

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การปลูกส้มโอแบบไอพีเอ็ม

แนวทางการปลูกส้มโอแบบการจัดการควบคุมศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน

แนวทางการจัดการควบคุมศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน (Integrated Pest Management: IPM) คือแนวทางของโรงเรียนเกษตรกรที่เกิดขึ้นจากโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในความดูแลของสถาบันส่งเสริมเกษตรชีวภาพ และโรงเรียนเกษตรกร กรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้เกษตรกรมีส่วนร่วมคิด ร่วมแก้ไขปัญหา แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสามารถตัดสินใจ ได้ด้วยตนเองในการผลิตทุกขั้นตอน

ในพื้นที่สวนส้มโอ บ้านแก่งสามชั้น ตำบลสาธิตา อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ได้รับการส่งเสริมจากสำนักงานเกษตรจังหวัดนครนายก ตั้งแต่ปีพ.ศ.2538 เป็นต้นมา เพื่อจัดการดูแลผลผลิต ส้มโอให้ปลอดจากสารพิษ ด้วยวิธีการต่างๆ ทั้งการใช้สารธรรมชาติกำจัดศัตรูพืช การสังเกต และ จับแมลงศัตรูพืช ลดการใช้สารเคมี ใช้ปุ๋ยชีวภาพ ฯลฯ โดยมีแนวทางในการจัดการดังต่อไปนี้

1. วิธีเขตกรรม ป้องกันไม่ให้แมลงศัตรูพืชเข้าทำลาย หรือใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ด้วยวิธีการไถพรวนดิน ทำความสะอาดแปลง ตัดแต่งกิ่งที่มีโรค หรือแมลงด้วยการเผาทำลาย และการปลูกพืชหมุนเวียน
2. วิธีกล ใช้เครื่องมือประกอบเพื่อลดปริมาณศัตรูพืช เช่นการใช้สารเคมี จับทำลายแมลงศัตรูพืช ห่อผล ใช้กับดัก ใช้ตาข่ายคลุม เป็นต้น
3. วิธีฟิสิกส์ ลดหรือไล่ศัตรูพืชออกไปจากพื้นที่ โดยการใช้ความร้อน หรือกระแสไฟฟ้า การใช้รังสีเพื่อให้แมลงเป็นหมัน
4. วิธีธรรมชาติ อาศัยสภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมช่วยลดปริมาณศัตรูพืช เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน จุลินทรีย์ต่างๆ นก หนู เป็นต้น
5. การใช้สารสกัดจากธรรมชาติ เช่น สะเดา ข่า ตะไคร้หอม โลชั่น เป็นต้น เพื่อทดแทนการใช้สารเคมี

6. การใช้พันธุ์ต้านทาน ด้วยการตรวจสอบของนักวิชาการหาพันธุ์ใหม่ที่ต้านทานการทำลายของศัตรูพืช
 7. การใช้กฎหมายควบคุมการนำเข้าและส่งออกวัสดุทางการเกษตรบางชนิด เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรค โดยด่านกักกันพืช
 8. การตรวจจับ และติดตามความเคลื่อนไหวสถานการณ์ศัตรูพืช โดยการตรวจนับส้มตัวอย่างศัตรูพืชที่กำลังระบาดอยู่ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และตัดสินใจดำเนินการต่อไป
 9. การใช้สารเคมีเป็นวิธีการสุดท้าย โดยใช้สารเคมีเพื่อควบคุมปริมาณศัตรูพืชไม่ให้ระบาดมากขึ้น หรือไล่ออกไปจากพื้นที่ โดยต้องคำนึงถึงผลกระทบและอันตรายที่จะเกิดขึ้น
- วิธีการต่างๆ เหล่านี้เกษตรกรสามารถเลือกปฏิบัติได้ตามความเหมาะสมตามชนิดของศัตรูพืช สภาพแวดล้อม และความพร้อมของเกษตรกรเอง

การทำสวนส้มโอไอพีเอ็ม

พันธุ์ส้มโอที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจ

พันธุ์ส้มโอที่ปลูกในประเทศไทยมีอยู่หลายพันธุ์ โดยพันธุ์เดียวกันหรือ กลุ่มเดียวกันแต่ปลูกกันคนละท้องถิ่นก็จะมีชื่อเรียกแตกต่างกันไป ซึ่งโดยทั่วไปจะแบ่งพันธุ์ส้มโอที่ปลูกเป็นการค้าออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่คือ 1.) พันธุ์การค้าหลัก มี 6 พันธุ์ คือ ขาวพวง,ขาวแป้น,ขาวทองดี,บางขุนนนท์,ขาวใหญ่ และขาวหอม และ 2.) พันธุ์การค้าเฉพาะแห่ง มี 6 พันธุ์ ได้แก่ ปัตตาเวีย, ขาวแดงกว, ขาวแก้ว, กรุ่น, ท่าข่อย และน้ำผึ้ง แต่พันธุ์ที่ปลูกกันอย่างแพร่หลาย และเป็นที่ต้องการของตลาดมีอยู่ 3 พันธุ์ คือ ขาวพวง ขาวทองดี และขาวแป้น

