

การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มเขียวหวานของเกษตรกร ในจังหวัดน่าน



นางชมัยพร กองทุม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2559

**The Extension and Development of Tangerines Production
of Farmers in Nan Province**

Mrs Chamaiporn Kongtoom



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

2016

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มเขียวหวานของเกษตรกรในจังหวัดน่าน
ชื่อและนามสกุล นางชมัยพร กองทุม
แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2560

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยระคง)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมคิด พรหมจ้อย)

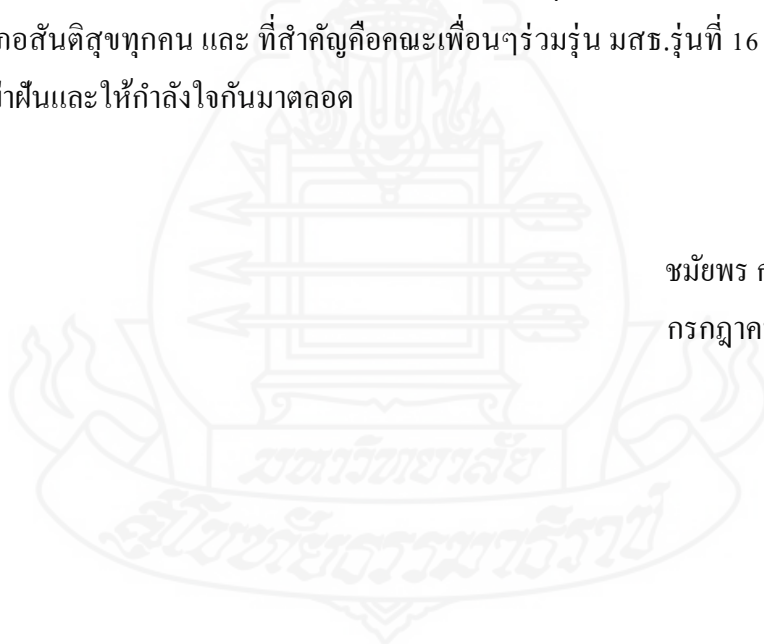
กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ และรองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและที่ปรึกษาร่วม จากสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชและคณาจารย์อีกหลายท่านที่ได้กรุณาชี้แนะ ให้คำแนะนำ เอาใจใส่เป็นอย่างดี ทำให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงและเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ภายในเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านดังกล่าวเป็นอย่างมาก

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือและเป็นกำลังใจ เป็นอย่างยิ่งจากครอบครัวของผู้วิจัย รวมทั้ง จากผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงาน อาทิเช่น คุณนเรศ ฝิปากเพราะ เกษตรจังหวัดน่าน คุณประยุทธ วงศ์วาน เกษตรอำเภอสันติสุข คุณเสวียน บุญศรี เกษตรอำเภอภูเพียง คุณประสงค์ โยรา นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรอ.ทุ่งช้าง รวมถึงเพื่อนร่วมงานสำนักงานเกษตรอำเภอสันติสุขทุกคน และ ที่สำคัญคือคณะเพื่อนๆร่วมรุ่น มสธ.รุ่นที่ 16 ของจังหวัดน่าน ทุกคนที่ร่วมฝ่าฟันและให้กำลังใจกันมาตลอด

ชมัยพร กองทุม

กรกฎาคม 2560



ชื่อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มเขียวหวานของเกษตรกรในจังหวัดน่าน

ผู้วิจัย นางชมัยพร กองทุม รหัสนักศึกษา 2589002373

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (2) รองศาสตราจารย์ ดร. จินดา ขลิบทอง
ปีการศึกษา 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา (1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกส้มในจังหวัดน่าน (2) สภาพการผลิตส้มในจังหวัดน่าน (3) ปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่มีต่อการส่งเสริมการผลิตส้มในจังหวัดน่าน และ (4) แนวทางการส่งเสริมการผลิตส้มในจังหวัดน่าน

ประชากรที่ใช้ศึกษาคือ เกษตรกรผู้ปลูกส้มในจังหวัดน่านที่ลงทะเบียนเกษตรกร จำนวน 658 ราย สุ่มตัวอย่างได้ 249 ราย โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า (1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 46.13 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีเงินทุนส่วนตัวภายในครัวเรือน และทั้งหมดมีที่ทำกินของตนเอง (2) เกษตรกรทั้งหมดปลูกส้มพันธุ์สีทอง ส่วนใหญ่อาศัยน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ มีการเก็บเกี่ยวส้มและเก็บเกี่ยว 1 ครั้ง/ปี จำหน่ายส้มผ่านพ่อค้าคนกลาง เป็นสมาชิกแปลงใหญ่ รายได้จากส้มเฉลี่ย 46,328.18 บาท/ไร่ ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 11,547.20 บาท/ไร่ (3) ปัญหาของเกษตรกร ได้แก่ ศัตรูพืช การใช้สารเคมี ด้านการตลาด และราคาผลผลิต เสนอแนะให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมให้คำแนะนำโดยการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ร่วมกับการฝึกปฏิบัติ (4) ในการส่งเสริมการผลิตส้ม เกษตรกรต้องการสื่อบุคคลที่เป็นราชการ สื่อสิ่งพิมพ์ประเภทคู่มือ และใช้วิธีการฝึกปฏิบัติ โดยประเด็นที่ต้องการการส่งเสริม ได้แก่ ด้านการดูแลรักษา โดยเฉพาะปัญหาโรคแมลง สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการตลาด

คำสำคัญ การส่งเสริม การผลิตส้มเขียวหวาน จังหวัดน่าน

Thesis title: The Extension and Development of Tangerines Production of Farmers in Nan Province

Researcher: Mrs Chamaiporn Kongtoom; **ID:** 2589002373;

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

Thesis advisors: (1) Dr. Chalernsak Toomhirun, Assistance Professor;
(2) Dr. Jinda Khlibtong; Associate Professor; **Academic year:** 2016

Abstract

The objectives of this research were to study (1) fundamental socio-economic condition of tangerines farmers in Nan Province (2) tangerines production condition in Nan Province (3) problems and suggestions of farmers to the extension of tangerines in Nan Province and (4) guidelines for the extension of tangerines production in Nan Province.

Research population comprised 658 registered tangerines farmers in Nan Province. By simple random sampling, 249 farmers were selected as sample group. Data was collected by interview. Statistics used included frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean and standard deviation.

Research findings were as follows. (1) Most of the farmers were male and educated at primary school level. Their average age was 46.13 years. They had personal fund to spend in family. All had their own occupied land. (2) All of them cultivated golden tangerine depending mainly on natural water resource and harvest once a year. Tangerines were sold through middleman. They were big-plot members. Their average income from tangerines was 46,328.18 baht/rai. The average production cost was 11,547.20 baht/rai. (3) Farmers' problems included pests, application of chemical substance, marketing and product price. It was suggested that agricultural extension staff to provide advice through the onsite operation together with real practice. (4) For the extension of tangerine production, the farmers needed individual media from public sector, printed manual media and training to do practice. The proposed Issues for extension namely; care aspect, particularly insect disease problem, chemical substance to eradicate pests and marketing.

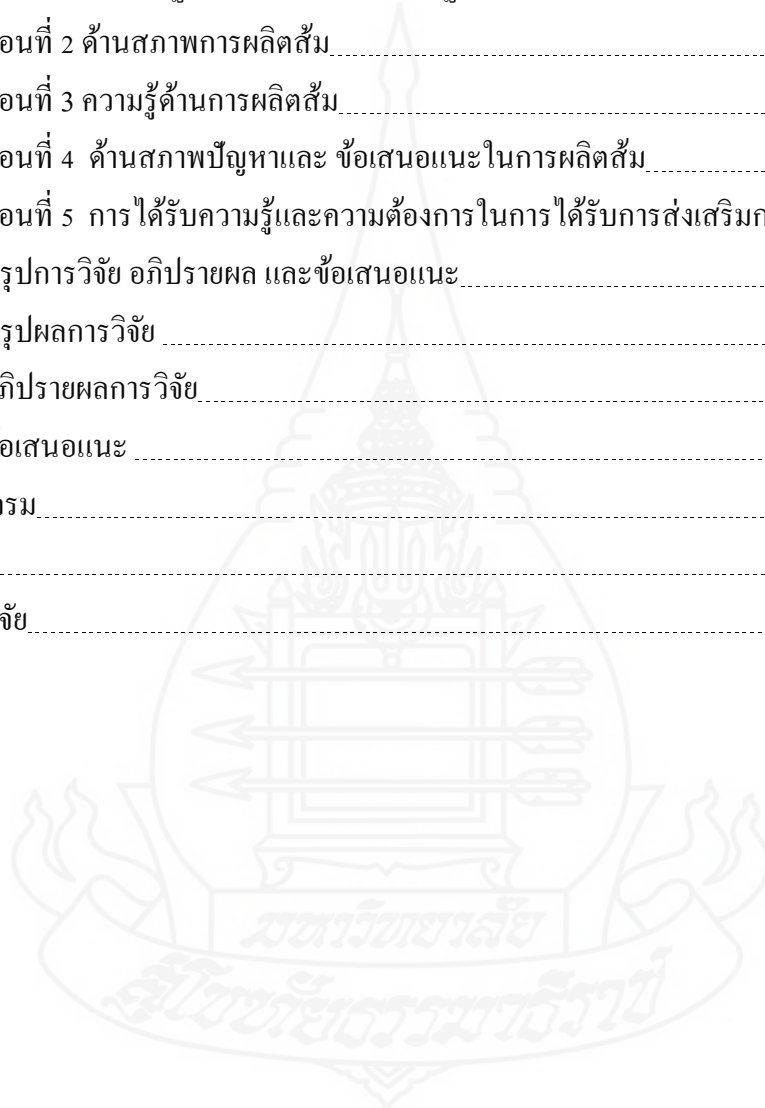
Keywords: Extension, Tangerine Production, Nan Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
ลักษณะสภาพทั่วไปของพื้นที่ที่ทำการศึกษา และสถานการณ์การปลูกส้มเขียวหวาน	7
ข้อมูลทั่วไปของส้ม และการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของส้มเขียวหวาน	11
การตลาดและการขนส่งส้มเขียวหวาน	25
แนวคิดและแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร	27
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	36
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
การเก็บรวบรวมข้อมูล	39
การวิเคราะห์ข้อมูล	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	43
ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐาน ทางสังคมและเศรษฐกิจ	43
ตอนที่ 2 ด้านสภาพการผลิตส้ม	52
ตอนที่ 3 ความรู้ด้านการผลิตส้ม	67
ตอนที่ 4 ด้านสภาพปัญหาและ ข้อเสนอแนะในการผลิตส้ม	71
ตอนที่ 5 การได้รับความรู้และความต้องการในการได้รับการส่งเสริมการผลิตส้ม	74
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	88
สรุปผลการวิจัย	88
อภิปรายผลการวิจัย	96
ข้อเสนอแนะ	101
บรรณานุกรม	105
ภาคผนวก	109
ประวัติผู้วิจัย	119



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 การใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช สำหรับ โรคส้มเขียวหวาน.....	19
ตารางที่ 2.2 การใช้ชีวอินทรีย์สารและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูส้มเขียวหวาน.....	21
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา.....	37
ตารางที่ 4.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม.....	43
ตารางที่ 4.2 สมาชิกในครัวเรือนและจำนวนแรงงานในครัวเรือน.....	45
ตารางที่ 4.3 สถานภาพทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่มและตำแหน่งในกลุ่ม.....	46
ตารางที่ 4.4 พื้นที่การทำเกษตร.....	47
ตารางที่ 4.5 การประกอบอาชีพของครัวเรือน.....	48
ตารางที่ 4.6 รายได้ของครัวเรือน.....	49
ตารางที่ 4.7 รายจ่ายและแหล่งเงินทุน.....	51
ตารางที่ 4.8 ด้านสภาพข้อมูลทั่วไปของการผลิตส้ม.....	52
ตารางที่ 4.9 ด้านการเตรียมพื้นที่ของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม.....	54
ตารางที่ 4.10 ด้านสภาพการปลูกของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม.....	56
ตารางที่ 4.11 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม.....	58
ตารางที่ 4.12 การฉีดพ่นสารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม.....	59
ตารางที่ 4.13 การให้น้ำส้มและการตัดแต่งกิ่งของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม.....	60
ตารางที่ 4.14 การกำจัดวัชพืชและการค้ำกิ่งของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม.....	62
ตารางที่ 4.15 ด้านการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง.....	64
ตารางที่ 4.16 ด้านการจำหน่ายและการตลาด.....	65
ตารางที่ 4.17 ด้านการรวมกลุ่มผลิตส้ม.....	66
ตารางที่ 4.18 ประเด็นความรู้ด้านการผลิตส้ม.....	67
ตารางที่ 4.19 ความรู้ด้านการผลิตส้ม.....	70
ตารางที่ 4.20 ด้านระดับปัญหาการผลิตส้ม.....	71
ตารางที่ 4.21 ด้านระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้ม.....	74
ตารางที่ 4.22 ด้านระดับความรู้ที่ต้องการด้านการผลิตส้ม.....	77
ตารางที่ 4.23 ความต้องการช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้การผลิตส้ม.....	80
ตารางที่ 4.24 ความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้การผลิตส้ม.....	85

ญ

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.1 การได้รับความรู้และความต้องการการส่งเสริมการผลิตส้ม.....	92



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
ภาพที่ 2.1 ลักษณะพื้นที่ที่ทำการศึกษา แผนที่การใช้ที่ดินจังหวัดน่าน	8
ภาพที่ 2.2 พื้นที่การปลูกส้มในจังหวัดน่านปี พ.ศ. 2548-2558	11
ภาพที่ 2.3 แบบจำลองทฤษฎีการสื่อสาร SMCR ของเบอร์โล	29



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ส้มเป็นผลไม้ที่ได้รับความนิยมทั้งการบริโภคและใช้ในพิธีกรรมต่างๆจัดเป็นผลไม้ มงคลชนิดหนึ่ง สาเหตุที่ในประเทศไทยนิยมเรียกว่าส้มเขียวหวานเนื่องจากแต่เดิมที่ได้นำมาปลูก ในบริเวณภาคกลางของประเทศไทย ผลส้มแม้ว่าจะแก่พร้อมรับประทานแล้วแต่สีผิวยังเขียว เช่นเดิม จึงเป็นที่มาของการเรียกส้มว่า ส้มเขียวหวาน และเมื่อนำไปปลูกในที่ใดก็จะเรียกชื่อเพี้ยน ไปตามสถานที่นั้นเช่นในอดีตแหล่งปลูกที่สำคัญ คือ ตำบลบางมดในพื้นที่อำเภอราชบุรีบูรณะและ อำเภอบางขุนเทียนของจังหวัดธนบุรี ในปัจจุบันคือแขวงบางมดในเขตทุ่งครุและเขตจอมทองของ กรุงเทพมหานคร ปลูกมากจนมีชื่อเสียงก็นิยมเรียกว่า "ส้มบางมด" ต่อมาประสบปัญหาภัยกับน้ำทะเล หนุนทำให้ไม่สามารถปลูกส้มต่อไปได้ จึงได้ย้ายมาปลูกที่ทุ่งรังสิต จนขึ้นชื่อว่า ส้มรังสิต แหล่งแต่ เดิมของส้มนั้นมีถิ่นกำเนิดในแถบพื้นที่ของประเทศจีนตอนใต้ อินเดีย และคาบสมุทรมลายู ได้มี การนำเข้ามาในประเทศไทยเมื่อกว่า 100 ปีที่ผ่านมาพร้อมกับชาวจีนที่อพยพเข้ามา ปลูกกระจายใน ทุกพื้นที่ของประเทศ ปัจจุบันพื้นที่ทำการเพาะปลูกส้มลดลงเป็นจำนวนมากจากสถิติโดยสำนักงาน เศรษฐกิจการเกษตรพบว่า พื้นที่ปลูกส้มเขียวหวานของประเทศลดลงอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ซึ่งมีจำนวน 479,000 ไร่ ลดเหลือเพียง 87,000 ไร่ในปี พ.ศ.2557 ประกอบกับ จากข้อมูลกรม ส่งเสริมการเกษตร ปีพ.ศ. 2546 รัฐบาลได้จัดทำข้อตกลงเขตเสรีการค้า (FTA) กับสาธารณรัฐ ประชาชนจีน ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2546 เป็นต้นมา ทำให้ผลไม้จากประเทศจีน โดยเฉพาะ ผลไม้ประเภท แอปเปิ้ล และสาลี่ รวมถึงส้มเปลือกอ่อน ทะลักเข้าสู่ตลาดในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ราคาผลไม้ถูกลงกว่าเดิม ผู้บริโภคจึงเปลี่ยนไปบริโภคผลไม้ชนิดอื่น จากประเทศจีนที่มีราคาถูกกว่าแทน รวมถึงประเทศจีนมีการขยายพื้นที่การปลูกส้มเขียวหวานใน ประเทศมากขึ้น คือ จาก 11.3 ล้านไร่ในปี พ.ศ.2554 เพิ่มขึ้นเป็น 13.18 ล้านไร่ในปี พ.ศ.2556 ส่งผลให้ เป็นประเทศที่ผลิตส้มเขียวหวานได้เป็นอันดับหนึ่งของโลกในขณะที่ประเทศไทยเป็นอันดับที่ 18 ของโลก จึงกระทบกับราคาส้มในประเทศไทย ซึ่งทำให้ราคาส้มเขียวหวานในประเทศราคาถูกลง กว่าเดิม หลังจากปีพ.ศ. 2548 เป็นต้นมา พื้นที่เพาะปลูกส้มในประเทศไทยจึงลดลงไปมากเหลือ

เพียงแหล่งปลูกส้มสำคัญไม่กี่แห่งในเขตภาคเหนือของประเทศไทย คือ ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ กำแพงเพชร เชียงราย สุโขทัย แพร่และน่าน

จังหวัดน่านเป็นอีกจังหวัดที่ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน จากเดิม ส้มเขียวหวานหรือที่รู้จักกันในชื่อ ส้มสีทอง นับเป็นเอกลักษณ์คู่จังหวัด มายาวนาน ตามคำขวัญของจังหวัดน่านที่ว่า “แข่งเรือลือเลื่อง เมืองงาช้างดำ จิตรกรรมวัดภูมินทร์ แดนดินส้มสีทอง เรืองรองพระธาตุแช่แห้ง” และในปี พ.ศ.2556 กรมทรัพย์สินทางปัญญา ได้ประกาศให้ส้มสีทองเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดน่านด้วย จากสถิติของ ศูนย์บริการข้อมูลการค้าการลงทุน เชียงใหม่ พบว่าในปี พ.ศ. 2552 จังหวัดน่านมีพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวาน มากเป็นอันดับสี่ของภาคเหนือตอนบน โดยรองจาก จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แพร่ และจากข้อมูลของสำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน พบว่า ในปีพ.ศ. 2548 ส้มเขียวหวานเป็นพืชเศรษฐกิจที่ทำรายได้เป็นอันดับ 5 ของพืชทั้งหมดของเกษตรกรใน จังหวัดน่าน แต่ในปี 2559 ส้มในจังหวัดน่าน มีพื้นที่ในการเพาะปลูกลดลงมาก เกษตรกรผู้ปลูก ส้มเขียวหวานบางส่วนได้ปรับเปลี่ยนพื้นที่มาทำการเพาะปลูกพืชชนิดอื่น เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แทน ทำให้พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มมากยิ่งขึ้นสวนทางกับพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวาน จาก ข้อมูลของสำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน เกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวาน ในปี พ.ศ. 2548 มีพื้นที่ปลูก จำนวน 11,207 ไร่ ลดเหลือเพียง 3,860 ไร่ในปี พ.ศ.2558 หรือ พื้นที่เพาะปลูกเหลือเพียงร้อยละ 34 ของพื้นที่ในปี พ.ศ.2548 จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวานในจังหวัดน่านในปี พ.ศ. 2558 จึงลดลง ตามไปด้วย เหลือเพียง 815 ครัวเรือน และกระจายอยู่หลายอำเภอ โดยส่วนใหญ่แล้วเป็นเกษตรกร ในอำเภอทุ่งช้างจำนวน 632 ครัวเรือน มีพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวานจำนวน 2,880 ไร่ เกษตรกรที่ เหลืออยู่ในอำเภอเมือง สองแคว สันติสุข และอำเภอปัว การลดลงของพื้นที่ปลูกส้มในจังหวัดน่าน ส่งผลกระทบทำให้ราคาส้มเขียวหวานในจังหวัดมีราคาที่สูงขึ้นเช่นเดียวกับราคาส้มใน ระดับประเทศ จากข้อมูล ราคาส้มเขียวหวาน ตลาดสี่มุมเมือง ช่วงเดือน มกราคม ถึง มีนาคม พ.ศ. 2558 ราคาเฉลี่ยส้มเขียวหวานเบอร์ 0 อยู่ที่ 56 บาทต่อกิโลกรัม สูงกว่าจากปี พ.ศ.2557 ที่ราคาอยู่ที่ 52 บาทต่อกิโลกรัม และมีแนวโน้มจะคงที่หรือสูงกว่าเดิมในปี พ.ศ.2559 ดังนั้นจึงเป็นอีกเหตุผลที่ ดึงดูดให้มีเกษตรกรบางส่วนเริ่มสนใจหันมาลงทุนปลูกส้มเขียวหวานอีกครั้งซึ่งรวมถึงเกษตรกรใน จังหวัดน่านด้วย การปลูกส้มเขียวหวานในจังหวัดน่านจึงไม่เพียงแต่เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการ ทำการเกษตรแต่ยังเป็นอีกหนึ่งเอกลักษณ์ที่มีความเฉพาะตัวของจังหวัดน่าน

จากความสำคัญดังกล่าว การศึกษาเรื่อง การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มเขียวหวาน ของเกษตรกรในจังหวัดน่าน จะทำให้ทราบถึง สภาพพื้นฐานทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของ เกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวาน รวมถึงกระบวนการการผลิตส้มเขียวหวาน และปัญหาในการผลิต ส้มเขียวหวานของเกษตรกร โดยผลจากการวิจัยจะนำไปสู่การพัฒนาการผลิตส้มเขียวหวานและ

แนวทางการส่งเสริมและพัฒนการผลิตส้มเขียวหวานของเกษตรกรในจังหวัดน่าน ซึ่งเป็นอีกแหล่งผลิตส้มเขียวหวานที่สำคัญของประเทศไทย รวมถึงเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการศึกษาสามารถนำไปปรับใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมการเกษตรด้านการผลิตส้มเขียวหวานได้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ดังนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกส้มในจังหวัดน่าน
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตส้มในจังหวัดน่าน
- 2.3 เพื่อศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่มีต่อการส่งเสริมการผลิตส้มในจังหวัดน่าน
- 2.4 เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมและพัฒนการผลิตส้มในจังหวัดน่าน

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิดและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมากำหนดตัวแปรในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การส่งเสริมและพัฒนการผลิตส้มของเกษตรกร ในจังหวัดน่าน ได้แก่ (1) สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของ เกษตรกรผู้ปลูกส้ม (2) สภาพการผลิตส้ม (3) ปัญหา ข้อเสนอแนะของเกษตรกร และ (4) การส่งเสริมการผลิตส้ม ตามภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มของเกษตรกรในจังหวัดน่านมีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา เพื่อศึกษาการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มของเกษตรกรใน
จังหวัดน่าน ดังนี้

1.1.1 ด้านสภาพการผลิตส้ม

1.1.2 ด้านการส่งเสริมการผลิตส้ม

4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ ทำการศึกษาเฉพาะสภาพการผลิตส้มของเกษตรกรในจังหวัด
น่านเท่านั้น

4.3 ขอบเขตด้านเวลา การวิจัยครั้งนี้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกส้ม
ตั้งแต่เดือน มกราคม 2560 ถึงเดือน มิถุนายน 2560

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยไว้ ดังนี้

5.1 เกษตรกรผู้ปลูกส้ม หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวานใน จังหวัดน่านเท่านั้น

5.2 ส้ม หมายถึง ส้มเขียวหวานที่ปลูกในจังหวัดน่านเท่านั้น

5.3 อายุเกษตรกร หมายถึง อายุเต็มของเกษตรกรถึงวันตอบแบบสัมภาษณ์ นับจำนวน
เป็นปี

5.4 ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาขั้นสูงสุดของเกษตรกร

5.5 พื้นที่เพื่อใช้ทางการเกษตร หมายถึง เนื้อที่ที่ครัวเรือนถือครองอยู่ ตั้งแต่มีเอกสาร
สิทธิ์จนถึงไม่มีเอกสารสิทธิ์ใดๆ

5.6 สภาพการผลิตส้ม หมายถึง สภาพการผลิตส้มเขียวหวานตั้งแต่ การเตรียมพื้นที่
เตรียมต้นพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การขนส่ง ไปจนถึงการตลาด

5.7 ราคาผลผลิตส้ม หมายถึง ราคาส้มโดยเฉลี่ยต่อกิโลกรัม ณ เดือนมกราคมปีปัจจุบัน

5.8 การส่งเสริมและการพัฒนา หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ การ
ส่งเสริมการเกษตรเกี่ยวกับการผลิตส้มเขียวหวานในจังหวัดน่าน โดยพิจารณาจากปัจจัยพื้นฐาน
ส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร สภาพการผลิตส้ม ปัญหาและข้อเสนอแนะของ
เกษตรกร รวมถึงการส่งเสริมการผลิตส้มของเกษตรกร

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถทำให้เกิดประโยชน์ได้ดังนี้

6.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลผลงานวิจัยที่ได้รับเพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการผลิตส้มได้

6.2 สามารถนำข้อมูลปัญหา และข้อเสนอแนะไปเป็นแนวทางในการปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการปฏิบัติงานของการผลิตส้มและการส่งเสริมการผลิตส้มต่อไป

6.3 สามารถนำไปเป็นแนวทางเพื่อทำการวิจัยเกี่ยวกับการผลิตส้มในครั้งต่อไปได้



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง การส่งเสริม และพัฒนาการผลิตส้มของเกษตรกรในจังหวัดน่าน ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องใน ประเด็นต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี รวมทั้งการกำหนดประเด็น คำถามในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

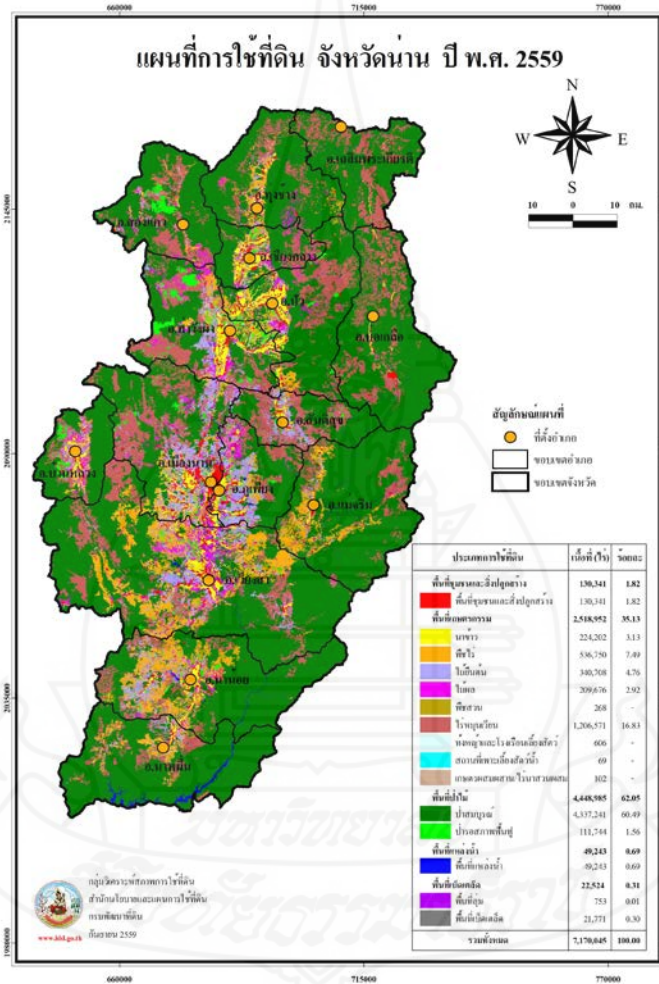
- 1) ลักษณะสภาพทั่วไปของพื้นที่ที่ทำการศึกษาและสถานการณ์การปลูก ส้มเขียวหวาน
- 2) ข้อมูลทั่วไปของส้ม และการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของส้มเขียวหวาน Good Agricultural Practice (GAP) for Tangerine
- 3) การตลาดและการขนส่งส้มเขียวหวาน
- 4) แนวคิดและแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
- 5) ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ลักษณะสภาพทั่วไปของพื้นที่ที่ทำการศึกษา และสถานการณ์การปลูกส้มเขียวหวาน

จังหวัดน่าน เป็นจังหวัดที่มีความเฉพาะตัวทั้งในด้านสภาพภูมิประเทศและผู้คนที่มีความหลากหลาย มีประวัติความเป็นมาที่ยาวนานตั้งแต่โบราณ ตั้งแต่ยุคกลางพุทธศตวรรษที่ 18 ผ่านการสงครามมาหลายครั้งผ่านการเป็นเมืองร้างอยู่หลายสมัย จนในปี พ.ศ.2331 จึงได้เริ่มสร้าง และทำนุบำรุงเมืองอย่างจริงจัง จวบจนในปี พ.ศ.2474 เมื่อ ตำแหน่งเจ้าผู้ครองนครน่านถูกยุบเลิก ไป ก้าวเข้าสู่การเมืองการปกครองในยุคของประชาธิปไตยและมีการเปลี่ยนแปลงการเมืองการ ปกครองของประเทศไทย ซึ่งจังหวัดน่าน เป็นอีกหนึ่งจังหวัดที่มีประวัติศาสตร์เกี่ยวข้องกับ คอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทย

ลักษณะภูมิประเทศ จังหวัดน่านเป็นจังหวัดชายแดนทางภาคเหนือของประเทศไทย อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร 668 กิโลเมตร พื้นที่ทั้งหมด 7,601,900 ไร่ ลักษณะของพื้นที่เป็นภูเขาสูง สลับซับซ้อนมีมากถึงร้อยละ 87 ของพื้นที่ เป็นภูเขาวางตัวแนวเหนือ-ใต้ สภาพภูมิอากาศมีความ แตกต่างของฤดูอย่างชัดเจน คือ ฤดูร้อน อยู่ระหว่างเดือนมีนาคม –เมษายน อากาศเป็นแบบร้อนถึง

ร้อนจัด ช่วงฤดูฝนอยู่ ระหว่างเดือนพฤษภาคม – กันยายน ฤดูหนาว อยู่ในช่วงระหว่างเดือนตุลาคม – กุมภาพันธ์ อากาศหนาวจัดจากอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวนประชากร ชาย 241,220 คน หญิง 238,522 รวม 479,742 คน(ข้อมูล ณ พฤษภาคม 2559) ประชากรภาคการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 60 พื้นที่ทำการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด คือ ประมาณ 3,7500,064 ไร่ สายพันธุ์พืชที่เกษตรกรใช้เพาะปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าว มะแขว่น มะไฟจิน ส้มสีทอง ไผ่ยักษ์เมืองน่าน



ภาพที่ 2.1 ลักษณะพื้นที่ที่ทำการศึกษ แผนที่การใช้ที่ดินจังหวัดน่าน
 ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน

จังหวัดน่าน แบ่งการปกครอง ตาม พรบ.ลักษณะการปกครองท้องที่ พ.ศ.2475 เป็น 15 อำเภอ 99 ตำบล 890 หมู่บ้าน(ข้อมูล ณ พฤษภาคม 2559) ได้แก่

1.อำเภอเมืองน่าน	11 ตำบล	2.อำเภอแม่จริม	5 ตำบล
3.อำเภอบ้านหลวง	4 ตำบล	4.อำเภอนาน้อย	7 ตำบล
5.อำเภอปัว	12 ตำบล	6.อำเภอท่าวังผา	10 ตำบล
7.อำเภอเวียงสา	17 ตำบล	8.อำเภอทุ่งช้าง	4 ตำบล
9.อำเภอเชียงกลาง	6 ตำบล	10.อำเภอนาหมื่น	4 ตำบล
11.อำเภอสันติสุข	3 ตำบล	12.อำเภอบ่อเกลือ	4 ตำบล
13.อำเภอสองแคว	3 ตำบล	14.อำเภอภูเพียง	7 ตำบล
15.อำเภอเฉลิมพระเกียรติ	2 ตำบล		

ด้านสถานการณ์การปลูกส้มเขียวหวาน พิตยา สหรวมศิริ(2557)กล่าวถึงสถานการณ์การผลิตส้มในระดับโลก ว่า ประเทศจีน ถึงแม้จะได้รับผลกระทบจากสภาวะอากาศที่เปลี่ยนแปลงในฤดูกาลการผลิตปี พ.ศ.2553/2554 ซึ่งต้องนำเข้าส้มเขียวหวานเพื่อทดแทนการผลิตไม่ให้กระทบต่อการบริโภคและราคาในประเทศ แต่ ขณะเดียวกัน ยังสามารถส่งออกส้มเขียวหวานไปยังประเทศต่างๆ รวมถึงประเทศไทยด้วย ทำให้ประเทศจีนยังคงความเป็นประเทศอันดับ 1 ของโลกในการผลิตส้มเขียวหวาน ทั้งนี้ในช่วงปี พ.ศ.2554-2559 รัฐบาลจีนมีการขยายพื้นที่เพาะปลูกส้มออกไปอีก คาดการณ์ว่าตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นไป ผลผลิตส้มจากจีนจะเพิ่มปริมาณจากปีละ 25 ล้านเมตริกตัน เป็น 30 ล้านเมตริกตันในปี 2559 ในด้านการแก้ปัญหาโรคกรีนนิ่งในส่วนของประเทศจีนซึ่งมีปัญหาเช่นเดียวกัน ทางรัฐบาลจึงมีนโยบายให้ตัดเผาเพื่อทำลายต้นส้มที่เป็น โรคและทำการปลูกทดแทนตั้งแต่ ปี 2552 เป็นต้นมา ซึ่งนับเป็นมาตรการที่ได้ผลสามารถหยุดการแพร่ระบาดได้

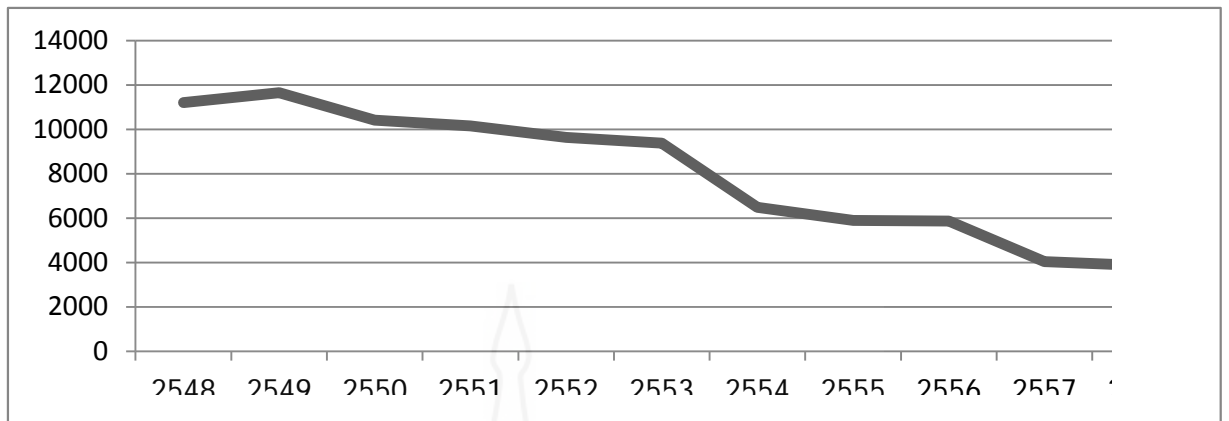
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร(2559)ให้ข้อมูลว่า ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ปลูกส้มเขียวหวานมีเนื้อที่การปลูกส้มเขียวหวานมากเป็นอันดับ 18 ของโลกมีพื้นที่การปลูกในปี 2557 จำนวน 87,000 ไร่ ลดลงจากปี 25548 ที่มีพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวานจำนวน 479,000 ไร่ โดยการผลิตส่วนมากอยู่ในเขตภาคเหนือ จำนวน 81,503 ไร่ พื้นที่ปลูกมากในเขตภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัด เชียงใหม่ สุโขทัย แพร่ เชียงราย และน่าน ตามลำดับ

ในจังหวัดน่านนั้น ตามประวัติของการนำส้มเขียวหวาน ที่เข้านามาปลูกในจังหวัดน่าน ระบุว่า ใน พ.ศ. 2468 “หมื่นระกำ” ผู้คุมเรือนจำจังหวัดน่านในสมัยนั้น ได้นำส้มจินเข้ามาปลูกก่อนเป็นครั้งแรก และในเวลาต่อมาได้มีการนำส้มพันธุ์ต่าง ๆ มาปลูกที่เมืองน่านด้วยแต่ยังไม่ประสบความสำเร็จและแพร่ขยาย จนกระทั่งปี พ.ศ. 2480 อาจารย์คำรพ นุชนิยม อดีตศึกษาธิการ จังหวัดน่าน ได้ริเริ่มการปลูกส้มเขียวหวาน ด้วยการปักกิ่งตอน ซึ่งทำให้ได้ลักษณะส้มที่คงสายพันธุ์

จนกระทั่งได้แพร่หลายมาตราบนานเท่าทุกวันนี้ ด้วยสภาพอุณหภูมิของจังหวัดน่าน มีความแตกต่างกันระหว่างกลางคืนมากถึง 8 องศาเซลเซียส ทำให้ส้มซึ่งมีสาร คาร์ทีนอยพิกเมนต์ ในเปลือกส้มเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีทอง จึงเป็นที่มาของ และสัญลักษณ์ของคำว่า “ส้มสีทอง”จังหวัดน่าน

จากข้อมูลของสำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน สถานการณ์การปลูกส้มเขียวหวานหรือส้มสีทองในจังหวัดน่าน พบว่า มีการเพาะปลูกที่ลดลง โดยปริมาณพื้นที่ปลูกใน ปี 2548 มีจำนวน 11,207 ไร่ ปลูกมากในอำเภอทุ่งช้างมากถึง 4,339 ไร่ หลังจากนั้น พื้นที่เริ่มลดลงและลดลงมากในปี 2554 มีพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวานเพียง 6,480.75 ไร่ จำนวนเกษตรกร 844 ครัวเรือน และ ในปี 2558 พื้นที่ปลูกส้มลดเหลือ 3,860 ไร่ จำนวนเกษตรกร 815 ครัวเรือน

