *ไม่เลี้ยงกินได้* กรุงเทพมหานคร สุวีริยาสาส์น
- วิกิพีเดีย “ผักแม้ว-วิกิพีเดีย” ค้นคืนวันที่ 7 กรกฎาคม 2556 จาก
<http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%9F%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B9%81%E0%B8%A1%E0%B9%89%E0%B8%A7>

วิทวัส รุ่งเรืองผล (2546) *ตำราหลักการตลาด* กรุงเทพมหานคร ศูนย์หนังสือ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วิลาสินี ติปัญญา (2549) “ฟักแม้ว (ซาโยเต้) เพื่อสุขภาพ พืชเศรษฐกิจอำเภอเขาค้อ จังหวัด

เพชรบูรณ์” คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วิไลพร ปองเพียร (2551) “การศึกษาคุณสมบัติของสารต้านอนุมูลอิสระและสารประกอบฟีนอลิก

ทั้งหมดในฟักแม้ว” คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์ (2547) *หลักการตลาด* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ท็อป

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง(องค์การมหาชน) (2556) “องค์ความรู้เพื่อการพัฒนาพื้นที่สูงอย่าง

ยั่งยืน” ซาโยเต้ ค้นคืนวันที่ 28 มีนาคม 2556

จาก http://mis.hrdi.or.th/inforcenter/xml_km/shdet.aspx?mnuid=57

สมศิริ แสงโชติ (2536) “การผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก” กองขยายพันธุ์พืช กรมส่งเสริมการเกษตร

สุรัชชัย เกษสุวรรณ (2551) “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการพัฒนาคุณภาพซาโยเต้ของเกษตรกร

ตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่” การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตร

มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สุวสา ชัยสุรัตน์ (2543) *หลักการตลาด* กทม.บริษัทภูมิบัณฑิตการพิมพ์

สำนักงานเกษตรอำเภอเขาค้อ (2555) *แผนพัฒนาการเกษตรอำเภอเขาค้อ อำเภอเขาค้อ จังหวัด*

เพชรบูรณ์ปี 2556 - 2558

_____ (2555) มะระหวาน (ฟักม้ง) ค้นคืนวันที่ 1 เมษายน 2556

จาก <http://khaokho.phetchabun.doae.go.th/dd2.htm>

สำนักปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2545) *คู่มือการจัดชั้นคุณภาพผัก* เชียงใหม่

กองพัฒนาการเกษตรที่สูง

สำนักพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร (2554) *คู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ปรึกษา*

เกษตรกรกลุ่ม งานส่งเสริมมาตรฐานสินค้า

สำราญ รัตนวงศ์ (2533) “ที่ดิน ทุน และแรงงาน ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปลูกผักเพื่อการค้า :

ศึกษาเฉพาะเขตลุ่มน้ำพอง จังหวัดนครศรีธรรมราช”

ปริญญาโทศิลปศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกไทยคดีศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒสงขลา

อภิสิทธิ์ อีสริยานุกูล (2556) “การตลาดพืชผักในส่วนภูมิภาค” ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน้า 11 - 15

อัจฉรา โพธิ์ดี (2552) เอกสารการสอนชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจการเกษตร หน่วยที่ 1-7

พิมพ์ครั้งที่ 6 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อุทยานแห่งชาติเขาค้อ “จองบ้านพักอุทยานแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติฯ กรมป่าไม้(เดิม) อุทยาน

แห่งชาติ จองบ้านพักวนอุทยาน” ค้นคืนวันที่ 7 กรกฎาคม 2556

<http://www.dnp.go.th/parkreserve/asp/style1/default.asp?npid=235&lg=1>

อุทิน คุณาแจ่มจรัส และ สุพรรณรัตน์ วัชรนฤมล (2551) “ผลิตภัณฑ์จากมะระหวาน” มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก





ภาคผนวก

เลขที่แบบสัมภาษณ์.....

วันที่สัมภาษณ์.....