1. พันธุ์ขาวพวง ผลมีขนาดโตปานกลาง ทรงผลกลม ทรงสูงเล็กน้อย มีจุดสูง มีกิบที่จุดด้านก้นผลว่าเล็กน้อย ผิวเรียบ มีสีเขียวอมเหลือง ต่อมน้ำมันที่ผิวเปลือกค่อนข้างใหญ่ อยู่ห่างกันพอสมควร เปลือกหนาปานกลาง ผลหนึ่งมีกลีบผล ประมาณ 12 - 14 กลีบ แยกออกจากกันได้ง่าย กุ้ง (เนื้อ) มีสีขาวอมเหลือง ค่อนข้างแข็งเป็ดกันอยู่อย่างหลวม มีน้ำมากแต่ไม่ฉ่ำ รสหวานอมเปรี้ยว มีเมล็ดไม่มาก เป็นพันธุ์ที่นิยมใช้ในเทศกาลไหว้พระจันทร์ เนื่องจากมีรูปทรงผลสวย

(ทรงผลมีสกุล) จึงสามารถส่งไปจำหน่ายต่างประเทศ ในช่วงเทศกาลไหว้พระจันทร์ได้ปีละเป็นจำนวนมาก

2. พันธุ์ขาวทองดี หรือทองดี ผลมีขนาดโตปานกลาง ทรงผลกลมแป้น ไม่มีจุก ต้นข้าวผลมีจิบเล็กน้อย ก้านผลเรียบถึงเว้าเล็กน้อย ผิวเรียบมีสีเขียวเข้ม ต่อม้ำมันละเอียดอยู่ติดกัน เปลือกค่อนข้างบาง ด้านในของเปลือกมีสีชมพูเรื่อๆ ผลหนึ่ง มีกลีบผลประมาณ 14-16 กลีบ พนักกลีบมีสีชมพูอ่อน กิ่งมีสีชมพูเบียดกันแน่น นุ่ม ฉ่ำน้ำ รสหวานอมเปรี้ยว เมล็ดมีขนาดเล็ก เป็นพันธุ์ที่นิยมบริโภคโดยทั่วไปและส่งไปจำหน่าย ยังต่างประเทศ

3. พันธุ์ขาวน้ำผึ้ง ผลมีขนาดค่อนข้างใหญ่ ทรงผลกลมสูง แต่ไม่มีจุกเด่นชัดเหมือนพันธุ์ขาวพวง ด้านก้านผลเรียบ ต่อม้ำมันที่ผิวเปลือกมีขนาดใหญ่อยู่กันห่างๆ ผิวเปลือกมีสีเขียวเข้ม เปลือกค่อนข้างหนา ผลหนึ่งมีกลีบผลประมาณ 11-12 กลีบ แยกออกจากกันง่าย กิ่งมีสีขาวอมเหลือง ขนาดกิ่งค่อนข้างใหญ่ เบียดกันแน่น มีน้ำมากแต่ไม่ฉ่ำ รสหวานอมเปรี้ยว สามารถแกะเนื้อออกมาได้ง่าย เมล็ดมีขนาดใหญ่ แต่มีเมล็ดไม่มากนัก เป็นที่นิยมบริโภคโดยทั่วไป

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกส้มโอ

1. ดิน ควรปลูกในดินโปร่งร่วนซุย มีความอุดมสมบูรณ์ ระบายน้ำได้ดี แต่ถ้าเป็นดินเหนียวควรมีการยกร่อง ดินควรมีความเป็นกรด เป็นด่างปานกลาง (มีค่า (pH) = 7) หรือเป็นกรดเล็กน้อย (มีค่า (pH) ประมาณ 5.5 - 6)
2. ปริมาณน้ำฝน ส้มโอจะเจริญเติบโตได้ดีต้องรับน้ำอย่างสม่ำเสมอ ฉะนั้นพื้นที่ที่จะปลูกส้มโอควรมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยปีละ 1,500 - 2,000 มิลลิเมตร จึงจะเพียงพอ และควรเลือกพื้นที่ปลูกอยู่ใกล้แหล่งน้ำหรือสามารถให้น้ำแก่ต้นส้มโอได้ในเวลาที่พืชต้องการ
3. อุณหภูมิ ที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 25 - 30 องศาเซลเซียส