ด้านการส่งเสริมการผลิตส้มในจังหวัดน่าน การแข่งขันในระดับประเทศ ส้มสีทองได้ร่วมประกวดในงานเกษตรแห่งชาติ ประจำปี 2556 ส้มเปลือกอ่อน (ส้มสีทอง) สามารถชนะเลิศประกวด 5 รางวัล คือรางวัลที่ 1 – 3 และรางวัลชมเชยอีก 2 รางวัล ซึ่งส้มที่ชนะเลิศการประกวดเป็นของ คุณวันชัย โสภากาญจน์ บ้านเลขที่ 87-89 ถนนมหายศ ตำบลในเวียง อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน ซึ่งได้ทำสวนส้มสีทองอยู่ที่บ้านบ่อสวก หมู่ที่ 1 ตำบลสวก อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน สำหรับงานเทศกาลของจังหวัดน่าน มีงาน เทศกาลส้มสีทองและงานกาชาดจังหวัดน่าน ประจำปี กำหนดการจัดงาน ในสัปดาห์ที่ 3 ของเดือนธันวาคมของทุกปี มีการประกวดส้มสีทองและประกวดนางงามส้มสีทองมาตลอดรวมถึงมีการประกวดขบวนรถส้มสีทอง การออกร้านนิทรรศการ การจำหน่ายสินค้าหัตถกรรมจากอำเภอต่างๆ ในช่วงปี 2557 เป็นต้นมาเปลี่ยนมาจัดร่วมกับงานของดีเทศบาลเมืองน่าน ในปี 2559 เปลี่ยนมาจัดงานส้มใน อำเภอทุ่งช้างในช่วงเดือน พฤศจิกายนแทน ส่วนภาคเอกชนที่ได้ให้การส่งเสริมการปลูกส้มล่าสุด โดยบริษัท ไฟฟ้าหงสา จำกัด โดยความร่วมมือระหว่าง ชาวบ้านบ้านผาขวาง ตำบลบ่อ อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน และกลุ่มเครือข่ายอีกหลายภาคส่วน จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรนำร่องในการปลูกส้มสีทองผลไม้ของจังหวัดน่านขึ้นมาอีกครั้ง โดยมีเป้าหมายคือการลดพื้นที่การปลูกข้าวโพด ส่งเสริมการปลูกพืชทางเลือก และพลิกฟื้นตำนานส้มสีทองเมืองน่านให้กลับมาอีกครั้ง มีการสร้างฝาย เพื่อไว้ใช้กักเก็บน้ำให้แก่ชุมชน หรือป่าต้นน้ำ เพื่อได้ใช้ประโยชน์ในการอุปโภค-บริโภค ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และทำให้ป่าต้นน้ำมีความชุ่มชื้น อุดมสมบูรณ์ และรักษาความสมดุลของธรรมชาติ



ภาพที่ 2.2 พื้นที่การปลูกส้มในจังหวัดน่านปี พ.ศ. 2548-2558 (หน่วย ไร่)

ที่มา: ข้อมูลพืชเศรษฐกิจ สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน

สรุปว่าจากด้านสภาพพื้นที่ที่ทำการศึกษา จังหวัดน่านเป็นจังหวัดที่มีความหลากหลายทางด้านภูมิประเทศและภูมิอากาศมีประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน รวมถึงมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตร ในด้านการผลิตส้มระดับโลกนั้นประเทศที่เป็นอันดับหนึ่งในการผลิตส้มคือประเทศจีน ซึ่งเป็นประเทศที่เป็นคู่ค้าที่สำคัญของประเทศไทยทั้งในแง่การส่งออกและนำเข้าส้มเขียวหวาน การขยายการปลูกส้มในประเทศจีนจึงมีผลโดยตรงกับสถานการณ์ด้านราคาเปลี่ยนแปลงในท้องตลาดของประเทศไทย เช่นเดียวกับส้มสีทองเมืองน่าน ซึ่งเป็นส้มเขียวหวานที่นำมาปลูกในจังหวัดน่าน จัดเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของจังหวัดน่าน และจังหวัดน่านเป็นจังหวัดที่มีประวัติความเป็นมาของการปลูกส้มที่ยาวนาน เกษตรกรในจังหวัดน่านมีการล้มส้มและปลูกใหม่อยู่หลายครั้ง ตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทั้งจากปัญหาด้านราคาและโรค กรีน นิ่ง ซึ่งในอดีตจนถึงปัจจุบัน หลายภาคส่วนมีความพยายามในการส่งเสริมการปลูกส้มในหลายรูปแบบเพื่อให้ส้มสีทองเมืองน่านยังคงเอกลักษณ์และได้รับความนิยมต่อไป

2. ข้อมูลทั่วไปของส้ม และการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของส้มเขียวหวาน Good Agricultural Practice (GAP) for Tangerine

1) ด้านลักษณะทั่วไปของส้มเขียวหวาน สามารถแบ่งได้เป็นดังนี้

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของส้ม ส้ม หรือ ในที่นี้เรียกว่า ส้มเขียวหวาน มี ชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Citrus reticulata Blanco* สำหรับชื่อสามัญนั้นคือ Tangerine

ส้ม เป็นไม้ผลในกลุ่มไม้ผลกึ่งฤดูร้อน พบได้ในเขตกึ่งร้อนและเขตนานาหลายประเทศ มีต้นกำเนิดจากประเทศจีนและญี่ปุ่น สำหรับประเทศไทยมีการ การนำเข้าต้นพันธุ์มาจากประเทศจีน เมื่อกว่า 100 ปีมาแล้ว มีการปลูกส้มหลายชนิด พันธุ์ส้มที่มีการปลูกมากที่สุดคือ ส้มเขียวหวาน แหล่งที่ขึ้นชื่อว่าปลูกส้มเขียวหวานกันมากและมีชื่อเสียงในประเทศไทย เรียกว่าส้มบางมด และส้มรังสิต ปัจจุบันแหล่งปลูกส้มทางภาคเหนือ ที่สำคัญคือ อำเภอฝาง อำเภอแม่เมาะ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่

1.2 ลักษณะประจำพันธุ์ของส้มเขียวหวาน ลำต้นสูงประมาณ 2-8 เมตร ทรงพุ่ม แน่นทึบ เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก ลำต้นไม่มีหนาม กิ่งแก่มีสีเขียวเข้มไม่มีขน ใบมีขนาดเล็ก กลีบดอกสีขาว มีต่อมน้ำมันกระจายอยู่ เป็นดอกเดี่ยวหรือดอกช่อ ผลมีรูปร่างกลมแบนแป้น ผิวเปลือกสีเขียวหรือเขียวอมเหลือง ไปจนถึงสีแดงอมส้ม ลักษณะของผิวเปลือกบางเรียบมีต่อมน้ำมันกระจาย มีกลิ่นหอมแรง ภายในหนึ่งผลประกอบด้วยกลีบผล ประมาณ 10-15 กลีบ แต่ละกลีบ มีผนังบาง เนื้อมีน้ำมาก สีส้ม รสหวานอมเปรี้ยวเล็กน้อย ก้านผลสั้น ขนาดผลมีตั้งแต่เส้นผ่าศูนย์กลาง 5-8 เซนติเมตร ยาวประมาณ 4-7 เซนติเมตร ติดผลในลักษณะห้อยหัวลง จำนวนเมล็ดมีมากน้อยแตกต่างกันแต่กลีบ

1.3 การเพาะปลูก ควรอยู่ใกล้แหล่งน้ำที่สามารถใช้น้ำได้ตลอดปีเป็นที่ราบ หรือเขาเพียงเล็กน้อย ดินมีธาตุอุดมสมบูรณ์ มีการระบายน้ำดีควรลึกอย่างน้อย 1 เมตร เพราะส้มสีทองไม่ชอบน้ำขัง ระยะการปลูกที่เหมาะสมคือกว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร หลุมปลูกขนาดประมาณ กว้าง 80 ซม ยาว 80 ซม 80 เซนติเมตร คลุกเคล้าดินและปุ๋ยคอก พูน โคนเพื่อเตรียมปลูก นำกิ่งพันธุ์ที่เตรียมไว้มาปลูกบนดินที่พูน โคนไว้เพราะต่อไปหลุมจะยุบลงด้วย พอเข้าปีที่สองก็จะเสมอระดับดินพอดี ถ้าปลูกเสมอระดับดินในตอนแรกหลุมยุบจะทำให้ปลูกต้นส้มเขียวหวานต่ำไปทำให้น้ำขังในหลุมกิ่งพันธุ์จะเน่าตาย การกลบดินถ้าเป็นกิ่งตอนตัดให้กลบดินเสมอกับระดับดินเดิมของกิ่งพันธุ์ มัดต้นส้มยึดกับหลักไม้ เพื่อให้รากได้รับการกระทบกระเทือนจากลมน้อยที่สุด เสร็จแล้วรดน้ำ

1.4 การบำรุงรักษา การรดน้ำถ้าฝนไม่ตกต้องรดน้ำแก่ส้มสม่ำเสมอ กรณีมีแมลงมา กวน หรือส้มเริ่มแตกใบอ่อนต้อง พ่นสารปราบศัตรูพืชแก่ต้นส้มและถาดหญาบริเวณ โคนต้นส้มอย่าให้หญารก ถ้าได้ดูแลเอาใจใส่และปฏิบัติแก่ส้มอย่างสม่ำเสมอ ต้นส้มที่ปลูกจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วให้ผลตอบแทนคุ้มกับที่ได้ลงทุนไป

2) การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของส้มเขียวหวาน Good Agricultural Practice (GAP) for Tangerine

กรมวิชาการเกษตร ได้ให้ความหมายของ GAP ไว้ว่า การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี ซึ่งหมายถึงการปฏิบัติในการผลิตพืช เพื่อให้ได้ผลผลิตได้มาตรฐานปลอดภัย ปลอดภัยพืชและคุณภาพถูกใจ ในส่วนของส้มเขียวหวาน สามารถกำหนดเป็นข้อปฏิบัติได้ดังนี้

1) แหล่งปลูกที่เหมาะสม

1.1 สภาพพื้นที่ทั่วไป

- สามารถปลูกได้ทั้งในที่ดอนและที่ลุ่ม ไม่เป็นพื้นที่มีน้ำท่วมขัง พื้นที่จากระดับน้ำทะเลสูงไม่เกิน 750 เมตร ลาดเอียงไม่เกิน ร้อยละ 30

- มีแหล่งน้ำที่สามารถใช้ได้ทั้งปี สามารถคมนาคมได้สะดวก

- ห่างจากแหล่งปลูกส้มเดิมที่มีการระบาดของโรคแมลงอย่างน้อย 10 กิโลเมตร

1.2 ลักษณะดินที่เหมาะสม

- ดินร่วน หรือดินร่วนปนทราย สามารถระบายน้ำดี มีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ช่วง 5.5-6.5 อินทรีย์วัตถุไม่น้อยกว่าร้อยละ 3

- หน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ระดับน้ำใต้ดินไม่ควรสูงกว่า 1 เมตร

- ก่อนปลูกส้ม ควรทำการวิเคราะห์ดิน

1.3 สภาพภูมิอากาศที่เหมาะสม

- อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 25-35 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนประมาณ 1,000-1,200 มิลลิเมตรต่อปี ปริมาณแสง ไม่น้อยกว่า 7 ชั่วโมงต่อวัน

1.4 แหล่งน้ำที่เหมาะสม

- มีปริมาณน้ำเพียงพอสำหรับใช้ตลอดปี แหล่งน้ำสะอาดไม่มีสารอินทรีย์และอนินทรีย์เป็นพิษปนเปื้อน น้ำมีค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 5.5-7.0

2) ลักษณะพันธุ์

2.1 เลือกพันธุ์ที่ปลอดจากโรคที่สำคัญ ได้แก่ กรีนนิ่ง ทริสเตซ่า และโรครากเน่า-โคนเน่า ลักษณะตรงตามพันธุ์ ตรงตามความต้องการของตลาด ซึ่งมีรูปแบบการขยายพันธุ์หลายแบบ เช่น กิ่งตอน กิ่งเสียบ กิ่งติดตา แต่ไม่นิยมใช้ต้นพันธุ์จากการเพาะเมล็ด

2.2 พันธุ์ที่นิยมปลูก มี 2 พันธุ์ คือ เขียวหวาน และ โชกุน ซึ่งอาจมีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่นขึ้นอยู่กับแหล่งปลูกหรือเพื่อการค้า เช่น ส้มสีทอง ส้มผิวทอง และ ส้มสายน้ำผึ้ง เป็นต้น

3) การปลูก

3.1 การเตรียมพื้นที่ แบ่งเป็นดังนี้

- พื้นที่ดอน

- ทำการขุดตอไม้ออก ถ้าเป็นดินดาน ควรทำการทำลายชั้นดินดานก่อน

- ไถพรวนให้ลึก 30-40 เซนติเมตร ปรับพื้นที่ให้เรียบ

- ขึ้นแปลงเป็นรูปลอนลูกฟูกขวางทางแสงอาทิตย์กว้าง ประมาณ 3 เมตร สูง 40 เซนติเมตร ความยาวไม่จำกัด โดยให้มีพื้นที่ระหว่างแปลง 3 เมตร สำหรับให้เครื่องจักรเข้าทำงานได้โดยสะดวก

- พื้นที่ลุ่ม

- ขุดเป็นร่องหรือยกร่อง โดยมีสันร่องซึ่งจะใช้ปลูกพืชกว้างประมาณ 6 เมตร การยกร่องควรทำขวางทางแสงอาทิตย์ เพราะทำให้ร่องได้รับแสงแดดทั่วถึง

- ร่องน้ำมีความกว้าง 1.50 เมตร ลึก 1 เมตร ก้นร่องน้ำกว้าง 70 เซนติเมตร

- กรณีที่ลุ่มมากต้องทำร่องหรือคันน้ำมีท่อระบายน้ำเข้า-ออกจากสวนได้

3.2 การติดตั้งระบบน้ำ สามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่

- ระบบน้ำแบบสปริงเกอร์ขนาดเล็ก หลายขนาดตั้งแต่ 25 ลิตรต่อชั่วโมงถึง 120 ลิตรต่อชั่วโมง

- ระบบสปริงเกอร์ขนาดใหญ่หรือบีกกัน

3.3 วิธีการปลูก

- ขนาดของต้นพันธุ์ที่ได้มาตรฐานพร้อมลงปลูกในแปลง คือ มีขนาดเส้นรอบวงที่โคนต้นไม่ต่ำกว่า 1.5 เซนติเมตร มีความสูงจากโคนต้นถึงยอดไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร อายุต้นพันธุ์ไม่เกิน 12 เดือน นับจากนำกล้าลงถุงชำ ลักษณะลำต้นตรง ไม่เป็นโรค

3.4 ระยะปลูก

- ที่ดอน ระยะที่เหมาะสม คือระหว่างต้น 4 เมตร และระหว่างแถว 6 เมตร

- ที่ลุ่มที่ยกร่อง ปลูกกลางร่อง ระยะระหว่างต้น 6 เมตร

3.5 ขั้นตอนการปลูก

- วางแนว เพื่อวางระยะปลูก ขุดหลุมขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือ 80x80x80 เซนติเมตร ผสมคลุกเคล้าปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเข้ากับดินที่ขุดขึ้นมา อัตราต้นละ 10 กิโลกรัม พร้อมกับปุ๋ยร็อคฟอสเฟต 0.5 กิโลกรัม และปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ เช่น 15-15-15 อัตรา 100 กรัม กลบกลับลงไปหลุม

- ขุดดินด้านบนให้มีขนาดโตกว่าถุงเพาะกล้า นึกถุงเพาะนำดินออกจัดรอก ตัดแต่งรากที่ขดงอ ตัดแต่งใบให้สมดุลกับราก วางต้นพันธุ์ลงในหลุม จัดรอกให้แผ่ออกค่อยๆ ใช้ดินกลบรอก นำดินในถุงเพาะเดิมคลุกหลุมปลูก หลังจากนั้นเมื่อกลบถึงระดับบนสุดของรากใช้มือกดดินรอบๆ

- ผูกต้นกับหลักไม้ ป้องกันการโยกคลอน หลังจากนั้นรดน้ำให้ชุ่ม คลุมโคนต้นด้วยฟางข้าว

3.6 การป้องกันลม

-ควรมีการปลูกพืชบังลม โดยปลูกให้ห่างจากแนวปลูกส้มอย่างน้อย 8 เมตร ถ้าแบบยกทรงให้ปลูกบนคันดินรอบสวนระยะปลูกที่เหมาะสมระหว่างต้น 1.5-2.0 เมตร

4) การดูแลรักษา

4.1 การใส่ปุ๋ย

-ควรมีการวิเคราะห์ดิน 1-2 ปีต่อครั้ง เพื่อหาอัตราปุ๋ยและสูตรปุ๋ยที่เหมาะสม หากดินเป็นกรดจัด (ความเป็นกรด – ต่างต่ำกว่า 5.0) ควรใส่ปูนขาวหรือปูนมาร์ลหรือเปลือกหอยเผาหรือโดโลไมท์ 1-2 กิโลกรัมต่อต้น หรือตามผลการวิเคราะห์ดิน หว่านที่ทรงพุ่ม ปีละ 1-2 ครั้ง

-การใส่ปุ๋ยในปีแรก ควรใช้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง โดยแบ่งใส่ ทุกๆ 4-6 เดือน และปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อต้น ใส่ครั้งเดียวช่วงปลายฤดูฝน

-ปีที่ 2-4 ใส่ปุ๋ยสูตร 20-10-10 สูตร 25-7-7 หรือ 15-15-15+46-0-0 (1:1) อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น โดยใส่ทุกๆ 3-4 เดือน และปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 20-50 กิโลกรัมต่อต้นครั้งเดียวช่วงปลายฤดูฝน

-อายุ 4 ปีขึ้นไป ซึ่งส้มจะเริ่มให้ผลผลิต การใส่ปุ๋ยควรปฏิบัติดังนี้

1) ช่วงก่อนออกดอก ใส่ปุ๋ยสูตร 12-24-12 อัตรา 1 กิโลกรัมต่อต้น และพ่นปุ๋ยทางใบ เพื่อเพิ่มธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริม

2) ระยะติดผล การให้ปุ๋ยธาตุอาหารรอง ธาตุอาหารเสริม เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม เหล็ก สังกะสี ทองแดง โบรอน และแมงกานีส เป็นต้น โดยพ่นให้ทางใบ

3) ช่วงใกล้เก็บเกี่ยวผลผลิต ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น

4) หลังเก็บผลผลิต ใส่ปุ๋ยสูตร 25-7-7 ,15-15-15 ร่วมกับ 46-0-0 (1:1) อัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อต้น พร้อมพ่นปุ๋ยทางใบที่มีธาตุอาหารรอง อาหารเสริม ใส่ ปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 20-50 กิโลกรัมต่อต้น

4.2 การให้น้ำ

-ให้น้ำทันทีประมาณ 20-40 ลิตรต่อต้นเมื่อปลูกเสร็จ และให้น้ำอีกครั้ง ภายใน 2-3 วัน จากครั้งแรก หลังจากนั้นให้น้ำทุก ๆ 2-5 วัน จนกว่าต้นส้มจะตั้งตัวได้ อย่าปล่อยให้ขาดน้ำ

-วิธีการให้น้ำ อาจใช้สายยาง ระบบน้ำหยด มินิสปริงเกอร์ หรือเรือพ่นน้ำตามความเหมาะสม

4.3 การตัดแต่งกิ่ง ควรหมั่นทำสม่ำเสมอตั้งแต่เริ่มปลูกไปจนกระทั่งส้มให้ผล โดยในช่วงแรกควรหมั่นตัดแต่งกิ่งส้มที่ปลูกใหม่ให้สูงจากโคนต้น 45-60 เซนติเมตร เพื่อให้แตกกิ่งใหม่และเป็นกิ่ง โครงร่างของต้น 4-5 กิ่ง และตัดแต่งในช่วงหลังเก็บเกี่ยวผลแล้ว ควรทาแผลด้วยคอปเปอร์ออกไซด์คลอไรด์ หรือปูนแดง ปูนขาว เพื่อป้องกันเชื้อรา

4.4 การบังคับน้ำ

หลังจากเก็บเกี่ยวผลส้ม ให้ทำการตัดแต่งกิ่งและใส่ปุ๋ยบำรุงต้น จนส้มแตกใบอ่อนใหม่ เมื่อใบใหม่มีอายุประมาณ 60 วัน ในช่วงอากาศร้อน หรือ 90 วัน ในช่วงอากาศเย็น จะเริ่มงดการให้น้ำแต่การรดน้ำนี้ขึ้นกับ ขนาดทรงพุ่ม อายุต้นส้มและสภาพอากาศ โดยสังเกตจากการใบที่เหี่ยวเร็วขึ้นในแต่ละวัน ช่วงกลางวันหากเหี่ยวมากจึงหยุดรดน้ำ หลังจากนั้นจึงให้น้ำติดต่อกันจนส้มออกดอกติดผล

4.5 การดูแลรักษาหลังการติดผล ภายหลังต้นส้มติดผลแล้ว ควรปฏิบัติดังนี้

-ทำการปลิดผล ในกิ่งที่ติดผลมากๆ ออกบ้าง ตัดแต่งผลที่เป็น โรคออกแล้วนำไปฝังกลบหรือเผาเสีย ค้ำยันกิ่ง เพื่อป้องกันกิ่งหักเนื่องจากการรับน้ำหนัก หรือลมแรง

5) สุขลักษณะและความสะอาด

- ควรรักษาแปลงปลูกให้ดูสุกสะอาดและสะอาดอยู่เสมอ
- กำจัดวัชพืช ควรกำจัดขณะวัชพืชยังเล็ก เพื่อไม่ให้แข่งขันกับพืชหลัก หรือเป็นแหล่งเพาะปลูกศัตรูพืช หรือติดไปกับผลผลิตและ เก็บวัชพืช เศษพืช โดยเฉพาะที่เป็นโรคไปทำลายนอกแปลงปลูก
- อุปกรณ์ เช่น กรรไกร เครื่องพ่นสารเคมี ภาชนะที่ใช้เก็บผลผลิต ฯลฯ หลังใช้งานแล้วต้องทำความสะอาด และเก็บให้พร้อมใช้งานเสมอ
- ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วควรฝังดิน ไม่ควรนำมาใช้ใหม่อีก

6) โรคและแมลงที่สำคัญของส้ม

6.1 โรคที่สำคัญ มีดังนี้

- 1) โรคกรีนนิ่ง ลักษณะทั่วไปบริเวณปลายยอดจะเหลือง เส้นใบซีดเหลือง ต้นชะงักการเจริญ กิ่งตาย ผลเล็กและร่วง ใบจะซีดเหลืองเล็กน้อย ใบมักซีดตั้งขึ้นคล้ายโรคใบแก้วที่เกิดจากการขาดธาตุสังกะสี สุดท้ายผลจะร่วงก่อนสุก ผลส้มมีปื้นสีเขียบบนผลที่สุกเหลือง และโรคมักเริ่มจากบางกิ่งแล้วจึงลุกลามไปกิ่งอื่นทั่วต้น ซึ่งถ้าขาดธาตุอาหารจะเกิดพร้อมกันทั้งต้น
- 2) โรคทริสเทซ่า ใบอ่อนจะเห็นเส้นใบเป็นขีดโปร่งใสสั้นๆ ประกอบกับเป็นแต้มเหลืองรูปใบไค้งอ บิดเบี้ยว ใบหนาต้านและซีดตั้งขึ้น ลำต้นจะพบเปลือกเป็นรอยคลื่นหรือร่องจำนวนมาก ลักษณะร่องจะขนานไปตามความยาวของลำต้นหรือกิ่ง ด้านในเปลือกจะพบร่อง

เว้าปุ่มลึกลงมีสีน้ำตาลแดง บางครั้งพบว่าด้านในของเปลือกอาจเป็นหนามแหลมยื่นออกมา ถ้าหากส้มเป็นโรคนี้อันรุนแรงมากต้นส้มจะตายได้

3) โรคกลากเน่า โคนเน่า โรคเน่า เกิดได้กับทุกส่วนของต้นส้ม โดยเฉพาะบริเวณรากและโคนต้น แสดงอาการ คือ แดงใบอ่อนน้อย ใบเหลืองซีด โดยเฉพาะเส้นกลางใบ ต้นที่อาการรุนแรงใบจะเหี่ยวคล้ายขาดน้ำ ผลร่วง และกิ่งแห้ง โคนต้นมีแผลสีคล้ำ น้ำน้ำ อาจมียางไหล เมื่อฉีกเปลือกจะพบเนื้อไม่มีสีน้ำตาลแดง

4) โรคแคงเกอร์ สามารถเกิดได้ทั้งใบ ผล กิ่ง ก้าน และลำต้น ลักษณะแผลเป็นสีน้ำตาลเข้ม แผลแตกเป็นสะเก็ดแข็ง ผิวขรุขระคล้ายจี้กลาก กลางแผลแตกปุ่ม มีวงแหวนสีเหลืองซีดล้อมรอบ การเกิดโรคจะรุนแรงมากหากใบอ่อนมีแผลถูกทำลาย

5) โรคสแคป อาการคล้ายกับ โรคแคงเกอร์ แต่ไม่มีวงสีเหลืองล้อมรอบแผล ระยะแรกเป็นจุดใสเล็กๆ โดยแผลจะสูงขึ้นด้านหนึ่งของใบและเป็นรอยปุ่มเล็กน้อยอีกด้านหนึ่งของใบ ต่อจากนั้นจะเปลี่ยนเป็นแผลนูนแข็งขนาดประมาณ 0.5 - 2.0 มม. มีสีเหลืองอ่อนหรือน้ำตาลอ่อนแผลจะตกสะเก็ดคล้ายหูดมีสีน้ำตาลหรือสีเหลืองปนเทา ใบซีดบิดเบี้ยว บางแผลอาจปุ่มเป็นรูปกรวย บางครั้งมียางไหลจากแผล ทำให้กิ่ง ตายได้ง่ายและเร็วกว่าปกติ ผลที่เป็นโรคจะมีปุ่มปมเป็นแผลตกสะเก็ดคล้ายหูด ขรุขระ แผลอาจเกิดกระจุกกระจายหรืออยู่รวมกันเป็นกลุ่มผล

6.2 แมลงและไรศัตรูที่สำคัญ มีดังนี้

1) หนอนซอนใบส้ม อาศัยอยู่ระหว่างผิวใบ มักพบทำลายด้านใต้ใบมากกว่าบนใบ บริเวณที่ถูกทำลายเป็นรอยสีขาว ใบบิดงอลงทางด้านที่มีการถูกทำลาย มักเข้าทำลาย ช่วงระยะส้มแตกยอดอ่อนในฤดูฝนระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม

2) เพลี้ยไฟพริก ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยเพลี้ยไฟ ดูดกินน้ำเลี้ยงจากยอดอ่อน ใบอ่อน และผลอ่อน ทำให้ใบมีลักษณะแคบ เรียวกร้านไม่เจริญเติบโต หากเป็นผลอ่อน จะเกิดเป็นทางสีเทาเงินตามยาวของผล หรือบริเวณขั้วและก้นผล มักเข้าทำลาย ช่วงระยะยอดอ่อน ดอก และผลอ่อน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน หรือ ช่วงที่มีอากาศร้อนและแห้งแล้ง

3) เพลี้ยไก่แจ้ส้ม ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนตาและยอดอ่อนของต้นส้มเขียวหวาน ตัวอ่อนขณะดูดกินน้ำเลี้ยงจะกลั่นสารสีขาวมีลักษณะคล้ายเส้นด้าย ทำให้เกิดราดำขึ้นตามส่วนที่ถูกทำลาย ใบมีลักษณะเป็นคลื่น ใบร่วง และเป็นแมลงพาหะของโรครินนิ่ง ช่วงที่ระบาด ช่วงส้มเขียวหวานแตกใบอ่อนหรือในช่วงเดือน มกราคม-มีนาคม และ พฤษภาคม-กรกฎาคม

4) หนอนเจาะสมอฝ้าย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ขนาด 3.0-4.0 เซนติเมตร วางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ บริเวณกลีบดอกตูมหรือก้านดอก ตัวหนอนกัดกินทำลายดอก

และผลอ่อน หนอนจะกินช่อดอกและใบเมื่อโตขึ้นจะเข้าทำลายผลส้มที่มีขนาดใหญ่ ทำให้ผลเน่า และร่วงมีกระบาด ในระยะส้มออกดอกและผลอ่อน

5) เพลี้ยอ่อน เป็นแมลงขนาดเล็ก รูปร่างคล้ายลูกแพร์ ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยอยู่รวมเป็นกลุ่มดูดกินน้ำเลี้ยงตามยอดอ่อน ใต้ใบอ่อน แมลงจะขับถ่ายมูลหวาน ทำให้เกิดราดำบนส่วนต่าง ๆ ที่แมลงทำลาย เพลี้ยอ่อนเป็นแมลงพาหะของเชื้อไวรัสโรคริตเตซ่า ระบาดในระยะที่ส้มเขียวหวานแตกยอดอ่อน หรือระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม

6) ไรแดงแอฟริกัน ไรแดงแอฟริกันมีขนาดเล็กมาก มีสีแดง ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงที่ผิวใบและเปลือกผลส้ม ทำให้ผิวใบด้านหน้า หรือสีของผลเป็นสีเขียวซีด กระด้างช่วงที่ระบาด คือ ระยะส้มเขียวหวานติดผลอ่อนใบแก่ โดยเฉพาะช่วงแล้ง ระหว่างเดือนธันวาคม-พฤษภาคม และระยะฝนทิ้งช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม

7) ไรสนิมส้ม ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยไรสนิมส้ม ดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบและผล ทำให้ใบกระด้าง สีเขียวคล้ำ ไม่เป็นมันและผลที่ถูกทำลายจะมีสีน้ำตาลหรือแดงคล้ำคล้ายสนิมเหล็กระบาดในช่วงฤดูแล้ง

6.3 การป้องกันกำจัด

การป้องกันกำจัด โรคและแมลง ไร ศัตรูส้มเขียวหวาน มีดังนี้

1) โรคกรีนนิ่ง

1.1 ทำลายต้นที่เป็นโรค การปลูกใหม่ต้องเลือกใช้ต้นพันธุ์ที่ปราศจากโรค หรือชุบท่อนพันธุ์ในสารละลาย Tetracycline hydrochloride อัตรา 1,000 ppm. หรือนิโคตินที่ใบ หรือท่อนพันธุ์ส้มเขียวหวาน

1.2 ในกรณีที่ปลูกใหม่ หรือในแปลงที่ไม่พบอาการของโรค ควรควบคุมการเกิดโรค โดยการฉีดพ่นสารเคมีควบคุมแมลงพาหะ คือเพลี้ยไก่แจ้ส้ม

2) โรคทริตเตซ่า

2.1 ไม่ควรใช้กิ่งพันธุ์จากต้นแม่พันธุ์ที่แสดงอาการ โรคทริตเตซ่า

2.2 ไม่มีสารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดโรคทริตเตซ่า ควร ป้องกันกำจัดเพลี้ยอ่อน ซึ่งเป็นแมลงพาหะของโรค เมื่อพบต้นที่เป็นโรคต้องขุดและทำลายออกจากแปลงปลูก

3) โรครากเน่า โคนเน่า

3.1 ใช้ต้นตอพันธุ์ที่ต้านทานต่อโรค เช่น ทรอยเยอร์ คาร์ริโซ

3.2 ปรับสภาพดินให้มีความเป็นกรด-ด่าง ประมาณ 5.5-6.5 โดยใช้ปูนขาว ปูนมาร์ล หรือโดโลไมท์ปีละ 1-2 ครั้ง รักษาสภาพโคนต้นไม่ให้มีน้ำขัง ตัดแต่งทรงพุ่มและกิ่งให้แสงแดดส่องถึงโคนต้น กำจัดวัชพืชอย่าให้รกทึบ

3.3 เมื่อพบแผลมียางไหลให้ถากเปลือกและทาด้วยสารละลายเข้มข้น เช่น เมตาแลกซิล+แมนโคเซ็บ หรือ บอร์โดมิกเจอร์ – แมนโคเซ็บ

4)โรคนางเกอร์

4.1 ไม่ควรปลูกส้มในแปลงปลูกส้มหรือบริเวณใกล้เคียงที่เกิดโรค

4.2 ทำความสะอาดแปลงอย่าให้รกและกำจัดใบร่วงที่เกิดจากการทำลายของโรค

5)โรคสแคป

5.1 เลือกกิ่งตอนที่ปราศจากโรคมารูปปลูก ตัดแต่งส่วนที่เป็นโรค เผลาทำลาย เพื่อป้องกันการแพร่ระบาด ตัดแต่งทรงพุ่มโดยตัดแต่งกิ่งที่ไม่เป็นประโยชน์ออก เพื่อให้ทรงต้นโปร่ง ควบคุมกำจัดวัชพืชบริเวณทรงพุ่มออกเพื่อลดความชื้นและการเข้าทำลายของเชื้อโรค

5.2 พ่นสารเคมีในช่วงที่ผลส้มเขียวหวาน มีอายุ 50 - 60 วัน โดยใช้สารในกลุ่มสารประกอบ ทองแดง เช่น ซีเนบ แคปแทน หรือ แมนโคเซ็บ หากพบโรคเข้าทำลายผลอ่อน ให้เก็บผลนั้นออกจากแปลงทำลายโดยการเผาทิ้ง ห้ามทำการรดน้ำขึ้นยอด และควรพ่นสารเคมีในกลุ่มของเบนโนมิล คลอโรทาโลนิล หรือ โพรปีเน็บ ตามอัตราที่แนะนำทุก 7 - 10 วัน โดยพ่นประมาณ 2 - 3 ครั้ง

ตารางที่ 2.1 การใช้สารป้องกันกำจัดโรคพืช สำหรับโรคนางเกอร์

โรค	สารป้องกันกำจัดโรคพืช (ชื่อสามัญ)	อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ข้อควรระวัง	ควรหยุดใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว(วัน)
รากเน่า โคนเน่า	ฟอสฟอรัสแอซิค	30 มิลลิลิตร	2-3 ครั้งต่อปี โดยราดบนดินบริเวณทรงพุ่ม	-
	ไตรโคเดอร์มา	1-2 กก/หลุม หรือหว่าน 2-6 กก/ต้น	รองก้นหลุม โรยรอบโคนต้น	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

โรค	สารป้องกันกำจัด โรคพืช (ชื่อสามัญ)	อัตราการใช้/ น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ ข้อควรระวัง	ควรหยุดใช้สารก่อน การเก็บเกี่ยว(วัน)
แคงเกอร์	คอปเปอร์ออกไซด์ (30 %wp)	87 กรัม	หลีกเลี่ยงฉีดพ่นช่วง อากาศร้อนจัด	7
	บอร์โดมิกเจอร์ (20%wp)			20
	คอปเปอร์ไฮดรอกไซด์ (77%wp)			7
แคงเกอร์	คอปเปอร์ออกไซด์ (30 %wp)	87 กรัม	หลีกเลี่ยงฉีดพ่นช่วง อากาศร้อนจัด	7
	บอร์โดมิกเจอร์ (20%wp)			20
	คอปเปอร์ไฮดรอกไซด์ (77%wp)			7
	คอปเปอร์ซัลเฟตหรือ คอปเปอร์ออกซิคลอไรด์ (85%wp)			14
				30-80 กรัม

6) หนอนชอนใบส้ม ตัดและเก็บส่วนที่ถูกทำลายเผา ควรมีการจัดการให้ส้มแตกยอดอ่อนพร้อมกันหากพบปริมาณหนอนชอนใบส้มมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของยอดที่สุ่มสำรวจ ทำการป้องกันกำจัดตามคำแนะนำในตารางที่ 2.2

7) เพลี้ยไฟพริก ตัดและเก็บส่วนที่ถูกทำลายเผา ควรมีการจัดการให้ส้มแตกยอดอ่อนพร้อมกัน หากพบปริมาณเพลี้ยไฟที่ส่วนยอดอ่อนมากกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ ของยอดอ่อนที่สุ่มสำรวจ ทำการป้องกันกำจัดตามคำแนะนำในตารางที่ 2.2

8) เพลี้ยไก่แจ้ส้ม หมั่นสำรวจ เพลี้ยไก่แจ้ส้ม ในช่วงระยะส้มเขียวหวานแตกยอดอ่อน ควรป้องกันกำจัด เมื่อพบตัวเต็มวัย ตามคำแนะนำในตารางที่ 2.2

9) หนอนเจาะสมอฝ้าย สุ่มสำรวจพบหนอนทำลายดอกตูมหรือผลอ่อนมากกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ ทำการป้องกันกำจัดตามคำแนะนำในตารางที่ 2.2

10) เพลี้ยอ่อนตัดและเก็บส่วนที่ถูกทำลายเผา ควรมีการจัดการให้ส้มแตกยอดอ่อนพร้อมกัน หากพบเพลี้ยอ่อนมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ของยอดที่สุ่มสำรวจ ทำการป้องกันกำจัดตามคำแนะนำในตารางที่ 2.2

11) ไรแดงส้ม พบเข้าทำลายใบมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ หรือผลอ่อนมากกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ ทำการป้องกันกำจัดตามคำแนะนำในตารางที่ 2.2

12) ไรสนิมส้ม พบการระบาด ทำการป้องกันกำจัดตามคำแนะนำในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 การใช้ชีววินทรีย์สารและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูส้มเขียวหวาน

แมลงและไรศัตรูพืช	สารชีววินทรีย์/ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	อัตราการใช้ น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ ข้อควรระวัง	ควรหยุดใช้สาร ก่อน การเก็บ เกี่ยว(วัน)
หนอนซอนใบส้ม	ฟลูเฟนอกซุรอน (5% EC)	6 มิลลิลิตร	สุ่มยอดอ่อน 5 ยอด/ต้น จำนวน 20 ต้น	14
	อิมิดาคลอพริด (10% SL)	8 มิลลิลิตร	พ่นเมื่อพบการทำลายเกิน ร้อยละ 50	
เพลี้ยไฟฟริก	อิมิดาคลอพริด (10% SL)	10 มิลลิลิตร	สุ่มยอดอ่อนและผลอ่อน พ่นเมื่อพบการทำลายเกิน	14
	โพชาโลน(35% EC)	60 มิลลิลิตร	ร้อยละ 20	
เพลี้ยไก่แจ้ส้ม	อิมิดาคลอพริด (10% SL)	8 มิลลิลิตร	สุ่มยอดอ่อนพ่นเมื่อพบตัว เต็มวัยและตัวอ่อนทำลาย	14
หนอนเจาะสมอฝ้าย	เชื้อแบคทีเรีย บาซิลลัสทูริงเจนซิส (Bt) ชนิดผงเชื้อ ไวรัส NPV คลอร์ฟลูอาซุรอน (5% EC)	60-80 กรัม	สุ่มสำรวจดอกตูมหรือยอด อ่อน พ่นเมื่อพบถูกทำลาย เกินร้อยละ 10	14
เพลี้ยอ่อน	คาร์โบซัลแฟน (20% EC)	40-50 มิลลิลิตร	สุ่มยอดอ่อน และใบอ่อน พ่นเมื่อพบทำลายมากกว่า ร้อยละ 30	14