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย เรื่อง
การผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกรในอำเภอเขาค้อ
จังหวัดเพชรบูรณ์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการผลิตและการตลาดมะระหวานของเกษตรกรในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. คำตอบในแบบสัมภาษณ์นี้ จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินการส่งเสริมเกษตรกร ในการพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวานในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและตามความเห็นของท่าน
3. แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่
 ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
 ตอนที่ 2 การผลิตและการตลาดมะระหวาน
 ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี(GAP)
 ตอนที่ 4 ปัญหาและความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน
4. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง แล้วผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมายถูกในวงเล็บ (✓) หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง (.....) ของแต่ละคำถาม เพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1. เพศ () 1. ชาย () 2. หญิง a1
2. อายุปี a2
3. สถานภาพการสมรส
 () 1. โสด () 2. สมรส () 3 หย่าร้าง/หม้าย a3

4. ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด a4
- () 1. ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า
- () 2. มัธยมศึกษาตอนต้น
- () 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช. หรือเทียบเท่า
- () 4. อนุปริญญา ปวส.หรือ เทียบเท่า
- () 5.ปริญญาตรีหรือสูงกว่า
- () 6. อื่นๆ (ระบุ).....
5. นอกจากปลุกมะระหวาน การประกอบอาชีพของครอบครัว ได้แก่
(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- () 1. ปลุกพืชอื่น (ระบุ)..... a51
- () 2. เลี้ยงสัตว์ a52
- () 3. ค้าขาย a53
- () 4. รับราชการ a54
- () 5. รับจ้างทางการเกษตร a55
- () 6. รับจ้างนอกภาคการเกษตร a56
- () 7. อื่นๆ (ระบุ)..... a57
6. รายได้จากการประกอบอาชีพของครัวเรือน
- () 1. รายได้จากการปลุกมะระหวาน.....บาท/ปี a61
- () 2. รายได้จากการปลุกพืชอื่นบาท/ปี a62
- () 3. รายได้จากการเลี้ยงสัตว์.....บาท/ปี a63
- () 4. รายได้จากการค้าขาย.....บาท/ปี a64
- () 5. รายได้จากการรับราชการ.....บาท/ปี a65
- () 6. รายได้จากการรับจ้างทางการเกษตร.....บาท/ปี a66
- () 7. รายได้จากการรับจ้างนอกภาคการเกษตร.....บาท/ปี a67
- () 8. รายได้อื่นๆ (ระบุ.....).....บาท/ปี a68
7. รายได้รวมภาคการเกษตร.....บาท/ปี a7
8. รายได้รวมนอกภาคการเกษตร.....บาท/ปี a8
9. ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด.....ไร่ a9
- () 1. เป็นของตนเอง.....ไร่ a91
- () 2. เช่า.....ไร่ a92

- () 3. ผู้อื่นให้ทำฟรีไร่ a93
- () 4. อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่ a94
10. ขนาดพื้นที่ปลูกมะระหวานทั้งหมดไร่ a10
11. จำนวนสมาชิกที่อาศัยในครัวเรือน (รวมผู้ถูกสัมภาษณ์).....คน a11
12. จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำการเกษตร (รวมผู้ถูกสัมภาษณ์).....คน a12
13. การจ้างแรงงานในการทำการเกษตร a13
- () 1. ไม่จ้าง
- () 2. จ้างประจำ
- () 3. จ้างชั่วคราว
14. ประสบการณ์การปลูกมะระหวาน ระยะเวลา.....ปี a14
15. แหล่งกู้ยืมเงินเพื่อเป็นทุนในการทำการเกษตรในปีที่ผ่านมา a151
- () 1. ไม่ได้กู้ยืมเงิน a151
- () 2. กู้ยืมเงินมาจากแหล่งเงินกู้ต่าง ๆ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- () 2.1 ญาติพี่น้อง a1521
- () 2.2 เพื่อนบ้าน a1522
- () 2.3 พ่อค้า a1523
- () 2.4 ธกส. a1524
- () 2.5 ธนาคารพาณิชย์ a1525
- () 2.6 สหกรณ์การเกษตร a1526
- () 2.7 กองทุนหมู่บ้าน a1527
- () 2.8 อื่น ๆ (ระบุ)..... a1528

16. ต้นทุนในการผลิตมะระหวานทั้งหมดในปีที่ผ่านมา (ปี 2556 - 2557)