การเตรียมพื้นที่ปลูก

จากการสำรวจและสอบถามเกษตรกรพบว่าลักษณะการปลูกส้มโอในจังหวัดนครนายกเป็นการปลูกในที่ดอน ต้องมีการปรับพื้นที่ให้เรียบเสียก่อน จากนั้นจะมีการกำหนดแถวในการปลูกให้เป็นระเบียบ แล้วจึงขุดปากหลุมให้ได้มาตรฐานพอเหมาะกับขนาดของกิ่งพันธุ์ โดยมีระยะห่างปลูก 6 x 6 เมตร ดังนั้นในพื้นที่ 1 ไร่ จะสามารถปลูกส้มโอได้ประมาณ 25 -45 ต้น

การปลูก

การปลูกในพื้นที่ดอนจะปลูกตามลักษณะของพื้นที่โดยให้มีระยะระหว่างต้นและระหว่างแถว ประมาณ 6 x 6 เมตร หลุมปลูกควรมีขนาดความกว้างประมาณ 0.5 เมตร ขุดหลุมแยกดินบนและดินล่างไว้แยกกัน กองไว้ปากหลุม แล้วตากดินทิ้งไว้ประมาณ 1 - 2 เดือน เพื่อให้แสงแดดฆ่าเชื้อโรคเชื้อราต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในดิน ผสมดินปนกับปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เศษใบไม้ หญ้าแห้ง และบางส่วนของดินชั้นล่าง แล้วกลบลงไปหลุมจนเต็มปากหลุม นำกิ่งพันธุ์ส้มโอที่เตรียมไว้ปลูกตรงกลางหลุม โดยให้ระดับของดินอยู่เหนือคُمกาบมะพร้าว กิ่งตอนเล็กน้อย หรือถ้าเป็นกิ่งตอนที่ชำแล้วให้ระดับพอดีกับระดับดินที่ชำ แล้วใช้ไม้หลักปักให้ถึงก้นหลุมเพื่อกันลมโยก รดน้ำให้ชุ่ม หาววัสดุพรางแสงแดด เช่น ทางมะพร้าว หรือกิ่งไม้ที่มีใบใหญ่พรางแสงแดดทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตก

การดูแลรักษา

การให้น้ำ

การให้น้ำช่วงที่ปลูกส้มโอใหม่ ๆ ต้องให้น้ำสม่ำเสมอจนกว่าต้นส้มโอจะตั้งตัวได้ เมื่อส้มโอเจริญเติบโตแล้วก็ให้น้ำเป็นครั้งคราว โดยสังเกตดูจากความชื้นในดิน และเกษตรกรจะให้น้ำกับต้นส้มโอก็มากในระยะเวลาที่ส้มโอแทงช่อดอก ดอกเริ่มบาน ช่วงผสมเกสร และเริ่มติดผลขนาดเล็ก ถ้าหากเกษตรกรให้น้ำไม่เพียงพอแล้วจะทำให้ต้นส้มโอเกิดการขาดน้ำจะทำให้ดอกและผลร่วงได้ ซึ่งในระยะแทงช่อดอก ผสมเกสร และติดผลอ่อน เป็นช่วงที่ต้นส้มโอต้องการน้ำปริมาณเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ส่วนการให้น้ำควรให้น้ำทีละน้อยแล้วค่อยเพิ่มปริมาณมากขึ้นเป็นลำดับ สำหรับระยะที่ผลส้มโอกำลังเจริญเติบโตจากผลเล็กเป็นผลใหญ่นั้น เกษตรกรต้องให้น้ำแก่ต้นส้มโอในปริมาณที่มากพอ ผลส้มโอจึงจะเติบโตจากผลเล็กเป็นผลใหญ่ที่มีคุณภาพและรสชาติดี

การกักน้ำส้มโอเพื่อช่วยในการออกดอก

การกักน้ำส้มโอเป็นการบังคับน้ำเพื่อให้ส้มโอออกดอกเร็วขึ้นและสม่ำเสมอ โดยการกักน้ำหรือสูบน้ำออกจากร่องสวนให้แห้งทิ้งไว้ ประมาณ 7 - 30 วัน ระหว่างนี้ส้มโอจะเฉา ใบมีลักษณะห่อ จึงปล่อยน้ำให้เข้าไปใหม่ ส้มโอจะรีบดูดน้ำ เข้าไปอย่างรวดเร็ว หลังจากนั้นจะเริ่มแตกใบอ่อนพร้อมกับมี ช่อดอกออกมาด้วย นับจากให้น้ำจนถึงออกดอกใช้เวลาประมาณ 15 - 60 วัน