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

แมลงและไรศัตรูพืช	ชีวภัณฑ์/ สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	อัตราการใช้น้ำ 20 ลิตร	วิธีการใช้/ ข้อควรระวัง	ควรหยุดใช้สารก่อนการเก็บเกี่ยว(วัน)
ไรแดงแอฟริกัน ไรเหลืองส้ม	โพรพาร์โกด์ (30% wp) อามีทราซ (20%EC) โบรโมโพรไพเลต (25%EC) เฮกซีไทอะซอกซ์ (1.8%EC)	30 กรัม 30 มิลลิลิตร 30 มิลลิลิตร 40 มิลลิลิตร	สุ่มสำรวจยอดส้ม1-3 ยอด/ต้นรอบนอกทรงพุ่ม พุ่ม พ่นเมื่อใบถูกทำลายเกินร้อยละ 60 หรือ ผลอ่อนเกิน ร้อยละ 20 (ไม่ควรใช้สารชนิดเดียวกันติดต่อกัน ควรใช้สลับเพื่อมิให้โรสร้าง ความต้านทาน)	15
ไรสนิมส้ม	กำมะถัน (80%wg) โพรพาร์โกด์ (30%wp) อามีทราซ(20%ec) ไพริดาเบน(20%wp)	60 กรัม 30 กรัม 30 มิลลิลิตร 10-15 กรัม	สุ่มสำรวจ พ่นเมื่อพบการระบาดทำลายผลส้ม	14

6.4 ศัตรูธรรมชาติในสวนส้มเขียวหวาน

- แมลงช้างปีกใส ตัวอ่อนเป็นแมลงห้ำของหนอนขนใบส้ม
- ตัวงเต่าลาย ตัวหนอนเป็นแมลงห้ำของเปลี้ยอ่อน
- ไรตัวห้ำ เป็นไรตัวห้ำของไรแดงแอฟริกัน ไรเหลืองส้ม และไรสนิมส้ม
- แมงมุม เป็นตัวห้ำของเปลี้ยไฟฟริก เปลี้ยไก่แจ้ส้ม และหนอนเจาะสมอฝ้าย
- แตนเบียนเข้าทำลายหนอนขนใบส้มในระยะหนอนและคักแค้ และเปลี้ย

ไก่แจ้ส้มในระยะตัวอ่อน

7) วัชพืชและการป้องกันกำจัด

- ระหว่างแถวระหว่างต้นส้มเขียวหวาน ควรตัดวัชพืชให้สั้นอยู่เสมอ

– ได้โคนต้นส้มเขียวหวานในรัศมีทรงพุ่ม ควรคายวัชพืชหรือคลุมด้วยเศษวัชพืชหรือฟางข้าว แต่ในฤดูฝนต้องระวังอย่าให้ขึ้นมาก และอย่าให้มีน้ำขัง

– ระหว่างแถวระหว่างต้นส้มเขียวหวาน สามารถปลูกพืชคลุมดินตระกูลถั่ว เช่น ถั่วพราง หรือ ถั่วสิ่วเสียมเพื่อคลุมดินและเพิ่มธาตุอาหารได้ และ ควรพ่นสารกำจัดพืชตามคำแนะนำ

8) คำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย

การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสม เกษตรกรควรรู้จักศัตรูพืช ชนิดและอัตราการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งการเลือกใช้เครื่องพ่น และหัวฉีดที่ถูกต้อง นอกจากนั้นการพ่นควรกระจายให้คลุมทั้งต้น โดยเฉพาะบริเวณที่ศัตรูพืชเข้าทำลาย มีข้อแนะนำควรปฏิบัติ ดังนี้

8.1 การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างเหมาะสม

- ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องพ่นอย่าให้มีรอยรั่ว เพราะจะทำให้สารพิษเปียกเป็นเนื้อผ้าและร่างกายของผู้พ่นได้

- สวมเสื้อผ้าและรองเท้าให้มิดชิด รวมทั้งสวมหน้ากาก หรือผ้าปิดจมูก และศีรษะเพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ

- อ่านฉลากคำแนะนำ คุณสมบัติ และการใช้ก่อนทุกครั้ง

- ควรเตรียมสารเคมีให้ใช้หมดในคราวเดียว ไม่ควรเหลือติดค้างในถังพ่น

- ควรพ่นในช่วงเช้าหรือเย็นขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในช่วงแดดจัดหรือลมแรง และผู้พ่นต้องอยู่พ่นอยู่เหนือลมตลอดเวลา

- หลังฉีดพ่นควรปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีให้สนิท เก็บไว้ในที่มิดชิด ห่างจากสถานที่ ปรุงอาหาร แหล่งน้ำ และต้องปิดกุญแจโรงเก็บตลอดเวลา และ ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที เสื้อผ้าที่ใส่ขณะพ่นสารต้องซักให้สะอาดทุกครั้ง

- ไม่เก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนสารเคมีที่ใช้จะสลายตัวถึงระดับ ปลอดภัยโดยดูจากตารางคำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- ทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว (โดยการฝังดิน) อย่างทิ้งที่สวนหรือทิ้งลงแม่น้ำลำคลอง

8.2 การพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

1) เครื่องพ่น นิยมใช้มี 2 ชนิด ได้แก่

– เครื่องพ่นแบบสูบโยกสะพายหลัง

– เครื่องยนต์พ่นสารชนิดใช้แรงดันของเหลว (ลากสายหรือแบบปั๊ม 3 สูบ)

2) วิธีการใช้

- เครื่องพ่นแบบสูบโยกสะพายหลัง ใช้อัตราการพ่น 60-80 ลิตรต่อไร่ เหมาะสำหรับการพ่นสารฆ่าแมลงและสารป้องกันกำจัดโรคพืช โดยใช้หัวฉีดแบบกรวยขนาด เล็ก และใช้หัวฉีดแบบพัด หรือแบบปะทะ สำหรับการพ่นสารกำจัดวัชพืช

- การพ่นสารกำจัดวัชพืชต้องแยกใช้เครื่องพ่นเฉพาะ ควรพ่นโดยกด หัวฉีดให้ต่ำเพื่อให้ละอองสารเคมีตกลงบนพื้นที่ต้องการควบคุมวัชพืชนั้น

- เครื่องยนต์พ่นสารชนิดใช้แรงดันใช้ในการพ่นขนาด 80-120 ลิตร ต่อไร่ โดยใช้หัวฉีดแบบกรวยขนาดกลาง ควรปรับให้ได้ละอองกระจายกว้างที่สุด ซึ่งละอองจะมี ขนาดเล็กสม่ำเสมอเหมาะสำหรับการพ่นสารป้องกันกำจัดแมลงและโรคพืช

- ควรทำการพ่นจากทางใต้ลม แล้วค่อยพ่นขึ้นเหนือลม และต้องหัวหัวฉีด ไปใต้ลมเสมอเพื่อป้องกันสารเคมีเข้าสู่ผู้พ่น

- ฉีดพ่นแบบพลิก หางหัวฉีดขึ้น-ลง เพื่อให้ละอองแทรกเข้าทรงพุ่มได้ ดีขึ้น โดยเฉพาะด้านใต้ใบ

9) การเก็บเกี่ยว

1) ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

- นับจากวันออกดอกถึงเก็บผลใช้เวลา 8 เดือนครึ่งถึง 10 เดือน ผลส้ม พร้อมเก็บเกี่ยวควรมีผิวสีเขียวอมเหลือง หรือส้มผลมีความแข็งน้อยลง

2) วิธีการเก็บเกี่ยว

- ใช้วิธีปลิดผลโดยใช้มือจับทางด้านใต้ผลขึ้นไป แล้วหักพับตรงบริเวณข้อ ผลไปทางด้านใดด้านหนึ่ง

- หากจะนำผลส้มไปเคลือบผิวก่อนจำหน่าย ควรเก็บเกี่ยวโดยใช้กรรไกร ตัดก้านผลให้ชิดกับข้อผล

10) วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

- หลังจากทำความสะอาดและคัดขนาดผลเสร็จเรียบร้อยแล้ว บรรจุส้มลงใน ภาชนะ เช่น กล่องกระดาษ หรือตะกร้าพลาสติกเพื่อรอการจำหน่าย

- ควรมีการเก็บรักษาผลส้มไม่ให้เสื่อมคุณภาพด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การเก็บ ไว้ในห้องเย็น เก็บไว้ในห้องมืด และวิธีเคลือบผิวส้มด้วยน้ำยา เช่น จี๊ซิ่ง พาราฟิน แพคตี้แอซิก

11) การบันทึกข้อมูล

- เกษตรกรควรบันทึกการปฏิบัติการในขั้นตอนการผลิตต่าง ๆ ให้มีการ ตรวจสอบได้ หากเกิดข้อผิดพลาดบกพร่องขึ้นสามารถจัดการแก้ไขหรือปรับปรุงได้ทันเวลาที่

สรุป ส้มหรือในที่นี่คือส้มเขียวหวานเป็นผลไม้ที่มีการนำเข้ามาในไทยเมื่อ 100 ปีก่อน ลักษณะต้นสูง 2-8 เมตร มีลักษณะเป็นทรงพุ่ม ผลมีลักษณะทรงกลมแบน การเพาะปลูกควรมีแหล่งน้ำที่สามารถใช้ได้ทั้งปี การปลูกและการดูแลรักษาที่ดีจะสามารถทำให้ได้ผลผลิตที่ดี ในด้านการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี หรือ GAP สำหรับส้มเขียวหวานนั้น นอกจากจะต้องมีหลักปฏิบัติในด้านการผลิตส้มเขียวหวานให้ได้ตามมาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตรเช่นเดียวกับพืชชนิดอื่นแล้ว ยังรวมไปถึงเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ต้องศึกษาหาความรู้ ทำความเข้าใจเพิ่มเติมในการผลิตส้มตั้งแต่การเตรียมต้นพันธุ์ การเตรียมแปลง การปลูก การดูแลรักษา ไปจนถึงการเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งจะเป็นการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ในแต่ละการผลิตที่มีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา อาทิเช่น โรคแมลงบางชนิด ที่มีการปรับตัวต้องปรับเปลี่ยนวิธีการควบคุม หรือ สารเคมีบางชนิด ไม่ได้ได้รับอนุญาตให้นำมาใช้ในประเทศไทยแล้ว เป็นต้น ดังนั้น การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของส้มเขียวหวานจึงเป็นแนวทางปฏิบัติ เพื่อนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ทั้งนี้หากเกษตรกรมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้ จะนำไปสู่การผลิตส้มเขียวหวานมีความปลอดภัยทั้งต่อผู้ผลิตและผู้บริโภคด้วย

3. การตลาดและการขนส่งส้มเขียวหวาน

ส้มเขียวหวาน เป็นไม้ผลที่ได้รับความนิยมในการบริโภคอย่างมากทั้งภายในประเทศและส่งออกไปยังประเทศเพื่อนบ้าน ตลาดยังมีความต้องการเพิ่มขึ้นทั้งในด้านเพื่อการบริโภคสดและแปรรูป การคัดขนาดส้มเพื่อการจำหน่ายสามารถเพิ่มมูลค่าส้มได้ โดยสามารถแบ่งขนาดได้ดังนี้

เบอร์ 3 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 เซนติเมตร ขนาดส้มเล็กที่สุดราคาต่ำ ส่วนใหญ่เป็นส้มเพื่อคั้นน้ำ

เบอร์ 2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5.5 เซนติเมตร

เบอร์ 1 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6 เซนติเมตร เป็นส้มขนาดปานกลาง ผู้บริโภคมักนิยมซื้อเพื่อรับประทานผลสด

เบอร์ 0 มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 6.5 เซนติเมตร ขนาดใกล้เคียงกับส้มเบอร์ 1 ผู้บริโภคนิยมซื้อเช่นกัน

เบอร์ 00 มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 7 เซนติเมตร เป็นส้มที่มีขนาดใหญ่มาก ผู้บริโภคไม่ค่อยนิยมบริโภคสดยกเว้นผลมีคุณภาพจะนิยมนำมาไหว้เจ้า

เบอร์ 000 เบอร์นี้จะไม่มีช่องให้ลงเป็นส้มที่มีขนาดใหญ่มากเป็นพิเศษไม่เป็นที่นิยมของผู้บริโภค

การขนส่ง สามารถทำการขนส่งได้หลายวิธี ได้แก่

1. รถสิบล้อขนาดใหญ่ ไม่มีหลังคา ขนส่งแต่ละครั้งได้ประมาณ 500 ตะกร้า หรือ 10 ตัน ขณะขนส่งใช้ผ้าพลาสติกคลุมด้านบนของตะกร้า
2. รถหกล้อ ทั้งแบบมีหลังคาและไม่มี ขนส่งแต่ละครั้งได้ประมาณ 200-300 ตะกร้า หรือ 4-6 ตันรถแบบไม่มีหลังคาจะมีการใช้ผ้าพลาสติกคลุมด้านบนเช่นเดียวกับรถสิบล้อ
3. รถกระบะ 4 ล้อ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพ่อค้าปลีกรับส้มจากสวนไปขายโดยตรง รถ 1 คัน บรรจุส้มได้ประมาณ 100-150 ตะกร้า(ส้มต่อตะกร้า ประมาณ 20-25 กิโลกรัม)ขณะขนส่งมีทั้งใช้และไม่ใช้ผ้าพลาสติกคลุมด้านบนของตะกร้า

วิธีการวางจำหน่าย วิธีการวางจำหน่ายมี 5 วิธีดังนี้

1. กองซ้อนกันเป็นรูป ปริamid กองไว้กับพื้น โตะ หรือ อยู่ในตะกร้า
2. วางกองอย่างไม่มีระเบียบ
3. ใส่กล่อง เปิดฝากล่องให้ลูกค้าเห็นส้มที่บรรจุอยู่ภายใน
4. วางจำหน่ายในตะกร้า
5. ใส่ถุงตาข่าย

ในด้านการตลาดของส้มเขียวหวาน ทรกัณยา ช่วยพิทักษ์(2546) ได้กล่าวถึงเกี่ยวกับตลาดกลางส้มเขียวหวานที่อยู่ในบริเวณตลาดไท ซึ่งแบ่งเป็น 3 แบบคือ ตลาดระดับผู้รวบรวม ตลาดระดับผู้รวบรวมค้าส่ง และตลาดระดับผู้ค้าส่ง ตลาดที่มีการผูกขาดสูงคือ ตลาดระดับผู้รวบรวม แต่จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนธุรกิจคนกลางส้มเขียวหวานในปี 2543 พบว่า ผู้รวบรวมค้าส่งมีความสามารถในการทำกำไรสูงสุด ในขณะที่จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการลงทุน พบว่าผู้ค้าส่งเป็นคนกลางที่มีความสามารถในการบริหารจัดการตลาดได้ดีกว่าคนกลางประเภทอื่น

ข้อมูลจาก World Trade Atlas(2008) ไทยมีการปลูกผลไม้มากเป็นอันดับที่ 15 ของโลก และเป็นอันดับ 3 ของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในส่วนตลาดจีนนั้น ผลไม้ตระกูลส้มเป็นผลไม้ลำดับที่ 8 ที่ประเทศไทยส่งออกไปยังประเทศจีน ด้านตลาดภายในระเทศนั้น การกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภค มี 3 ช่องทางหลักคือ ตลาดสด ร้านค้าปลีก/รถเร่ และห้างสรรพสินค้า บางส่วนมีการซื้อโดยตรงจากสวนผลไม้ของเกษตรกร

สรุปว่า ในด้านการตลาดและการขนส่งของส้มเขียวหวานในประเทศไทยนั้น ยังมีความต้องการในรูปแบบการบริโภคสดอยู่มาก การคัดขนาดส้มก่อนจำหน่ายเป็นอีกหนึ่งวิธีการที่เกษตรกรผู้ปลูกส้ม สามารถเพิ่มมูลค่าผลผลิตได้ดีกว่าการขายเหมารวม แต่ทั้งนี้การขนส่ง

การตลาดและการจำหน่าย สามารถเลือกให้เหมาะสมกับพื้นที่ ในจังหวัดน่านนั้นส่วนใหญ่จะเป็น การจำหน่ายส้มเขียวหวานวิธีเหมาสวนไม่แยกขนาดอยู่ การกระจายสินค้าจึงเป็นการจำหน่ายผ่าน พ่อค้าคนกลางไปด้วย การปรับเปลี่ยนเพื่อทำการค้าขนาดจึงต้องมีการอาศัยปัจจัยหลายด้านรวมถึง ในแง่การลงทุนเพิ่ม จึงต้องมีการศึกษาในด้านนี้เพิ่มเติม

4. แนวคิดและแนวทางการส่งเสริมและพัฒนากะเกษตร

1) ด้านปรัชญาการส่งเสริมการเกษตร พงษ์ศักดิ์ อังสิทธิ์ (2556) กล่าวว่า ปรัชญาการ ส่งเสริมการเกษตรนั้นเป็นปรัชญาที่ให้แนวคิดถึงกระบวนการศึกษาที่มุ่งพัฒนาความรู้แก่เกษตรกร โดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในการพัฒนานำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สร้างการยอมรับนำ ความรู้ไปสู่การปฏิบัติการพัฒนาผลผลิตการเกษตรได้ จึงต้อง สามารถ เข้าถึงเกษตรกรได้ สามารถ ทำให้เกษตรกรสามารถช่วยเหลือตัวเอง โดยอาศัยพื้นฐานความเข้าใจในด้านการเกษตรของ เกษตรกรเอง และ การมีส่วนร่วมของทั้งเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อ การมุ่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้เกิดความรู้ ความคิดและเกิดการยอมรับ เทคโนโลยีการผลิต เพื่อนำไปประกอบกับภูมิปัญญาของตนเอง ในการเสริมสร้างประสิทธิภาพใน การผลิต ส่งผลให้เกิดการเพิ่มผลิต เพิ่มรายได้ การพัฒนาจนทำให้สามารถพึ่งตนเองได้ ดังนั้น ความหมายของการส่งเสริมการเกษตรจึง สรุปรวมได้ว่า เป็นกระบวนการพัฒนาความรู้ของ เกษตรกรจากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสม ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่ เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนารายได้ จนเป็นผลให้เกิดการพัฒนา ชุมชนให้มั่นคง

2) ด้านการพัฒนางานวิจัยไปสู่งานส่งเสริมการเกษตร พงษ์ศักดิ์ อังสิทธิ์ (2556) ได้ กล่าวว่า เป็นปัจจัยในการ การพัฒนางานวิจัยไปสู่งานส่งเสริมการเกษตร มีหลายปัจจัย ได้แก่ เกษตรกร การติดต่อสื่อสาร งานวิจัยด้านการเกษตรองค์กรของชุมชน(องค์กรส่วนท้องถิ่น องค์กร เอกชน) และ นโยบายของรัฐที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

3) รูปแบบการส่งเสริมการเกษตร พงษ์ศักดิ์ อังสิทธิ์ (2556) กล่าวว่า มี หลายแบบได้แก่ 1)รูปแบบการส่งเสริมการเกษตรแบบทั่วไป ซึ่งแบ่งเป็น รูปแบบแบบอย่างเป็นทางการ และ รูปแบบการฝึกอบรมเยี่ยมเยียน 2)รูปแบบการส่งเสริมทางเลือก ซึ่งแบ่งเป็น แบบการส่งเสริม การเกษตรเฉพาะอย่าง แบบมีส่วนร่วม แบบโครงการ แบบการพัฒนาระบบฟาร์ม และ แบบร่วม รับผิดชอบในค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ วิธีการส่งเสริมการเกษตรมีหลักการอยู่หลายแบบ ซึ่งวิธีการส่งเสริม การเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ มีรูปแบบวิธีการ ได้แก่ วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อ

บุคคล เช่นการเยี่ยมชมไร่ นา การที่เกษตรกรมารับการส่งเสริมที่สำนักงาน การติดต่อทางโทรศัพท์ทางจดหมาย หรือการเขียนแบบไม่เป็นทางการ วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มบุคคล เช่น การประชุมกลุ่ม การฝึกอบรม การสาธิต การศึกษาดูงานนอกสถานที่ ส่วนวิธีการส่งเสริมแบบมวลชน อาทิ เช่น การเผยแพร่เอกสารสิ่งพิมพ์ ไปสเตอร์ โฆษณา หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์หรือวีดิทัศน์ และการจัดนิทรรศการ

4) ด้านกระบวนการส่งเสริมการเกษตร ดุษฎี ณ ลำปาง (2543) ได้กล่าวว่ากระบวนการของการส่งเสริมการเกษตร มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการคือ 1)ความรู้และทักษะการที่ศึกษาด้านที่เกษตรกรขาดความรู้และทักษะด้านใดรวมถึงศึกษาถึงรูปแบบวิธีการถ่ายทอดที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำความรู้และทักษะไปปฏิบัติได้ 2) คำแนะนำและข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้เกษตรกรใช้ในการตัดสินใจและนำไปปฏิบัติได้ 3)องค์กรเกษตรกร เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมโยงระหว่างเกษตรกรด้วยกัน 4)การกระตุ้นและสร้างความเชื่อมั่น เพื่อให้เกษตรกรปฏิบัติเพื่อสิ่งที่ดีกว่า

5) ด้านแนวทางการส่งเสริมการเกษตรของประเทศไทย สุรพล จารุพงศ์(2556)กล่าวว่าแนวทางการส่งเสริมการเกษตรในอนาคตต้องเปลี่ยนแปลงไปให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นแนวทางในการส่งเสริมในอนาคตจึงควรประกอบด้วย 6 แนวทางคือ

(1) การพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน แนวทางนี้เป็นระบบการจัดการทรัพยากรที่หลากหลายสอดคล้องกับวิถีชีวิตมีความผสมผสานเกื้อกูลกันระหว่างสิ่งมีชีวิตและกิจกรรมการผลิตต่างๆและพยายามลดการนำเข้าปัจจัยการผลิตจากภายนอกให้เหลือน้อยที่สุด โดยเฉพาะสารเคมี การเกษตร ซึ่งมีอยู่ 5 รูปแบบ คือ เกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ และวนเกษตร

(2) การส่งเสริมการเกษตรแบบมีส่วนร่วม มีลักษณะสำคัญ คือชุมชนมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน เป็นการเพิ่มศักยภาพเสริมพลังของชุมชน เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แก่กันและกัน และมีการสร้างเครือข่าย ตัวอย่างของรูปแบบนี้ คือ การประเมินและวางแผนแบบมีส่วนร่วม โรงเรียนเกษตรกร แบบ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

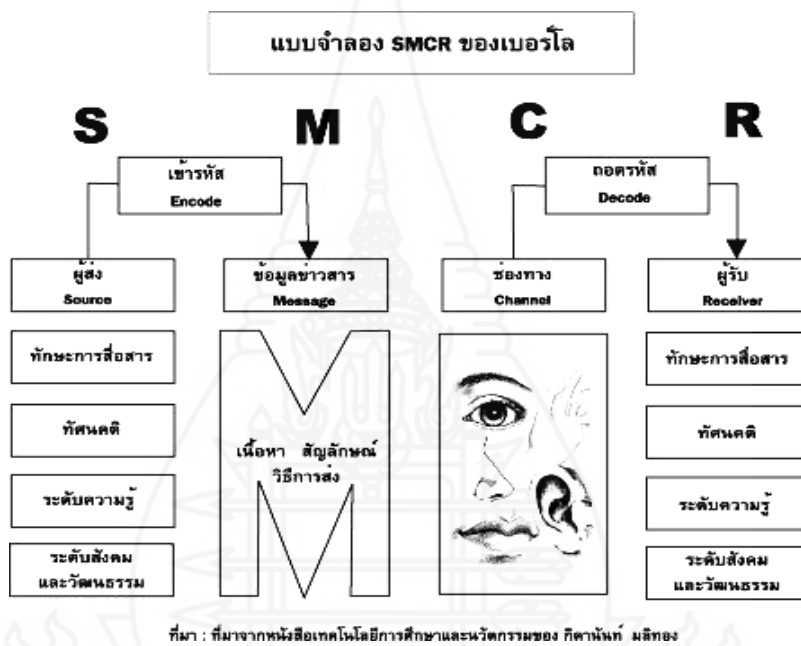
(3) การส่งเสริมการเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่นการจัดทำศูนย์ข้อมูลในตำบลหรือชุมชนเพื่อให้การสืบค้นข้อมูลข่าวสารได้ง่ายในเวลาที่ต้องการ

(4) การส่งเสริมการเกษตรแบบบูรณาการ โดยมีลักษณะคือ เป็นการพัฒนาแบบองค์รวม มีการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว ตัวอย่างคือ คลินิกเกษตรกรเคลื่อนที่ และศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร (ศบกด.)

(5) การส่งเสริมและพัฒนาระบบฟาร์ม โดยมีลักษณะสำคัญคือ ความร่วมมือระหว่างผู้เกี่ยวข้อง เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับเกษตรกรรายย่อย และนักส่งเสริมจะเป็นผู้ประสานงาน

(6) การส่งเสริมการเกษตรเน้นการตลาดนำการผลิต มีลักษณะสำคัญคือ เน้นข้อมูลข่าวสารการตลาด มีการรวมกลุ่มและขยายตัวจนเป็นเครือข่าย มีการจัดการตลอดห่วงโซ่อุปทาน และมีการพัฒนานักส่งเสริมการเกษตร

6) ทฤษฎีการสื่อสาร โดย เดวิด เค. เบอร์โล (David K.Berlo)



ภาพที่ 2.3 แบบจำลองทฤษฎีการสื่อสาร SMCR ของเบอร์โล

จากภาพทฤษฎีการสื่อสาร ของ เดวิด เค. เบอร์โล (David K.Berlo) กล่าวถึงปัจจัยดังนี้

1.S = ผู้ส่งสาร และผู้รับสาร (Sender and Receiver)ผู้ส่งสารเองจะสามารถทำให้การสื่อสารประสบความสำเร็จหรือไม่ ขึ้นอยู่กับปัจจัย เช่น ทักษะในการสื่อสาร (Communication skill) ซึ่งได้แก่การพูด การฟัง การอ่าน การเขียนและรวมถึงการแสดงออกกริยาท่าทางต่างๆ ต่อมาก็คือ ทัศนคติ(Attitude) ซึ่งการมีทัศนคติที่ดีหรือไม่ดีจะส่งผลต่อการสื่อสารเช่นกัน ด้านความรู้ (Knowledge) ทั้งของผู้ส่งสารและผู้รับสารและสุดท้ายก็คือ สถานภาพทางสังคมและวัฒนธรรม

(Social and Culture) สถานภาพของตัวเองในสังคม อาทิ ตำแหน่งหน้าที่การงาน ส่วนนี้จะเป็นตัวกำหนด ในส่วนของเนื้อหาและวิธีการในการสื่อสาร ซึ่งส่งผลให้รูปแบบการสื่อสารในแต่ละชุมชนแตกต่างกันออกไป

2.M = สาร(Message) ตัวสาร คือในส่วนของเนื้อหา ข้อมูล หรือความคิดที่ถูกถ่ายทอดไปยังผู้รับสาร มีองค์ประกอบคือ การเข้ารหัส(Code) เพื่อใช้สื่อความหมาย เนื้อหา (Content) เพื่อถ่ายทอดไปยังผู้รับสาร ส่วนด้าน การจัดสาร(Treatment) เป็นการเรียบเรียงรหัส และเนื้อหาให้มีความถูกต้องเหมาะสม เข้าใจได้ตรงตามความหมาย

3.C = ช่องทาง(Channel) ช่องทาง หรือ สื่อส่วนเชื่อมผู้ส่งสารและผู้รับสารเข้าด้วยกัน การเลือกใช้สื่อใดๆสามารถเพิ่มและลดประสิทธิภาพการสื่อสาร จึงควรเลือกให้เหมาะการสื่อสารนั้นๆ

4.R = ผู้รับสาร(Receiver) ผู้รับสาร ต้องมีสามารถถอดรหัสที่ส่งสารมาถึงได้ รวมทั้งต้องมี ทักษะคิด ระดับความรู้ และพื้นฐานทางสังคมใกล้เคียงกับผู้ส่งสาร จึงจะทำให้การสื่อสารประสบความสำเร็จได้

7) ช่องทางการสื่อสารเพื่อการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม สามารถแบ่งได้เป็นดังนี้

(1) สื่อบุคคล ภรณ์ ต่างวิวัฒน์ (2558) ได้กล่าวว่า สื่อบุคคล หมายถึงบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ที่ทำหน้าที่ เป็นสื่อกลางหรือพาหะในการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูล สู่กลุ่มเป้าหมายผ่าน ช่องทางและวิธีการที่เหมาะสม ซึ่งในงานส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม มักเป็นการสื่อสารแบบ 2 ทาง เป็นได้ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ สื่อบุคคลมักใช้ลักษณะการพูดในลักษณะต่างๆสามารถเลือกใช้ได้หลายรูปแบบ อาทิเช่น การสนทนา การประชุม การฝึกอบรม การบรรยาย การสอน การสัมภาษณ์ การไต่สวน การอภิปราย การปาฐกถา และการพูดในโอกาสพิเศษ ลักษณะของสื่อบุคคลมีหลายแบบ อาทิเช่น สื่อบุคคลที่เป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ สื่อบุคคลที่เป็นอาสาสมัคร สื่อบุคคลจากหน่วยงานเอกชน และ สื่อบุคคลที่เป็นเจ้าหน้าที่องค์กรนอกภาครัฐ ซึ่งสื่อบุคคลควรมีการพัฒนาบุคลากรควบคู่ไปด้วยเพื่อสามารถนำมาพัฒนาในการปฏิบัติงานของตนเองได้

(2) สื่อสิ่งพิมพ์ จันทนา ทองประยูร (2558) กล่าวว่า สื่อสิ่งพิมพ์ หมายถึงสื่อที่ใช้ติดต่อด้านการเกษตร โดยผ่านภาษาเขียนหรือสัญลักษณ์ โดยพิมพ์ออกมาหลายสำเนา ให้แก่กลุ่มเป้าหมายสามารถแบ่งได้ 4 ประเภท ตามลักษณะการสื่อสารระดับต่างๆ คือ 1)สื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้สื่อสารระหว่างบุคคล สื่อชนิดนี้เป็นลักษณะจดหมาย 2)สื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้ในการสื่อสารกับกลุ่มเล็ก สื่อสิ่งพิมพ์นี้ ได้แก่ แผ่น โฆษณาหรือ ใบปิด(poster) จดหมายเวียน หนังสือพิมพ์กำแพง และ

กระดานนิเทศ 3) สื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้สื่อสารกับชุมชน ได้แก่ ใบปลิว แผ่นพับ จดหมายข่าว จดสาร อนุสาร และ คู่มือ 4) สื่อสิ่งพิมพ์ที่ใช้สื่อสารไปยังมวลชน ได้แก่ หนังสือพิมพ์ วารสาร และนิตยสาร

(3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อนิวช ครุฑเมือง แสงเสริม (2558) กล่าวว่า สื่อที่บันทึกสารสนเทศทางการเกษตรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และใช้ไฟฟ้าในการทำงาน เป็นผลมาจากวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโทรคมนาคม แสดงออกมาตามโปรแกรมที่ได้กำหนดไว้เช่น มีเสียง มีภาพ มีภาพเคลื่อนไหว เพื่อให้ผู้รับสารได้เกิดการเรียนรู้และรับสารได้อย่างตรงเป้าหมาย แบ่งประเภทได้ดังนี้ 1) สื่อประเภทคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ได้แก่ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายอุปกรณ์เคลื่อนที่ 2) สื่อประเภทไม่ใช่คอมพิวเตอร์เครือข่าย ได้แก่ แบบระบบบนล้อคือ เครื่องฉาย เครื่องเสียง และเครื่องแปลงหรือถ่ายทอดสัญญาณ(วีดิทัศน์) แบบระบบดิจิทัลคือ เครื่องแปลงหรือถ่ายทอดสัญญาณและ สื่อมัลติมีเดีย ซึ่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีการใช้อย่างกว้างขวางและมีกาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

(4) สื่อกิจกรรม ภรณ์ ต่างวิวัฒน์ (2558) ได้กล่าวว่า สื่อกิจกรรม เป็นสื่อที่มีความหลากหลาย สามารถปรับและดัดแปลง กิจกรรมด้านการเกษตรในรูปแบบต่างๆ โดยได้รวมเอาวัสดุอุปกรณ์หลายอย่างมาใช้ร่วมกัน โดยใช้กิจกรรมหรือวิธีการเป็นหลัก เพื่อให้เหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์ต่างๆ ทำให้กลุ่มเป้าหมายได้เรียนรู้จากสิ่งเร้าหลายๆทาง และสามารถนำตัวเองไปสัมผัสกับสิ่งเร้า นั้น ประเภทของสื่อกิจกรรมได้แก่ นิทรรศการ การประกวด การรณรงค์และประเภทกิจกรรมพิเศษ

(5) สื่อวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ เชิดพงษ์ ชีระจิตต์ (2558) กล่าวว่า การใช้วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ซึ่งเป็นสื่อมวลชน เพื่อเป้าหมายที่เป็นเกษตรกรที่อยู่ห่างไกลออกไป หรือในระดับมวลชนเป็นสื่อที่มีอิทธิพลต่อผู้ชมหรือผู้ฟังเป็นจำนวนมากสามารถใช้ในการให้ข้อมูล ข่าวสาร โน้มน้าว หรือชักจูงได้ รูปแบบของรายการวิทยุกระจายเสียง เช่น รายการสัมภาษณ์ รายการข่าว รายการตอบปัญหา ส่วนด้านวิทยุโทรทัศน์ มีรูปแบบได้แก่ การรับสัญญาณจากคลื่นวิทยุ ระบบโทรทัศน์ตามสาย ระบบโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมและรับชมผ่านทางอินเทอร์เน็ต

สรุปว่า การส่งเสริมการเกษตร เป็นกระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกรจากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มรายได้และทำให้สามารถพัฒนาชุมชนให้มั่นคง กระบวนการส่งเสริมการเกษตรต้องมีส่วนร่วมทั้ง ความรู้ทักษะ การสื่อสาร มีองค์กรเกษตรกรนำไปสู่การปฏิบัติผ่านการให้คำแนะนำของหน่วยงานต่างๆ โดยมีวิธีการส่งเสริมหลากหลายรูปแบบ เช่นแบบเขียนเขียนทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ หรือแบบอิงบุคคลเป็นเป้าหมายเช่น วิธีการส่งเสริมแบบแบบบุคคล หรือกลุ่มบุคคลซึ่งมีหลายหลายวิธีการคือ การประชุม การสาธิต การศึกษาดูงาน และวิธีการ

ส่งเสริมแบบมวลชน ซึ่งได้แก่ การเผยแพร่ เอกสารสิ่งพิมพ์ โปสเตอร์โฆษณา หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์หรือวีดิทัศน์ และการจัดนิทรรศการ เป็นต้น ส่วนด้าน แนวทางการส่งเสริม การเกษตรมีหลายแนวทางด้วยกัน เช่น แนวทางการส่งเสริมการเกษตรแบบยั่งยืนซึ่งมีการจัดการ ทรัพยากรให้สอดคล้องกับวิถีชุมชน แนวทางการส่งเสริมการเกษตรแบบมีส่วนร่วมซึ่งมักใช้ในการ ทำงาน โครงการต่างๆ ในปัจจุบัน การส่งเสริมแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร การส่งเสริมแบบบูรณาการเพื่อการพัฒนาแบบเบ็ดเสร็จในจุดเดียว การส่งเสริมแบบพัฒนา ฟาร์มซึ่งเหมาะกับเกษตรกรรายย่อยซึ่งสามารถใช้เป็นจุดสาธิตได้ และ การส่งเสริมแบบเน้น การตลาดนำการผลิต โดยผลิตเพื่อให้ความสอดคล้องตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ แลปลายน้ำ ซึ่งทุก แนวทาง สามารถปรับใช้ให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ส่วนด้านการสื่อสารเพื่อการ ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรนั้น เป็นองค์ประกอบสำคัญในงานด้านการส่งเสริมการเกษตร ซึ่งม ีความสำคัญตั้งแต่ ผู้ส่งสาร เนื้อหาสาร ช่องทางการสื่อสารซึ่งมีหลากหลายช่องทาง ตั้งแต่ สื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อกิจกรรม และสื่อวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ซึ่งการเลือกใช้ ช่องทางที่ดีและมีประสิทธิภาพจะเป็นปัจจัยที่สำคัญสามารถนำสารไปสู่เป้าหมายได้อย่างเหมาะสม ส่วนในด้านผู้รับสารนั้นสามารถเป็นผู้ส่งสารได้ด้วยเช่นเดียวกัน ทั้งกระบวนการสื่อสารจึงสามารถ เป็นได้ทั้งการสื่อสารทางเดียวและการสื่อสารแบบสองทาง เพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของการ สื่อสาร

6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 ด้านปัจจัยพื้นฐานของเกษตรกร ปาโมกษ์ สิริเชื้อสกุล (2543) ได้กล่าวว่าเกษตรกร ที่ทำการศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 43.7 ปี จบการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 มี ประสบการณ์ในการทำสวนส้มเฉลี่ย 12.8 ปี มีจำนวนแรงงานในครอบครัวที่ทำสวนส้มเฉลี่ย 6.8 คน ขนาดพื้นที่ปลูกส้มเฉลี่ย 68.8 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,240.3 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่รับ ข้อมูลข่าวสารจากสื่อบุคคลคือ เพื่อนบ้าน รองลงมาคือ ร้านค้าจำหน่ายสารเคมีและพนักงาน จำหน่ายสารเคมี สำหรับประเภทสื่อมวลชน คือ โทรทัศน์ รองลงมาคือ แผ่นพับ/โปสเตอร์ และคู่มือ แนะนำ และ คณิศร สมณะ (2550) ได้กล่าวว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 41-57 ปีส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษาและ เอกพจน์ จอมขันเงิน(2552) กล่าวว่า เกษตรกรกลุ่ม ตัวอย่างเกือบทั้งหมดเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 56.71ปี สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

6.2 ด้านสภาพสังคม รัตนศักดิ์ หงส์ทอง (2549) ซึ่งศึกษา การส่งเสริมการผลิต ข้าวโพดหวานในอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ กล่าวว่า จำนวนสมาชิกครัวเรือนอยู่ที่ 3.43 คน

แรงงานในการผลิตข้าวโพดหวาน เฉลี่ย 2.03 คน และส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม ด้าน เอกพงค์ จอมขันเงิน(2552) ซึ่งศึกษา ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจปรับเปลี่ยนระบบการทำ การเกษตรแบบพืชเชิงเดี่ยวเป็นการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ กล่าวว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีตำแหน่งทางสังคมและมีตำแหน่งเป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน

6.3 ด้านสภาพเศรษฐกิจ แคนดอย พิกุลทอง (2553) ซึ่งศึกษา ความต้องการของ เกษตรกรในการรับการส่งเสริมการเกษตรจากหน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา กล่าวว่า เกษตรกรถือครองที่ดินมากกว่า 10 ไร่ มีรายได้ต่อปีรวมใน ครัวเรือนมากกว่า 50,000บาท/ปี ด้าน ธนพัฒ น้อยเพ็ง (2553) ซึ่งศึกษา เกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิต มันสำปะหลังเป็นพืชพลังงานทดแทนแก่เกษตรกร อำเภอดุตรดิตถ์ กล่าวว่า การทำ การเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่ทำอาชีพ ทำนาและทำไร่ ด้านรายได้ มีรายได้เฉลี่ยจากภาค การเกษตรอยู่ที่ 174,564.20บาท/ปี และ รายจ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ 149,905.80 บาท/ปี ส่วนเอกพงค์ จอมขัน เงิน(2552) กล่าวว่า ด้านพื้นที่เฉลี่ย อยู่ที่ 15.36 ไร่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของตนเอง และ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีรายได้นอกภาคการเกษตร และ เกษตรกรส่วนใหญ่มีแหล่งเงินทุนโดยผ่านการกู้ยืมจาก ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

6.4 ด้านสภาพการผลิตส้ม มีหลายประเด็นดังนี้

ด้านสภาพทั่วไป กรรณิศา ศรีธัย (2549)กล่าวว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 56.6 ใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ คือแม่น้ำและลำธาร มีการปลูกส้มเฉลี่ย 5.5 ปี ด้านพื้นที่เฉลี่ยในการ ปลูกส้มที่มีพื้นที่เฉลี่ย 13.2 ไร่ ขณะที่ ฐานิตา อุงแก้ว (2552) กล่าวว่าในระยะการปลูกส้มใน การศึกษา มีระยะปลูกส้ม ขนาด 4คูณ5เมตร

ในด้านการเตรียมพื้นที่ การปลูก การดูรักษาจนเก็บเกี่ยวและการตลาดนั้น ฐานิตา อุงแก้ว (2552) กล่าวว่า ต้นพันธุ์ส้มเกือบทั้งหมดเป็นกิ่งตอน และ เกษตรกรมีการแต่งกิ่งและกำจัด วัชพืชทุก3เดือนในด้านค่าใช้จ่ายด้านปุ๋ยอินทรีย์ มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 3,235.57 บาท/ไร่ สายพันธุ์ส้มที่ ปลูกมี 3 สายพันธุ์คือ ส้มสายน้ำผึ้ง ส้มฟริมองต์ ส้มสีทองส่วนด้านค่าใช้จ่าย มีค่าใช้จ่ายด้านปุ๋ยเคมี ค่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ค่าแรงงาน และสารเคมีกำจัดวัชพืช ด้านการจำหน่าย เกษตรกรส่วนใหญ่มี การจำหน่ายส้มให้แม่ค้าขายส่งผลไม้ เช่นเดียวกับ คณิศร สมณะ (2550) กล่าวว่ามีการใช้จ่ายในการ เตรียมที่ดินรวมถึงกิ่ง ด้านกิ่งพันธุ์ และ ค่าเตรียมแปลง เฉลี่ย รวม 10,6240.48 บาท/ไร่ ร ๑ ค ๑ ส้ม เฉลี่ยอยู่ที่ 15 บาท ผลผลิตเฉลี่ยมากกว่า 2,000 กิโลกรัม/ไร่ และส่วนใหญ่จำหน่ายผ่านพ่อค้าคน กลางเพื่อนำส่งตลาดกลางที่กรุงเทพมหานคร

ด้านความรู้การผลิตส้ม วรรณิกา ศรีลีย์(2549) กล่าวว่าระบบ เกษตรดีที่เหมาะสมของส้มคือมีการควบคุมกระบวนการปลูกส้มทุกขั้นตอนให้มีความเหมาะสมเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ เน้นความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

ธุรกิจการผลิตส้ม ศรากร ศิลป์ประดิษฐ์(2550)กล่าวว่า จากเกษตรกรผู้ปลูกส้ม 30 ราย มีผู้ที่ได้รับการรับรองการผลิตทางการเกษตรดีที่เหมาะสม(GAP) 15 ราย และอีก 15 รายไม่ได้รับการรับรองการผลิตทางการเกษตรดีที่เหมาะสม พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายส้มโดยผ่านพ่อค้าคนกลาง สาเหตุคือขาดยานพาหนะและสะดวกกว่า โดยพ่อค้าจะเป็นผู้กำหนดก่อนเก็บผลผลิต ลักษณะการจำหน่ายเป็นการขายขาด โดยผ่านการขายจากการชั่งน้ำหนักผลผลิต จากการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจในการทำการผลิตส้มดีที่เหมาะสม คือ ราคาผลผลิตที่จำหน่ายได้ ต้นทุนการผลิตและการรับรู้ข่าวสารจากเกษตรตำบล จากปัจจัยดังกล่าวสามารถนำมาสร้างกลยุทธ์ในการผลิตส้มที่สำคัญได้หลายอย่าง ได้แก่ กลยุทธ์เพิ่มศักยภาพ กลยุทธ์สร้างภูมิคุ้มกัน กลยุทธ์เร่งพัฒนา กลยุทธ์แก้วิกฤต เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาธุรกิจส้ม

6.5 ด้านการส่งเสริมการเกษตรเกี่ยวกับการผลิตส้ม ด้านความต้องการรับการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกร แดนดอย พิภูลวง (2553)กล่าวว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการรับการส่งเสริมการเกษตร ด้านอาชีพเกษตรกรรม เพื่อจะได้มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะด้านความรู้การเกษตรใหม่ๆที่ทันสมัย ระยะเวลาที่เหมาะสมในการฝึกอบรมคือ 2-3 วัน ช่วงเวลาที่เหมาะสม คือ เดือนเมษายน วิธีการฝึกอบรมที่ต้องการคือการสาธิตหรือการศึกษาดูงานเช่นเดียวกับรัตนศักดิ์ หงส์ทอง (2549) ซึ่งศึกษา การส่งเสริมการผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ราคาผลผลิตตกต่ำทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการ ได้รับคำแนะนำด้านตลาด ชนพัตน้อยเพ็ง (2553,น.5) ซึ่งศึกษา เกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังเป็นพืชพลังงานทดแทนแก่เกษตรกร อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิษฐ์ ซึ่งสรุปว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังควรได้รับการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังเพื่อเป็นพลังงานทดแทน โดยวิธีการ ฝึกอบรม การศึกษาดูงาน หรือมีการจัดทำแปลงสาธิตเพื่อการฝึกปฏิบัติจริง

6.6 ด้านปัญหาและอุปสรรค คณิศร สมณะ(2550) กล่าวว่า ปัญหาด้านการผลิตมีหลายด้าน ตั้งแต่ด้านปุ๋ย สอร์โมน สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจ รวมถึงปัญหาด้านต้นทุนที่ได้อัตราฐานทำให้ผลผลิตไม่แน่นอน เช่นเดียวกับ จักรพงษ์ พวงงามชื่น (2556:บทคัดย่อ) ซึ่งทำการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการสัสน้ำฝิ่งของเกษตรกรลุ่มน้ำฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การจัดการสวนส้มเพื่อไปสู่เป้าหมายด้านคุณภาพสูงได้นั้นต้องมีการจัดการในทุกประเด็น มีการจัดการเรื่องใช้สารเคมีเป็นบางกรณีและถูกต้องรวมถึงการจัดการดิน ปุ๋ยน้ำ และด้านอื่นๆร่วมกันไปด้วย รัชดาวรรณ ชีวังกูร (2548) กล่าวว่า ปัญหาการทำลายของศัตรูส้ม โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งโรคทริสเดซ่า ซึ่งเกิดจากเชื้อทริสเดซ่าไวรัว และ โรคกรีนนิ่ง ซึ่งเกิดจากแบคทีเรีย ซึ่งโรคทั้งสองชนิดเป็นโรคที่สำคัญของพืชตระกูลส้ม สามารถแพร่กระจายได้โดยการติดต่อกับกิ่งพันธุ์หรือกิ่งตอนจากต้นที่เป็นโรค ต้นส้มที่เป็นโรคจะมีอาการต้นทรุดโทรม ใบเหลือง กิ่งแห้ง ให้ผลผลิตต่ำ อายุสั้น โรคดังกล่าวแพร่กระจายด้วยแมลงพาหะคือ เพลี้ยอ่อนซึ่งเป็นพาหะโรค ทริสเดซ่า เพลี้ยไก่แจ้เป็นพาหะนำเชื้อสาเหตุของโรคกรีนนิ่ง ทำให้เกิดการแพร่ระบาดอย่างกว้างขวางในระยะเวลาสั้น

6.7 ระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ อภิชาติ พงษ์ศรีหกุลชัย กล่าวว่า ระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ หมายถึง ระบบการส่งเสริมแบบยึดพื้นที่เป็นหลัก มีการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน มีผู้จัดการแปลงเป็นผู้บริหารจัดการ โดยเลือกพื้นที่รวมแปลงเล็กให้เป็นแปลงใหญ่ มีเป้าหมายมีการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับพื้นที่ และมีกิจกรรมเพื่อเชื่อมโยงตลาดโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สรุป ในส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีทั้งด้านสภาพทั่วไปของเกษตรกรซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ด้านสภาพสังคมและเศรษฐกิจมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่หลากหลาย ตามสภาพพื้นที่ที่ทำการศึกษาระดับพื้นที่และชนิดสินค้าเกษตรที่แตกต่างกันไป รวมถึงงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการผลิตส้มซึ่งมีการศึกษาวิจัยตั้งแต่ กระบวนการก่อนเริ่มปลูกไปจนถึงการเก็บเกี่ยว การขนส่งและการตลาด รวมถึงปัญหาและอุปสรรคทั้งในส่วนด้านการผลิตส้ม เพื่อยกระดับการพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรให้เข้านโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่สนับสนุนให้เกษตรกรรวมกลุ่มจากแปลงส้มขนาดเล็กเพื่อไปสู่เกษตรแปลงใหญ่

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มของเกษตรกรในจังหวัดน่าน เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีวิธีดำเนินการวิจัยรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกส้มในจังหวัดน่าน ตามข้อมูลการลงทะเบียนเกษตรกร ข้อมูลจากสำนักงานเกษตรจังหวัดน่านปีพ.ศ. 2559/2560 จำนวน 658 ราย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกส้มในจังหวัดน่าน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (Yamane 1973: 725-727 อ้างถึงใน เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ 2557: 49)

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

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{658}{1 + (658(0.05)^2)} \\ &= 249 \end{aligned}$$

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (n) = 249 คน

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 249 คน คิดเป็นร้อยละ 37.84 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด

จากจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกส้มในจังหวัดน่าน มีเกษตรกรผู้ปลูกส้มรายอำเภอซึ่งมีจำนวนเกษตรกรขนาดไม่เท่ากัน ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของตัวอย่างในแต่ละอำเภอตามจำนวนร้อยละของตัวอย่าง คือร้อยละ 37.84 ของแต่ละอำเภอ จากนั้นจึงทำการสุ่มตัวอย่างรายชื่อกลุ่มตัวอย่าง

ในแต่ละอำเภอโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยใช้วิธีจับสลากให้ได้จำนวนตัวอย่างตามที่กำหนด ดังที่แสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ที่	อำเภอ	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	ทุ่งช้าง	356	135
2	เมือง	151	57
3	ท่าวังผา	69	26
4	สองแคว	55	20
5	สันติสุข	15	6
6	เวียงสา	12	5
	รวม	658	249

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

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

2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

2.1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำกรวิจัย เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องการแนวทางการส่งเสริมการผลิตส้มในจังหวัดน่าน สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดและวัตถุประสงค์การวิจัย

2.1.3 นำเครื่องมือที่จัดทำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณา ตรวจสอบ ให้ความคิดเห็น จากนั้นนำเครื่องมือดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไข ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ความเห็น และข้อเสนอแนะไว้

2.2 รายละเอียดของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์และแบบทดสอบ มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด และปลายเปิด ซึ่งแบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน การเป็นสมาชิกหรือกลุ่มสถาบันเกษตรกร ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร อาชีพของครัวเรือน รายได้ รายจ่ายของครอบครัว และแหล่งที่มาของเงินทุน เป็นแบบสัมภาษณ์ ที่มีทั้งคำถามแบบปลายปิดและแบบปลายเปิด

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตส้ม ได้แก่ สภาพทั่วไป การเตรียมพื้นที่ปลูก การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต การขนส่ง การจำหน่าย การตลาด การรวมกลุ่มการผลิตส้ม ความรู้ด้านการผลิตส้ม และ ปัญหาด้านการผลิตส้ม เป็นแบบสัมภาษณ์ มีคำถามแบบปลายปิดและแบบปลายเปิด

ตอนที่ 3 ความรู้ด้านการผลิตส้ม ได้แก่ ด้านการปลูก ด้านการดูแลรักษา ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต และ ด้านการจำหน่ายการตลาด ซึ่งเป็นคำถามทดสอบความรู้ ให้เลือกตอบถูกและผิด

ตอนที่ 4 ปัญหา และข้อเสนอแนะ ด้านสภาพการผลิตส้ม แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นคำถามให้เลือกตอบตามมาตราลิเคอร์ต (Likert type scale) 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด ตามลำดับ ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด โดยให้ระบุถึงปัญหา และข้อเสนอแนะลงในช่องว่างที่กำหนดให้

ตอนที่ 5 การได้รับความรู้และความต้องการในการได้รับการส่งเสริมการผลิตส้ม ได้แก่ การได้รับความรู้และความต้องการในการได้รับการส่งเสริมการผลิตส้ม ซึ่งเป็นคำถามให้เลือกตอบตามมาตราลิเคอร์ต (Likert type scale) 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด ตามลำดับ

2.3 การทดสอบเครื่องมือ

2.3.1 ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (content validity) เพื่อให้ตรงกับเนื้อหาของการศึกษา โดย

- 1) ผู้ศึกษาทดสอบ ตรวจสอบความสมบูรณ์ ด้วยตนเองในขั้นต้น
- 2) นำแบบสอบถาม ไปให้คณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณา

ตรวจสอบความเหมาะสมและให้คำแนะนำแก้ไข

2.3.2 การทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) หลังจากแบบสัมภาษณ์ผ่านการตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว แล้วได้นำ

แบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 30 ราย จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปได้ค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ ด้านระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้มที่เคยได้รับ ได้ค่า reliability coefficient เท่ากับ 0.908 ด้านระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้มที่ต้องการ ได้ค่า reliability coefficient เท่ากับ 0.807 ด้านระดับความต้องการช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับผลิตส้ม ได้ค่า reliability coefficient เท่ากับ 0.863 และระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับผลิตส้ม ได้ค่า reliability coefficient เท่ากับ 0.938

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากเกษตรกรผู้ปลูกส้มกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 249 คน เพื่อศึกษาหาแนวทางในการส่งเสริมการผลิตส้มในจังหวัดน่าน ในระหว่างเดือน มกราคม 2560 ถึงเดือนมิถุนายน 2560 ด้วยใช้วิธีการสัมภาษณ์ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ประสานงานนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรประจำตำบล ทั้ง 6 อำเภอ เพื่อชี้แจงรายละเอียดการวิจัยและขอความร่วมมือในการนัดหมายเกษตรกรผู้ปลูกส้มเพื่อเก็บข้อมูล

3.2 ชี้แจงรายละเอียดการวิจัย แก่เกษตรกรผู้ปลูกส้มที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และความสำคัญของงานวิจัย

3.3 แจกแบบสัมภาษณ์ แก่เกษตรกรผู้ปลูกส้มกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งชี้แจงข้อซักถามต่างๆ เกี่ยวกับการวิจัย และขอความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์

3.4 ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ในแบบสอบถามทุกข้อด้วยตนเอง เพื่อทำการคัดแยกแบบสอบถามที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์มาทำการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสอบถามให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ก่อนนำมาใช้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งเลือกใช้สถิติต่างๆ ดังนี้

4.1 ด้านสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุดของข้อมูล ค่าสูงสุดของข้อมูลและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการอธิบายลักษณะปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางสังคม

4.2 ด้านสภาพการผลิตส้ม ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุดของข้อมูล ค่าสูงสุดของข้อมูล และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการอธิบายลักษณะสภาพการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม โดยมีการให้คะแนนในด้านการทดสอบความรู้ ตอบถูกให้ 1 คะแนนและแปลความหมายคำตอบที่ให้ค่าคะแนนตามมาตราลิเคอร์ต (Likert type scale) โดยมีการแปลความหมายผลคะแนนโดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละข้อมาจัดกลุ่มเป็นระดับโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

ช่วงคะแนน	=	$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}}$
ดังนั้น		
คะแนนระหว่าง 1.0 – 6.0		หมายถึง น้อยที่สุด
คะแนนระหว่าง 6.1 – 11.0		หมายถึง น้อย
คะแนนระหว่าง 11.1- 16.0		หมายถึง ปานกลาง
คะแนนระหว่าง 16.0 – 21.0		หมายถึง มาก
คะแนนระหว่าง 21.1 –26.0		หมายถึง มากที่สุด

4.3 ด้านปัญหาและข้อเสนอแนะด้านสภาพการผลิตส้ม ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุดของข้อมูล ค่าสูงสุดของข้อมูล และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการอธิบายปัญหาและข้อเสนอแนะด้านสภาพการผลิตส้ม โดยมีการให้คะแนนและแปลความหมายปัจจัยที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลิเคอร์ต (Likert type scale) ซึ่งไม่นำค่าของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ที่ตอบว่าไม่ใช่ในแต่ละปัจจัยมาคิดคำนวณ โดยปัจจัยที่มีการให้คะแนนและแปลความหมาย ดังนี้

คะแนน 1	หมายถึง	น้อยที่สุด
คะแนน 2	หมายถึง	น้อย
คะแนน 3	หมายถึง	ปานกลาง

คะแนน 4	หมายถึง	มาก
คะแนน 5	หมายถึง	มากที่สุด

การแปลความหมายผลคะแนนโดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละข้อมาจัดกลุ่มเป็นระดับโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}}$$

ดังนั้น

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.0 – 1.80	หมายถึง	น้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.6	หมายถึง	น้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20	หมายถึง	มาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด

4.4 ด้านแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้ม ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุดของข้อมูล ค่าสูงสุดของข้อมูล และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการอธิบายแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสภาพการผลิตส้ม ของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม โดยมีการให้คะแนนและแปลความหมายปัจจัยที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลีเคอร์ต (Likert type scale) ซึ่งไม่นำค่าของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ที่ตอบว่าไม่ใช่ในแต่ละปัจจัยมาคิดคำนวณ โดยปัจจัยที่มีการให้คะแนนและแปลความหมาย ดังนี้

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

การแปลความหมายผลคะแนนโดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละข้อมาจัดกลุ่มเป็นระดับโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}}$$

ดังนั้น

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.0 – 1.80	หมายถึง	น้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.6	หมายถึง	น้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61- 3.40	หมายถึง ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20	หมายถึง มาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 –5.00	หมายถึง มากที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มของเกษตรกรในจังหวัดน่าน ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ในจังหวัดน่าน

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ในจังหวัดน่าน

ตอนที่ 3 ความรู้ด้านการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้มในจังหวัดน่าน

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาด้านการผลิตส้มของเกษตรกรในจังหวัดน่าน

ตอนที่ 5 การได้รับความรู้และความต้องการในการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้มจังหวัดน่าน

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐาน ทางสังคมและเศรษฐกิจ

การศึกษาปัจจัยพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ประกอบด้วย 1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล 2) ปัจจัยทางสังคม และ 3) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกส้มในจังหวัดน่าน

1.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพการสมรส และระดับการศึกษาได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียดในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม

n = 249

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	163	65.5
หญิง	86	34.5

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n = 249

ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. อายุ (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40	78	31.3
41 – 50	99	39.8
51 - 60	64	25.7
มากกว่า 60	8	3.2
ค่าต่ำสุด = 27.00 : ค่าสูงสุด = 63.00 : ค่าเฉลี่ย = 46.13 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.313		
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	175	70.3
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	29	11.6
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	32	12.9
อนุปริญญาตรี/ปวส.	13	5.2

จากตารางที่ 4.1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ผลการวิจัยพบว่า

1.1.1 เพศ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.5 เป็นเพศชาย และร้อยละ 34.5 เป็นเพศหญิง

1.1.2 อายุ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 39.8 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี รองลงมา ร้อยละ 31.3 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40ปี ร้อยละ 25.7 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี และร้อยละ 3.2 มีอายุมากกว่า 60ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรผู้ปลูกส้มมีอายุน้อยที่สุด คือ 27 ปี มากที่สุดอายุ 63ปี และมีอายุเฉลี่ย 46.13 ปี

1.1.3 ระดับการศึกษา จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มร้อยละ 70.3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 12.9 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า (ปวช.) ร้อยละ 11.6 จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 5.2 จบการศึกษาระดับอนุปริญญาตรี หรือเทียบเท่า (ปวส.)

1.2 ปัจจัยพื้นฐานด้านสังคม

การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานด้านสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ประกอบด้วย จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน สถานภาพทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม และการดำรงตำแหน่งใดๆในกลุ่ม ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียด ในตารางที่ 4.2 และ 4.3

ตารางที่ 4.2 สมาชิกในครัวเรือนและจำนวนแรงงานในครัวเรือน

n =249		
ปัจจัยพื้นฐานด้านสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.จำนวนสมาชิกในครัวเรือน(คน)		
1-2	67	26.9
3-4	89	35.7
5-6	53	21.3
มากกว่า 6	40	16.1
ค่าต่ำสุด = 1.00 : ค่าสูงสุด =9.00 : ค่าเฉลี่ย = 4.20 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน =2.062		
2.จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)		
1-2	185	74.3
3-4	46	18.5
มากกว่า 4	18	7.2
ค่าต่ำสุด =1.00 : ค่าสูงสุด =6.00 : ค่าเฉลี่ย =2.36 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.069		

จากตารางที่ 4.2 สภาพพื้นฐานทางด้านสถานภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ผลการวิจัยพบว่า

1.2.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 35.7 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คนต่อครัวเรือน รองลงมาร้อยละ 26.9 มีจำนวน 1-2 คนต่อครัวเรือน ร้อยละ 21.3 มีจำนวน 5-6 คนต่อครัวเรือนและ ร้อยละ 16.1 มีจำนวน มากกว่า 6 คนต่อครัวเรือน โดยมีสมาชิกในครัวเรือนสูงสุด จำนวน 9 คน ต่ำสุด 1 คน และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.20 คน

1.2.2 จำนวนแรงงานในครัวเรือน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 74.3 มีจำนวนแรงงาน 1-2 คนต่อครัวเรือน รองลงมาร้อยละ 18.5 มีจำนวน 3-4 คนต่อครัวเรือนและ ร้อยละ 7.2 มีจำนวน มากกว่า 4 คนต่อครัวเรือน โดยมีแรงงานในครัวเรือนสูงสุด จำนวน 6คน ต่ำสุด 1 คน และมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.36 คน

ตารางที่ 4.3 สถานภาพทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่มและตำแหน่งในกลุ่ม

n = 249		
ปัจจัยพื้นฐานด้านสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.สถานภาพทางสังคม		
ไม่มีตำแหน่งทางสังคม	179	71.9
มีตำแหน่งทางสังคม(ตอบได้มากกว่าข้อ)	70	28.1
ด้านการปกครอง	22	8.9
ด้านการศึกษา	13	5.2
ด้านการศาสนา	23	9.2
ด้านสาธารณสุข	12	4.8
2.การเป็นสมาชิกกลุ่มในสังคม		
ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม	85	34.1
เป็นสมาชิกกลุ่ม(ตอบได้มากกว่าข้อ)	164	65.9
กลุ่มลูกค้า ทรกส.	104	41.8
กลุ่มสหกรณ์	69	27.7
กองทุนหมู่บ้าน	106	42.6
อื่นๆ ได้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่	23	9.2
3.การดำรงตำแหน่งใดๆในกลุ่ม		
ไม่ดำรงตำแหน่งใดๆ	85	34.1
ดำรงตำแหน่ง(ตอบได้มากกว่าข้อ)	164	65.9
ประธาน	0	0.0
กรรมการ	28	11.2
สมาชิก	136	54.6

จากตารางที่ 4.3 สภาพพื้นฐานทางด้านสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ทางด้านสถานภาพทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่มและการดำรงตำแหน่งใดๆในกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า

1.2.1 สถานภาพทางสังคม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 71.9 ไม่มีตำแหน่งทางสังคม รองลงมาร้อยละ 9.2 มีตำแหน่งด้านศาสนา ร้อยละ 8.9 มีตำแหน่งด้านการปกครอง ร้อยละ 5.2 มีตำแหน่งด้านการศึกษา ร้อยละ 4.8 มีตำแหน่งด้านสาธารณสุข

1.2.2 การเป็นสมาชิกกลุ่ม จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 42.6 เป็นสมาชิกกลุ่มกองทุนหมู่บ้าน รองลงมาร้อยละ 41.8 เป็นสมาชิกของกลุ่มลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 27.7 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ มีเพียงร้อยละ 9.2 ที่เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ และร้อยละ 34.1 ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มใดๆ

1.2.3 การดำรงตำแหน่งใดในกลุ่ม จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 54.6 มีการดำรงตำแหน่งเป็นสมาชิกกลุ่มสถาบันต่างๆ รองลงมาร้อยละ 11.2 เป็นคณะกรรมการกลุ่มต่างๆ มีเพียงร้อยละ 34.1 ไม่ได้ดำรงตำแหน่งใดๆ

1.3 ปัจจัยพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ

การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ประกอบด้วย พื้นที่ทำการเกษตร การประกอบอาชีพของครัวเรือน รายได้อื่นๆนอกจากการผลิตส้ม ทั้งในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตรของครัวเรือน รายจ่ายอื่นๆนอกจากการผลิตส้ม และแหล่งเงินทุนในการผลิตส้ม ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังรายละเอียด ในตารางที่ 4.4 และ 4.5

ตารางที่ 4.4 พื้นที่ทำการเกษตร

n = 249		
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.พื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)		
1. มีพื้นที่ทำการเกษตรเป็นของตนเอง	249	100.0
เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน	249	100.0
จำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5(ไร่)	44	17.7
6-20	129	51.8
21-30	59	23.7
มากกว่า 30	17	6.8
ค่าต่ำสุด = 2.00: ค่าสูงสุด = 70.00 : ค่าเฉลี่ย = 15.97 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 12.980		

ตารางที่ 4.4

n = 249		
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. ไม่เป็นพื้นที่เช่า	249	100.0
3. ไม่เป็นพื้นที่บุคคลอื่นให้ทำกินเปล่า	249	100.0

จากตารางที่ 4.4 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ด้านพื้นที่ทำการเกษตร ผลการวิจัยพบว่า

1.3.1 เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกส้มทั้งหมด เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในที่ทำกินโดยร้อยละ 51.8 มีพื้นที่ระหว่าง 6-20 ไร่ รองลงมาร้อยละ 23.7 มีพื้นที่อยู่ระหว่าง 21-30 ไร่ ร้อยละ 17.7 มีพื้นที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ และร้อยละ 6.8 มีพื้นที่มากกว่า 30 ไร่ โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรของตนเองสูงสุด จำนวน 70 ไร่ ต่ำสุด 2 ไร่ และมีพื้นที่ทำการเกษตรของตนเองเฉลี่ย 15.97 ไร่

1.3.2 พื้นที่เช่าเพื่อทำการเกษตร พื้นที่ทำการเกษตรกรของผู้ปลูกส้ม ไม่เป็นพื้นที่ถือครองที่เป็นพื้นที่เช่าเพื่อทำการเกษตร

1.3.3 พื้นที่บุคคลอื่นให้ทำกินเปล่า พื้นที่ทำการเกษตรกรของผู้ปลูกส้ม ไม่เป็นพื้นที่ถือครองที่เป็นที่บุคคลอื่นให้ทำกินเปล่า

ตารางที่ 4.5 การประกอบอาชีพของครัวเรือน

n = 249		
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.การประกอบอาชีพของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ทำนา	68	27.3
ทำไร่	219	88
ทำสวน	198	79.5
เลี้ยงสัตว์	47	18.9
รับจ้าง	52	20.9
รับราชการ	0	0.0
ค้าขาย	13	5.2

จากตารางที่ 4.5 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ด้านการประกอบอาชีพของครัวเรือน ผลการวิจัยพบว่า

1.3.1 การประกอบอาชีพของครัวเรือน จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกส้มร้อยละ 88 มีการประกอบอาชีพทำไร่ รองลงมาร้อยละ 79.5 ประกอบอาชีพทำสวน ร้อยละ 27.3 ประกอบอาชีพทำนา ร้อยละ 20.9 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 18.9 ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ และร้อยละ 5.2 ประกอบอาชีพค้าขาย

ตารางที่ 4.6 รายได้ของครัวเรือน

n = 249		
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. รายได้รวมของครัวเรือน (บาท/ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	18	7.2
10,001-40,000	53	21.3
40,001-60,000	65	26.1
60,001- 120,000	76	30.5
120,001-300,000	21	8.5
มากกว่า 300,000	16	6.4
ค่าต่ำสุด = 9,000.0 : ค่าสูงสุด = 1,100,000.0 : ค่าเฉลี่ย = 94,867.47 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 112,580.840		
2. รายได้จากภาคการเกษตรชนิดอื่นนอกจากการผลิตส้ม(บาท/ปี)		
ไม่มีรายได้อื่น	64	25.7
มีรายได้	185	74.3
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 17,000	61	24.5
17,001 – 50,000	95	38.2
มากกว่า 50,000	29	11.6
ค่าต่ำสุด = 5,960.00 : ค่าสูงสุด = 250,000.00 : ค่าเฉลี่ย = 42,440.65 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 60,498.053		

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

	n = 249	
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. รายได้จากการทำอาชีพนอกภาคการเกษตร(บาท/ปี)		
ไม่มีรายได้นอกภาคการเกษตร	116	46.6
มีรายได้	133	53.4
น้อยกว่าหรือเท่ากับ3,000	32	12.8
3,001 – 12,000	38	15.3
12,001 – 50,000	50	20.1
มากกว่า 50,000	13	5.2
ค่าต่ำสุด = 1,000.00 : ค่าสูงสุด = 300,000.00 : ค่าเฉลี่ย = 41,225.0 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 86,159.815		

จากตารางที่ 4.6 ด้าน รายได้รวมของครัวเรือน รายได้จากการเกษตรนอกจากการผลิต ส้ม และ รายได้จากการทำอาชีพนอกภาคการเกษตร ผลการวิจัยพบว่า

1.2.1 รายได้รวมของครัวเรือน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 30.5 มีรายได้รวมของครัวเรือน ระหว่าง 60,001- 120,000 บาท/ปี รองลงมา ร้อยละ 26.1 มีรายได้ ระหว่าง 40,001-60,000 บาท/ปี ร้อยละ 21.3 มีรายได้ระหว่าง 10,001-40,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 8.5 มี รายได้ 120,001-300,000 บาท/ปี ร้อยละ 7.2 มีรายได้ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท/ไร่ และ ร้อย ละ 6.4 มีรายได้มากกว่า 300,000 บาท/ปี โดยมีรายได้รวมของครัวเรือนสูงสุด 1,100,000 บาท/ปี ต่ำสุด 9,000 บาท/ปี และมีรายได้เฉลี่ย 94,867.47 บาท/ปี

1.2.2 รายได้จากภาคการเกษตรนอกจากการผลิตส้ม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกร ผู้ปลูกส้ม มีรายได้อื่นๆจากภาคเกษตรนอกจากการผลิตส้ม โดยร้อยละ 38.2 มีรายได้ระหว่าง 17,001- 50,000 บาท/ปี รองลงมา ร้อยละ 24.5 มีรายได้ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 17,000 บาท/ปี มีเพียง ร้อยละ 11.6 มีรายได้มากกว่า 50,000 บาท/ปี และร้อยละ 25.7 ไม่มีรายได้อื่น โดยเกษตรกรผู้ปลูก ส้มที่มีรายได้สูงสุดจากกิจกรรมอื่นจากภาคการเกษตรนอกจากการผลิตส้มสูงสุดอยู่ที่ 250,000 บาท/ปี ต่ำสุดมีรายได้ 5,960 บาท/ปี และมีรายได้รวมเฉลี่ย 42,440.65 บาท/ปี

1.2.3 รายได้จากการทำอาชีพนอกภาคการเกษตร จากการศึกษาพบว่า ร้อยละ 53.4 ของเกษตรกรผู้ปลูกส้มมีรายได้อื่นนอกภาคการเกษตร โดยร้อยละ 20.1 มีรายได้นอกภาค การเกษตรระหว่าง 12,001-50,000 บาท/ไร่ รองลงมา ร้อยละ 15.3 มีรายได้ระหว่าง 3,001-12,000

บาท/ปี ร้อยละ 12.8 มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาท/ปี มีเพียงร้อยละ 5.2 มีรายได้มากกว่า 50,000 บาท/ปี และร้อยละ 46.6 ไม่มีรายได้นอกภาคการเกษตร โดยรายได้สูงสุดอยู่ที่ 300,000 บาท/ปี ต่ำสุด 1,000 บาท/ปี และมีรายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 41,225.0 บาท/ปี ดังนั้น รายได้รวมต่อครัวเรือน เฉลี่ย 178,533.12 บาท/ปี

ตารางที่ 4.7 รายจ่ายและแหล่งเงินทุน

n = 249		
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.รายจ่ายภาคการเกษตร นอกจากการผลิตส้ม(บาท/ปี)		
ไม่มีรายจ่ายภาคการเกษตรนอกจากการผลิตส้ม	71	28.5
มีรายจ่าย	178	71.5
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000	34	13.6
5,001 – 20,000	49	19.7
20,001 –100,000	62	24.9
มากกว่า 100,000	33	13.3
ค่าต่ำสุด 2,000 : ค่าสูงสุด = 300,000 : ค่าเฉลี่ย = 58,039.33 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 81,154.199		
2.แหล่งเงินทุนในการลงทุนปลูกส้ม(ตอบได้มากกว่าข้อ)		
เงินทุนส่วนตัวภายในครัวเรือน	191	76.7
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ชกส.)	111	44.6
กองทุนหมู่บ้าน	78	31.3
ญาติหรือเพื่อนบ้าน	0	0.0
นายทุน	0	0.0
บริษัท ห้าง ร้าน	12	4.8

จากตารางที่ 4.7 ด้านรายจ่ายภาคการเกษตรนอกจากการผลิตส้ม และ แหล่งเงินทุน ผลการวิจัยพบว่า

1.3.1 รายจ่ายภาคการเกษตรนอกจากการผลิตส้ม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มร้อยละ 71.5 มีรายจ่ายภาคการเกษตรนอกจากการผลิตส้ม โดย ร้อยละ24.9 มีรายจ่ายระหว่าง 20,001-100,000 บาท/ปี รองลงมาร้อยละ 19.7 มีรายจ่ายระหว่าง 5,001-20,000 บาท/ปี

ร้อยละ 13.6 มีรายจ่ายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท/ปี และ ร้อยละ 13.3 มีรายจ่ายมากกว่า 100,000 บาท/ปี มีเพียงเกษตรกรผู้ปลูกส้มร้อยละ 28.5 ไม่มีรายจ่ายอื่นๆจากภาคการเกษตรนอกจากการผลิตส้ม โดยที่รายจ่ายสูงสุดอยู่ที่ 300,000 บาท/ปี ต่ำสุด 2,000 บาท/ปี และค่าเฉลี่ยรายจ่ายอยู่ที่ 58,039.33 บาท/ปี

1.3.2 แหล่งเงินทุน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มร้อยละ 76.7 แหล่งเงินทุนมาจากทุนส่วนตัวภายในครัวเรือน รองลงมา ร้อยละ 44.6 มาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ร้อยละ 31.3 แหล่งเงินทุนมาจากกองทุนหมู่บ้าน และร้อยละ 4.8 มีแหล่งทุนจาก บริษัท ห้าง ร้าน

ตอนที่ 2 ด้านสภาพการผลิตส้ม

การศึกษาปัจจัยด้านสภาพการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ประกอบด้วย 1) ด้านสภาพทั่วไป 2) ด้านการเตรียมพื้นที่ 3) ด้านการปลูก 4) ด้านการดูแลรักษา 5) การเก็บเกี่ยวและการขนส่ง 6) ด้านการจำหน่ายและการตลาด และ 7) ด้านการรวมกลุ่มการผลิตส้ม โดยนำผลการวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 4.8 – 4.17

2.1 ด้านสภาพข้อมูลทั่วไปของการผลิตส้ม

ตารางที่ 4.8 ด้านสภาพข้อมูลทั่วไปของการผลิตส้ม

n = 249		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ข้อมูลด้านแหล่งน้ำในแปลง(ตอบได้มากกว่า1ข้อ)		
มีแหล่งน้ำ	249	100.0
แหล่งน้ำธรรมชาติ	249	100.0
สระน้ำภายในแปลง	30	12.0
2. พื้นที่ปลูกส้ม (ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ไร่	18	7.2
2-4 ไร่	82	32.9
5-7 ไร่	83	33.4

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 249

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
8-10 ไร่	55	22.1
มากกว่า 10	11	4.4
ค่าต่ำสุด = 1.00 : ค่าสูงสุด = 11.00 : ค่าเฉลี่ย = 5.67 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.942		
3. ระยะปลูกส้ม (เมตรคูณเมตร)		
ระยะปลูก 3 คูณ 7 เมตร	34	13.7
ระยะปลูก 5 คูณ 5 เมตร	29	11.6
ระยะปลูก 4 คูณ 6 เมตร	120	48.2
อื่นๆ ได้แก่ ระยะปลูก 4 คูณ 4 เมตร	58	23.3
ระยะปลูก 6 คูณ 7 เมตร	8	3.2
4. จำนวนต้นส้ม (ต้น)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 200 ต้น	59	23.7
201-400 ต้น	99	39.7
401-600 ต้น	51	20.5
มากกว่า 600	40	16.1
ค่าต่ำสุด = 70 : ค่าสูงสุด = 950 : ค่าเฉลี่ย = 400.08 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 239.507		
5. อายุต้นส้ม (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3ปี	103	41.4
4-5 ปี	36	14.5
6-7 ปี	63	25.3
มากกว่า 7	47	18.8
ค่าต่ำสุด = 1 : ค่าสูงสุด = 21 : ค่าเฉลี่ย = 5.28 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.058		

จากตารางที่ 4.8 ด้านสภาพพื้นที่ทั่วไปของการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ผลการวิจัยพบว่า