	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	เฉลี่ยต่อไร่ (บาท)		
1	ค่าเตรียมดิน			a1611	a1612
2	ค่าพันธุ์			a1621	a1622
3	ค่าปุ๋ยบำรุงดิน			a1631	a1632
4	ค่าสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง			a1641	a1642
5	ค่าจ้างแรงงาน			a1651	a1652
6	ค่าขนส่ง			a1661	a1662
7	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ระบุ.....			a1671	a1672
	รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด			a1681	a1682

ตอนที่ 2 การผลิตและการตลาดมะระหวาน

- ลักษณะพื้นที่ปลูกมะระหวาน b1
 - ที่ลาดชันบนเนินเขา () 1. ที่ลาดชันบนเนินเขา () 2. ที่ราบบนเนินเขา
 - ที่ดอน () 3. ที่ดอน () 4. ที่ราบลุ่ม
 - อื่น ๆ (ระบุ)..... () 5. อื่น ๆ (ระบุ).....
- แหล่งน้ำที่ใช้ในการปลูกมะระหวาน b2
 - น้ำบาดาล () 1. น้ำบาดาล () 2. สระน้ำ () 3. อ่างเก็บน้ำ
 - ลำคลอง/ลำห้วย () 4. ลำคลอง/ลำห้วย () 5. อื่น ๆ (ระบุ).....
- ปลูกมะระหวานในช่วงเดือน ระบุ..... b3
- การเตรียมดิน b4
 - มีการไถตากดินน้อยกว่า 14 วัน () 1. มีการไถตากดินน้อยกว่า 14 วัน () 2. มีการไถตากดินมากกว่า 14 วัน
 - ไม่มีการไถตากดิน () 3. ไม่มีการไถตากดิน () 4. อื่น ๆ (ระบุ).....
- การใช้เศษวัสดุและ/หรือรองก้นหลุมก่อนปลูก b5
 - ไม่ใช่ () 1. ไม่ใช่ () 2. ใช้ปูนขาว/โดโลไมท์อย่างเดียว
 - ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเดียว () 3. ใช้ปุ๋ยอินทรีย์อย่างเดียว () 4. ใช้ปูนขาวและปุ๋ยอินทรีย์
- การสับเปลี่ยนหมุนเวียนพื้นที่ปลูกมะระหวาน b6
 - ใช้พื้นที่เดิม () 1. ใช้พื้นที่เดิม () 2. หมุนเวียนพื้นที่เป็นบางครั้ง () 3. หมุนเวียนพื้นที่ทุกครั้ง

7. การใช้พันธุ์มะระหวานที่นำมาปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- () 1. เก็บพันธุ์ไว้เอง b71
- () 2. ซื้อจากพ่อค้า b72
- () 3. ซื้อจากเพื่อนบ้าน b73
- () 4. จากแหล่งอื่น (ระบุ)..... b74
8. วัตถุประสงค์ของการปลูกมะระหวาน (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- () 1. เพื่อเก็บผล b81
- () 2. เพื่อเก็บยอด b82
9. การชำผลก่อนนำไปปลูกในแปลงปลูก b9
- () 1. ไม่มีการชำผลก่อนปลูกขยายพันธุ์
- () 2. มีการชำผลก่อนปลูกขยายพันธุ์
10. การแช่ผลที่ใช้ทำพันธุ์ในสารเพื่อป้องกันกำจัดโรคและแมลง b10
- () 1. ไม่มีการแช่ผล () 2. มีการแช่ผล
11. การคัดต้นอ่อนที่ปราศจากโรคและแมลงก่อนนำไปปลูก b11
- () 1. ไม่มีการคัด () 2. มีการคัด
12. ระยะที่ใช้ในการปลูกมะระหวาน
- 12.1 เพื่อเก็บผล b121
- () 1. ระยะ 1.5 X 1.5 เมตร () 2. ระยะ 2.0 X 2.0 เมตร
- () 3. ระยะ 2.5 X 2.5 เมตร () 4. ระยะ 3.0 X 3.0 เมตร
- () 5. ระยะ 3.5 X 3.5 เมตร () 6. ระยะอื่น ๆ (ระบุ).....
- 12.2 เพื่อเก็บยอด b122
- () 1. ระยะ 0.30 X 0.30 เมตร () 2. ระยะ 0.5 X 0.5 เมตร
- () 3. ระยะ 0.75 X 0.75 เมตร () 4. ระยะอื่น ๆ (ระบุ).....
13. การย้ายกล้าปลูก เมื่อกล้าอายุได้.....วัน b13
14. การใช้ปุ๋ยบำรุงดินในปีที่ผ่านมา (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- () 1. ไม่ใช่ b141
- () 2. ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ปริมาณที่ใส่.....ก.ก./ครั้ง/ไร่ b142
- () 3. ใช้ปุ๋ยเคมี ปริมาณที่ใส่.....ก.ก./ครั้ง/ไร่ b143