วิธีนี้สามารถทำให้ส้มโอออกดอกเร็วขึ้นตามต้องการ ได้ แต่จะเป็นการทำให้ต้นส้มโอโทรมเร็วกว่าที่ปล่อยให้ส้มโอ พืชออกดอกผลตามธรรมชาติ

การใส่ปุ๋ย

การใส่ปุ๋ย ชนิด และสูตรปุ๋ย ปริมาณ ระยะเวลา และวิธีการใส่ปุ๋ยให้ส้มโอเป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึงให้มาก เพราะมีผลกระทบต่อผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตส้มโอแต่ละรุ่น และแต่ละปีด้วย จึงควรปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยดังนี้

ส้มเล็ก เป็นส้มโอที่มีอายุ 1-3 ปี เกษตรกรจะยังไม่ปล่อยให้ติดผล จะใส่ปุ๋ยให้ส้มโอปีละ 4-6 ครั้ง ขึ้นอยู่กับความงามของส้มโอเป็นเกณฑ์ ปุ๋ยที่ใส่ให้แก่ส้มโอระยะนี้จะใช้ทั้งปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีที่มีไนโตรเจนสูง โดยมีเกณฑ์การใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราเป็นกิโลกรัมเท่ากับครึ่งหนึ่งของอายุต้นส้มโอต่อต้นต่อปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดินและการเจริญเติบโตของส้มโอด้วย ถ้าดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและเจริญเติบโตช้าจะต้องใส่ปุ๋ยมาก ซึ่งโดยเฉลี่ยเกษตรกรจะใช้ปุ๋ยเคมีประมาณ 2-4 กิโลกรัมต่อต้นต่อปี กับปุ๋ยมูลสัตว์ที่ผสมลายตัวดีแล้ว ประมาณต้นละ 25 กิโลกรัม หรือใช้มูลค่างาวประมาณต้นละ 4 กิโลกรัมต่อปี

ส้มใหญ่หรือส้มโอที่ปล่อยให้ติดผลแล้ว เป็นส้มที่มีอายุตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป เกษตรกรจะใส่ปุ๋ยเคมีให้แก่ส้มโอ ในปริมาณที่เป็นกิโลกรัมเท่ากับครึ่งหนึ่งของอายุต้นส้มโอต่อต้นต่อปี เช่นเดียวกับส้มเล็ก แต่ทั้งนี้จะพิจารณาถึงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความสมบูรณ์ของต้นส้มโอ ปริมาณการติดผลของแต่ละต้น และความโทรมของต้นส้มโอในปีนั้นๆ เป็นเกณฑ์ การตัดสินใจว่าจะใส่ปุ๋ยมากหรือน้อยกล่าวคือถ้าดินในสวนมีความอุดมสมบูรณ์ดี แต่ส้มติดผลมาก ต้นส้มโอจะทรุดโทรมมากผิดปกติ ปริมาณปุ๋ยที่ใส่ให้กับส้มจะต้องมากกว่าปกติที่เคยใส่ด้วย สำหรับสวนที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ แม้ว่าส้มโอจะติดผลตกปกติก็ตาม ปริมาณปุ๋ยที่ใส่จะมากกว่าสวนที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูงที่ต้นส้มโอติดผลในปริมาณที่เท่ากัน การใส่ปุ๋ยส้มโอจะแบ่งเป็นการใส่ปุ๋ยออกเป็น 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ระยะบำรุงต้น ประมาณเดือนตุลาคม เป็นการใส่ปุ๋ยหลังจากที่เก็บเกี่ยวผลส้มโอแล้ว เพื่อช่วยบำรุงต้น ทดแทนธาตุอาหารที่สูญเสียไป โดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-16 ในอัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น หรือใส่ในอัตราที่เพิ่มขึ้นตามขนาดอายุของส้มโอและผลผลิตในปีนั้นๆ

ระยะที่ 2 ระยะเร่งสร้างดอก ประมาณเดือนธันวาคม จะใช้ปุ๋ยเคมีสูตรที่มีฟอสฟอรัสสูง เช่น 12-24-12 หรือ 8-24-24 ในอัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้นหรือเพิ่มขึ้นตามขนาดอายุของส้มโอ