2.1.1 ข้อมูลด้านแหล่งน้ำ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มทั้งหมด มีแหล่งน้ำจากธรรมชาติ มีเพียงร้อยละ 12 ที่มีสระน้ำภายในแปลงของตนเอง

2.1.2 จำนวนพื้นที่ที่ปลูกส้ม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มร้อยละ 33.4 มีพื้นที่ระหว่าง 5-7 ไร่ รองลงมาร้อยละ 32.9 มีพื้นที่ระหว่าง 2-4 ไร่ ร้อยละ 22.1 มีพื้นที่ระหว่าง 8-10 ไร่ ร้อยละ 7.2 มีพื้นที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ไร่ มีเพียง ร้อยละ 4.4 มีพื้นที่มากกว่า 10 ไร่ โดยที่มีพื้นที่สูงสุดอยู่ที่ 11 ไร่ ต่ำสุดจำนวน 1 ไร่ และพื้นที่เฉลี่ย 5.67 ไร่

2.1.3 ระยะปลูกส้ม เกษตรกรผู้ปลูกส้มร้อยละ 48.2 มีระยะปลูก 4 คูณ 6 เมตร รองลงมาร้อยละ 23.3 มีระยะปลูก 4 คูณ 4 เมตร ร้อยละ 13.7 มีระยะปลูก 3 คูณ 7 เมตร ร้อยละ 11.6 มีระยะปลูก 5 คูณ 5 เมตร มีเพียง ร้อยละ 3.2 มีระยะปลูก 6 คูณ 7 เมตร

2.1.4 จำนวนต้นส้ม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 39.7 มีจำนวนต้นส้มอยู่ระหว่าง 201-400 ต้น รองลงมาร้อยละ 23.7 มีจำนวนต้นส้มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 200 ต้น ร้อยละ 20.5 มีจำนวนต้นส้มอยู่ระหว่าง 401-600 ต้น มีเพียง ร้อยละ 16.1 มีจำนวนต้นส้มมากกว่า 600 ต้น โดยที่ จำนวนต้นส้มที่มากที่สุดคือ 950 ต้น ต่ำสุด 70 ต้น และต้นส้มเฉลี่ยจำนวน 400.08 ต้น

2.1.5 อายุต้นส้ม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 41.4 มีอายุต้นส้มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ปี รองลงมาร้อยละ 25.3 อายุอยู่ระหว่าง 6-7 ปี ร้อยละ 18.8 อายุต้นส้มมากกว่า 7 มีเพียง ร้อยละ 14.5 ที่อายุต้นส้มอยู่ระหว่าง 4-5 ปี โดยที่ อายุต้นส้มที่มากที่สุดคือ 21 ปี ต่ำสุดอยู่ที่ 1 ปี และอายุต้นส้มเฉลี่ยคือ 5.28 ปี

2.2 ด้านการเตรียมพื้นที่

ตารางที่ 4.9 ด้านการเตรียมพื้นที่ของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม

n =249

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. วิธีการเตรียมพื้นที่		
ไม่มีการเตรียมพื้นที่	9	3.7
มีการแผ้วถางพื้นที่	217	87.1
มีการไถพื้นที่	23	9.2

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n = 249

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. ค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่ (บาท/ไร่)		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	36	26.5
1-1,000	66	14.5
1,001-2,000	86	34.5
มากกว่า 2,000	61	24.5
ค่าต่ำสุด = 500 : ค่าสูงสุด = 10,000 : ค่าเฉลี่ย = 2,417.4 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2,175.990		
3. ชนิดพันธุ์ส้ม		
ส้มสีทอง	249	100.0
4. การได้มาของต้นพันธุ์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ผลิตเอง (วิธี)	194	77.9
1.1 กิ่งตอน	193	77.5
1.2 กิ่งเสียบ	13	5.2
2. ซื้อ (บาท/กิ่ง)	55	22.1
2.1 กิ่งตอน	47	18.9
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25 บาท	28	11.3
มากกว่า 25 บาท	19	7.6
2.2 กิ่งเสียบ ราคาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 บาท	8	3.2

จากตารางที่ 4.7 ด้านการเตรียมพื้นที่ ในการผลิตส้มของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า

2.2.1 การเตรียมพื้นที่ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มร้อยละ 87.1 มีการแผ้วถางพื้นที่ ร้อยละ 9.2 ที่มีการไถพื้นที่และมีเพียงร้อยละ 3.7 ที่ไม่มีการเตรียมพื้นที่

2.2.2 ค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มร้อยละ 34.5 มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 1,001-2,000 บาท/ไร่ รองลงมาเกษตรกรผู้ปลูกส้มร้อยละ 26.5 ไม่มีค่าใช้จ่ายเกษตรกรร้อยละ 24.5 มีค่าใช้จ่ายมากกว่า 2,000 บาท/ไร่ มีเพียง ร้อยละ 14.5 มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 1-1,000 บาท/ไร่ โดยค่าใช้จ่ายสูงสุดอยู่ที่ 10,000 บาท/ไร่ ต่ำสุดคือ 500 บาท/ไร่ และมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 2,417.4 บาท/ไร่

2.1.3 ชนิดพันธุ์ส้ม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้งหมดปลูกสายพันธุ์ ส้มสีทอง

2.1.4 การได้มาของต้นพันธุ์ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 77.9 มีการผลิตต้นพันธุ์เอง โดยสามารถแบ่งได้เป็นสองแบบคือร้อยละ 77.5 เป็นกิ่งตอนและ ร้อยละ 5.2 เป็นกิ่งเสียบ ส่วนการซื้อต้นพันธุ์คิดเป็นร้อยละ 22.1 โดยซื้อกิ่งตอนคิดเป็นร้อยละ 18.9 ในราคา น้อยกว่า 25 บาทต่อกิ่ง คิดเป็นร้อยละ 11.3 และ ราคามากกว่า 25 บาทต่อกิ่ง คิดเป็นร้อยละ 7.6 การ ซื้อกิ่งเสียบคิดเป็น ร้อยละ 3.2 ส่วนราคาต้นพันธุ์กิ่งเสียบอยู่ที่ ราคา 30 บาท/กิ่ง

สรุปแล้ว เกษตรกรส่วนใหญ่มี มีค่าใช้จ่ายจาก การเตรียมพื้นที่เฉลี่ย 2,417.4 บาท/ไร่

2.3 ด้านการปลูก

ตารางที่ 4.10 ด้านสภาพการปลูกของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม

n = 249		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. วิธีการปลูก		
ใช้แรงงานคนปลูก	249	100.0
2. ค่าใช้จ่ายในการปลูก(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
2.1 ค่าไม้หลัก		
ไม่มี	242	97.2
มี (ค่าไม้หลัก 500บาท/ไร่)	7	2.8
2.2 ค่าแรงงานปลูก		
ไม่มี	187	75.1
มี (ค่าแรงงานบาท/ไร่)	62	24.9
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500	18	7.3
501-1,000	16	6.4
1,001-2,000 บาท	19	7.6
มากกว่า 2,000 บาท	11	4.4

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n = 249

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2.3 ค่าปุ๋ยรองก้นหลุม		
ไม่มี	180	72.3
มี(ค่าใช้จ่าย บาท/ไร่)	69	27.3
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาท	28	11.3
501-1,000 บาท	9	3.6
1,001-2,000 บาท	21	8.4
มากกว่า 2,000 บาท	11	4.4
ค่าต่ำสุด = 300.00 : ค่าสูงสุด = 5,000.00 : ค่าเฉลี่ย = 1,698.60 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,597.930		

จากตารางที่ 4.8 ด้านการปลูก ในการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ผลการวิจัยพบว่า

2.3.1 วิธีการปลูก จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้งหมด ปลูกโดยใช้แรงงานคนปลูก

2.3.2 ค่าใช้จ่ายในขั้นตอนปลูก แบ่งเป็นดังนี้

1) ด้านไม้หลัก จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 97.2 ไม่มีค่าใช้จ่ายจากการใช้ไม้หลัก มีเพียงร้อยละ 2.8 ซึ่งมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาท/ไร่

2) ด้านค่าแรงงานปลูก จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกส้มร้อยละ 75.1 ไม่มีค่าใช้จ่ายในด้านแรงงานปลูก ที่มีค่าใช้จ่ายจากค่าแรงงานปลูก ร้อยละ 7.6 มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 1,001-2,000 บาท/ไร่ รองลงมา ร้อยละ 7.3 มีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาท/ไร่ ร้อยละ 6.4 ค่าใช้จ่ายระหว่าง 501-1,000 บาท/ไร่ มีเพียงร้อยละ 4.4 มีค่าใช้จ่ายมากกว่า 2,000 บาท/ไร่ มีค่าใช้จ่ายในการปลูกสูงสุด อยู่ที่ 3,000 บาท/ไร่ ต่ำสุด 300 บาท/ไร่ และค่าเฉลี่ย 1,442.97 บาท/ไร่

3) ด้านค่าใช้จ่ายปุ๋ยรองก้นหลุม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 72.3 ไม่มีค่าใช้จ่ายด้านปุ๋ยรองก้นหลุม มีเพียงร้อยละ 11.3 มีค่าใช้จ่าย ซึ่งมากที่สุดอยู่ในช่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 บาท/ไร่ รองลงมา ร้อยละ 8.4 มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 1,001-2,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 4.4 ค่าใช้จ่ายมากกว่า 2,000 บาท/ไร่ มีเพียงร้อยละ 3.6 มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 501-1,000 บาท/ไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายสูงสุด อยู่ที่ 5,000 บาท/ไร่ ต่ำสุด 300 บาท/ไร่ และค่าเฉลี่ยคือ 1,698.60 บาท/ไร่

สรุปแล้วเกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่มีค่าใช้จ่ายในการปลูก

2.3 ด้านการดูแลรักษา

ตารางที่ 4.11 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม

n = 249		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์		
ไม่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์	74	29.7
ใช้ปุ๋ยอินทรีย์(ครั้งต่อปี)	175	70.3
น้อยกว่า 2 ครั้ง	120	48.2
3-4 ครั้ง	39	15.7
มากกว่า 4 ครั้ง	16	6.4
ค่าต่ำสุด = 1.00 :ค่าสูงสุด = 10.00 :ค่าเฉลี่ย = 2.66 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.970		
ค่าใช้จ่ายปุ๋ยอินทรีย์(บาท/ไร่)		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	74	29.7
น้อยกว่าหรือเท่ากับ1,000 บาท	80	32.1
1,001-2,000 บาท	67	26.9
มากกว่า 2,000 บาท	28	11.3
ค่าต่ำสุด = 200.00 :ค่าสูงสุด = 3,000.00 :ค่าเฉลี่ย = 1,311.4 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 782.208		
2.การใช้ปุ๋ยเคมี		
ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี	55	22.1
ใช้ปุ๋ยเคมี(ครั้ง/ปี)	194	77.9
น้อยกว่า 2 ครั้ง	117	47.0
3-4 ครั้ง	69	27.7
มากกว่า 4 ครั้ง	8	3.2
ค่าต่ำสุด = 1.0 :ค่าสูงสุด = 7.0: ค่าเฉลี่ย = 2.53 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.205		
ค่าใช้จ่ายปุ๋ยเคมี(บาท/ไร่)		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	55	22.1
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,000 บาท	71	28.5
1,001-4,000บาท	73	29.3
มากกว่า 4,000 บาท	50	20.1
ค่าต่ำสุด = 500.00 :ค่าสูงสุด = 20,000.00 :ค่าเฉลี่ย = 4,212.4: ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4,960.293		

จากตารางที่ 4.11 ด้านการดูแลรักษา (การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี) ผลการวิจัยพบว่า

2.4.1 ปุ๋ยอินทรีย์

1) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 70.3 มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 48.2 ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง/ปี รองลงมา ร้อยละ 15.7 ใช้ 3-4 ครั้ง/ปี มีเพียงร้อยละ 6.4 ที่มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์มากกว่า 4 ครั้ง/ปี และร้อยละ 29.7 ไม่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จำนวนการใช้สูงสุดคือ 10 ครั้ง/ปี ต่ำสุด 1 ครั้ง/ปี และเฉลี่ยแล้ว 2.66 ครั้ง/ปี

2) ค่าใช้จ่ายปุ๋ยอินทรีย์ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 63.0 มีค่าใช้จ่ายการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท/ไร่ รองลงมา ร้อยละ 25.7 มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 1,001-2,000 บาท/ไร่ มีเพียงร้อยละ 11.3 มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 2,001-3,000 บาท/ไร่ โดยที่ ค่าใช้จ่ายสูงสุดคือ 3,000 บาท/ไร่ ต่ำสุด 200 บาท/ไร่ และเฉลี่ยแล้วคิดเป็น 1,339.5 บาท/ไร่

2.4.2 ปุ๋ยเคมี

1) การใช้ปุ๋ยเคมี จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 77.9 มีการใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 47 ใช้ปุ๋ยเคมี น้อยกว่า 2 ครั้ง/ปี รองลงมา ร้อยละ 69 ใช้ 3-4 ครั้ง/ปี มีเพียงร้อยละ 3.2 ที่ใช้มากกว่า 4 ครั้ง/ปี และเกษตรกรร้อยละ 22.1 ที่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี โดยที่ จำนวนการใช้สูงสุดคือ 7 ครั้ง/ปี ต่ำสุด 1 ครั้ง/ปี และเฉลี่ยแล้วคิดเป็น 2.53 ครั้ง/ปี

2) ค่าใช้จ่ายในการใช้ปุ๋ยเคมี จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 29.3 มีค่าใช้จ่ายในการใช้ปุ๋ยเคมี ระหว่าง 2,001-4000 บาท/ไร่ รองลงมา ร้อยละ 28.5 มีค่าใช้จ่ายปุ๋ยเคมี ช่วงระหว่าง 1-2,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 22.1 ไม่มีค่าใช้จ่าย มีเพียงร้อยละ 20.1 มีค่าใช้จ่ายมากกว่า 4,00 บาท/ไร่ โดยที่ ค่าใช้จ่ายสูงสุดคือ 20,000 บาท/ไร่ ต่ำสุด 500 บาท/ไร่ และเฉลี่ยแล้วคิดเป็น 4,212.40 บาท/ไร่

ตารางที่ 4.12 การฉีดพ่นสารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม

n = 249

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.การฉีดพ่นสารเคมี		
ไม่ใช้	30	12.0
ใช้(ครั้ง/ปี)	219	88.0
1-3 ครั้ง	41	16.5
4-8 ครั้ง	129	51.8
มากกว่า 8 ครั้ง	49	19.6
ค่าต่ำสุด = 2.00 : ค่าสูงสุด = 24.00 : ค่าเฉลี่ย = 7.14 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.812		

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 249		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายสารเคมี(บาท/ไร่)		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	30	12.0
1-1,000 บาท	74	29.7
1,001-3,000 บาท	90	36.2
มากกว่า 3,000 บาท	55	22.1
ค่าต่ำสุด = 300.0 : ค่าสูงสุด = 10,000.00 : ค่าเฉลี่ย = 2,616.8 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2,391.667		

จากตารางที่ 4.12 ด้านการใช้สารเคมีผลการวิจัยพบว่า

2.4.1 การฉีดพ่นสารเคมี

1) การฉีดพ่นสารเคมี จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 88 มีการฉีดพ่นสารเคมี ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 51.8 ฉีดพ่น 4-8 ครั้ง/ปี รองลงมาร้อยละ 19.6 ฉีดพ่น มากกว่า 8 ครั้ง/ปี ร้อยละ 16.5 ฉีดพ่น 1-3 ครั้ง/ปี และร้อยละ 12 ไม่มีการฉีดพ่นสารเคมี โดยที่ การฉีดพ่นสูงสุดคือ 24 ครั้ง/ปี ต่ำสุด 2 ครั้ง/ปี และเฉลี่ยแล้วคิดเป็น 7.14 ครั้ง/ปี

2) ค่าใช้จ่ายการฉีดพ่นสารเคมี จากการศึกษาพบว่า ของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 26.2 มีค่าใช้จ่ายในการฉีดพ่นสารเคมี ระหว่าง 1,001- 3,000 บาท/ไร่ รองลงมา ร้อยละ 29.7 มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 1-1,000 บาท/ไร่ มีเพียงร้อยละ 22.1 มีค่าใช้จ่ายมากกว่า 3,000บาท/ปี และร้อยละ 12.0 ไม่มีค่าใช้จ่าย โดยที่ ค่าใช้จ่ายสูงสุดคือ 10,000 บาท/ไร่ ต่ำสุด 300 บาท/ไร่ และเฉลี่ยแล้วคิดเป็น 2,616.80บาท/ไร่

ตารางที่ 4.13 การให้น้ำส้มและการตัดแต่งกิ่งของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม

n = 249		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.วิธีการให้น้ำส้ม*		
1.1วิธีตามธรรมชาติอาศัยน้ำฝน	249	100.0
1.2วิธีใช้สายยางลาก	121	48.6
1.3วิธีใช้น้ำหยด	16	6.4
1.4วิธีใช้สปริงเกอร์เล็ก	101	40.6
1.5วิธีใช้สปริงเกอร์ใหญ่	8	3.2

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

n = 249

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2.การตัดแต่งกิ่ง		
ใช้ (ครั้งต่อปี)	249	100.0
น้อยกว่า 2 ครั้ง	233	93.6
3-4 ครั้ง	8	3.2
มากกว่า 4 ครั้ง	8	3.2
ค่าต่ำสุด = 1.00 :ค่าสูงสุด = 5.00: ค่าเฉลี่ย = 1.37 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.827		
ค่าใช้จ่ายตัดแต่งกิ่ง(บาท/ไร่)		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	181	72.7
1-500บาท	22	8.8
501-1,000 บาท	30	12.1
มากกว่า 1,000 บาท	16	6.4
ค่าต่ำสุด = 100.00 :ค่าสูงสุด = 3,000.00 : ค่าเฉลี่ย = 1,099.1 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,045.636		

จากตารางที่ 4.13ด้านการดูแลรักษา (การให้น้ำส้มและการตัดแต่งกิ่ง) ผลการวิจัยพบว่า

2.4.1 การให้น้ำ เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ทั้งหมดอาศัยน้ำฝนจากธรรมชาติ โดยมีการใช้วิธีอื่นในการให้น้ำควบคู่ คือ ร้อยละ 48.6 ให้น้ำโดยใช้สายยางลาก รองลงมาร้อยละ 40.6 ใช้สปริงเกอร์ขนาดเล็ก ร้อยละ 6.4 ใช้น้ำหยด มีเพียงร้อยละ 3.2 ที่ใช้สปริงเกอร์ใหญ่ควบคู่ไปด้วย

2.4.2 การตัดแต่งกิ่ง

1) **การตัดแต่งกิ่ง** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ทั้งหมดมีการตัดแต่งกิ่ง ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 93.6 มีการตัดแต่งกิ่ง 1-2 ครั้ง/ปี และ ร้อยละ 6.4 มีการตัดแต่งกิ่งมากกว่า 4 ครั้ง/ปี มีเพียง ร้อยละ 3.2 มีการตัดแต่งกิ่ง 3-4 ครั้ง/ปี โดยที่ การจำนวนครั้งสูงสุดคือ 5 ครั้ง/ปี ต่ำสุด 1 ครั้ง/ปี และเฉลี่ยแล้วคิดเป็น 1.37 ครั้ง/ปี

2) **ค่าใช้จ่าย** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 72.7 ไม่มีค่าใช้จ่ายในการตัดแต่งกิ่ง รองลงมาร้อยละ 12.1มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 501-1,000 บาท/ปี ร้อยละ 8.8 ค่าใช้จ่ายระหว่าง 1- 500 บาท/ไร่ มีเพียงร้อยละ 6.4 มีค่าใช้จ่ายมากกว่า 1,000 บาท/ไร่ โดยที่ ค่าใช้จ่ายสูงสุดคือ 3,000 บาท/ไร่ ต่ำสุด 100 บาท/ไร่ และเฉลี่ยแล้วคิดเป็น 1,099.1 บาท/ไร่

ตารางที่ 4.14 การกำจัดวัชพืชและการค้ำกิ่งของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม

n = 249

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.การกำจัดวัชพืช		
ใช้ (ครั้งต่อปี)	249	100.0
น้อยกว่า 5 ครั้ง	147	59.0
6-10 ครั้ง	93	37.0
มากกว่า 10 ครั้ง	10	4.0
ค่าต่ำสุด = 1.0 :ค่าสูงสุด = 12.0 : ค่าเฉลี่ย = 5.00 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.849		
ค่าใช้จ่ายการกำจัดวัชพืช(บาท/ไร่)		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	59	23.7
1-300 บาท	70	28.1
301-1,000 บาท	85	34.1
มากกว่า 1,000 บาท	35	14.1
ค่าต่ำสุด = 150.00 :ค่าสูงสุด = 5,000.00 : ค่าเฉลี่ย = 961.1 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,256.721		
2.การค้ำกิ่ง		
ใช้(ครั้ง/ปี)	249	0.0
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง	229	92.0
มากกว่า 2 ครั้ง	20	8.0
ค่าต่ำสุด = 1.00 :ค่าสูงสุด = 4.00 ค่าเฉลี่ย = 1.28 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.725		
ค่าใช้จ่ายค้ำกิ่ง(บาท/ไร่)		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	156	62.7
1- 500บาท	55	22.1
501-1,000บาท	20	8.0
มากกว่า 1,000 บาท	18	7.2
ค่าต่ำสุด = 100.00 :ค่าสูงสุด = 2,500.00 : ค่าเฉลี่ย = 732.71 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 655.647		

จากตารางที่ 4.14 ด้านการดูแลรักษา (การกำจัดวัชพืชและการค้ำกิ่ง) ผลการวิจัยพบว่า

2.4.1 การกำจัดวัชพืช

1) การกำจัดวัชพืช จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ทั้งหมดมีการกำจัดวัชพืช ซึ่งเกษตรกรร้อยละ 59 มีการกำจัดวัชพืชน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ครั้ง/ปี รองลงมา ร้อยละ 37 มีการกำจัดวัชพืช 6-10 ครั้ง/ปี มีเพียงร้อยละ 4 มีการกำจัดวัชพืช มากกว่า 10 ครั้ง/ปี โดยที่ การจำนวนครั้งสูงสุดคือ 12 ครั้ง/ปี ต่ำสุด 1 ครั้ง/ปี และเฉลี่ยแล้วคิดเป็น 5 ครั้ง/ปี

2) ค่าใช้จ่าย จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 34.1 มีค่าใช้จ่ายกำจัดวัชพืชระหว่าง 301-1,000 บาท/ไร่ รองลงมา ร้อยละ 28.1 มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 1-300 บาท/ไร่ ร้อยละ 23.7 ไม่มีค่าใช้จ่าย มีเพียงร้อยละ 14.1 มีค่าใช้จ่ายมากกว่า 1,000 บาท/ไร่ โดยที่ ค่าใช้จ่ายสูงสุดคือ 5,000 บาท/ไร่ ต่ำสุด 150 บาท/ไร่ และเฉลี่ยแล้วคิดเป็น 961.1 บาท/ไร่

2.4.7 การค้ำกิ่ง

1) การค้ำกิ่ง จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มทั้งหมดมีการค้ำกิ่ง เกษตรกรร้อยละ 92 มีการค้ำกิ่ง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง/ปี รองลงมา ร้อยละ 8 ค้ำกิ่ง มากกว่า 2 ครั้ง/ปี โดยมีจำนวนครั้งสูงสุดคือ 4 ครั้ง/ปี ต่ำสุด 1 ครั้ง/ปี และเฉลี่ยแล้วคิดเป็น 1.28 ครั้ง/ปี

2) ค่าใช้จ่าย ของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 62.7 ไม่มีค่าใช้จ่ายด้านค้ำกิ่ง ร้อยละ 22.1 มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 1-500 บาท/ไร่ ร้อยละ 8.0 มีค่าใช้จ่าย ระหว่าง 501-1,000 บาท/ไร่ มีเพียงร้อยละ 7.2 มีค่าใช้จ่ายมากกว่า 1,000 บาท/ไร่ โดยที่ ค่าใช้จ่ายสูงสุดคือ 2,500 บาท/ไร่ ต่ำสุด 100 บาท/ไร่ และเฉลี่ยแล้วคิดเป็น 732.71 บาท/ไร่

โดยภาพรวมเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายด้านการดูแลรักษาส้ม เป็นเงิน 9,129.80 บาท/ไร่

2.5 ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตและการขนส่ง

ตารางที่ 4.15 ด้านการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง

n = 249		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.การเก็บเกี่ยวผลผลิต		
ไม่มีการเก็บเกี่ยว	86	34.5
มีการเก็บเกี่ยว (1ครั้ง/ปี)	163	65.5
ค่าใช้จ่ายการเก็บเกี่ยว(บาท/ไร่)		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	157	63.1
1-1,000 บาท	38	15.3
1,001-2,000 บาท	49	19.6
มากกว่า 2,000 บาท	5	2.0
ค่าต่ำสุด = 1,000 :ค่าสูงสุด = 5,500 : ค่าเฉลี่ย = 1,514.13 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,018.681		
2.การขนส่งออกจากแปลง (ตอบได้มากกว่าข้อ)		
รถบรรทุก	31	12.4
รถปิ๊กอัพ	123	49.4
รถจักรยานยนต์	11	4.4
ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง		
ไม่มีค่าใช้จ่าย	195	78.3
1-500บาท	20	8.0
501-2,000 บาท	29	11.7
มากกว่า 2,000 บาท	5	2.0
ค่าต่ำสุด = 500.00 :ค่าสูงสุด = 4,000.00 : ค่าเฉลี่ย = 1,192.59 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,032.647		

จากตารางที่ 4.15 ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิตและการขนส่ง ในการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ผลการวิจัยพบว่า

2.5.1 การเก็บเกี่ยวส้ม เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 65.5 มีการเก็บเกี่ยวส้ม โดยทั้งหมดที่เก็บเกี่ยวมีการเก็บเกี่ยวจำนวน 1 ครั้ง/ปี ด้านค่าใช้จ่าย ร้อยละ 63.1 ไม่มีค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวส้ม รองลงมาร้อยละ 19.6 มีค่าใช้จ่ายการเก็บเกี่ยวระหว่าง 1,001-2000 บาท/ไร่ ร้อยละ 15.3 มีค่าใช้จ่าย ระหว่าง 1-1,000 บาท/ไร่ และ ร้อยละ 2.0 มีค่าใช้จ่ายมากกว่า 2,000 บาท/ไร่ ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวสูงสุดอยู่ที่ 5,500 บาท/ไร่ ค่าต่ำสุด 1,000 บาท/ไร่ และค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1,514.13 บาท/ไร่

2.5.2 การขนส่งสัมรถจากแปลง เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 49.4 มีการขนส่งโดยใช้รถปิ๊กอัพ รองลงมาร้อยละ 12.4 ใช้รถบรรทุก และร้อยละ 4.4 ใช้รถจักรยานยนต์ ด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ร้อยละ 78.3 ไม่มีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง รองลงมาร้อยละ 11.7 มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 501-2,000 บาท/ไร่ ร้อยละ 8.0 มีค่าใช้จ่ายระหว่าง 1-500 บาท/ไร่ มีเพียงร้อยละ 2.0 มีค่าใช้จ่ายมากกว่า 2,000 บาท โดยที่ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูงสุดอยู่ที่ 4,000 บาท/ไร่ ต่ำสุด 500 บาท/ไร่ และค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1,192.50 บาท/ไร่

ดังนั้น โดยเฉลี่ยเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ไม่มีค่าใช้จ่ายด้านการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง

2.6 ด้านการจำหน่ายและการตลาด

ตารางที่ 4.16 ด้านการจำหน่ายและการตลาด

n = 249

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ปริมาณผลผลิต		
ยังไม่มีผลผลิต	86	34.5
มีผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	163	65.5
น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม	30	12.1
1,001-2,000 กิโลกรัม	77	30.9
มากกว่า 2,000	56	22.5
ค่าต่ำสุด = 500.00 : ค่าสูงสุด = 2,500.00 : ค่าเฉลี่ย = 1,839.88 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 576.873		
2. ราคาผลผลิต (บาท/กิโลกรัม)		
ยังไม่จำหน่ายผลผลิต	86	34.5
น้อยกว่า 20 บาท	53	21.3
20-30 บาท	99	39.8
มากกว่า 30	11	4.4
ค่าต่ำสุด = 15.00 : ค่าสูงสุด = 40.00 : ค่าเฉลี่ย = 25.18 : ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.209		
3. วิธีการจำหน่าย		
ยังไม่จำหน่ายผลผลิต	86	34.5
มีหน้าร้านจำหน่ายเอง	42	16.9
พ่อค้าคนกลางรับซื้อ	121	65.5

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.16 ด้านการจำหน่ายและการตลาด ในการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูก ส้ม ผลการวิจัยพบว่า

2.6.1 ด้านปริมาณผลผลิต จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มมีผลผลิตแล้ว ร้อยละ 65.5 ซึ่งร้อยละ 30.9 มีปริมาณผลผลิตระหว่าง 1,001-2,000 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมา ร้อยละ 22.5 มีผลผลิตมากกว่า 2,000 กิโลกรัม/ไร่ มีเพียงร้อยละ 12.1 มีผลผลิตน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 กิโลกรัม/ไร่ โดยที่ผลผลิตส้มเขียวหวานสูงสุดอยู่ที่ 2,500 กิโลกรัม/ไร่ ต่ำสุด 500 กิโลกรัม/ไร่ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1,839.88 กิโลกรัม/ไร่

2.6.2 ราคาผลผลิต จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มมีผลผลิตแล้วร้อยละ 65.5 ซึ่งร้อยละ 39.8 จำหน่ายผลผลิตส้มเขียวหวาน ราคา ระหว่าง 20-30 บาท/กิโลกรัม รองลงมา ร้อยละ 21.3 ราคาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 บาท/กิโลกรัม มีเพียงร้อยละ 4.4 ราคามากกว่า 30 บาท/กิโลกรัมและ ร้อยละ 34.5 ยังไม่จำหน่ายผลผลิต โดยที่ราคาสูงสุดอยู่ที่ 40 บาท/กิโลกรัม ต่ำสุด 15 บาท/กิโลกรัม ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 25.18 บาท/กิโลกรัม

2.6.3 วิธีการจำหน่าย จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มร้อยละ 65.5 จำหน่ายผลผลิตผ่านพ่อค้าคนกลาง รองลงมา ร้อยละ 34.5 ยังไม่จำหน่ายผลผลิต และร้อยละ 16.9 มีหน้าร้านจำหน่ายเอง

ดังนั้น เกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิตส้มเขียวหวาน คิดเป็นเงิน 46,328.18 บาท/ไร่

2.7 ด้านการรวมกลุ่มผลิตส้ม

ตารางที่ 4.17 ด้านการรวมกลุ่มผลิตส้ม

n = 249		
รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การรวมกลุ่ม*		
ไม่มีการรวมกลุ่ม	79	31.7
มีการรวมกลุ่ม	170	68.3
กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	16	6.4
กลุ่มสหกรณ์	86	34.5
กลุ่มแปลงใหญ่	87	34.9

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตารางที่ 4.17 ด้านการรวมกลุ่มในการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ผลการวิจัยพบว่า

2.7.1 การรวมกลุ่ม เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 68.3 มีการรวมกลุ่มโดย ร้อยละ 34.9 เป็นการรวมกลุ่มแปลงใหญ่ รองลงมาร้อยละ 34.5 เป็นกลุ่มสหกรณ์ มีเพียงร้อยละ 6.4 เป็นการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและร้อยละ 31.7 ไม่มีการรวมกลุ่มใดๆ

ตอนที่ 3 ความรู้ด้านการผลิตส้ม

การศึกษาระดับปริญญาโทด้านสภาพการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ประกอบด้วย 1) ด้านการปลูก 2) การดูแลรักษา 3) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต และ 4) ด้านการจำหน่ายการตลาด โดยนำผลการวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ดังแสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ประเด็นความรู้ด้านการผลิตส้ม

		n = 249	
ที่	ประเด็น	คำตอบ	ตอบถูก ร้อยละ
1	ด้านการปลูก		
1.1	การปลูกใช้ขอบขุดดิน 1 ครั้งแล้ว สามารถปลูกส้มได้เลย (ควรถุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือ 80x80x80 เซนติเมตร) การปลูกส้มควรมีการผสมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักคลุกเคล้าดินใต้หลุมปลูก	ผิด	73.1
1.2	ควรมีการผูกต้นส้มกับไม้หลักเพื่อป้องกันการโยกคลอน	ถูก	86.3
1.3	ต้นพันธุ์ที่ใช้ปลูกควรมีลำต้นตรง มีความแข็งแรง	ถูก	92.8
1.4		ถูก	79.5
2	ด้านการดูแลรักษา		
2.1	หลังการปลูกควรรดการรดน้ำ 3 วัน (หลังปลูกแล้ว ควรรดน้ำให้ชุ่มประมาณ 20-40 ลิตรต่อต้น และให้น้ำอีกครั้งภายใน 2-3 วัน จากครั้งแรก)	ผิด	58.6
2.2	หลังปลูกแล้ว ควรใส่ปุ๋ยเคมีทันที (หลังปลูกแล้วควรให้ต้นฟื้นตัวหลังจากนั้น 1 เดือนจึงใส่ปุ๋ยเคมี)	ผิด	96.8
2.3	สามารถใช้วัสดุเช่นฟางข้าวเพื่อคลุมรักษาความชื้นหลังปลูกได้	ถูก	96.4

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

		n = 249	
ที่	ประเด็น	คำตอบ	ตอบถูก ร้อยละ
2.4	ควรมีการวิเคราะห์ดินก่อนการใส่ปุ๋ยเคมี อย่างน้อย ปี ละ 1 ครั้ง	ถูก	78.3
2.5	การตัดแต่งกิ่งส้ม สามารถทำได้ ทันทีหลังปลูกส้มแล้ว 1 วัน (ควรให้ต้นแต่งทรงพุ่มแล้วหลังจาก 1 เดือนขึ้นไปจึงเริ่มแต่งกิ่ง)	ผิด	85.9
2.6	การใส่ปุ๋ยเคมี ควรใส่ที่ระยะทรงพุ่มของต้นส้ม	ถูก	91.2
2.7	การใช้สารเคมี เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรฉีดพ่นในช่วง แดดจัด (การใช้สารเคมีควรฉีดพ่นช่วงเช้าหรือเย็น)	ผิด	75.9
2.8	สารเคมีเช่น เมทโทมิล คลอไพริฟอส คือสารเคมีกำจัดแมลง	ถูก	55.0
2.9	อาการใบหรือเปลือกส้ม มีแผลเป็นสะเก็ด เกิดจากหนอน (แผลสะเก็ดที่ใบหรือเปลือกส้ม มีสาเหตุมาจากเชื้อแคงเกอร์หรือสแคป)	ผิด	57.4
2.10	ต้นส้มที่เหมาะสมกับการเริ่มไว้ลูก คือ ต้นส้มที่อายุ หลังปลูกแล้ว 2 ปีขึ้นไป	ถูก	63.1
2.11	ต้นส้มที่อยู่ในระยะดอกบาน ควรฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ให้มาก (ระยะดอกบานควรหลีกเลี่ยงการพ่นสารเคมีเพื่อให้มีการผสมเกสรได้เต็มที่)	ผิด	75.9
2.12	ระยะดอกตูมถึงดอกบาน มีระยะเวลาประมาณ 20-30 วัน	ถูก	83.1
2.13	หลังดอกโรย ส้มเริ่มติดเมล็ดอ่อนแมลงที่มักเข้าทำลายมากคือ เพลี้ยไฟ	ถูก	66.3
2.14	สารเคมี เช่น เบนโนมิล คาเบนดาซิม คือ สารเคมีกำจัดเชื้อรา	ถูก	74.7
2.15	การกำจัดวัชพืชสามารถทำได้ทั้ง ตัดหญ้า และ ฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช	ถูก	75.9
2.16	ในช่วงฤดูฝนหากมีน้ำท่วมขังต้นส้ม ควรระบายน้ำออกทันที	ถูก	96.8
2.17	สารชีวภัณฑ์ควรมีการแยกใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นต่างหาก	ถูก	100.0
3	ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต		
3.1	การเก็บเกี่ยวส้มจะทำในช่วงอายุผลส้ม 8-9 เดือนหลังดอกบาน	ถูก	68.3
3.2	การเก็บเกี่ยวส้มสามารถทำได้ทั้งแบบ ผลิตผล และ ใช้กรรไกรตัดขั้ว	ถูก	83.9
3.3	ก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตส้ม ควรงดเว้นการฉีดพ่นสารเคมี อย่างน้อย 3-5 วัน	ถูก	64.3

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

		n = 249	
ที่	ประเด็น	คำตอบ	ตอบถูก ร้อยละ
4	ด้านการจำหน่ายการตลาด		
4.1	สามารถบรรทุกผลผลิตโดยบรรจุในตะกร้าแล้วจึงทำการขนย้าย	ถูก	86.3
4.2	การจำหน่ายนิยมจำหน่ายแบบคัดเกรด เพื่อให้ได้ราคาจำหน่ายที่สูงกว่าเดิม	ถูก	97.2

จากตารางที่ 4.18 ความรู้ด้านสภาพการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ผลการวิจัยพบว่า

3.1.1 ด้านการปลูก จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 92.8 ตอบถูกว่า ควรมีการผูกต้นส้มกับไม้หลักเพื่อป้องกันการโยกคลอน รองลงมา ร้อยละ 86.3 สามารถตอบถูกว่าการปลูกส้มควรมีการผสมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักคลุกเคล้าดินใต้หลุมปลูก ร้อยละ 79.5 สามารถตอบถูกว่าต้นพันธุ์ที่ใช้ปลูกควรมีลำต้นตรง มีความแข็งแรง และร้อยละ 75.5 ตอบถูกว่า การปลูกใช้ขอบขุดดิน 1 ครั้งแล้วไม่สามารถปลูกส้มได้เลย ซึ่งคำตอบที่ถูกคือ ควรขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร หรือ 80x80x80 เซนติเมตร โดยภาพรวมด้านนี้มีค่าเฉลี่ยในการตอบถูกมากเป็นอันดับที่ 2