15. ความถี่ในการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน b15
 () 1. เดือนละ 1 ครั้ง () 2. เดือนละ 2 ครั้ง
 () 3. เดือนละ 3 ครั้ง () 4. อื่น ๆ ระบุ.....
16. การตัดแต่งใบแก่และเถาแขนงที่ไม่สมบูรณ์ออก b16
 () 1. ไม่มีการตัดแต่ง () 2. มีการตัดแต่ง
17. การให้น้ำมะระหวาน
- 17.1 ช่วงฤดูฝน (เดือน พ.ค. – ต.ค.) b171
 () 1. ไม่ให้ () 2. วันละ 2 ครั้ง
 () 3. วันละ 1 ครั้ง () 4. ทุก ๆ 2 วัน 1 ครั้ง
 () 5. อื่น ๆ (ระบุ).....
- 17.2 ช่วงฤดูแล้ง (เดือน พ.ย. – เม.ย.) b172
 () 1. ไม่ให้ () 2. วันละ 2 ครั้ง
 () 3. วันละ 1 ครั้ง () 4. ทุก ๆ 2 วัน 1 ครั้ง
 () 5. อื่น ๆ (ระบุ).....
18. ท่านให้น้ำแก่มะระหวานโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
 () 1. ฉีดพ่นละอองฝอยด้วยหัวสปริงเกอร์ b181
 () 2. ใช้สายยางรด b182
 () 3. อื่น ๆ (ระบุ)..... b183
19. เวลาของการให้น้ำแก่มะระหวาน (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
 () 1. เช้า (เวลา 05.00 น. – 10.00 น.) b191
 () 2. กลางวัน (เวลา 10.00 น. – 15.00 น.) b192
 () 3. เย็น (เวลา 15.00น. – 18.00น.) b193
 () 4. อื่น ๆ (ระบุ)..... b194
20. วิธีการกำจัดวัชพืชในระยะแรกก่อนการเก็บผลผลิตครั้งแรก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
 () 1. ไม่มีการกำจัดวัชพืช b201
 () 2. เครื่องมือกล (มีด, จอบ, เคียว) b202
 () 3. เครื่องตัดหญ้า b203
 () 4. สารเคมีกำจัดวัชพืช b204
 () 5. อื่น ๆ (ระบุ)..... b205

21. วิธีการกำจัดวัชพืชในช่วงที่มีการเก็บผลผลิต (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- () 1. ไม่มีการกำจัด b211
- () 2. เครื่องมือกล (มีด, จอบ, เคียว) b212
- () 3. เครื่องตัดหญ้า b213
- () 4. สารเคมีกำจัดวัชพืช b214
- () 5. อื่น ๆ (ระบุ)..... b215
22. การมีโรคที่เกิดกับมะระหวาน
- () 1. ไม่มีโรค b221
- () 2. โรคราแป้ง b222
- () 3. โรคใบด่าง หรือใบลาย b223
- () 4. โรคราน้ำค้าง b224
- () 5. โรคอื่นๆ (ระบุ)..... b225
23. วิธีการป้องกันกำจัดโรค (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- () 1. ไม่มีการป้องกันกำจัดโรค b231
- () 2. ใช้สารเคมี b232
- () 3. เด็ดทิ้ง b233
24. แมลงศัตรูมะระหวาน
- () 1. ไม่มีแมลง b241
- () 2. แมลงหิวข้าว b242
- () 3. เพลี้ยไฟ b243
- () 4. เพลี้ยอ่อน b244
- () 5. แมลงวันผลไม้ b245
- () 6. แมลงศัตรู อื่นๆ (ระบุ)..... b246
25. วิธีการป้องกันกำจัดแมลง
- () 1. ไม่มีการป้องกันกำจัดแมลง b251
- () 2. ใช้สารเคมี b252
- () 3. เก็บทิ้ง b253
26. ระยะเวลาเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งแรก
- 26.1 เริ่มเก็บเกี่ยวผลครั้งแรกเมื่ออายุได้.....วัน b261
- 26.2 เริ่มเก็บเกี่ยวขอดครั้งแรกเมื่ออายุได้.....วัน b262