ระยะที่ 3 ระยะที่ต้นส้มโอติดผลอ่อน ประมาณเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายนการใส่ปุ๋ย ในช่วงนี้เป็นการช่วยบำรุงผลส้มโอให้เจริญเติบโตเต็มที่โดยการใส่ปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ หรือที่มี อัตราส่วน 1:1:1 เช่น 15-15-15 หรือ 16-16-16 หรือ 17-17-17 สูตรใดสูตรหนึ่งในอัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น หรือเพิ่มขึ้นตามจำนวนผลอ่อนที่ติดแต่ละต้นเป็นเกณฑ์

ระยะที่ 4 ระยะปรับปรุงคุณภาพ จะใส่ปุ๋ยหลังจากที่ส้มโอออกดอกมาแล้วประมาณ 7-8 เดือน ซึ่งอยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม การใส่ปุ๋ยในช่วงนี้เป็นการช่วยเพิ่มความหวาน และคุณภาพของผลผลิตให้สูงขึ้น โดยใช้ปุ๋ยเคมีสูตรที่มีโปรแตสเซียมสูงและมีธาตุอาหารรอง รวมอยู่ด้วย เช่น 12-12-17 ในอัตราส่วน 1-2 กิโลกรัมต่อต้น และมีเกษตรกรบางรายที่เสริมปุ๋ยทาง ใบให้แก่ส้มโอในระยะนี้ด้วย

การใส่ปุ๋ยแต่ละครั้งควรแบ่งปุ๋ยออกเป็น 4 ส่วน โดยใส่บริเวณรอบๆ ทรงพุ่ม 3 ส่วน ปุ๋ยที่เหลืออีก 1 ส่วน ให้โรยภายในทรงพุ่มและระวังอย่าใส่ปุ๋ยให้ชิดโคนต้นส้มโอมากเกินไป เพราะปุ๋ย จะทำให้เปลือก รอบโคนต้นส้มโอเน่า และอาจทำให้ส้มโอตายได้ และหลังการใส่ปุ๋ยให้ส้มโอ จะต้องรดน้ำให้ส้มโอทันทีที่โคนต้นจนชุ่ม 2 วันติดต่อกันเพื่อละลายปุ๋ยให้หมด

การตัดแต่งกิ่ง

เกษตรกรจะมีการดูแลรักษาต้นส้มโอ โดยมีการตัดแต่งกิ่งในช่วงเวลาที่เหมาะสมภายหลัง ที่เกษตรกรทำการเก็บเกี่ยวผลส้มโอเรียบร้อยแล้ว ในช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน (ส้มปี) และ ในช่วงการเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน (ส้มทวาย) การตัดแต่งกิ่งส้มโอมีประโยชน์ดังนี้ 1) ให้การออกดอกติดผลดีขึ้น เนื่องจากใบได้รับ แสงแดดทั่วถึงกัน การปรุงอาหารของใบมีประสิทธิภาพมากขึ้น 2) ช่วยลดการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช เนื่องจากการตัดแต่งกิ่งที่มี โรคแมลงทิ้งไป 3) ช่วยให้กิ่งแย่งอาหารลดน้อยลง เพราะกิ่งนี้ ชาวสวนต้องตัดทิ้ง จะเป็นกิ่งที่คอย แย่งอาหารและไม่ค่อยออก ดอกติดผล และ 4) ช่วยทำให้ขนาดของผลส้มโอสม่ำเสมอได้ขนาด ตามที่ตลาดต้องการ

การตัดแต่งกิ่งส้มโอ ควรตัดแต่งกิ่งที่ขึ้นแข่งกับลำต้นให้หมด รวมทั้งกิ่ง ที่ไม่ได้ระเบียบ กิ่งที่มีโรคแมลงทำลายออกทิ้ง การตัดแต่งกิ่งควร ทำด้วยความระมัดระวังอย่าให้กิ่งฉีก หลังจากตัด

แต่งกิ่งควรใช้ ขากันเชื้อรา หรือปูนกินหมากผสมน้ำทาตรงรอยแผลที่ตัด เพื่อกันแผลเน่าเนื่องจากเชื้อรา เศษที่เหลือจากการตัดแต่งกิ่ง ควรรวมไว้เป็น กองแล้วนำไปเผาทำลายนอกสวน