3.1.2 ด้านการดูแลรักษา จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มตอบถูก ทั้งหมดในข้อที่ว่าสารชีวภัณฑ์ควรมีการแยกใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นต่างหาก รองลงมา ร้อยละ 96.8 สามารถตอบถูกว่าหลังปลูกแล้วไม่ควรใส่ปุ๋ยเคมีทันทีและในช่วงฤดูฝนหากมีน้ำท่วมขังต้นส้ม ควรรีบระบายน้ำออกทันที ร้อยละ 96.4 ตอบถูกว่า สามารถใช้วัสดุเช่น ฟางข้าวคลุมเพื่อรักษาความชื้นหลังปลูกได้ ส่วนร้อยละ 91.2 ตอบถูกว่าการใส่ปุ๋ยเคมี ควรใส่ที่ระยะทรงพุ่มของต้นส้ม ร้อยละ 85.9 ตอบถูกว่าการตัดแต่งกิ่งส้มไม่ สามารถทำได้ ทันทีหลังปลูกส้มแล้ว 1 วันซึ่งคำตอบที่ถูกคือควรให้ต้นแต่งทรงพุ่มแล้วหลังจาก 1 เดือนขึ้นไปจึงเริ่มแต่งกิ่ง ร้อยละ 83.1 ตอบถูกว่า ระยะดอกตูมถึงดอกบาน มีระยะเวลาประมาณ 20-30 วัน ร้อยละ 78.3 ตอบถูกว่า ควรมีการวิเคราะห์ดินก่อนการใส่ปุ๋ยเคมีอย่างน้อย ปี ละ 1 ครั้ง ร้อยละ 75.9 มีสามหัวข้อคือ ตอบถูกว่า การกำจัดวัชพืช สามารถทำได้ทั้ง ตัดหญ้า และ ฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช ข้อ การใช้สารเคมี เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช ไม่ควรฉีดพ่นในช่วงแดดจัดและต้นส้มที่อยู่ในระยะดอกบาน ไม่ควรฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่วนร้อยละ 74.7 ตอบถูกว่าสารเคมี เช่น เบน โนไมล คาเบนดาซิม คือ สารเคมีกำจัดเชื้อรา ร้อยละ 66.3 ตอบถูกว่าหลังดอกโรย ส้มเริ่มติดเมล็ดอ่อนแมลงที่มักเข้าทำลายมากคือ เพลี้ยไฟ ร้อยละ 63.1 ตอบถูกว่า ต้นส้มที่

เหมาะกับการเริ่มไถ่ปลูก คือ ต้นส้มที่อายุหลังปลูกแล้ว 2 ปีขึ้นไป ร้อยละ 58.6 ตอบถูกว่า หลังการปลูกไม่ควรรดน้ำเกิน 3 วันซึ่งคำตอบที่ถูกต้องคือหลังปลูกแล้ว ควรรดน้ำให้ชุ่มประมาณ 20-40 ลิตรต่อต้น และให้น้ำอีกครั้ง ภายใน 2-3 วัน จากครั้งแรก ร้อยละ 57.4 ตอบถูกว่า อาการใบหรือเปลือกส้ม มีแผลเป็นสะเก็ดไม่ได้เกิดจากหนอนซึ่งคำตอบที่ถูกต้องคือ แผลสะเก็ดที่ใบหรือเปลือกส้ม มีสาเหตุมาจากเชื้อแคงเกอร์หรือสแคป และมีเพียง ร้อยละ 55.0 ที่ตอบถูกว่า สารเคมีเช่น เมทโรนิลคลอไพริฟอส คือสารเคมีกำจัดแมลง โดยภาพรวมด้านนี้มีค่าเฉลี่ยในการตอบถูกมากเป็นอันดับที่ 3

3.2.3 ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ร้อยละ 83.9 ตอบถูกว่าการเก็บเกี่ยวส้มสามารถทำได้ทั้งแบบ ปลิดผล และ ใช้กรรไกรตัดขั้วรองลงมา ร้อยละ 68.3 สามารถตอบถูกว่าการเก็บเกี่ยวส้มจะทำในช่วงอายุผลส้ม 8-9 เดือนหลังดอกบาน และร้อยละ 64.3 สามารถตอบถูกว่าก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิตส้ม ควรงดเว้นการฉีดพ่นสารเคมี อย่างน้อย 3-5 วัน โดยภาพรวมด้านนี้มีค่าเฉลี่ยในการตอบถูกมากเป็นอันดับที่สี่

3.2.4 ด้านการจำหน่ายการตลาด จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 97.2 ตอบถูกว่าการจำหน่ายนิยมจำหน่ายแบบคัดเกรด เพื่อให้ได้ราคาจำหน่ายที่สูงกว่าเดิม และ ร้อยละ 86.3 สามารถตอบถูกว่า สามารถบรรทุกผลผลิตโดยบรรจุในตะกร้าแล้วจึงทำการขนย้าย โดยภาพรวมด้านนี้มีค่าเฉลี่ยในการตอบถูกมากที่สุด

ตารางที่ 4.19 ความรู้ด้านการผลิตส้ม

n = 249			
ช่วงคะแนน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	แปลความ
1. ช่วงคะแนนการทดสอบความรู้การผลิตส้ม			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6.0 คะแนน	0	0.0	น้อยที่สุด
6.1 -11.0 คะแนน	0	0.0	น้อย
11.1 – 16.0 คะแนน	14	5.6	ปานกลาง
16.1 – 21.0 คะแนน	135	54.2	มาก
มากกว่า 21.0 คะแนน	100	40.2	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.19 ความรู้ด้านการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความรู้ด้านการผลิตส้มในระดับมาก คือร้อยละ 54.2 มีคะแนนจากการทดสอบความรู้ในช่วง 16.1- 21.0 คะแนน รองลงมา ร้อยละ 40.2 มีคะแนนจากการทดสอบความรู้มากกว่า 21.0 คะแนน และมีเพียงร้อยละ 5.6 มีคะแนนอยู่ในช่วงระหว่าง 11.1-16.0 คะแนน

ตอนที่ 4 ด้านสภาพปัญหาและ ข้อเสนอแนะในการผลิตส้ม

การศึกษาระดับปัญหาต่างๆ ของเกษตรกรผู้ผลิตส้ม มีประเด็นต่างๆคือ 1) ด้านการเตรียมการปลูก 2) ด้านการปลูก 3) ด้านการดูแล และ 4) ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด โดยนำผลการวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ด้านระดับปัญหาการผลิตส้ม

ประเด็น	ระดับปัญหา					\bar{X} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ
	จำนวน (ร้อยละ)							
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
1.ด้านการเตรียม การปลูก						4.26	มาก	1
						(0.702)	ที่สุด	
1.1 ด้านที่ดิน	52 (20.9)	142 (57.0)	34 (13.7)	12 (4.8)	9 (3.6)	2.13 (0.922)	น้อย	5
1.2 ด้านแหล่งน้ำ	14 (5.6)	11 (4.4)	12 (4.8)	4 (1.6)	208 (83.5)	4.53 (1.136)	มาก ที่สุด	4
1.3 ด้านสภาพดิน	0 (0.0)	2 (0.8)	19 (7.6)	8 (3.2)	220 (88.4)	4.79 (0.606)	มาก ที่สุด	3
1.4 ด้านระบบน้ำ	0 (0.0)	6 (2.4)	5 (2.0)	0 (0.0)	238 (95.6)	4.89 (0.535)	มาก ที่สุด	2
1.5 ด้านต้นพันธุ์ส้ม	0 (0.0)	1 (0.4)	3 (1.2)	4 (1.6)	241 (96.8)	4.95 (0.313)	มาก ที่สุด	1
2.ด้านการปลูก						2.61	ปาน	4
						(1.210)	กลาง	
2.1 ด้านการเตรียมต้นพันธุ์	18 (7.2)	46 (18.5)	13 (5.2)	0 (0.0)	172 (69.1)	4.05 (1.462)	มาก	1
2.2 ด้านแรงงานการปลูก	143 (57.4)	98 (39.4)	8 (3.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	1.46 (0.56)	น้อย ที่สุด	3
2.3 ด้านวัสดุอุปกรณ์การปลูก	118 (57.8)	54 (20.5)	8 (2.8)	16 (4.4)	53 (12.5)	2.33 (1.607)	น้อย	2

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

n = 249

ประเด็น	ระดับปัญหา					\bar{X} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ
	จำนวน (ร้อยละ)							
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
3.ด้านการดูแลรักษา						4.12 (0.565)	มาก	2
3.1 ด้านปฏิกิริยาอินทรีย์	3 (1.2)	12 (4.8)	66 (26.5)	15 (6.0)	153 (61.4)	4.22 (1.067)	มาก	3
3.2 ด้านปุ๋ยเคมี	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.4)	3 (1.2)	245 (98.4)	4.98 (0.167)	มาก ที่สุด	2
3.3 ด้านสารเคมี	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	249 (100.0)	5.00 (0.0)	มาก ที่สุด	1
3.4 ด้านศัตรูพืช	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	249 (100.0)	5.00 (0.0)	มาก ที่สุด	1
3.5 ด้านตัดแต่งกิ่ง	0 (0.0)	2 (0.8)	40 (16.1)	199 (79.9)	8 (3.2)	3.86 (0.453)	ปาน กลาง	5
3.6 ด้านแรงงาน	12 (4.8)	40 (16.1)	32 (12.9)	0 (0.0)	165 (66.3)	4.07 (1.368)	มาก	4
3.7 ด้านการค้ำกิ่ง	123 (49.4)	87 (34.9)	20 (8.0)	19 (7.6)	0 (0.0)	1.74 (0.903)	น้อย ที่สุด	6
4.ด้านการเก็บเกี่ยว และการตลาด						3.88 (0.47)	มาก	3
4.1 ด้านปริมาณ ผลผลิต	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	249 (100.0)	5.00 (0.0)	มาก ที่สุด	1
4.2 ด้านราคาผลผลิต	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	249 (100.0)	5.00 (0.0)	มาก ที่สุด	1
4.3 ด้านแรงงาน	106 (42.6)	101 (40.6)	40 (16.1)	2 (0.8)	0 (0.0)	1.75 (0.747)	น้อย ที่สุด	3
4.4 ด้านการขนส่ง	74 (29.7)	88 (35.3)	7 (2.8)	12 (4.8)	68 (27.3)	2.65 (1.603)	ปาน กลาง	2

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

n = 249

ประเด็น	ระดับปัญหา					\bar{X} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ
	จำนวน (ร้อยละ)							
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
4.5 ด้านการตลาด	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	249 (100.0)	5.00 (0.0)	มาก ที่สุด	1
รวม						3.87	0.673	มาก

จากตารางที่ 4.20 ด้านระดับปัญหาการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรมีระดับ ปัญหาโดยรวมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.81) โดยแยกประเด็นได้ ดังนี้

4.1 ด้านการเตรียมการปลูก ระดับปัญหาการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้มด้านการเตรียมการปลูกอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.26) ซึ่งเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น ปัญหาที่อยู่ในระดับสูงมาก เรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ ประเด็น ด้านต้นพันธุ์ส้ม ด้านระบบน้ำ ด้านสภาพดิน ด้านแหล่งน้ำ (ค่าเฉลี่ย 4.95 4.89 4.79 และ 4.53) ตามลำดับ ปัญหาที่อยู่ในระดับน้อย คือ ด้านที่ดิน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.13

4.2 ด้านการปลูก ระดับปัญหาการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้มด้านปลูกอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.61) ซึ่งเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น ปัญหาที่อยู่ในระดับมาก คือประเด็น ด้านการเตรียมดินพันธุ์ ค่าเฉลี่ย 4.06 ส่วนประเด็น ด้านวัสดุอุปกรณ์ มีปัญหาระดับน้อย ค่าเฉลี่ยคือ 2.33 และ ระดับปัญหาที่น้อยที่สุด คือ ด้านแรงงานการปลูก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 1.46

4.3 ด้านการดูแลรักษา ระดับปัญหาการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้มด้านการดูแลรักษาอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.12) ซึ่งเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น ปัญหาที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ประเด็น ด้านสารเคมี ด้านศัตรูพืช ซึ่งประชากรทุกคนตอบมากที่สุด(ค่าเฉลี่ย 5.0) รองลงมาคือ ด้านปุ๋ยเคมี ค่าเฉลี่ย 4.98 ปัญหาระดับมาก ได้แก่ ประเด็น ด้านปุ๋ยอินทรีย์ ด้านแรงงาน และด้านตัดแต่งกิ่ง (ค่าเฉลี่ย 4.22 4.07และ 3.86) ตามลำดับ ส่วนปัญหาในระดับปานกลาง คือ ค่าเฉลี่ย 2.79 และปัญหาระดับน้อยที่สุด คือ ด้านการค้ำกิ่ง ค่าเฉลี่ย 1.74

4.4 ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด ระดับปัญหาการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้มด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาดอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.88) ซึ่งเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น ปัญหาที่อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น ได้แก่ ด้านปริมาณผลผลิต ด้านการตลาด และด้านราคา

ผลผลิตซึ่งประชากรทุกคนระบุเป็นปัญหามากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 5.0) รองลงมาคือปัญหาด้าน การขนส่ง และ ด้านแรงงาน(ค่าเฉลี่ย 2.65 และ 1.75) ตามลำดับ

ตอนที่ 5 การได้รับความรู้และความต้องการในการได้รับการส่งเสริมการผลิตส้ม

การศึกษาระดับการได้รับการส่งเสริมและระดับความต้องการในด้านต่างๆ ของเกษตรกรผู้ส้ม มีประเด็นต่างๆคือ 1) การได้รับความรู้ด้านการส่งเสริม 2) ระดับความรู้ที่ต้องการ 3) ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ สื่อบุคคล (ราชการและเอกชน) สื่อสิ่งพิมพ์(แผ่นพับ คู่มือและโปสเตอร์) และ สื่ออิเล็กทรอนิกส์(วิทยุ โทรทัศน์ วีดิโอและอินเทอร์เน็ต) 4) ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ (บรรยาย สาธิต ฝึกปฏิบัติและทัศนศึกษา) โดยนำผลการวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 4.21 – 4.24

5.1 ระดับการได้รับความรู้

ตารางที่ 4.21 ด้านระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้ม

ประเด็น	การได้รับความรู้					\bar{X} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ
	จำนวน (ร้อยละ)							
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1.ด้านการเตรียมการปลูก						3.20 (1.192)	ปานกลาง	2
1.1 ด้านต้นพันธุ์	30 (12.0)	7 (2.8)	121 (48.6)	44 (17.7)	47 (18.9)	3.29 (1.169)	มาก	2
1.2 ด้านการปรับสภาพดิน	12 (4.8)	0 (0.0)	112 (45.0)	73 (29.3)	52 (20.9)	3.61 (0.973)	มาก	1
1.3 ด้านการเตรียมแปลง	55 (22.1)	48 (19.3)	47 (18.9)	82 (32.9)	17 (6.8)	2.83 (1.287)	ปานกลาง	4
1.4 ด้านแหล่งน้ำ	47 (18.9)	29 (11.6)	79 (31.7)	49 (19.7)	45 (18.1)	3.06 (1.339)	ปานกลาง	3

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

n = 249

ประเด็น	การได้รับความรู้					\bar{X} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ
	จำนวน (ร้อยละ)							
	น้อยที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มากที่สุด			
2.ด้านการปลูก						3.63 (1.171)	มาก	1
ด้านวิธีการปลูก	7 (2.8)	50 (20.1)	41 (16.5)	81 (32.5)	70 (28.1)	3.63 (1.171)	มาก	1
3.ด้านการดูแล รักษา						3.13 (1.272)	ปาน กลาง	3
3.1 ด้านโรคมแมลง สั้ม	33 (13.3)	71 (28.5)	36 (14.5)	54 (21.7)	55 (22.1)	3.11 (1.383)	ปาน กลาง	3
3.2 ด้านการใช้ปุ๋ย อินทรีย์	34 (13.7)	69 (27.2)	76 (30.5)	19 (7.6)	51 (20.5)	2.94 (1.312)	ปาน กลาง	4
3.3 ด้านการใช้ ปุ๋ยเคมี	41 (16.5)	62 (24.9)	69 (27.7)	44 (17.7)	33 (13.3)	2.86 (1.266)	ปาน กลาง	5
3.4 ด้านสารชีว ภัณฑ์	24 (9.6)	87 (34.9)	79 (31.7)	58 (23.3)	1 (0.4)	2.70 (0.947)	ปาน กลาง	6
3.5 ด้านสารป้องกัน กำจัดศัตรูพืช	20 (8.0)	28 (11.2)	38 (15.3)	64 (25.7)	99 (39.8)	3.78 (1.296)	มาก	1
3.6 ด้าน การขยาย พันธุ์สั้ม	41 (16.5)	24 (9.6)	64 (25.7)	42 (16.9)	78 (31.3)	3.37 (1.431)	มาก	2
4.ด้านการเก็บเกี่ยว และการตลาด						3.04 (1.366)	ปาน กลาง	4
4.1 ด้านการเพิ่ม คุณภาพผลผลิต	39 (15.7)	45 (18.1)	67 (26.9)	38 (15.3)	60 (24.1)	3.14 (1.383)	ปาน กลาง	3
4.2 ด้านการเพิ่ม ปริมาณผลผลิต	27 (10.8)	42 (16.9)	97 (39.0)	25 (10.0)	58 (23.3)	3.18 (1.268)	ปาน กลาง	1
4.3 ด้านวิธีการเก็บ เกี่ยว	56 (22.5)	40 (16.1)	87 (34.9)	33 (13.3)	33 (13.3)	2.79 (1.298)	ปาน กลาง	6
4.4 ด้านการขนส่ง	51 (20.5)	27 (10.8)	49 (19.7)	73 (29.3)	49 (29.7)	3.17 (1.410)	ปาน กลาง	2

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

n = 249

ประเด็น	การได้รับความรู้					\bar{X} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ
	จำนวน (ร้อยละ)							
	น้อยที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มากที่สุด			
4.5 ด้านบรรจุ ภัณฑ์	42 (16.9)	61 (24.5)	49 (19.7)	41 (16.5)	56 (22.5)	3.03 (1.411)	ปาน	4
4.6 ด้านการตลาด	44 (17.7)	72 (28.9)	39 (15.6)	40 (16.1)	54 (21.7)	2.95 (1.425)	ปาน	5
รวม						3.14	1.281	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.21 ด้านระดับการได้รับความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรเคยได้รับความรู้การผลิตส้ม ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.14) โดยแยกประเด็นได้ ดังนี้

1) *ด้านการเตรียมการปลูก* เกษตรกรเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้มด้านการเตรียมการปลูกในภาพรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.20) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่าเคยได้รับความรู้การผลิตส้มในระดับมาก 2 ประเด็นคือ ด้านการปรับสภาพดินและด้านต้นพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 3.61 และ 3.29) ตามลำดับและเคยได้รับความรู้ระดับปานกลางในการผลิตส้ม 2 ประเด็นคือ ด้านแหล่งน้ำ และด้านการเตรียมแปลง (ค่าเฉลี่ย 3.06 และ 2.83) ตามลำดับ

2) *ด้านการปลูก* เกษตรกรเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้มด้านการปลูกในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.63) คือ ด้านวิธีการปลูก

3) *ด้านการดูแลรักษา* เกษตรกรเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้มด้านการดูแลรักษาในภาพรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.13) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่าเคยได้รับความรู้การผลิตส้มในระดับมาก 2 ประเด็นคือ ด้านสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและด้านการขยายพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 3.78 และ 3.37) ตามลำดับและเคยได้รับความรู้ในการผลิตส้มในระดับปานกลาง 4 ประเด็น คือ ด้านโรคแมลงส้ม ด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ด้านการใช้ปุ๋ยเคมี และ ด้านสารชีวภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 3.11 2.94 2.86 และ 2.70) ตามลำดับ

4) *ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด* เกษตรกรเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้มด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด ในภาพรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.04) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่าเคยได้รับความรู้ในการผลิตส้มระดับปานกลาง ทุกประเด็น คือ ด้าน การเพิ่ม

ปริมาณผลผลิต ด้านการขนส่ง ด้านการเพิ่มคุณภาพ ด้านบรรจุภัณฑ์ ด้านการตลาดและด้านวิธีเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 3.18 3.17 3.14 3.03 2.95 และ 2.79)ตามลำดับ

5.2 ระดับความรู้ที่ต้องการ

ตารางที่ 4.22 ด้านระดับความรู้ที่ต้องการด้านการผลิตส้ม

n = 249

ประเด็น	การได้รับความรู้					\bar{X} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ
	จำนวน (ร้อยละ)							
	น้อยที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มากที่สุด			
1.ด้านการเตรียมการปลูก						3.84 (1.334)	มาก	3
1.1 ด้านต้นพันธุ์	9 (3.6)	16 (6.4)	47 (18.9)	24 (9.6)	153 (61.4)	4.19 (1.164)	มาก	2
1.2 ด้านการปรับสภาพดิน	12 (4.8)	8 (3.2)	25 (10.0)	45 (18.1)	159 (63.9)	4.33 (1.094)	มาก ที่สุด	1
1.3 ด้านการเตรียมแปลง	33 (13.3)	51 (20.5)	14 (5.6)	53 (21.3)	98 (39.4)	3.53 (1.500)	มาก	3
1.4 ด้านแหล่งน้ำ	44 (17.7)	55 (22.1)	22 (8.8)	34 (13.7)	94 (37.8)	3.32 (1.576)	ปาน กลาง	4
2.ด้านการปลูก						3.24 (1.630)	ปาน กลาง	4
ด้านวิธีการปลูก	53 (20.9)	54 (21.7)	17 (6.8)	31 (12.4)	94 (37.8)	3.24 (1.630)	ปาน กลาง	
3.ด้านการดูแลรักษา						3.93 (1.404)	มาก	2
3.1 ด้านโรคแมลงส้ม	12 (4.8)	20 (8)	27 (10.8)	15 (6)	175 (70.3)	4.29 (1.22)	มาก ที่สุด	2
3.2 ด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์	34 (13.7)	45 (18.1)	0 (0.0)	27 (10.8)	143 (57.4)	3.80 (1.580)	มาก	4

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

n = 249

ประเด็น	การได้รับความรู้ จำนวน (ร้อยละ)					\bar{X} (S.D.)	แปล ความ	ลำดับ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มากที่สุด			
3.3 ด้านการใช้ ปุ๋ยเคมี	38 (15.3)	46 (18.5)	24 (9.6)	8 (3.2)	132 (53.0)	3.60 (1.614)	ปาน กลาง	5
3.4 ด้านสารชีว ภัณฑ์	54 (21.7)	53 (21.3)	23 (9.2)	29 (11.6)	90 (36.1)	3.19 (1.617)	ปาน กลาง	6
3.5 ด้านสาร ป้องกันกำจัด ศัตรูพืช	5 (2.0)	25 (10.0)	0 (0.0)	36 (14.5)	183 (73.5)	4.47 (1.047)	มาก ที่สุด	1
3.6 ด้านการขยาย พันธุ์ส้ม	26 (10.4)	8 (3.2)	22 (8.8)	20 (8.0)	173 (69.5)	4.23 (1.344)	มาก ที่สุด	3
4.ด้านการเก็บเกี่ยวแ การตลาด						4.22 (1.068)	มาก ที่สุด	1
4.1ด้านการเพิ่ม คุณภาพผลผลิต	0 (0.0)	0 (0.0)	20 (8.0)	51 (20.5)	178 (71.5)	4.63 (0.628)	มาก ที่สุด	2
4.2ด้านการเพิ่ม ปริมาณผลผลิต	12 (4.8)	8 (3.2)	8 (3.2)	95 (38.2)	126 (50.6)	4.27 (1.017)	มาก ที่สุด	3
4.3 ด้านวิธีการเก็บ เกี่ยว	27 (10.8)	42 (16.9)	28 (11.2)	30 (12)	122 (49)	3.71 (1.477)	มาก	6
4.4 ด้านการขนส่ง	35 (14.1)	12 (4.8)	0 (0.0)	77 (30.9)	125 (50.2)	3.98 (1.403)	มาก	4
4.5 ด้านบรรจุ ภัณฑ์	35 (14.1)	12 (4.8)	15 (6.0)	51 (20.5)	136 (54.6)	3.97 (1.439)	มาก	5
4.6 ด้านการตลาด	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	67 (26.9)	182 (73.1)	4.73 (10.44)	มาก ที่สุด	1
รวม						3.97	1.282	มาก

จากตารางที่ 4.22 ด้านระดับระดับความรู้ที่ต้องการของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรต้องการได้รับความรู้การผลิตส้ม ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.97) โดยแยกประเด็นได้ดังนี้

1) **ด้านการเตรียมการปลูก** เกษตรกรต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้มด้านการเตรียมการปลูกในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.84) ซึ่งเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่าต้องการได้รับความรู้ระดับ มากที่สุด ในด้านการปรับสภาพดิน (ค่าเฉลี่ย 4.33) รองลงมาในระดับมากคือประเด็นด้านต้นพันธุ์ และด้านการเตรียมแปลง (เฉลี่ย 4.19 และ 3.53) ส่วนในระดับปานกลางคือด้านแหล่งน้ำมีค่าเฉลี่ย 3.32

2) **ด้านการปลูก** เกษตรกรต้องการได้รับความรู้ประเด็นวิธีการปลูก ในภาพรวมระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.24

3) **ด้านการดูแลรักษา** เกษตรกรต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้มด้านการดูแลรักษาในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.93) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่าต้องการได้รับความรู้ระดับมากที่สุด ใน 3 ประเด็นคือด้านสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ด้านโรคแมลงส้ม ด้านการขยายพันธุ์ (ค่าเฉลี่ย 4.47 4.29 และ 4.23)ตามลำดับ ในความต้องการได้รับความรู้ในระดับมากนั้นมี 2 ประเด็นคือ ด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และด้านการใช้ปุ๋ยเคมี(ค่าเฉลี่ย 3.80 และ 3.59)ตามลำดับ และในระดับปานกลางคือด้านสารชีวภัณฑ์ ค่าเฉลี่ยคือ 3.19

4) **ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด** เกษตรกรต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้มด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด ในภาพรวมระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.22) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่าความต้องการได้รับความรู้ในระดับมากที่สุดมี 3 ประเด็น คือด้านการตลาด ด้านการเพิ่มคุณภาพผลผลิต และด้านการเพิ่มปริมาณ(ค่าเฉลี่ย 4.73 4.63 และ 4.27)ตามลำดับ สำหรับด้านความต้องการในระดับมากมี 3 ประเด็น คือ ด้านการขนส่ง ด้านบรรจุภัณฑ์และด้านวิธีเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ย 3.98 3.97 และ 3.71)ตามลำดับ

5.3 ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้

ตารางที่ 4.23 ความต้องการช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้การผลิตส้ม

n = 249

ประเด็น	ความต้องการช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้								
	สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์			
	ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุกระจายเสียง	วิทยุโทรทัศน์	วีดิทัศน์	อินเทอร์เน็ต
	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)
1.การเตรียมการปลูก	3.13 (ปานกลาง)	2.48 (น้อย)	1.59 (น้อยที่สุด)	1.82 (น้อย)	1.31 (น้อยที่สุด)	1.20 (น้อยที่สุด)	1.76 (น้อยที่สุด)	1.68 (น้อยที่สุด)	1.51 (น้อยที่สุด)
1.1 ด้านค้นพันธุ์	3.50 (ปานกลาง)	2.72 (ปานกลาง)	2.16 (น้อย)	2.23 (น้อย)	1.30 (น้อยที่สุด)	1.45 (น้อยที่สุด)	2.00 (น้อย)	1.81 (น้อย)	1.53 (น้อยที่สุด)
1.2 ด้านการปรับสภาพดิน	3.45 (มาก)	2.97 (ปานกลาง)	1.65 (น้อยที่สุด)	1.95 (น้อย)	1.33 (น้อยที่สุด)	1.27 (น้อยที่สุด)	1.85 (น้อยที่สุด)	1.88 (น้อย)	1.88 (น้อย)
1.3 ด้านการเตรียมแปลง	2.56 (น้อย)	2.09 (น้อย)	1.37 (น้อยที่สุด)	1.69 (น้อยที่สุด)	1.31 (น้อยที่สุด)	1.04 (น้อยที่สุด)	1.56 (น้อยที่สุด)	1.55 (น้อยที่สุด)	1.43 (น้อยที่สุด)
1.4 ด้านแหล่งน้ำ	2.99 (น้อย)	2.12 (น้อย)	1.19 (น้อยที่สุด)	1.40 (น้อยที่สุด)	1.28 (น้อยที่สุด)	1.03 (น้อยที่สุด)	1.60 (น้อยที่สุด)	1.46 (น้อยที่สุด)	1.18 (น้อยที่สุด)

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

n = 249

ประเด็น	ความต้องการช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้								
	สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์			
	ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุกระจายเสียง	วิทยุโทรทัศน์	วีดิทัศน์	อินเทอร์เน็ต
	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)
2.การปลูก	2.61	2.27	1.22	1.98	1.19	1.18	1.65	1.33	1.66
ด้านวิธีการปลูก	(ปานกลาง)	(น้อย)	(น้อยที่สุด)	(น้อย)	(น้อยที่สุด)	(น้อยที่สุด)	(น้อยที่สุด)	(น้อยที่สุด)	(น้อยที่สุด)
3. การดูแลรักษา	3.52	2.82	1.35	2.50	1.35	1.35	1.87	1.44	1.67
	(มาก)	(ปานกลาง)	(น้อยที่สุด)	(น้อย)	(น้อยที่สุด)	(น้อยที่สุด)	(น้อย)	(น้อยที่สุด)	(น้อยที่สุด)
3.1ด้านโรคแมลงสั้ม	4.56	3.57	1.34	3.70	2.24	1.18	2.00	1.52	2.65
	(มากที่สุด)	(ปานกลาง)	(น้อยที่สุด)	(มาก)	(น้อย)	(น้อยที่สุด)	(น้อย)	(น้อยที่สุด)	(ปานกลาง)
3.2 ด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์	3.39	2.98	1.20	2.09	1.07	1.37	1.91	1.31	1.51
	(ปานกลาง)	(ปานกลาง)	(น้อยที่สุด)	(น้อย)	(น้อยที่สุด)	(น้อยที่สุด)	(น้อย)	(น้อยที่สุด)	(น้อยที่สุด)

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

n = 249

ประเด็น	ความต้องการช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้								
	สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์			
	ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุกระจายเสียง	วิทยุโทรทัศน์	วีดิทัศน์	อินเทอร์เน็ต
	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)
3.3 ด้านการใช้ยูเอชเอ็ม	3.22 (ปานกลาง)	2.78 (ปานกลาง)	1.37 (น้อยที่สุด)	2.09 (น้อย)	1.07 (น้อยที่สุด)	1.34 (น้อยที่สุด)	1.78 (น้อยที่สุด)	1.43 (น้อยที่สุด)	1.45 (น้อยที่สุด)
3.4 ด้านสารชีวภัณฑ์	2.96 (ปานกลาง)	2.16 (น้อย)	1.11 (น้อยที่สุด)	2.23 (น้อย)	1.21 (น้อยที่สุด)	1.23 (น้อยที่สุด)	1.64 (น้อยที่สุด)	1.35 (น้อยที่สุด)	1.37 (น้อยที่สุด)
3.5 ด้านสารป้องกันศัตรูพืช	3.90 (มาก)	2.65 (ปานกลาง)	1.44 (น้อยที่สุด)	2.63 (ปานกลาง)	1.12 (น้อยที่สุด)	1.49 (น้อยที่สุด)	2.16 (น้อยที่สุด)	1.64 (น้อยที่สุด)	1.49 (น้อยที่สุด)
3.6 ด้านการขยายพันธุ์ส้ม	3.08 (ปานกลาง)	2.80 (ปานกลาง)	1.62 (น้อยที่สุด)	2.27 (น้อย)	1.30 (น้อยที่สุด)	1.57 (น้อยที่สุด)	1.72 (น้อยที่สุด)	1.39 (น้อยที่สุด)	1.56 (น้อยที่สุด)

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

n = 249

ประเด็น	ความต้องการช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้								
	สื่อบุคคล		สื่อสิ่งพิมพ์			สื่ออิเล็กทรอนิกส์			
	ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุกระจายเสียง	วิทยุโทรทัศน์	วีดิทัศน์	อินเทอร์เน็ต
	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)
4. การเก็บเกี่ยว และการตลาด	3.38 (ปานกลาง)	2.28 (น้อย)	1.26 (น้อยที่สุด)	1.97 (น้อย)	1.45 (น้อยที่สุด)	1.28 (น้อยที่สุด)	1.86 (น้อย)	1.53 (น้อยที่สุด)	1.45 (น้อยที่สุด)
4.1 ด้านการเพิ่มคุณภาพผลผลิต	4.73 (มากที่สุด)	2.30 (น้อย)	1.35 (น้อยที่สุด)	2.84 (ปานกลาง)	1.10 (น้อยที่สุด)	1.29 (น้อยที่สุด)	1.83 (น้อย)	1.39 (น้อยที่สุด)	1.31 (น้อยที่สุด)
4.2 ด้านการเพิ่มปริมาณผลผลิต	4.65 (มากที่สุด)	2.29 (น้อย)	1.20 (น้อยที่สุด)	1.73 (น้อยที่สุด)	1.47 (น้อยที่สุด)	1.27 (น้อยที่สุด)	1.80 (น้อยที่สุด)	1.38 (น้อยที่สุด)	1.37 (น้อยที่สุด)
4.3 ด้านวิธีการเก็บเกี่ยว	2.37 (น้อย)	2.12 (น้อย)	1.17 (น้อยที่สุด)	1.78 (น้อยที่สุด)	1.51 (น้อยที่สุด)	1.22 (น้อยที่สุด)	1.73 (น้อยที่สุด)	1.24 (น้อยที่สุด)	1.37 (น้อยที่สุด)
4.4 ด้านการขนส่ง	2.35 (น้อย)	2.09 (น้อย)	1.25 (น้อยที่สุด)	1.82 (น้อย)	1.55 (น้อยที่สุด)	1.12 (น้อยที่สุด)	1.96 (น้อย)	1.34 (น้อยที่สุด)	1.40 (น้อยที่สุด)
4.5 ด้านบรรจุภัณฑ์	2.46 (น้อย)	2.41 (น้อย)	1.21 (น้อยที่สุด)	1.76 (น้อยที่สุด)	1.49 (น้อยที่สุด)	1.33 (น้อยที่สุด)	1.85 (น้อย)	1.79 (น้อยที่สุด)	1.55 (น้อยที่สุด)
4.6 ด้านการตลาด	3.69 (มาก)	2.47 (น้อย)	1.36 (น้อยที่สุด)	1.90 (น้อยที่สุด)	1.57 (น้อยที่สุด)	1.42 (น้อยที่สุด)	1.97 (น้อย)	2.05 (น้อย)	1.71 (น้อยที่สุด)

จากตารางที่ 4.23 ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้การผลิต สัมเขียวหวาน ของเกษตรกรผู้ปลูกส้มสามารถแยกประเด็นได้ ดังนี้

1) **ด้านการเตรียมการปลูก** จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการช่องทาง การเรียนรู้การผลิตส้มเขียวหวานในด้านการเตรียมการปลูกผ่านช่องทางสื่อบุคคลจากหน่วยงาน ราชการมากที่สุดค่าเฉลี่ย 31.3 รองลงมาคือ สื่อบุคคลจากหน่วยงานเอกชน ค่าเฉลี่ย 2.48 สื่อคู่มือ ค่าเฉลี่ย 1.82 สื่อวิทยุโทรทัศน์ ค่าเฉลี่ย 1.76 สื่อวีดิทัศน์ ค่าเฉลี่ย 1.68 สื่อแผ่นพับ ค่าเฉลี่ย 1.59 สื่อ อินเทอร์เน็ต ค่าเฉลี่ย 1.51 สื่อ โปสเตอร์ ค่าเฉลี่ย 1.31 และ สื่อวิทยุกระจายเสียง ค่าเฉลี่ย 1.20 ตามลำดับ

2) **ด้านการปลูก** จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการช่องทางการเรียนรู้ใน ด้านการปลูกส้มเขียวหวานผ่านช่องทางสื่อบุคคลจากหน่วยงานราชการมากที่สุดค่าเฉลี่ย 2.61 รองลงมาคือ สื่อบุคคลจากหน่วยงานเอกชน ค่าเฉลี่ย 2.27 สื่อคู่มือ ค่าเฉลี่ย 1.98 สื่ออินเทอร์เน็ต ค่าเฉลี่ย 1.66 สื่อวิทยุโทรทัศน์ ค่าเฉลี่ย 1.65 สื่อวีดิทัศน์ ค่าเฉลี่ย 1.33 สื่อแผ่นพับ ค่าเฉลี่ย 1.22 สื่อ โปสเตอร์ ค่าเฉลี่ย 1.19 และ สื่อวิทยุกระจายเสียง ค่าเฉลี่ย 1.18 ตามลำดับ

3) **ด้านการดูแลรักษา** จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการช่องทาง การเรียนรู้ในด้านการดูแลรักษาการผลิตส้มเขียวหวาน ผ่านช่องทางสื่อบุคคลจากหน่วยงานราชการ มากที่สุดค่าเฉลี่ย 3.52 รองลงมาคือ สื่อบุคคลจากหน่วยงานเอกชน ค่าเฉลี่ย 2.82 สื่อคู่มือ ค่าเฉลี่ย 2.5 สื่อวิทยุโทรทัศน์ ค่าเฉลี่ย 1.87 สื่ออินเทอร์เน็ต ค่าเฉลี่ย 1.67 สื่อวีดิทัศน์ ค่าเฉลี่ย 1.44 สื่อแผ่นพับ ค่าเฉลี่ย 1.35 สื่อโปสเตอร์ ค่าเฉลี่ย 1.35 และ สื่อวิทยุกระจายเสียง ค่าเฉลี่ย 1.35 ตามลำดับ

4) **ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด** จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการ ช่องทางการเรียนรู้ในด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาดของส้มเขียวหวาน ผ่านช่องทางสื่อบุคคลจาก หน่วยงานราชการมากที่สุดค่าเฉลี่ย 3.38 รองลงมาคือ สื่อบุคคลจากหน่วยงานเอกชน ค่าเฉลี่ย 2.28 สื่อคู่มือ ค่าเฉลี่ย 1.97 สื่อวิทยุโทรทัศน์ ค่าเฉลี่ย 1.86 สื่อวีดิทัศน์ ค่าเฉลี่ย 1.53 สื่ออินเทอร์เน็ต ค่าเฉลี่ย 1.45 สื่อโปสเตอร์ ค่าเฉลี่ย 1.45 สื่อวิทยุกระจายเสียง ค่าเฉลี่ย 1.28 และ สื่อแผ่นพับ ค่าเฉลี่ย 1.26 ตามลำดับ