27. การกำหนดวันเก็บเกี่ยวมะระหวาน
- 27.1 เก็บเกี่ยวผลอ่อน b271
- () 1. เก็บ 1 วันเว้น 3 วัน () 2. เก็บ 1 วันเว้น 4 วัน
- () 3. เก็บ 1 วัน เว้น 5 วัน () 4. เก็บ 1 วัน เว้น 6 วัน
- () 5. อื่น ๆ (ระบุ).....
- 27.2 เก็บเกี่ยวขอดอ่อน b272
- () 1. เก็บ ทุกวัน () 2. เก็บ 1 วันเว้น 1 วัน
- () 3. เก็บ 1 วัน เว้น 2 วัน () 4. เก็บ 1 วัน เว้น 3 วัน
- () 5. อื่น ๆ (ระบุ).....
28. ปริมาณผลผลิตมะระหวานที่เก็บเกี่ยวได้ในรอบปี 2556 รวมน้ำหนักทั้งหมด
- 28.1 ผลอ่อน จำนวน.....กิโลกรัม/ไร่/ปี b281
- 28.2 ขอดอ่อน จำนวน.....กิโลกรัม/ไร่/ปี b282
29. การคัดเกรดผลผลิตก่อนจำหน่าย b29
- () 1. คัดเกรดก่อนจำหน่าย เพราะ.....
- () 2. ไม่ได้คัดเกรดก่อนจำหน่าย เพราะ.....
30. วิธีการจำหน่ายมะระหวาน (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- () 1. พ่อค้าคนกลาง/พ่อค้าท้องถิ่นมารับซื้อถึงแปลง b301
- () 2. เก็บส่งพ่อค้าคนกลาง/พ่อค้าท้องถิ่น b302
- () 3. ส่งตลาดด้วยตนเอง b303
- () 4. จำหน่ายปลีกเองในหมู่บ้าน b304
31. วิธีการบรรจุหีบห่อมะระหวานก่อนนำไปจำหน่าย (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- 31.1 ผลอ่อน b311
- () 1. ไม่มีการบรรจุหีบห่อ
- () 2. บรรจุผลอ่อนในถุงพลาสติกใส ถุงละ 10 กิโลกรัม
- () 3. อื่น ๆ (ระบุ).....
- 31.2 ขอดอ่อน b312
- () 1. ไม่ได้มัดกำ () 2. มัดเป็นกำ () 3. อื่น ๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี(GAP)

คำแนะนำ โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

การปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ 0	ปฏิบัติ บางครั้ง 1	ปฏิบัติ ทุกครั้ง 2	
1. แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ				
1.1 หลีกเลี่ยงการใช้น้ำจากแหล่งที่อยู่ใกล้ หรือไหลผ่านชุมชน คอกสัตว์ และ โรงงานอุตสาหกรรม				<input type="checkbox"/> c11
1.2 เก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์การปนเปื้อนของสารเคมีแร่ธาตุ ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้				<input type="checkbox"/> c12
2. พื้นที่ปลูก				
2.1 พื้นที่ปลูกมะระหวานไม่เคยเป็นที่ตั้งของโรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม โรงเก็บสารเคมี คอกสัตว์ หรือที่ทิ้งขยะมาก่อน				<input type="checkbox"/> c21
2.2 เก็บตัวอย่างดินไปตรวจหาสารเคมีหรือโลหะหนัก ตกค้างส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้				<input type="checkbox"/> c22
3. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร				
3.1 จัดเก็บสารเคมีในสถานที่แยกจากที่พักอาศัย หรือที่ประกอบอาหาร และมีอากาศถ่ายเทได้ดี				<input type="checkbox"/> c31
3.2 เก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สอร์โมนพืช ให้เป็นหมวดหมู่ ไม่ปะปนกัน				<input type="checkbox"/> c32

การปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ 0	ปฏิบัติ บางครั้ง 1	ปฏิบัติ ทุกครั้ง 2	
3.3 ใช้สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนถูกต้อง โดยอ่านฉลากและปฏิบัติตามที่แนะนำอย่างเคร่งครัด				<input type="checkbox"/> c33
3.4 ไม่ซื้อสารเคมีที่ร้านค้าแบ่งขายหรือไม่ติดฉลาก				<input type="checkbox"/> c34
3.5 เลือกซื้อสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดฝาขวด/กล่องเรียบร้อยไม่ฉีกขาด				<input type="checkbox"/> c35
3.6 ไม่ใช้สารเคมีที่ทางราชการประกาศห้ามใช้				<input type="checkbox"/> c36
3.7 ป้องกันตนเองขณะฉีดพ่นสารเคมีเช่นหน้ากาก ถุงมือ รองเท้า				<input type="checkbox"/> c37
3.8 อาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันทีที่ หลังพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช				<input type="checkbox"/> c38
3.9 หยุดใช้สารเคมีก่อนการเก็บเกี่ยวตามเวลาที่ระบุไว้ในฉลาก				<input type="checkbox"/> c39
3.10 ไม่นำภาชนะบรรจุสารเคมีกลับมาใช้ใหม่				<input type="checkbox"/> c310
3.11 มีการขูดดิน ฟังกลบภาชนะบรรจุสารเคมีห่างจากแหล่งน้ำ โดยไม่เผาทำลาย				<input type="checkbox"/> c311
4. การเก็บรักษาและการขนย้ายผลผลิต				
4.1 ทำความสะอาดอุปกรณ์และพาหนะในการขนย้ายผลผลิต ก่อนและหลังใช้งาน				<input type="checkbox"/> c41
4.2 สถานที่เก็บรักษามีความสะอาดป้องกันสัตว์พาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ ได้				<input type="checkbox"/> c42
4.3 ขนย้ายผลิตผลด้วยความระมัดระวังไม่ให้ผลิตผลปรก บอบช้ำเสียหาย				<input type="checkbox"/> c43

การปฏิบัติ	ไม่ ปฏิบัติ 0	ปฏิบัติ บางครั้ง 1	ปฏิบัติ ทุกครั้ง 2	
5. การบันทึกข้อมูล				
5.1 มีการจดบันทึกข้อมูลการใช้วัตถุอันตรายทาง การเกษตร				<input type="checkbox"/> c51
5.2 บันทึกการดูแลรักษา เช่น สำรวจและป้องกันกำจัด ศัตรูพืช				<input type="checkbox"/> c52
6. การผลิตให้ปลอดภัยจากศัตรูพืช				
6.1 สำรวจการเข้าทำลายของศัตรูพืช				<input type="checkbox"/> c61
6.2 คัดแยกผลผลิตที่มีศัตรูพืชเข้าทำลายหรือติดอยู่ไว้ ต่างหาก				<input type="checkbox"/> c62
7. การจัดการกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตมีคุณภาพ				
7.1 มีการคัดแยกผลผลิตที่ด้อยคุณภาพไว้ต่างหาก				<input type="checkbox"/> c71
8. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว				
8.1 เก็บเกี่ยวในระยะที่เหมาะสม				<input type="checkbox"/> c81
8.2 ใช้อุปกรณ์ในการเก็บเกี่ยวและภาชนะบรรจุมะระ หวานที่สะอาด				<input type="checkbox"/> c82
8.3 วางผลผลิตในแปลงบนวัสดุที่สะอาดก่อนการขน ย้าย เพื่อป้องกันเชื้อโรคและสิ่งสกปรก				<input type="checkbox"/> c83

ตอนที่ 4 ปัญหาและแนวทางพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน

4.1 ปัญหาในการผลิตและการตลาดมะระหวาน

คำแนะนำ โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามความเป็นจริงของปัญหาที่เกิดขึ้น