การกำจัดวัชพืช

ในสวนส้มโอทุกแห่งมักจะมีปัญหาจากวัชพืชที่ขึ้นรบกวน ถ้ามีจำนวนมากก็จะก่อให้เกิดผลเสียหาย เพราะนอกจากจะแย่งน้ำ และอาหารแล้วยังเป็นแหล่งสะสมโรคและแมลงอีกด้วย จึงต้องคอยควบคุมอย่าให้มีวัชพืชมาก แต่การกำจัดหญ้าหรือวัชพืช อื่นให้หมดไปเลยก็ไม่ดีควรให้มีเหลืออยู่บ้างจะช่วยยึดดินไม่ให้ หน้าดินพังทลาย รวมทั้งช่วยป้องกันกายระเหยของน้ำได้อีกด้วย ระวังอย่าให้กระทบกระเทือนราก หรือเกิดบาดแผลที่โคนต้น ควรพรวนดินเพื่อให้ดินโปร่ง ถ้ากรณีต้องใช้สารเคมีฆ่าหญ้าหรือคลุมหญ้า ซึ่งได้แก่ สารในกลุ่มพาราควอต เช่น กรัสม็อกโซน กลาสโซน น็อกโซน ควรใช้ด้วยความระมัดระวัง อย่าให้ละอองสารเคมีไปโดนใบส้มโอเป็นอันตราย ส่วนพืช ข้ามปีพวกหญ้าคา ให้ใช้สารดูดซึมในกลุ่มไกรโฟเสทฉีดพ่น

โรคโคนเน่าและรากเน่า (Foot rot and root rot)

เป็นโรคที่ก่อให้เกิดความเสียหายกับส้มโอมากที่สุด ทำให้ต้นโทรมและตายได้ โดยเฉพาะโรคโคนเน่าและรากเน่าที่เกิดจากเชื้อรา มีอาการใบเหลือง เหี่ยวคล้ายขาดน้ำ รากที่ถูกทำลายจะมีสีน้ำตาลและเปื่อยยุ่ยลามไปถึงโคนต้น และยังเข้าทำลายส่วนของดอก ใบ และผลได้ด้วย โดยเชื้อราอาจติดไปกับหยดน้ำหรือลมฝน ทำให้เกิดอาการดอกเน่า ใบไหม้ และผลได้ด้วย ส่วนการป้องกันและแก้ไขสามารถทำได้โดยเริ่มจาก ในส่วนของการปลูกต้นส้มโอต้องอย่าให้ลึกมาก และถ้าจะปลูกเป็นร่องต้องร่องต้องให้กลางร่องสูงกว่าขอบร่อง เพื่อป้องกันการเกิดเป็นแอ่งน้ำ ควรมีการตัดแต่งทรงพุ่มให้โคนต้นโปร่ง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้ดี แสงแดดส่องถึง หากพบอาการเริ่มแรกของโรครากเน่าให้ราดดินด้วยสารเคมีเมทาแลคซิล และสำหรับต้นที่มีอาการโคนเน่า อาจใช้มีดฉาเกลือกที่ เป็นโรคออกแล้วทาแผลด้วยเมทาแลคซิล อีฟไพโซท์-อลูมิเนียม ทาแผลทุกๆ 5-7 วัน จนกว่าแผลจะแห้ง

โรคทริสเตซ่า (Tristeza)

ต้นส้มโอที่เป็นโรคทริสเตซ่าจะมีอาการเหลืองไม่เจริญเติบโต ต้นจะโทรมและตายในที่สุด สาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อไวรัส ลักษณะอาการมักจะพบลักษณะเนื้อไม้บริเวณลำต้นเป็นหนาม

เล็กๆ ต้นพืชที่เป็นโรคจะมีการหลุดโรคมใบเหลือง ใบมีขนาดเล็ก และร่วง ถ้ามีอาการรุนแรง
มากๆ อาจทำให้ต้นพืชตายได้ โรคนี้สามารถป้องกันได้โดยการใช้กิ่งพันธุ์ที่จะนำมาปลูกต้อง
แข็งแรงและผ่านการทดสอบแล้วปราศจากโรคและควรกำจัดแมลงพาหะ ซึ่งได้แก่ เพลี้ยอ่อน และ
เพลี้ยอ่อนชนิดอื่นๆ

โรคน้ำไหล (Gummosis)

เป็นโรคที่พบได้โดยทั่วไป ซึ่งสั่มโอที่พบอาการยางไหลมาก คือ พันธุ์ขาวพวงและพันธุ์
ขาวทองดี โดยต้นสั่มโอที่เป็นโรคนี้จะมีอายุสั้นกว่าปกติ สาเหตุของโรคเกิดมาจากหลายสาเหตุ
เช่น เชื้อรา ขาดธาตุอาหาร แมลงเจาะหรือกัดกิน ซึ่งสามารถป้องกันได้โดยการตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรค
ทิ้งแล้วนำไปเผาทำลาย ในกรณีที่โรคน้ำไหลเกิดจากการขาดธาตุอาหาร สามารถรักษาได้โดยการ
ฉีดพ่นธาตุอาหารนั้นๆ ให้กับต้นพืช ส่วนกรณีที่เกิดจากโรคโคนเน่าให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับการ
ป้องกันกำจัดโรคโคนเน่าดังที่กล่าวไปแล้ว และหากโรคน้ำไหลที่เกิดจากเชื้อราสามารถป้องกันได้
โดยฉาบทาโคนต้นด้วยสารประกอบทองแดง แมนโคเซบล คาร์เบนดาซิม เบนโนมิล เป็นต้น