4.4 ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้

ตารางที่ 4.24 ความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้การผลิตส้ม

n = 249

ประเด็น	ความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้			
	บรรยาย	สาธิต	ฝึกปฏิบัติ	ทัศนศึกษา
	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)
1.การเตรียมการปลูก	2.02 (น้อย)	3.01 (ปานกลาง)	3.98 (มาก)	3.32 (ปานกลาง)
1.1 ด้านต้นพันธุ์	2.37 (น้อย)	4.17 (มาก)	4.61 (มากที่สุด)	4.55 (มากที่สุด)
1.2 ด้านการปรับสภาพดิน	2.15 (น้อย)	3.26 (ปานกลาง)	4.27 (มาก)	3.77 (ปานกลาง)
1.3 ด้านการเตรียมแปลง	1.76 (น้อย)	2.30 (น้อย)	3.54 (มาก)	2.51 (น้อย)
1.4 ด้านแหล่งน้ำ	1.81 (น้อย)	2.29 (น้อย)	3.5 (มาก)	2.45 (น้อย)
2.การปลูก(วิธีการปลูก)	1.99 (น้อย)	2.47 (ปานกลาง)	3.45 (มาก)	2.78 (ปานกลาง)
3. การดูแลรักษา	2.12 (น้อย)	3.63 (มาก)	4.21 (มากที่สุด)	3.45 (มาก)
3.1ด้าน โรคแมลงสั้ม	1.97 (น้อย)	4.77 (มากที่สุด)	4.74 (มากที่สุด)	4.50 (มากที่สุด)
3.2 ด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์	2.18 (น้อย)	3.06 (ปานกลาง)	3.85 (มาก)	3.09 (ปานกลาง)
3.3 ด้านการใช้ปุ๋ยเคมี	2.03 (น้อย)	3.52 (มาก)	4.42 (มากที่สุด)	2.80 (ปานกลาง)
3.4 ด้านสารชีวภัณฑ์	2.06 (น้อย)	2.74 (ปานกลาง)	3.33 (มาก)	2.32 (น้อย)

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

n = 249

ประเด็น	ความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้			
	บรรยาย	สาธิต	ฝึกปฏิบัติ	ทัศนศึกษา
	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)	\bar{X} (แปลความ)
3.5 ด้านสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	1.98 (น้อย)	4.44 (มากที่สุด)	4.59 (มากที่สุด)	4.24 (มากที่สุด)
3.6 ด้านการขยายพันธุ์ส้ม	2.52 (น้อย)	3.25 (ปานกลาง)	4.35 (มาก)	3.77 (มาก)
4. การเก็บเกี่ยวและการตลาด	2.62 (ปานกลาง)	3.06 (ปานกลาง)	4.12 (มาก)	3.83 (มาก)
4.1 ด้านการเพิ่มคุณภาพผลผลิต	2.59 (น้อย)	3.39 (มาก)	4.38 (มากที่สุด)	4.39 (มากที่สุด)
4.2 ด้านการเพิ่มปริมาณผลผลิต	2.66 (ปานกลาง)	3.47 (มาก)	4.42 (มากที่สุด)	4.24 (มากที่สุด)
4.3 ด้านวิธีการเก็บเกี่ยว	2.47 (น้อย)	2.41 (น้อย)	3.80 (มาก)	3.16 (ปานกลาง)
4.4 ด้านการขนส่ง	2.64 (ปานกลาง)	2.54 (น้อย)	3.91 (มาก)	3.29 (ปานกลาง)
4.5 ด้านบรรจุภัณฑ์	2.61 (ปานกลาง)	2.79 (ปานกลาง)	3.77 (มาก)	3.27 (ปานกลาง)
4.6 ด้านการตลาด	2.77 (ปานกลาง)	3.75 (มาก)	4.42 (มากที่สุด)	4.61 (มากที่สุด)

จากตารางที่ 4.24 ระดับความต้องการวิธีการในการส่งเสริมการเรียนรู้การผลิตส้มเขียวหวาน ของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม สามารถแยกประเด็นได้ ดังนี้

1) **ด้านการเตรียมการปลูก** จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้การผลิตส้มเขียวหวานด้านการเตรียมการปลูก วิธีฝึกปฏิบัติมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.98 รองลงมาคือ วิธีทัศนศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.32 วิธีสาธิต ค่าเฉลี่ย 3.01 และ วิธีบรรยาย ค่าเฉลี่ย 2.02 ตามลำดับ

2) **ด้านการปลูก** จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้การผลิตส้มเขียวหวานด้านการปลูก วิธีฝึกปฏิบัติมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.45 รองลงมาคือ วิธีทัศนศึกษา ค่าเฉลี่ย 2.78 วิธีสาธิต ค่าเฉลี่ย 2.47 และ วิธีบรรยาย ค่าเฉลี่ย 1.99 ตามลำดับ

3) **ด้านการดูแลรักษา** จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้การผลิตส้มเขียวหวานด้านการดูแลรักษา วิธีฝึกปฏิบัติมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.21 รองลงมาคือวิธีสาธิต ค่าเฉลี่ย 3.63 วิธีทัศนศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.45 และ วิธีบรรยาย ค่าเฉลี่ย 2.12 ตามลำดับ

4) **ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด** จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้การผลิตส้มเขียวหวานด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด วิธีฝึกปฏิบัติมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.12 รองลงมาคือวิธีทัศนศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.83 วิธีสาธิต ค่าเฉลี่ย 3.06 และ วิธีบรรยาย ค่าเฉลี่ย 2.62 ตามลำดับ



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยในเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตส้มของเกษตรกรในจังหวัดน่าน ผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นสำคัญ แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มเขียวหวานของเกษตรกรในจังหวัดน่าน มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกส้มในจังหวัดน่าน 2) เพื่อศึกษาสภาพการผลิตส้มในจังหวัดน่าน 3) เพื่อศึกษาปัญหา และ ข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่มีต่อการส่งเสริมการผลิตส้มในจังหวัดน่าน และ 4) เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้ม

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกส้มในจังหวัดน่าน ตามข้อมูลการลงทะเบียนเกษตรกร ข้อมูลจากสำนักงานเกษตรจังหวัดน่านปีพ.ศ. 2559/2560 จำนวน 658 ราย

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้ในการวิจัย โดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane 1973) โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ได้เกษตรกรที่ศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 249 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.84 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด กำหนดขนาดของตัวอย่างในแต่ละอำเภอตามจำนวนร้อยละของตัวอย่าง คือร้อยละ 37.84 ของแต่ละอำเภอ จากนั้นจึงทำการสุ่มตัวอย่างรายชื่อกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยใช้วิธีจับสลากให้ได้จำนวนตัวอย่างตามที่กำหนด

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและแบบทดสอบความรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการ

วิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย และขอบเขตของการศึกษา ซึ่งประเภทของแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ คำถามปลายปิด (Close-ended question) และคำถามปลายเปิด (Open-ended question) ประกอบด้วย 5 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ตอนที่ 2 ด้านสภาพการผลิตส้ม ตอนที่ 3 ความรู้ด้านสภาพการผลิตส้ม ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ และ ตอนที่ 5 การได้รับความรู้และความต้องการในการได้รับการส่งเสริมการผลิตส้ม

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (pre-test) โดยสัมภาษณ์ประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha of coefficient) ได้ความเชื่อมั่น ดังนี้ ด้านระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้มที่เคยได้รับ ได้ค่า reliability coefficient เท่ากับ 0.908 ด้านระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้มที่ต้องการ ได้ค่า reliability coefficient เท่ากับ 0.807 ด้านระดับความต้องการช่องทางการส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับผลิตส้ม ได้ค่า reliability coefficient เท่ากับ 0.863 และระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับผลิตส้ม ได้ค่า reliability coefficient เท่ากับ 0.938

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุดค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลทางสังคมและเศรษฐกิจ

- 1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย อายุโดยเฉลี่ย 46.13 ปี และโดยส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับชั้น ประถมศึกษา
- 2) สภาพทางด้านสังคม พบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.20 คน จำนวนแรงงาน เฉลี่ย 2.36 คน เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม และส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของสถาบันทางสังคม
- 3) สภาพทางด้านเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรทั้งหมดเป็นเจ้าของที่ดินทำกินของตนเอง เฉลี่ยแล้วมีพื้นที่ทำกิน 15.97 ไร่ต่อครัวเรือน เกษตรกรส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพทำไร่ ร่วมกับการปลูกส้ม ด้านรายได้รวมของครัวเรือน เฉลี่ยอยู่ที่ 94,867.47 บาท/ปี เกษตรกรส่วนใหญ่ มีรายได้ในภาคการเกษตรนอกจากการผลิตส้มต่อครัวเรือน โดยเฉลี่ย 42,440.65 บาท/ปี และส่วนใหญ่ มีรายได้อื่นนอกจากการทำเกษตรต่อครัวเรือนโดย เฉลี่ย 41,225.0 บาท/ปี รวมรายได้ต่อครัวเรือน เฉลี่ย 178,533.12 บาท/ปี ด้านรายจ่ายภาคการเกษตรนอกจากการผลิตส้ม มีรายจ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ 58,039.33 บาท/ปี ในด้านแหล่งเงินทุน เกษตรกรส่วนใหญ่ มีแหล่งเงินทุนมาจากทุนส่วนตัวภายในครัวเรือน

1.3.2 สภาพการผลิต

- 1) ด้านสภาพทั่วไป พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มทั้งหมดอาศัยน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ พื้นที่การปลูกส้มเฉลี่ยแล้วอยู่ที่ 5.67 ไร่ ระยะปลูกส้ม ส่วนใหญ่ คือระยะ 4 คูณ 6 เมตรมีจำนวนต้นส้มเฉลี่ย 400.08 ต้น อายุต้นส้มเฉลี่ย 5.28 ปี
- 2) ด้านการเตรียมพื้นที่ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มส่วนใหญ่ มีการ पै้วถางพื้นที่มีค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่เฉลี่ย 2,417.4 บาท/ไร่ โดยทั้งหมดปลูกส้มสายพันธุ์ ส้มสีทองส่วนใหญ่ มีการผลิตต้นพันธุ์เอง และส่วนใหญ่ของต้นพันธุ์มีลักษณะเป็นแบบกิ่งตอน
- 3) ด้านการปลูก พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มทั้งหมดใช้แรงงานปลูก เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีค่าใช้จ่ายด้านไม้หลัก รวมถึงส่วนใหญ่ไม่มีค่าใช้จ่ายด้านแรงงานปลูกและ ไม่มีค่าใช้จ่ายด้านปุ๋ยรองก้นหลุม
- 4) ด้านการดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เฉลี่ย 2.66 ครั้ง/ปีโดย มีค่าใช้จ่ายด้านปุ๋ยอินทรีย์ เฉลี่ยอยู่ที่ 1,339.5 บาท/ไร่ ด้านการใช้ปุ๋ยเคมีเกษตรกรส่วนใหญ่ มีการใช้ เฉลี่ย 2.53 ครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 4,212.4 บาท/ไร่ ด้านการฉีดพ่นสารเคมี เกษตรกรส่วนใหญ่ มีการฉีดพ่นสารเคมี เฉลี่ย 7.14 ครั้ง/ปี มีค่าใช้จ่ายด้านการฉีดพ่นสารเคมีเฉลี่ย 2,616.8 บาท/ไร่ ด้านการให้น้ำเกษตรกรทั้งหมดอาศัยน้ำฝนเป็นหลักส่วนใหญ่ ใช้ควบคู่กับวิธีใช้สายยางลากรดน้ำ ด้านการตัดแต่งกิ่ง เกษตรกรทั้งหมดมีการตัดแต่งกิ่งเฉลี่ย 1.37 ครั้ง/ปี และส่วนใหญ่ไม่มีค่าใช้จ่าย ด้านการกำจัดวัชพืชเกษตรกรทั้งหมดมีการกำจัดวัชพืช เฉลี่ย 5 ครั้ง/ปี มีค่าใช้จ่ายด้านการกำจัดวัชพืช เฉลี่ย 961.1 บาท/ไร่ การค้ำกิ่ง เกษตรกรทั้งหมดมีการค้ำกิ่ง เฉลี่ย 1.28 ครั้ง/ปี และส่วนใหญ่ไม่มีค่าใช้จ่ายในการค้ำกิ่ง ดังนั้นรวมค่าใช้จ่ายในด้านการดูแลรักษาเฉลี่ย อยู่ที่ 9,101.7 บาท/ไร่
- 5) ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีการเก็บเกี่ยวส้มแล้ว และเกษตรกรที่มีการเก็บเกี่ยวแล้ว ทั้งหมดมีการเก็บเกี่ยวผลผลิต 1 ครั้ง /ปี และส่วนใหญ่ ไม่มีค่าใช้จ่าย ด้านการเก็บเกี่ยวส้ม เกษตรกรที่เก็บเกี่ยวส้มแล้ว ส่วนใหญ่ มีการขนส่งโดยรถปิ๊กอัพ และส่วนใหญ่ ไม่มีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง
- 6) ด้านการจำหน่ายและการตลาด พบว่า เกษตรกรที่มีการเก็บเกี่ยวส้มแล้ว มีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยที่ 1,839.88 กิโลกรัม /ไร่ สามารถจำหน่ายได้ในราคาเฉลี่ย 25.18 บาท/บาท โดยส่วนใหญ่ จำหน่ายผลผลิต ผ่านพ่อค้าคนกลาง ดังนั้น ในด้านการจำหน่ายส้มเขียวหวาน เกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิตส้มเขียวหวาน คิดเป็นเงิน 46,328.18 บาท/ไร่
- 7) ด้านการรวมกลุ่มผลิตส้ม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีการรวมกลุ่มเพื่อการผลิตส้ม ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มแปลงใหญ่

1.3.3 ความรู้ด้านการผลิตส้ม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ มีความรู้ด้านการผลิตส้มในระดับมาก โดย มีคะแนนจากการทดสอบความรู้ในช่วง 16.1- 21.0 คะแนน หัวข้อย่อยที่เกษตรกรสามารถตอบถูกได้สูงสุดคือ หัวข้อสารชีวภัณฑ์ควรมีการแยกใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นต่างหาก ส่วนหัวข้อย่อยที่เกษตรกรตอบถูกโดยเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ คำถามข้อ สารเคมีเช่น เมทโทมิล คลอไพริฟอส คือสารเคมีกำจัดแมลง

1.3.4 ด้านสภาพปัญหาและ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตส้ม

ด้านปัญหา สามารถแบ่งเป็นประเด็นได้ดังนี้

1) ด้านการเตรียมการปลูก เกษตรกรมีปัญหาด้านการเตรียมการปลูกในระดับสูงมาก โดย หัวข้อย่อยที่มีปัญหามากที่สุด คือ ด้านต้นพันธุ์ส้ม และ หัวข้อย่อยที่มีปัญหาน้อยที่สุดคือด้านที่ดิน

2) ด้านการปลูก เกษตรกรมีปัญหาด้านการปลูกในระดับปานกลาง โดย หัวข้อย่อยที่มีปัญหามากที่สุดคือ ด้านการเตรียมต้นพันธุ์ส้ม หัวข้อย่อยที่มีปัญหาน้อยที่สุดคือด้านแรงงานการปลูก

3) ด้านการดูแลรักษา เกษตรกรมีปัญหาด้านการดูแลรักษาในระดับมาก โดย หัวข้อย่อยที่มีปัญหามากที่สุด คือ ด้านสารเคมี หัวข้อย่อยที่มีปัญหาน้อยที่สุดคือ ด้านการค้ำกิ่งส้ม

4) ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด เกษตรกรมีปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาดในระดับมาก โดย หัวข้อย่อยที่มีปัญหามากที่สุด คือ ด้านปริมาณผลผลิต หัวข้อย่อยที่มีปัญหาน้อยที่สุดคือ ด้านแรงงาน

ด้านข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) ด้านการเตรียมการปลูก พบว่า เกษตรกรต้องการได้รับความรู้เพิ่มเติมในเรื่องการผลิตต้นพันธุ์ส้มที่แข็งแรงเพื่อป้องกันโรคของส้มที่จะเกิดขึ้นได้ในภายหลัง

2) ด้านการดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรต้องการได้รับความรู้เพิ่มเติม โดยเฉพาะในเรื่อง การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูส้ม รวมถึงต้องการได้รับความรู้เพิ่มเติม ในด้านการใช้สารเคมี เพื่อการรักษาโรครากเน่าโคนเน่าของส้ม และ ต้องการได้รับคำปรึกษาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องโรคส้มทั้งในรูปแบบหนังสือ หรือจากคำแนะนำโดยการลงพื้นที่จริง

3) ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด เกษตรกรต้องการตลาดรองรับที่แน่นอน รวมถึงต้องการให้รัฐบาลช่วยเหลือในเรื่องการผลิตส้มแบบครบวงจร ตั้งแต่การผลิต การเก็บเกี่ยว ราคาผลผลิต เส้นทางขนส่ง ไปจนถึงบรรจุภัณฑ์

ตารางที่ 5.1 การได้รับความรู้และความต้องการการส่งเสริมการผลิตส้ม

ประเด็น	1.ระดับ ความรู้ที่ ได้รับ \bar{X}	2.ระดับ ความรู้ที่ ต้องการ \bar{X}	3.ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ (\bar{X})									4.ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ (\bar{X})			
			3.1 สื่อบุคคล			3.2 สื่อสิ่งพิมพ์			3.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์			บรรยาย	สาธิต	ฝึกปฏิบัติ	ทัศนศึกษา
			ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	วิทยุ	วีดิ	อินเทอร์เน็ต				
1.ด้านการเตรียมการปลูก	3.20	3.84	3.13	2.48	1.59	1.82	1.31	1.20	1.76	1.68	1.51	2.02	3.01	3.98	3.32
1.1 ด้านต้นพันธุ์	3.29	4.19	3.50	2.72	2.16	2.23	1.30	1.45	2.00	1.81	1.53	2.37	4.17	4.61	4.55
1.2 ด้านการปรับสภาพดิน	3.61	4.33	3.45	2.97	1.65	1.95	1.33	1.27	1.85	1.88	1.88	2.15	3.26	4.27	3.77
1.3 ด้านการเตรียมแปลง	3.53	3.53	2.56	2.09	1.37	1.69	1.31	1.04	1.56	1.55	1.43	1.76	2.30	3.54	2.51
1.4 ด้านแหล่งน้ำ	3.06	3.32	2.99	2.12	1.19	1.40	1.28	1.03	1.60	1.46	1.18	1.81	2.29	3.50	2.45
2.ด้านการปลูก (วิธีการปลูก)	3.63	3.24	2.61	2.27	1.22	1.98	1.19	1.18	1.65	1.33	1.66	1.99	2.47	3.45	2.78
3.ด้านการดูแลรักษา	3.13	3.93	3.52	2.82	1.35	2.50	1.35	1.35	1.87	1.44	1.67	2.12	3.63	4.21	3.45
3.1.ด้าน โรคแมลงสั้ม	3.11	4.29	4.56	3.57	1.34	3.70	2.24	1.18	2.00	1.52	2.65	1.97	4.77	4.74	4.50
3.2.ด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์	2.94	3.80	3.39	2.98	1.20	2.09	1.07	1.37	1.91	1.31	1.51	2.18	3.06	3.85	3.09
3.3 ด้านการใช้ปุ๋ยเคมี	2.86	3.60	3.22	2.78	1.37	2.09	1.07	1.34	1.78	1.43	1.45	2.03	3.52	4.42	2.80

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ประเด็น	1.ระดับ ความรู้ที่ ได้รับ \bar{X}	2.ระดับ ความรู้ที่ ต้องการ \bar{X}	3.ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ (\bar{X})							4.ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ (\bar{X})							
			3.1 สื่อบุคคล			3.2 สื่อสิ่งพิมพ์				3.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์				บรรยาย	สาธิต	ฝึกปฏิบัติ	ทัศนศึกษา
			ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	วิทยุ กระจาย เสียง	วิทยุ โทรทัศน์	วีดิ ทัศน์	อินเทอร์เน็ต					
3.4 ด้านการใช้สารชีวภัณฑ์	2.70	3.19	2.96	2.16	1.11	2.23	1.21	1.23	1.64	1.35	1.37	2.06	2.74	3.33	2.32		
3.5 ด้านสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช	3.78	4.47	3.90	2.65	1.44	2.63	1.12	1.49	2.16	1.64	1.49	1.98	4.44	4.59	4.24		
3.6 ด้านการขยายพันธุ์ส้ม	3.37	4.23	3.08	2.80	1.62	2.27	1.30	1.57	1.72	1.39	1.56	2.52	3.25	4.35	3.77		
4.ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด	3.04	4.22	3.38	2.28	1.26	1.97	1.45	1.28	1.86	1.53	1.45	2.62	3.06	4.12	3.82		
4.1 ด้านการเพิ่มคุณภาพผลผลิต	3.14	4.63	4.73	2.30	1.35	2.84	1.10	1.29	1.83	1.39	1.31	2.59	3.39	4.38	4.39		
4.2 ด้านการเพิ่มปริมาณผลผลิต	3.18	4.27	4.65	2.29	1.20	1.73	1.47	1.27	1.80	1.38	1.37	2.66	3.47	4.42	4.24		

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ประเด็น	1.ระดับ ความรู้ที่ ได้รับ \bar{X}	2.ระดับ ความรู้ที่ ต้องการ \bar{X}	3.ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ (\bar{X})							4.ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ (\bar{X})							
			3.1 สื่อบุคคล			3.2 สื่อสิ่งพิมพ์				3.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์				บรรยาย	สาธิต	ฝึกปฏิบัติ	ทัศนศึกษา
			ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	วิทยุ กระจาย เสียง	วิทยุ โทรทัศน์	วีดิ ทัศน์	อินเทอร์เน็ต					
4.3 ด้านวิธีการเก็บเกี่ยว	2.79	3.71	2.37	2.12	1.17	1.78	1.51	1.22	1.73	1.24	1.37	2.47	2.41	3.80	3.16		
4.4 ด้านการขนส่ง	3.17	3.98	2.35	2.09	1.25	1.82	1.55	1.12	1.96	1.34	1.40	2.64	2.54	3.91	3.29		
4.5 ด้านบรรจุภัณฑ์	3.03	3.97	2.46	2.41	1.21	1.76	1.49	1.33	1.85	1.79	1.55	2.61	2.79	3.77	3.27		
4.6 ด้านการตลาด	2.95	4.73	3.69	2.47	1.36	1.90	1.57	1.42	1.97	2.05	1.71	2.77	3.75	4.42	4.61		

จากตารางที่ 5.1 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1.3.4 การได้รับความรู้และความต้องการในการได้รับการส่งเสริมการผลิตส้ม

จากการวิจัย สามารถสรุปได้ ดังนี้

1) ด้านระดับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้ม พบว่า เกษตรกร โดยเฉลี่ยมีระดับการได้รับความรู้ปานกลาง โดยสามารถจำแนกได้ดังนี้ เกษตรกรผู้ปลูกส้มมีการได้รับความรู้ในระดับมาก ในด้านการปลูก ส่วนในด้านการได้รับความรู้ในระดับปานกลางนั้น ได้แก่ ประเด็นด้านการเตรียมการปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวการตลาดค่าเฉลี่ย ในภาพรวมด้านที่มีระดับความรู้มากที่สุดคือ ด้านการปรับสภาพดิน

2) ด้านระดับความรู้ที่ต้องการเกี่ยวกับการผลิตส้ม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการได้รับความรู้ระดับมาก โดยสามารถจำแนกได้ดังนี้ ด้านที่มีความต้องการได้รับความรู้มากที่สุดคือ ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด ส่วนในด้านความต้องการรองลงมาอยู่ในความต้องการระดับมากมีประเด็นดังนี้ ด้านการดูแลรักษาและการเตรียมการปลูก ส่วนด้านการปลูกเกษตรกรมีความต้องการระดับปานกลาง ในภาพรวมด้านที่มีความต้องการได้รับความรู้มากที่สุดคือ ด้านการตลาด

3) ด้านช่องทางในการให้ความรู้และการส่งเสริมเกี่ยวกับการผลิตส้ม แบ่งได้ดังนี้

(1) *ด้านการเตรียมการปลูก* จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการช่องทางการเรียนรู้การผลิตส้มเขียวหวานในด้านการเตรียมการปลูกผ่านช่องทางสื่อบุคคลจากหน่วยงานราชการมากที่สุด รองลงมาคือ สื่อบุคคลจากหน่วยงานเอกชน สื่อคู่มือ สื่อวิทยุโทรทัศน์ สื่อวีดิทัศน์ สื่อแผ่นพับ สื่ออินเทอร์เน็ต สื่อโปสเตอร์ และ สื่อวิทยุกระจายเสียง ตามลำดับ ในภาพรวมด้านที่มีความต้องการได้รับความรู้มากที่สุดคือ ด้านต้นพันธุ์

(2) *ด้านการปลูก* จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการช่องทางการเรียนรู้ในด้านการปลูกส้มเขียวหวานผ่านช่องทางสื่อบุคคลจากหน่วยงานราชการมากที่สุด รองลงมาคือ สื่อบุคคลจากหน่วยงานเอกชน สื่อคู่มือ สื่ออินเทอร์เน็ต สื่อวิทยุโทรทัศน์ สื่อวีดิทัศน์ สื่อแผ่นพับ สื่อโปสเตอร์ และ สื่อวิทยุกระจายเสียง ตามลำดับ

(3) *ด้านการดูแลรักษา* จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการช่องทางการเรียนรู้ในด้านการดูแลรักษาการผลิตส้มเขียวหวาน ผ่านช่องทางสื่อบุคคลจากหน่วยงานราชการมากที่สุด รองลงมาคือ สื่อบุคคลจากหน่วยงานเอกชน สื่อคู่มือ สื่อวิทยุโทรทัศน์ สื่ออินเทอร์เน็ต สื่อวีดิทัศน์ สื่อแผ่นพับ สื่อโปสเตอร์ และ สื่อวิทยุกระจายเสียง ตามลำดับ ในภาพรวมด้านที่มีความต้องการได้รับความรู้มากที่สุดคือ ด้านโรคแมลงส้ม

(4) *ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด* จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการช่องทางการเรียนรู้ในด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาดของส้มเขียวหวาน ผ่านช่องทางสื่อบุคคลจากหน่วยงานราชการมากที่สุด รองลงมาคือ สื่อบุคคลจากหน่วยงานเอกชน สื่อคู่มือ สื่อวิทยุ โทรทัศน์ สื่อวีดิทัศน์ สื่ออินเทอร์เน็ต สื่อโปสเตอร์ สื่อวิทยุกระจายเสียง และ สื่อแผ่นพับ ตามลำดับ ในภาพรวมด้านที่มีความต้องการได้รับความรู้มากที่สุดคือ ด้านการเพิ่มคุณภาพผลผลิต

4) *ด้านความต้องการวิธีการให้ความรู้และส่งเสริมการผลิตส้ม* แบ่งเป็น ดังนี้

(1) *ด้านการเตรียมการปลูก* จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้การผลิตส้มเขียวหวานด้านการเตรียมการปลูก วิธีฝึกปฏิบัติมากที่สุด รองลงมาคือ วิธีทัศนศึกษา วิธีสาธิต และ วิธีบรรยาย ตามลำดับ ในภาพรวมด้านที่มีความต้องการได้รับความรู้มากที่สุดคือ ด้านต้นพันธุ์

(2) *ด้านการปลูก* จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้การผลิตส้มเขียวหวานด้านการปลูก วิธีฝึกปฏิบัติมากที่สุด รองลงมาคือ วิธีทัศนศึกษา วิธีสาธิต และ วิธีบรรยาย ตามลำดับ

(3) *ด้านการดูแลรักษา* จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้การผลิตส้มเขียวหวานด้านการดูแลรักษา วิธีฝึกปฏิบัติมากที่สุด รองลงมาคือวิธีสาธิต วิธีทัศนศึกษา และ วิธีบรรยาย ตามลำดับ ในภาพรวมด้านที่มีความต้องการได้รับความรู้มากที่สุดคือ ด้าน โรคแมลงส้ม

(4) *ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด* จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้การผลิตส้มเขียวหวานด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด วิธีฝึกปฏิบัติมากที่สุด รองลงมาคือวิธีทัศนศึกษา วิธีสาธิต และ วิธีบรรยาย ตามลำดับ ในภาพรวมด้านที่มีความต้องการได้รับความรู้มากที่สุดคือ ด้านการตลาด

2. อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตส้มของเกษตรกรในจังหวัดน่าน มีหัวข้อที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

2.1 *ด้านสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ* จากการศึกษพบว่า

2.1.1 *สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล* เกษตรกรผู้ปลูกส้ม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 46.13 ปีส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา สอดคล้องกับ คณิศร สมณะ

(2550:64) ซึ่งศึกษา ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกส้มสายน้ำผึ้งของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 41-57 ปี ส่วนใหญ่ จบ การศึกษาระดับประถมศึกษาและ เอกพงศ์ จอมขันธ์เงิน(2552:บทคัดย่อ) ซึ่งศึกษา ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจปรับเปลี่ยนระบบการทำการเกษตรแบบพืชเชิงเดี่ยวเป็นการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่ง พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 56.71ปี สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2.1.2 สภาพทางด้านสังคม พบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.20 คน จำนวนแรงงาน เฉลี่ย 2.36 คน เกษตรกรส่วนใหญ่ ไม่มีตำแหน่งทางสังคม และส่วนใหญ่เป็น สมาชิกของสถาบันทางสังคม สอดคล้องกับ รัตนศักดิ์ หงส์ทอง (2549,น.64) ซึ่งศึกษา การส่งเสริม การผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า จำนวนสมาชิกครัวเรือนอยู่ที่ 3.43 คน แรงงานในการผลิตข้าวโพดหวาน เฉลี่ย 2.03 คน และส่วนใหญ่ไม่มีตำแหน่งทางสังคม แต่ แตกต่างกับ เอกพงศ์ จอมขันธ์เงิน (2552,น.151) ซึ่งศึกษา ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจปรับเปลี่ยนระบบการทำการเกษตรแบบพืชเชิงเดี่ยวเป็นการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีตำแหน่งทางสังคมและมีตำแหน่งเป็น คณะกรรมการหมู่บ้าน

2.1.3 สภาพทางด้านเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรทั้งหมดเป็นเจ้าของที่ดินทำกิน ของตนเอง เฉลี่ยแล้วมีพื้นที่ทำกิน 15.97 ไร่ต่อครัวเรือน เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำไร่ ร่วมกับปลูกส้ม รายได้รวมของครัวเรือน เฉลี่ย 94,867.47 บาท/ปี เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้ ในภาคการเกษตรนอกจากการผลิตส้ม เฉลี่ย 42,440.65 บาท/ปี และส่วนใหญ่มีรายได้อื่นนอกจาก การทำการเกษตร โดยเฉลี่ย 41,225.00 บาท/ปี ซึ่งรวมรายได้แล้ว เฉลี่ยอยู่ที่ 178,533.12 บาท/ปี ด้านรายจ่ายภาคการเกษตรนอกจากการผลิตส้ม มีรายจ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ 58,039.33 บาท/ปี ในด้านแหล่ง เงินทุน เกษตรกรส่วนใหญ่มีเงินทุนมาจากทุนส่วนตัวภายในครัวเรือน สอดคล้องกับ แदनคอย พิกุลทอง(2553,น.75) ซึ่งศึกษา ความต้องการของเกษตรกรในการรับการส่งเสริมการเกษตรจากหน่วย ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา พบว่า เกษตรกรถือ ครองที่ดินมากกว่า 10 ไร่ มีรายได้ต่อปีรวมในครัวเรือนมากกว่า 50,000บาท/ปี และ สอดคล้องกับ ธนพัฒ น้อยเพ็ง (2553,น.75) ซึ่งศึกษา เกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังเป็นพืชพลังงาน ทดแทนแก่เกษตรกร อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิษฐ์ ที่พบว่า การทำการเกษตรของเกษตรกรส่วนใหญ่ทำอาชีพ ทำนาและทำไร่ แต่แตกต่างกันด้าน รายได้พบว่า รายได้เฉลี่ยจากภาคการเกษตรอยู่ที่ 174,564.20บาท/ปี และ รายจ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ 149,905.80 บาท/ปี ส่วน เอกพงศ์ จอมขันธ์เงิน (2552:151-152) ซึ่งศึกษา ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตัดสินใจปรับเปลี่ยนระบบการทำการเกษตรแบบพืชเชิงเดี่ยว

เป็นการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ มีประเด็นที่สอดคล้องกันในด้านพื้นที่เฉลี่ย อยู่ที่ 15.36 ไร่และส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของตนเอง โดยที่ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีรายได้นอกภาคการเกษตร แต่แตกต่างด้านแหล่งเงินทุน ซึ่ง เอกพงศ์ จอมขันเงินพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีแหล่งเงินทุน โดยผ่านการกู้ยืมจาก ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

2.2 ด้านสภาพการผลิตส้ม

2.2.1 ด้านสภาพพื้นที่ทั่วไปของการปลูกส้ม จากการศึกษาวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มทั้งหมดอาศัยน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ พื้นที่การปลูกส้มเฉลี่ยแล้วอยู่ที่ 5.67 ไร่ ระยะปลูกส่วนใหญ่ คือ 4 คูณ 6 เมตรมีจำนวนต้นส้มเฉลี่ย 400.08 ต้น อายุต้นส้มเฉลี่ย 4.06 ปี สอดคล้องกับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของส้มเขียวหวาน โดยกรมวิชาการเกษตร ที่ระบุว่าระยะปลูกส้มเขียวหวานที่เหมาะสมคือ ระหว่างต้น 4 เมตร ระหว่างแถว 6 เมตร เช่นเดียวกับ ฐานิตา ถุงแก้ว (2552,น.53) ซึ่งศึกษา การปรับปรุงการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสวนส้มในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า มีระยะปลูกส้ม ขนาด 4คูณ5เมตร และ วรรณิกา ศรีลย์ (2549,น.62)ซึ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของผู้ปลูกส้มเขียวในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 56.6 ใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ คือแม่น้ำและลำธาร มีการปลูกส้มเฉลี่ย 5.5 ปี แต่แตกต่างด้านพื้นที่เฉลี่ยในการปลูกส้มที่มีพื้นที่เฉลี่ย 13.2 ไร่

2.2.2 ด้านการเตรียมพื้นที่ การปลูก จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกส้มส่วนใหญ่ มีการแผ้วถางพื้นที่ มีค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่เฉลี่ย 2,417.40 บาท/ไร่ ทั้งหมดปลูกส้มสายพันธุ์ ส้มสีทอง ส่วนใหญ่มีการผลิตต้นพันธุ์เองและต้นพันธุ์มีลักษณะเป็นแบบกิ่งตอน เกษตรกรผู้ปลูกส้มทั้งหมดใช้แรงงานปลูก และเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีค่าใช้จ่ายด้านการปลูกมีความสอดคล้องกับ ฐานิตา ถุงแก้ว (2552,น.53) ซึ่งศึกษา การปรับปรุงการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสวนส้มในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ต้นพันธุ์ส้มเกือบทั้งหมดเป็นกิ่งตอน แต่แตกต่างกับ คณิศร สมณะ (2550,น.64) ซึ่งศึกษา ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกส้มสายน้ำผึ้งของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการเตรียมที่ดินรวมถึงกิ่ง ด้านกิ่งพันธุ์ และค่าเตรียมแปลง เฉลี่ย รวม 10,6240.48 บาท/ไร่

2.2.3 ด้านการดูแลรักษา จากการศึกษาพบว่า ในด้านดูแลรักษาเกษตรกรส่วนใหญ่ มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เฉลี่ย 2.66 ครั้ง/ปี มีค่าใช้จ่ายด้านปุ๋ยอินทรีย์ เฉลี่ย 1,339.50 บาท/ไร่ การใช้ปุ๋ยเคมี เฉลี่ย 2.53 ครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 4,212.40 บาท/ไร่ ส่วนใหญ่นิยมพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ย 7.14 ครั้ง/ปี ค่าใช้จ่ายด้านสารเคมีเฉลี่ย 2,616.80 บาท/ไร่ ทั้งหมดอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ส่วนใหญ่ใช้ควบคู่กับวิธีใช้สายยางลาก รดน้ำ การตัดแต่งกิ่งทั้งหมดเฉลี่ย 1.37 ครั้ง/ปี ส่วนใหญ่ไม่มีค่าใช้จ่ายด้านการตัดแต่งกิ่ง ด้านการกำจัดวัชพืชเกษตรกรทั้งหมดมีการกำจัดวัชพืช เฉลี่ย 5 ครั้ง/

ปี ส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายด้านการกำจัดวัชพืชเฉลี่ย 961.10 บาท/ไร่ การค้ำกิ่ง เกษตรกรทั้งหมดมีการค้ำกิ่ง เฉลี่ย 1.28 ครั้ง/ปี และส่วนใหญ่ไม่มีค่าใช้จ่ายในการค้ำกิ่ง รวมแล้ว ดังนั้น ในด้านดูแลรักษา เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยอยู่ที่ 9,129.80 บาท/ไร่ สอดคล้องกับ ฐานิตา ถุงแก้ว(2552:53) ซึ่งศึกษา การปรับปรุงการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสวนส้มในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกร มีการแต่งกิ่งและกำจัดวัชพืชทุก3เดือนและมีความ ใกล้เคียงกันในด้านค่าใช้จ่ายด้านปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 3,235.57 บาท/ไร่ และสอดคล้องกับคำแนะนำ ของการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของส้มเขียวหวานหรือGAP ที่แนะนำให้ใช้ ปุ๋ยอินทรีย์ 1 ครั้ง/ปีช่วงปลายฝน แต่ไม่สอดคล้องกับคำแนะนำด้านปุ๋ยเคมีที่แนะนำให้ใส่ปุ๋ยเคมี ทุกๆ3-4 เดือนหรือปีละ3-4 ครั้ง

2.2.4 การเก็บเกี่ยว การตลาดและ การรวมกลุ่ม จากการศึกษาพบว่า ด้านการเก็บเกี่ยว เกษตรกรที่มีการเก็บเกี่ยวแล้ว ทั้งหมดมีการเก็บเกี่ยวผลผลิต 1 ครั้ง /ปี และส่วนใหญ่ไม่มีค่าใช้จ่าย ด้านการเก็บเกี่ยว เกษตรกรที่เก็บเกี่ยวส้มแล้ว ส่วนใหญ่มีการขนส่งโดยรถปิ๊กอัพและไม่มีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ด้านการจำหน่ายการตลาด การรวมกลุ่ม พบว่า เกษตรกรที่มีการเก็บเกี่ยวส้มแล้วมีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยที่ 1,839.88 กิโลกรัม /ไร่ สามารถจำหน่ายได้ในราคาเฉลี่ย 25.18 บาท/กิโลกรัม โดยส่วนใหญ่จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง ส่วนใหญ่มีการรวมกลุ่มเพื่อการผลิตส้มซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มแปลงใหญ่ ดังนั้นเกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิตได้คิดเป็นเงิน 46,328.18 บาท/ไร่ ในขณะที่มีค่าใช้จ่ายเป็นต้นทุนผันแปรในการผลิตส้ม คิดเป็นเงิน 11,547.20 บาท/ไร่ ดังนั้นจึงมีกำไรจากการผลิตส้มเขียวหวาน เฉลี่ย 34,780.98 บาท/ไร่ แตกต่าง กับ คณิศร สมณะ(2550:64) ซึ่งศึกษา ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกส้มสายน้ำผึ้งของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 15 บาท และผลผลิตเฉลี่ยมากกว่า 2,000 กิโลกรัม/ไร่ แต่สอดคล้องด้าน เกษตรส่วนใหญ่จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลางเพื่อนำส่งตลาดกลางที่กรุงเทพมหานคร รวมถึง สอดคล้องกับ ฐานิตา ถุงแก้ว (2552,น.54-55) ซึ่งศึกษา การปรับปรุงการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสวนส้มในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการจำหน่ายส้มให้แม่ค้าขายส่ง ผลไม้ และสอดคล้องกับกรกันยา ช่วยพิทักษ์ (2546,น.123) ซึ่งศึกษา เกี่ยวกับการศึกษาธุรกิจของ คนกลางส้มเขียวหวานที่ตลาดกลางส้มเขียวหวานในบริเวณตลาดไทจังหวัดปทุมธานี พบว่าตลาดกลางส้มเขียวหวานที่อยู่ในบริเวณตลาดไท ซึ่งแบ่งเป็น3แบบคือ ตลาดระดับผู้รวบรวม ตลาดระดับผู้รวบรวมค้าส่ง และตลาดระดับผู้ค้าส่ง ตลาดที่มีการผูกขาดสูงคือ ตลาดระดับผู้รวบรวม แต่จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนธุรกิจคนกลางส้มเขียวหวานในปี 2543 พบว่า ผู้รวบรวมค้าส่งมีความสามารถในการทำกำไรสูงสุด ในขณะที่จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการลงทุน พบว่าผู้ค้าส่งเป็นคนที่มีความสามารถในการบริหารจัดการตลาดได้ดีกว่าคนกลางประเภทอื่น ในด้าน