0 = ไม่มีปัญหา

1 = มีปัญหาระดับน้อย

2 = มีปัญหาระดับค่อนข้างน้อย

3 = มีปัญหาระดับปานกลาง

4 = มีปัญหาระดับค่อนข้างมาก

5 = มีปัญหาระดับมาก

ประเด็นปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา					
		1	2	3	4	5	
1. ด้านการผลิต							
1.1 ขาดแคลนที่ดินที่ใช้ในการปลูก							<input type="checkbox"/> d11
1.2 ดินขาดความอุดมสมบูรณ์							<input type="checkbox"/> d12
1.3 ขาดแคลนน้ำ							<input type="checkbox"/> d13
1.4 สารเคมีราคาแพง							<input type="checkbox"/> d14
1.5 สารเคมีหาซื้อยาก							<input type="checkbox"/> d15
1.6 พันธุ์ดีราคาแพง							<input type="checkbox"/> d16
1.7 คุณภาพของพันธุ์ที่นำมาปลูก							<input type="checkbox"/> d17
1.8 ขาดแคลนแรงงาน							<input type="checkbox"/> d18
1.9 เงินทุนไม่เพียงพอ							<input type="checkbox"/> d19
1.10 ขาดความรู้ในการผลิต							<input type="checkbox"/> d110
1.11 โรคพืชระบาด							<input type="checkbox"/> d111
1.12 แมลงศัตรูพืชเข้าทำลาย							<input type="checkbox"/> d112
1.13 ภัยธรรมชาติ							<input type="checkbox"/> d113
1.14 อื่น ๆ ระบุ.....							<input type="checkbox"/> d114
2. ด้านการตลาด							
2.1 แหล่งรับซื้อ มีน้อย							<input type="checkbox"/> d21

ประเด็นปัญหา	ไม่มีปัญหา	มีปัญหา					
		1	2	3	4	5	
2.2 ราคาผลผลิตต่ำกว่าควรที่จะเป็น							<input type="checkbox"/> d22
2.3 ขาดข้อมูลข่าวสารด้านการตลาด							<input type="checkbox"/> d23
2.4 ผลผลิตมีมากจนล้นตลาด							<input type="checkbox"/> d24
2.5 การขนส่งผลผลิต							<input type="checkbox"/> d25
2.6 ด้านการตลาด อื่น ๆ ระบุ.....							<input type="checkbox"/> d26
3. ปัญหาอื่น ๆ							
3.1							
3.2							
3.3							
3.4							

4.2 ความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการตลาดมะระหวาน

คำแนะนำ โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตรงกับระดับความต้องการของท่าน
เกี่ยวกับการผลิตและการตลาดมะระหวาน

1 = ความต้องการอยู่ในระดับน้อย

2 = ความต้องการอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย

3 = ความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง

4 = ความต้องการอยู่ในระดับค่อนข้างมาก

5 = ความต้องการอยู่ในระดับมาก

ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ					
	5	4	3	2	1	
1. ต้องการขอรับการรับรองมาตรฐานการผลิตมะระหวาน ตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)						<input type="checkbox"/> e1
2. ต้องการขอการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์						<input type="checkbox"/> e2
3. ต้องการเทคโนโลยีในการผลิตเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิต เฉลี่ยต่อไร่ให้สูงขึ้น						<input type="checkbox"/> e3

ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ					
	5	4	3	2	1	
4. ต้องการเทคโนโลยีในการเก็บรักษาผลผลิตและบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการขนส่ง						<input type="checkbox"/> e4
5. ต้องการการนำผลผลิตมะระหวานไปแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า						<input type="checkbox"/> e5
6. อื่นๆ ระบุ.....						
7. อื่นๆ ระบุ.....						
8. อื่นๆ ระบุ.....						
9. อื่นๆ ระบุ.....						

ขอขอบพระคุณที่กรุณาใช้เวลาอันมีค่าของท่านในการให้ข้อมูล

นายพีรพล สุรงษา



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายพีรพล สุธงษา
วัน เดือน ปีเกิด	5 มกราคม 2521
สถานที่เกิด	อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์
ประวัติการศึกษา	กษ.บ.(ส่งเสริมการเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ. 2550
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