ซึ่งจากการสำรวจสวนสั่มโอในพื้นที่ที่ทำการศึกษพบว่า เกษตรกรผู้ลงทุนทำสวนสั่มโอก็
ประสบกับปัญหาเกี่ยวกับโรคของสั่มโออยู่เสมอๆ ซึ่งบางโรคก็สามารถสามารถระบุได้อย่างชัดเจน
เช่น โรคน้ำไหล โรคโคนเน่าและรากเน่า แต่บางโรคเกษตรกรก็มาสามารถระบุได้อย่างชัดเจน

นอกจากโรคต่างๆ ที่เกิดกับสั่มโอดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ยังพบว่าปัญหาเกี่ยวกับแมลง
ศัตรูพืชยังมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของสั่มโออีกด้วย การผลิตสั่มโอให้มี
คุณภาพเกษตรกรจะต้องคำนึงถึงการป้องกันกำจัดแมลงเป็นสิ่งสำคัญ โดยต้องทราบถึงชนิดของ
แมลงศัตรูพืช ช่วงระยะเวลาการระบาด ตลอดจนวิธีการที่จะนำมาป้องกันกำจัดแมลงศัตรูสำคัญ
ของสั่มโอซึ่งมีหลายชนิดด้วยกัน แต่แมลงศัตรูพืชที่พบระบาดและสร้างความเสียหายให้แก่เกษตรกร
โดยทั่วไปอยู่เสมอ ดังนี้

เพลี้ยไฟ (Thrips)

เพลี้ยไฟเป็นศัตรูที่สำคัญของพืชตระกูลสั่มรวมทั้งสั่มโอ เพลี้ยไฟที่ทำลายสั่มโอมี 2 ชนิด
ได้แก่ ชนิดที่ชอบทำลายใบอ่อนและผลที่กำลังพัฒนา ส่วนอีกชนิดหนึ่งชอบทำลายบริเวณชอกของ

กลีบดอก ถ้าหากมีการระบาดของรุนแรง จะทำให้ใบอ่อนไม่พัฒนา ดอกร่วงหล่น ผลอ่อนบิดเบี้ยว พัฒนาช้า มักร่วงหล่นก่อนถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยว สามารถทำการป้องกันและกำจัดได้ โดยหมั่นสำรวจการแพร่ระบาดในช่วงที่มีอากาศแห้ง ฝนน้อย และช่วงที่ส้มโอติดดอกและพัฒนาผลอ่อน หากพบในระยะที่ส้มโอเริ่มพัฒนาแสดงอาการบิดเบี้ยวและมักมีรอยแผลสีเทาเงิน ควรเด็ดใบทำลายทิ้ง รวมทั้งมีการใช้สารฆ่าแมลง สลับกัน เพื่อป้องกันไม่ให้เพลี้ยไฟสร้างความต้านทานต่อสารฆ่าแมลง ได้แก่ คาร์โบซัลเฟน เพอร์มีธริน

ไรแดง (Oriental red mite)

ไรแดงทั้งที่เป็นตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะทำลายและสร้างความเสียหายให้แก่ต้นส้มโอ โดยเข้าดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบ แผลที่เกิดจากการดูดกินของไรแดงจะมีลักษณะซีดกร้านเป็นหย่อมๆ หากมีการทำลายรุนแรงอาการซีดกร้านจะกระจายไปทั่ว สุดท้ายใบจะแห้งและร่วงหล่นก่อนกำหนด นอกจากนี้ยังดูดกินน้ำเลี้ยงจากผิวของผลอ่อน ส่วนผลของส้มโอที่ถูกไรแดงเข้าทำลายในระยะต่างๆ ผิวจะแสดงอาการซีดกร้านและปกคลุมผิวไปทั่ว ผิวผลส้มโอที่แห้งสีน้ำตาลอ่อนปนเทา เป็นรอยตำหนิที่ผิวนี้ เป็นอุปสรรคต่อการส่งออกตลาดต่างประเทศ วิธีการป้องกันสามารถทำได้ โดยบำรุงรักษาด้านส้มโอให้แข็งแรงอยู่เสมอโดยอาศัยการตัดแต่งหลังการเก็บเกี่ยว การให้ปุ๋ยตามความต้องการของพืช และสิ่งสำคัญคือต้นส้มโอจะต้องไม่ขาดน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อน ซึ่งจะทำให้ต้นส้มโอโทรมและอ่อนแอต่อการเข้าทำลายของไรแดง นอกจากนี้อาจป้องกันและกำจัดโดยใช้สารฆ่าแมลง เช่น เฮกซีไทอะซอกซ์ โพรพาร์ไกด์ อามิตรา