คำแนะนำ ของการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของส้มเขียวหวานหรือGAPส้ม พบว่า การคัดขนาดส้ม เพื่อจำหน่ายสามารถเพิ่มมูลค่าส้มได้

2.3 ความรู้ด้านการผลิตส้มเขียวหวาน พบว่า เกษตรกรมีความรู้โดยเฉลี่ยระดับมาก โดยภาพรวมเกษตรกรมีความรู้ด้านการจำหน่ายการตลาดมากที่สุดรองลงมาคือ ด้านการปลูก การดูแลรักษา และ ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งจากการทดสอบความรู้พบว่าหัวข้อที่เกษตรกรตอบผิดมากที่สุดเป็นด้าน สารเคมีและโรคแมลงของส้มเขียวหวาน ซึ่งอยู่ในคำแนะนำคำแนะนำ ของการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของส้มเขียวหวานหรือGAPส้ม ที่จำแนกอาการของโรคและแมลงส้มไว้ รวมถึงวิธีการป้องกันกำจัด ดังนั้นจึงมีความสอดคล้อง กรรณิกา ศรีลย์(2549:47)ซึ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบเกษตรดีที่เหมาะสมของผู้ปลูกส้มเขียวในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ระบบ เกษตรดีที่เหมาะสมของส้มคือมีการควบคุมกระบวนการปลูกส้มทุกขั้นตอนให้มีความเหมาะสมเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มุ่นเน้นความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

2.4 ด้านปัญหาและข้อเสนอแนะ จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีปัญหาโดยรวม ระดับมาก โดยมากที่สุดคือ ด้านการเตรียมการปลูกรองลงมาคือ ด้านการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การตลาด ข้อเสนอแนะ เกษตรกรต้องการได้รับความรู้เพิ่มเติมในเรื่องการผลิตต้นพันธุ์ส้มที่แข็งแรงเพื่อการป้องกัน โรคของส้มที่จะเกิดขึ้นได้ในภายหลัง รวมถึงด้านการดูแลรักษา ซึ่งเกษตรกรต้องการได้รับความรู้เพิ่มเติมในเรื่อง การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูส้ม ในด้านการใช้สารเคมี เพื่อการรักษาโรครากเน่าโคนเน่าของส้ม และ ต้องการได้รับคำปรึกษาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องโรคส้มทั้งในรูปแบบหนังสือ หรือจากคำแนะนำโดยการลงพื้นที่จริง เกษตรกรต้องการตลาดรองรับที่แน่นอนรวมถึงต้องการให้รัฐบาลช่วยเหลือในเรื่องการผลิตส้มแบบครบวงจร ตั้งแต่การผลิต การเก็บเกี่ยว ราคาผลผลิต เส้นทางขนส่ง ไปจนถึงบรรจุภัณฑ์ สอดคล้องกับ คณิศร สมณะ (2550,น.67) ซึ่งศึกษา ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกส้มสายน้ำผึ้งของเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่ง สรุป ว่า ปัญหาด้านการผลิตมีหลายด้าน ตั้งแต่ด้านปุ๋ย ฮอร์โมน สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจ รวมถึงปัญหาด้านต้นพันธุ์ที่ได้มาตรฐานทำให้ผลผลิตไม่แน่นอน เช่นเดียวกับ จักรพงษ์ พวงงามชื่น (2556:บทคัดย่อ) ซึ่งทำการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการส้มสายน้ำผึ้งของเกษตรกรกลุ่มน้ำฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การจัดการสวนส้มเพื่อไปสู่เป้าหมายด้านคุณภาพสูงได้นั้นต้องมีการจัดการในทุกประเด็น มีการจัดการเรื่องใช้สารเคมีเป็นบางกรณีและถูกต้องรวมถึงการจัดการดิน ปุ๋ยน้ำ และด้านอื่นๆรวมกันไปด้วย

2.5 การได้รับความรู้และความต้องการในการได้รับการส่งเสริมการผลิตส้ม

ด้านการได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตส้ม พบว่า เกษตรกรเคยได้รับความรู้ในระดับปานกลางประเด็นที่เคยได้รับความรู้น้อยที่สุดคือ ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด ด้านระดับ

ความรู้ที่ต้องการเกษตรกรต้องการในระดับมาก หัวข้อที่ต้องการ คือด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด รองลงมาคือด้านการดูแลรักษา ด้านโรคและแมลงศัตรูส้ม โดยภาพรวมช่องทางสื่อที่ต้องการมากที่สุดคือ สื่อบุคคลจากหน่วยงานราชการรองลงมาคือ สื่อบุคคลจากหน่วยงานเอกชน สื่อสิ่งพิมพ์ที่ต้องการมากที่สุดคือ คู่มือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องการมากที่สุดคือ วิชยูโททัศน์ วิธีการที่เกษตรกรผู้ปลูกส้มต้องการมากที่สุดคือการฝึกปฏิบัติ รองลงมาคือ การทัศนศึกษา สอดคล้องกับ แคนดอย พิบูลทอง (2553,น.77-78) ซึ่งศึกษา ความต้องการของเกษตรกรในการรับการส่งเสริมการเกษตรจากหน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา พบว่าเกษตรกรต้องการการฝึกอบรมด้านแมลงศัตรูพืชและโรคพืช ร้อยละ 34.3 เช่นเดียวกับ รัตนศักดิ์ หงส์ทอง (2549,น.64) ซึ่งศึกษา การส่งเสริมการผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ราคาผลผลิตตกต่ำทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการได้รับคำแนะนำด้านตลาด และ เช่นเดียวกับ ธนพัฒ น้อยเพ็ง (2553,น.5) ซึ่งศึกษา เกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังเป็นพืชพลังงานทดแทนแก่เกษตรกร อำเภอตรอน จังหวัดอุดรธานี ซึ่งสรุปว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังควรได้รับการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังเพื่อเป็นพลังงานทดแทน โดยวิธีการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน หรือมีการจัดทำแปลงสาธิตเพื่อการฝึกปฏิบัติจริง

3. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย สามารถแบ่งข้อเสนอแนะได้ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมี ปัญหาในหลายด้าน ที่พบว่าเป็นปัญหาระดับมากที่สุดคือด้านต้นทุนที่ตลอดโรครองลงมาคือด้านสารเคมีใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูส้ม ซึ่งส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตและราคาส้ม จากการศึกษาระดับความรู้และความต้องการในด้านต่างๆสามารถแยกได้เป็นดังนี้

3.1.1 ความต้องการช่องทางสื่อบุคคล จากการศึกษพบว่า เกษตรกรมีความต้องการสื่อบุคคลจากหน่วยงานราชการมากกว่าเอกชน โดยมีความต้องการคำแนะนำในด้านการดูแลรักษาส้มเขียวหวานมากที่สุด

3.1.2 ความต้องการช่องทางสื่อสิ่งพิมพ์ จากการศึกษพบว่าเกษตรกรมีความต้องการสื่อประเภท คู่มือมากที่สุด โดยต้องการคู่มือด้านการดูแลรักษาส้มเขียวหวานมากที่สุด

3.1.3 ความต้องการช่องทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรต้องการสื่อประเภทโทรทัศน์มากที่สุด โดยต้องการได้รับความรู้ในด้านการดูแลรักษา ส้มเขียวหวานสูงที่สุด

3.1.4 ด้านวิธีการส่งเสริมการเกษตร จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรต้องการวิธีการส่งเสริมผ่านทาง การฝึกปฏิบัติมากที่สุด โดยด้านการดูแลรักษา ส้มเขียวหวาน เป็นด้านที่มีความต้องการสูงสุดเช่นกัน

ดังนั้นข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จึงมี 2 ด้านคือ

1) ด้านเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มของเกษตรกรในจังหวัดน่าน ซึ่งพบมีความต้องการต้นพันธุ์ส้มที่ปลอดโรค และ ต้องการคำแนะนำ ด้านโรคแมลงและสารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูส้ม ดังนั้นเจ้าหน้าที่จึงควรปฏิบัติดังนี้

(1) การศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติม ควรศึกษาหาความรู้โดยเฉพาะ ด้านการผลิตส้มปลอดโรคให้มากขึ้น รวมถึงวิธีการ ขยายพันธุ์ส้ม โดยสามารถเลือกต้นพันธุ์ที่มีความแข็งแรงปลอดจากโรค เพื่อสามารถให้ความรู้และคำแนะนำแก่เกษตรกร ตั้งแต่กระบวนการเตรียมพื้นที่ไปจนถึงการตลาด และ เน้นหนักในเรื่องการดูแลรักษา ส้ม โดยการลงพื้นที่จริงเพื่อศึกษา ปัญหาของส้มในแต่ละพื้นที่เพื่อการแก้ปัญหาที่แท้จริง

(2) ช่องทางและวิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรยังมีความต้องการ สื่อบุคคลซึ่งเป็นช่องทางที่เกษตรกรต้องการมากที่สุด ทั้งนี้ ยังคงต้องใช้ควบคู่ไปสื่อสิ่งพิมพ์ซึ่งคือ คู่มือ ซึ่งพบว่าคู่มือที่เกษตรกรต้องการมากที่สุดคือคู่มือ ด้านการดูแลรักษา ส้ม ดังนั้น การจัดทำคู่มือ ที่เข้าใจง่ายรวมถึง มีรูปภาพที่สามารถอธิบาย เรื่องโรคแมลง ซึ่งเป็นประเด็นที่เกษตรกรต้องการมากที่สุด และมีขนาดพอเหมาะ เกษตรกรสามารถพกพา เพื่อเข้าไปยังแปลงของตนเองได้ง่าย ซึ่งในคู่มือควรมีคำแนะนำไปถึงการจัดการเรื่องสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยดังนั้น ในการส่งเสริมการผลิตส้มหรือการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เกี่ยวกับ ส้มเขียวหวาน เจ้าหน้าที่จึงควรจัดทำคู่มือเรื่อง ส้มเขียวหวาน เพื่อสามารถใช้ให้คำแนะนำแก่เกษตรกรได้ด้วย ในด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อที่เกษตรกรต้องการมากที่สุด เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถให้คำแนะนำรายการที่เกี่ยวกับการผลิต ส้มเขียวหวานหรือรายการด้านการปฏิบัติทางการเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกร หรือนำรายการ จาก วิทยุโทรทัศน์ นำมาถ่ายทอดผ่านการอบรมในรูปแบบวีดิทัศน์ด้วย ในส่วนวิธีการส่งเสริมที่ เกษตรกรต้องการจัดรูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มการศึกษาดูงานในแปลงผลิตส้ม

ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต หรือ เกษตรกรต้นแบบด้านการผลิตส้มเขียวหวานเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนให้เกษตรกรสามารถลงมือปฏิบัติควบคู่ไปกับการให้คำแนะนำโดยวิทยากรที่มีประสบการณ์หรือหน่วยงานที่ทำการวิจัยด้านการผลิตส้มเขียวหวาน

2) ด้านเกษตรกร จากแบบทดสอบความรู้พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ในด้านการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและเรื่องโรคแมลงส้ม รวมถึงข้อเสนอแนะที่เกษตรกรต้องการได้รับคำแนะนำในด้านดังกล่าวจากหน่วยงานราชการด้วย รวมถึงพบว่าเกษตรกรมีความเข้าใจผิดหลายประการ ทำให้การผลิตส้มยังไม่ได้มาตรฐานเท่าที่ควร ดังนั้น เพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มของเกษตรกรในจังหวัดน่าน จึงมีข้อเสนอแนะแก่เกษตรกรดังนี้

(1) เพิ่มการเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น สื่อต่างๆ โดยเกษตรกรควรมีการศึกษาจากเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จถือเป็นวิธีการฝึกปฏิบัติจากพื้นที่จริงอย่างหนึ่งและหมั่นศึกษาหาข้อมูลการผลิตส้มเขียวหวานเพิ่มเติม จาก หน่วยงานที่เชื่อถือ โดยสามารถทำได้ด้วยการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่อยู่ในพื้นที่ การเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสบการณ์จากหน่วยงานต่างๆ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จ เป็นอีกวิธีที่สามารถทำได้อาจเป็นเกษตรกรในพื้นที่เดียวกันหรือต่างถิ่น ทั้งนี้หากมีความมั่นใจในแนวทางปฏิบัติ ควรมีการวิเคราะห์และศึกษาข้อมูลอย่างถี่ถ้วน หรือหาข้อมูลจากหน่วยงานราชการและเอกสารวิชาการรับรองก่อน จึงเป็นอีกช่องทางเพื่อนำไปใช้พัฒนาการผลิตส้มของตนเองได้

(2) การรวมกลุ่มเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้ม การรวมกลุ่มนอกจากเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันแล้วยังสามารถนำไปสู่การลดต้นทุนการผลิตส้มเขียวหวานได้ด้วย การรวมกลุ่มสามารถทำได้ตั้งแต่ กลุ่มเกษตรกรเพื่อนบ้านจนไปถึงการรวมกลุ่มระดับวิสาหกิจชุมชนและกลุ่มแปลงใหญ่ ซึ่งปัจจุบันรัฐบาลสนับสนุนให้รวมกลุ่มแปลงใหญ่ส้มด้วย

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 เนื่องจากในปัจจุบันเริ่มมีการรวมกลุ่มแปลงใหญ่มากขึ้น การศึกษาครั้งต่อไปจึงควรมีการศึกษาเปรียบเทียบ ระหว่างเกษตรกรผู้ปลูกส้มรายย่อยและเกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกส้มในรูปแบบแปลงใหญ่

3.2.2 ปัญหาเรื่อง โรคกรีนนิ่งส้ม เป็นปัญหาที่เป็นสาเหตุหนึ่งของการเลิกปลูกส้มของเกษตรกรทั้งในระดับประเทศและในจังหวัดน่านด้วย แต่จากการศึกษางานวิจัยพบว่า ในงาน

ศึกษาวิจัยในด้านนี้ในจังหวัดน่าน มีน้อยหาก ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรมีการศึกษาเชิงทดลองเกี่ยวกับโรคกรีนิง หรือ การศึกษาเชิงสำรวจเพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันกำจัดโรคที่เกิดกับส้มในจังหวัดน่านต่อไป





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรกันยา ช่วยพิทักษ์.(2546).การศึกษาธุรกิจของคนกลางส้มเขียวหวานที่ตลาดกลางส้มเขียวหวาน
ในบริเวณตลาดไท จังหวัดปทุมธานี (ปริญญามหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์เกษตร ไม่ได้
ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,กรุงเทพมหานคร
- กรรณิกา ศรีลัย. (2551). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสมของผู้ปลูก
ส้มเขียวหวานในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ (ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์) .
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,เชียงใหม่.
- กรมทรัพย์สินทางปัญญา (2560).ส้มสีทองจังหวัดน่าน.สืบค้นจาก<https://www.ipthailand.go.th/th/>
- กรมวิชาการเกษตร(2558).GAPส้มเขียวหวาน.สืบค้นจาก<http://www.doa.go.th>.
- คณิศร สมณะ.(2550). ต้นทุนและผลตอบแทนจากการปลูกส้มสายน้ำผึ้งของเกษตรกรอำเภอฝาง
จังหวัดเชียงใหม่ (ปริญญามหาบัณฑิต "ไม่ได้ตีพิมพ์).มหาวิทยาลัยแม่โจ้,เชียงใหม่
- จักรพงษ์ พวงงามชื่น. (2556). การจัดการสวนส้มสายน้ำผึ้งของเกษตรกรในกลุ่มน้ำฝางจังหวัด
เชียงใหม่ .สืบค้นจาก <https://ag2.kku.ac.th>.
- ฐานิตา ดุงแก้ว .(2552). การปรับปรุงการจัดการในห่วงโซ่อุปทานของสวนส้มในอำเภอฝาง จังหวัด
เชียงใหม่(ปริญญามหาบัณฑิต "ไม่ได้ตีพิมพ์).มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,เชียงใหม่.
- ศุภฤดี ณ ลำปาง.(2543).การวางแผนและประเมินผลโครงการส่งเสริมการเกษตร(ปริญญามหา
บัณฑิต "ไม่ได้ตีพิมพ์).มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,เชียงใหม่.
- แดนดอย พิกุลทอง.(2553). ความต้องการของเกษตรกรในการรับการส่งเสริมการเกษตรจากหน่วย
ส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานพัฒนาภาค3หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา .
(ปริญญามหาบัณฑิต "ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,เชียงใหม่
- ชนพัต น้อยเพ็ง .(2549). การส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังเป็นพืชพลังงานทดแทนแก่เกษตรกร
อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิษฐ์ (ปริญญามหาบัณฑิต "ไม่ได้ตีพิมพ์).
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช,นนทบุรี.
- ปาโมกษ์ สิริเชียวสกุล.(2543). ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการศัตรูส้มเขียวหวานแบบผสมผสานของ
เกษตรกรจังหวัดปทุมธานี (ปริญญามหาบัณฑิต "ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์,กรุงเทพฯ
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์.(2556).การส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา.ใน ประมวลสาระชุดวิชาการ
ส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา (หน่วยที่ 4 ,น 1-56) .นนทบุรี :
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

- รัชดาวรรณ ชีวังกูร.(2553). ผลของการเกิดโรคกรีนนิ่งในส้มพันธุ์ต่างๆและชนิดของคั้นต่อส้มที่เหมาะสมกับการปลูกส้มโชกุน ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่.(ปริญญามหาบัณฑิต ไม้'ได้ตีพิมพ์) .มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,เชียงใหม่.
- รัตนศักดิ์ หงษ์ทอง .(2549). การส่งเสริมการผลิตข้าวโพดหวานในอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ (ปริญญามหาบัณฑิต ไม้'ได้ตีพิมพ์).มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,เชียงใหม่
- ศราวุธ ศิลป์ประดิษฐ์.(2550).การวิเคราะห์ธุรกิจการผลิตส้มที่มีการเกษตรที่เหมาะสม.(ปริญญามหาบัณฑิต ไม้'ได้ตีพิมพ์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,กรุงเทพมหานคร
- ศูนย์บริการข้อมูลการค้าการลงทุน จังหวัดเชียงใหม่ (2553).บทวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของส้มเขียวหวาน.สืบค้นจาก<http://tisc.feu.ac.th/>
- ลัจจา ประสงค์ทรัพย์ (2557).ฐานข้อมูลพันธุ์กรรมพืชส้มเขียวหวาน.สืบค้นจาก <http://hort.ezathai.org/?p=2763>.
- สุรพล จารุพงศ์.(2556).การส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา.ใน ประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา (หน่วยที่ 5 ,น 1-53).นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดน่าน.(2559).ข้อมูลพืชเศรษฐกิจจังหวัดน่าน.สืบค้นจาก <http://www.nan.doae.go.th/production/productiondoae.htm>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร(2558).สถิติการเกษตรของประเทศไทยปี2558(ครั้งที่1). กรุงเทพมหานคร :สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- หลักการสื่อสารตามทฤษฎี “SMCR” (2560) .Pleplejungln.สืบค้นจาก <http://www.pleplejung.com/2011/11/social-media-marketing-smcr-1441/>
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดน่าน.(2558).สารานุกรมจังหวัดน่าน.(ครั้งที่1).กรุงเทพมหานคร:บริษัท อัมรินทร์พับลิชชิง จำกัด มหาชน.
- พิทยา สหรวมศิริและคณะ (2557).รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรผู้ปลูกส้มสายน้ำผึ้งเชียงใหม่ที่ไม่สามารถปรับตัวจากผลกระทบของการเปิดเสรีทางการค้า ภายใต้กรอบ โครงการช่วยเหลือเพื่อการปรับตัวของภาคการผลิตและภาคบริการที่ได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรีทางการค้า.สืบค้นจาก www.thaifita.com/trade/study/tangerine.pdf
- ภรณ์ ต่างวิวัฒน์ .(2558).การสื่อสารการเกษตรเพื่อการพัฒนาการเกษตร ใน ประมวลสาระชุดวิชาการสื่อสารการเกษตรเพื่อการพัฒนาการเกษตร (หน่วยที่ 6 ,น 1-73และหน่วยที่ 9,น1-70) .มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.

- จันทนา ทองประยูร (2558).การสื่อสารการเกษตรเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
 ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการสื่อสารการเกษตรเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร*
 (หน่วยที่ 7 ,น 1-46) . มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- สินุช คุรุทเมือง แสนเสริม (2558).การสื่อสารการเกษตรเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
 ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการสื่อสารการเกษตรเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร*
 (หน่วยที่ 8 ,น 1-66) .นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เชิดพงษ์ ปิระจิตต์(2558).การสื่อสารการเกษตรเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
 ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการสื่อสารการเกษตรเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร*
 (หน่วยที่ 10 ,น 1-43) .นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เชิดพงษ์ ปิระจิตต์(2558).การสื่อสารการเกษตรเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
 ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการสื่อสารการเกษตรเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร*
 (หน่วยที่ 10 ,น 1-43) . มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2557).การวิจัยและสถิติเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
 ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยและสถิติเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร*
 (หน่วยที่ 6 ,น 1-53) . มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.
- อภิชาติ พงษ์ศรีกุลชัย (2553).ระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
 สืบค้นจาก [https://www.moac.go.th/article_attach/4_27Feb58\).pdf](https://www.moac.go.th/article_attach/4_27Feb58).pdf)



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ

แบบสัมภาษณ์

สำหรับเกษตรกรในพื้นที่อำเภอ.....

แบบสัมภาษณ์และแบบทดสอบเพื่อการวิจัย
เรื่อง การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้มของเกษตรกร ในจังหวัดน่าน

คำชี้แจง :

- 1.แบบสอบถามชุดนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะทราบข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม
ทั้งนี้เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาศึกษา จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านได้กรุณา
ตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริงและตามความคิดเห็นของท่าน
- 2.ข้อมูลที่ได้นำไปใช้เพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์เท่านั้น
- 3.แบบสอบถามมีทั้งหมด 5 ตอน จำนวน 9 หน้า ประกอบด้วย
 - ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทั่วไปทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม
 - ตอนที่ 2 สภาพการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม
 - ตอนที่ 3 การทดสอบความรู้ด้านการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม
 - ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาด้านการผลิตส้ม
 - ตอนที่ 5 การได้รับความรู้และความต้องการในการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้ม

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐาน ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

- 1.เพศ () 1. ชาย () 2. หญิง
2. อายุปี
3. ระดับการศึกษา
 - () 1.ไม่ได้เรียนหนังสือ () 2.ชั้นประถมศึกษา () 3.ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
 - () 4. ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช () 5. อนุปริญญา/ปวส. () 6.ปริญญาตรี
 - () 7. อื่นๆ
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของท่าน.....คน (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม)
5. แรงงานในครัวเรือน.....คน (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม)

6. สถานภาพทางสังคมของท่านในหมู่บ้าน

- () 1. ไม่มีตำแหน่งทางสังคม
 () 2. มีตำแหน่งทางสังคม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 2.1 ด้านการปกครอง () 2.2 ด้านการศึกษา
 () 2.3 ด้านการศาสนา () 2.4 ด้านสาธารณสุข () 2.5 อื่น ๆ.....

7. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มใดบ้างในสังคม

- () 1. ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่ม
 () 2. เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 2.1. กลุ่มลูกค้า ชกส. () 2.2 กลุ่มสหกรณ์
 () 2.3. กองทุนหมู่บ้าน () 2.4 กลุ่มอื่นระบุ.....

8. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่งใดในกลุ่ม

- () 1. ไม่ดำรงตำแหน่งใดๆ
 () 2. ดำรงตำแหน่ง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 () 2.1 ประธาน () 2.2 กรรมการ () 2.3 สมาชิก

9. ท่านมีพื้นที่เพื่อใช้ในการทำการเกษตรเป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ จำนวน.....ไร่
 () 2. พื้นที่เช่า จำนวน.....ไร่
 () 3. พื้นที่บุคคลอื่นให้ทำกินเปล่า จำนวน.....ไร่

10. การประกอบอาชีพของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ทำนา () 2. ทำไร่ () 3. ทำสวน
 () 4. เลี้ยงสัตว์ () 5. รับจ้าง () 6. รับราชการ
 () 7. ค้าขาย () 8. อื่นๆ.....

11. ครัวเรือนของท่านมีรายได้รวมกันทั้งสิ้น จำนวน บาท/ปี

12. ครัวเรือนของท่านมีรายได้ในภาคการเกษตร นอกจากการผลิตส้ม หรือไม่

- () 1. ไม่มีรายได้อื่น
 () 2. มีรายได้ จำนวน บาท/ปี

13. ครัวเรือนของท่านมีรายได้นอกภาคการเกษตร หรือไม่

- () 1. ไม่มีรายได้อื่น
 () 2. รายได้นอกภาคการเกษตร จำนวน บาท/ปี

14.ครัวเรือนของท่านมีรายจ่ายจากภาคการเกษตร นอกจากการผลิตส้ม หรือไม่

- () 1.ไม่มีรายจ่าย
() 2.รายจ่าย..... บาท/ปี

15.ท่านมี แหล่งเงินทุนใดในการลงทุนปลูกส้ม(ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

- () 1.เงินทุนส่วนตัวภายในครัวเรือน () 2.ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ชกส.)
() 3. กองทุนหมู่บ้าน () 4. ญาติหรือเพื่อนบ้าน
() 5.นายทุน () 6. บริษัท ห้าง ร้าน
() 7. อื่นๆ

ตอนที่ 2 ด้านสภาพการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม

ด้านสภาพทั่วไป

1. ข้อมูลด้านแหล่งน้ำในแปลงของท่าน

- () 1.1 ไม่มีแหล่งน้ำ
() 1.2 มีแหล่งน้ำ(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
() 1. แหล่งน้ำธรรมชาติ () 2. สระน้ำภายในแปลง () 3 อื่นๆ (ระบุ).....

2.ท่านมีพื้นที่ปลูกส้ม จำนวน.....ไร่

3. ระยะปลูกส้มของท่านคือระยะเท่าใด

- () 3 คูณ 7 เมตร () 5 คูณ 5 เมตร () 4 คูณ 6 เมตร () อื่นๆ(ระบุ).....

4. ในพื้นที่ของท่านมีจำนวนต้นส้มทั้งหมด.....ต้น

5. อายุต้นส้มของท่าน (นับถึงเดือนมกราคม ปีปัจจุบัน)ปี

ด้านการเตรียมพื้นที่

1. ท่านมีวิธีการเตรียมพื้นที่อย่างไร(ตอบได้มากกว่า1ข้อ)

- () 1.1 มีการแผ้วถางพื้นที่ () 1.2 มีการไถพื้นที่ () 1.3 มีการไถยกร่อง () 1.4 อื่นๆ.....

2.ท่านมีค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่ ทั้งหมด.....บาท/ไร่

3. พันธุ์ส้มที่ท่านปลูกเป็นพันธุ์ชนิดใด

- () 3.1 ส้มสีทอง () 3.2 ส้มสายน้ำผึ้ง () 3.3 อื่นๆ.....

4. ท่านมีแหล่งในการได้มาของพันธุ์ส้มอย่างไร(ตอบได้มากกว่า1ข้อ)

- () 4.1 ผลิตเอง () 4.2 ซื้อจาก..... () 4.3 สนับสนุนจาก.....

5. ลักษณะของต้นพันธุ์ส้มของท่านเป็นแบบใด(ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

() 5.1 กิ่งตอนผลิตเอง 5.1.1 หากซื้อ ราคา.....บาทต่อกิ่ง

() 5.2 กิ่งเสียบผลิตเอง 5.2.1 หากซื้อ ราคา.....บาทต่อกิ่ง

การปลูก

1. ท่านมีวิธีการปลูกอย่างไร(ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

() 1.1 ใช้แรงงานคนปลูก () 1.2 ใช้เครื่องจักร () 1.3 วิธีอื่นระบุ.....

2. ท่านมีค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการปลูกอย่างไรบ้าง

2.1 ค่าไม้หลัก.....บาท/ไร่ 2.2 ค่าแรงงานปลูก.....บาท/ไร่

2.3 ค่าปุ๋ยรองก้นหลุม.....บาท/ไร่ 2.4 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ.....บาท/ไร่

การดูแลรักษา

1. ท่านมีการให้ปุ๋ยอินทรีย์ จำนวน.....ครั้ง/ปี 1.1 ค่าปุ๋ยอินทรีย์จำนวน.....บาท/ไร่

2. ท่านมีการใส่ปุ๋ยเคมี จำนวน.....ครั้ง/ปี 2.1 ค่าปุ๋ยเคมีจำนวน.....บาท/ไร่

3. ท่านมีการฉีดพ่นสารเคมี จำนวน.....ครั้ง/ปี 3.1 ค่าสารเคมีจำนวน.....บาท/ไร่

4. ท่านมีวิธีการให้น้ำส้มอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 4.1 ตามธรรมชาติอาศัยน้ำฝน () 4.2 วิธีใช้สายยางลาก

() 4.3 โดยวิธีน้ำหยด () 4.4 โดยใช้สปริงเกอร์เล็ก

() 4.5 โดยใช้สปริงเกอร์ใหญ่ () 4.6 อื่นๆ

5. ท่านมีการตัดแต่งกิ่ง จำนวนครั้ง/ปี 5.1 ค่าใช้จ่าย.....บาท/ไร่

6. ท่านมีการกำจัดวัชพืช จำนวน.....ครั้ง/ปี 6.1 ค่าใช้จ่าย.....บาท/ไร่

7. ท่านมีการค้ำกิ่ง จำนวน.....ครั้ง/ปี 7.1 ค่าใช้จ่าย.....บาท/ไร่

8. มีวิธีอื่นๆเพิ่มเติมหรือไม่ โปรดระบุ.....จำนวน.....ครั้ง/ปี 8.1 ค่าใช้จ่าย.....บาท/ไร่

การเก็บเกี่ยวผลผลิตและการขนส่ง

1. ท่านมีการเก็บเกี่ยวส้ม จำนวนครั้ง/ปี 1.1 ค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยว.....บาท/ไร่

2. ท่านมีวิธีการขนส่งส้มออกจากแปลงโดยพาหนะชนิดใด(ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

() 2.1 รถบรรทุก () 2.2 รถปิ๊กอัพ () 2.3 รถจักรยานยนต์ () 2.4 วิธีอื่นๆระบุ.....

3. ท่านมีค่าใช้จ่ายในการขนส่งโดยรวมแล้ว คิดเป็นบาท/ไร่

การจำหน่ายและการตลาด

1. ปริมาณผลผลิตส้มของท่านรวมแล้วได้ผลผลิตต่อไร่ จำนวนกิโลกรัม/ไร่

2. ราคาผลผลิตส้มที่ท่านจำหน่ายได้ คิดเป็นบาท/ กิโลกรัม

3. ท่านมีวิธีการจำหน่ายผลผลิตจากสวนโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 1. มีหน้าร้านจำหน่ายเอง () 2. พ่อค้าคนกลางรับซื้อ

การรวมกลุ่มการผลิต ท่านมีการรวมกลุ่มเพื่อการผลิตหรือไม่

() 1. ไม่มีการรวมกลุ่ม

ถ้ามี ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ () 2.1 มีการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชน () 2.2 มีการรวมกลุ่มสหกรณ์

() 2.3 มีการรวมกลุ่มแปลงใหญ่ () 2.4 มีการรวมกลุ่มอื่นๆ.....

ตอนที่ 3 การทดสอบความรู้ด้านการผลิตส้มของเกษตรกรผู้ปลูกส้ม

คำแนะนำ : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้ของท่านมากที่สุด

ที่	ประเด็น	คำตอบ	
		ถูก	ผิด
	1.ด้านการปลูก		
1.1	การปลูกใช้ขอบขุดดิน 1 ครั้งแล้ว สามารถปลูกส้มได้เลย		
1.2	การปลูกส้มควรมีการผสมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักคลุกเคล้าดินใต้หลุมปลูก		
1.3	ควรมีการผูกต้นส้มกับไม้หลักเพื่อป้องกันการโยกคลอน		
1.4	ต้นพันธุ์ที่ใช้ปลูกควรมีลำต้นตรง มีความแข็งแรง		
	2.ด้านการดูแลรักษา		
2.1	หลังการปลูกควรรดน้ำ 3 วัน		
2.2	หลังปลูกแล้ว ควรใส่ปุ๋ยเคมีทันที		
2.3	สามารถใช้วัสดุเช่น ฟางข้าวคลุมเพื่อรักษาความชื้นหลังปลูกได้		
2.4	ควรมีการวิเคราะห์ดินก่อนการใส่ปุ๋ยเคมี อย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง		
2.5	การตัดแต่งกิ่งส้ม สามารถทำได้ ทันทีหลังปลูกส้มแล้ว 1 วัน		
2.6	การใส่ปุ๋ยเคมี ควรใส่ที่ระยะทรงพุ่มของต้นส้ม		
2.7	การใช้สารเคมี เพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรฉีดพ่นในช่วง แดดจัด		
2.8	สารเคมีเช่น เมทโรนิล คลอไพริฟอส คือสารเคมีกำจัดแมลง		
2.9	อาการใบหรือเปลือกส้ม มีแผลเป็นสะเก็ด เกิดจากหนอน		
2.10	ต้นส้มที่เหมาะสมกับการเริ่มไว้ลูก คือ ต้นส้มที่อายุ หลังปลูกแล้ว 2 ปีขึ้นไป		
2.11	ต้นส้มที่อยู่ในระยะดอกบาน ควรฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ให้มาก		
2.12	ระยะดอกตูมถึงดอกบาน มีระยะเวลาประมาณ 20-30 วัน		
2.13	หลังดอกโรย ส้มเริ่มติดเมล็ดอ่อนแมลงที่มักเข้าทำลายมากคือ เพลี้ยไฟ		
2.14	สารเคมี เช่น เบน โนมิล คาเบนดาซิม คือ สารเคมีกำจัดเชื้อรา		
2.15	การกำจัดวัชพืช สามารถทำได้ทั้ง ตัดหญ้า และ ฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช		

ประเด็นปัญหา	ไม่มี ปัญหา	ระดับของปัญหา				
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.ด้านการเก็บเกี่ยวและ การตลาด
4.1 ด้านปริมาณผลผลิต
4.2 ด้านราคาผลผลิต
4.3 ด้านแรงงาน
4.4 ด้านการขนส่ง
4.5 ด้านการตลาด
5.ด้านอื่นๆ						
5.1 ระบุ.....
5.2 ระบุ.....

4.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

1.ด้านการเตรียมการปลูก

.....
.....

2.ด้านการปลูก

.....
.....

3.ด้านการดูแลรักษา

.....
.....

4.ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด

.....
.....

5.ด้านอื่นๆ

.....
.....

ตอนที่ 4 การได้รับความรู้และความต้องการในการได้รับการส่งเสริมและพัฒนาการผลิตส้ม

คำแนะนำ : โปรดระบุ ระดับในประเด็นที่ตรงกับความรู้และความต้องการของท่าน ได้แก่ 5=มากที่สุด 4=มาก 3=ปานกลาง 2=น้อย 1=น้อยที่สุด 0=ไม่มี

ความรู้ด้านการผลิตส้ม	1.ระดับ ความรู้ที่ ได้รับ (0-5)	2.ระดับ ความรู้ ที่ ต้องการ (0-5)	3.ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้								4.ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้				
			3.1 สื่อบุคคล		3.2 สื่อสิ่งพิมพ์			3.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์			บรรยาย	สาริต	ฝึกปฏิบัติ	ทัศนศึกษา	
			ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	TV	วิดีโอ					อินเทอร์เน็ต
1.ด้านการเตรียมการปลูก															
1.1 ด้านต้นพันธุ์															
1.2 ด้านการปรับสภาพดิน															
1.3 ด้านการเตรียมแปลง															
1.4 ด้านแหล่งน้ำ															
2.ด้านการปลูก															
2.1 ด้านวิธีการปลูก															
3.ด้านการดูแลรักษา															
3.1.ด้าน โรคแมลงส้ม															
3.2.ด้านการใช้ปุ๋ยอินทรีย์															
3.3 ด้านการใช้ปุ๋ยเคมี															
3.4 ด้านการใช้สารชีวภัณฑ์															
3.5 ด้านสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช															
3.6 ด้านการขยายพันธุ์ส้ม															

ความรู้ด้านการผลิตส้ม	1.ระดับ ความรู้ที่ ได้รับ (0-5)	2.ระดับ ความรู้ ที่ ต้องการ (0-5)	3.ระดับความต้องการช่องทางในการส่งเสริมการเรียนรู้								4.ระดับความต้องการวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้				
			3.1 สื่อบุคคล		3.2 สื่อสิ่งพิมพ์			3.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์			บรรยาย	สาธิต	ฝึกปฏิบัติ	ทัศนศึกษา	
			ราชการ	เอกชน	แผ่นพับ	คู่มือ	โปสเตอร์	วิทยุ	TV	วิดีโอ					อินเทอร์เน็ต
4.ด้านการเก็บเกี่ยวและการตลาด															
4.1 ด้านการเพิ่มคุณภาพผลผลิต															
4.2 ด้านการเพิ่มปริมาณผลผลิต															
4.3 ด้านวิธีการเก็บเกี่ยว															
4.4 ด้านการขนส่ง															
4.5 ด้านบรรจุภัณฑ์															
4.6 ด้านการตลาด															
5.ด้านอื่นๆระบุ.....															



ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือค่ะ

ชมัยพร กองทุม

ผู้จัดทำ

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางชมัยพร กองทุม
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 17 ธันวาคม 2519
สถานที่เกิด	อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต เคมีการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีพ.ศ.2542
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอสันติสุขจังหวัดน่าน
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