ไรสนิมส้ม (Citrus rust mites)

ไรสนิมเป็นศัตรูที่สำคัญของพืชตระกูลส้มชนิดหนึ่งโดยเฉพาะส้มโอ ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของไรสนิมส้มนั้น จะดูดน้ำเลี้ยงจากบริเวณผิวใบ จะแสดงอาการซีดกร้าน และสำคัญที่สุดคือ การดูดกินน้ำเลี้ยงจาก เซลล์ของผิวผลส้มโอ ดังนั้นควรทำการสำรวจประชากรสม่ำเสมอในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะระยะที่ฝนตกชุก เมื่อพบการระบาดควรทำการฉีดพ่นสารฆ่าแมลงทันที โดยการใช้กำมะถันผง และโพรพาร์ไกด์

หนอนขอนใบส้ม (Citrus leaf miner)

หนอนแก้วส้มเป็นศัตรูอีกชนิดหนึ่งที่สำคัญของส้มโอ โดยเฉพาะระยะแรกปลูกความเสียหายเกิดจากตัวหนอนกัดกินใบอ่อน ในระยะแรกอัตราการกินยังไม่สูงเนื่องจากมีขนาดเล็กเมื่อพัฒนาเข้าสู่วัยที่ 3-5 ความเสียหายจะรุนแรงมากขึ้น และถ้าระยะรุนแรง ใบอ่อนและยอดอ่อนจะถูกกัดกินหมดอย่างรวดเร็ว ทำให้ต้นส้มโอแรกปลูกเจริญเติบโตช้า วิธีการแก้ไขโดยการเก็บไข่ตัวหนอน และดักด้มาทำลาย และในกรณีที่ระยะรุนแรงควรพ่นด้วยสารเคมีเมทาไม-โดฟอส

แมลงค่อมทอง (Green weevil)

ความเสียหายเกิดจากตัวเต็มวัยกัดกินใบส้มโอ โดยเฉพาะใบอ่อนและยอดอ่อน ทำให้เกิดใบขาดแหว่ง ถ้าระยะไม่รุนแรงใช้แผ่นผ้าหรือพลาสติกปูลงพื้นบริเวณที่พบการเข้าทำลายแล้วเขย่าต้นส้มโอ ตัวเต็มวัยจะทิ้งตัวลงบนวัสดุที่ปูบนดิน แล้วนำไปทำลาย และทำการป้องกันและกำจัดโดยใช้สารฆ่าแมลง เช่น เมทาไม-โดฟอส คาร์บาริล

ระยะเก็บเกี่ยว

ส้มโอจะเริ่มให้ผลเมื่ออายุประมาณ 4 ปี การแก่ของผลส้มโอนับจากติดดอกจนถึงผลแก่เก็บเกี่ยวได้จะใช้ระยะเวลาประมาณ 8 เดือน ซึ่งจัดได้ว่าเป็นระยะเวลาที่ส้มโอมีความแก่จัดพร้อมที่จะนำไปบริโภคได้ การเก็บเกี่ยวส้มโอที่มีอายุก่อนกำหนดจะทำให้ได้ส้มที่มีคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร เช่น การเก็บเกี่ยวเมื่อส้มมีอายุ 6 เดือน จะได้ส้มโอที่มีกึ่งแข็ง ร่วน และปอกเปลือกได้ยาก เก็บเมื่ออายุ 7 เดือน จะปอกเปลือกง่ายขึ้น กึ่งยัดติดกันดี แต่รสชาติยังไม่ดีเท่าที่ควร ควรจะบ่มเอาไว้ 1 เดือน และส้มที่เก็บเมื่ออายุ 7 เดือนครึ่ง ถึง 8 เดือน จะเป็นระยะที่แก่พอเหมาะไม่ต้องบ่มเพราะจะทำให้เนื่อและ

วิธีการเก็บเกี่ยว

โดยธรรมชาติส้มโอจะติดผลเป็นผลเดี่ยว หรือเป็นพวง 2 หรือ 3 ผลเท่านั้น แต่อุปสรรคในการเก็บเกี่ยว คือ ส้มโอเป็นผลไม้ที่ค่อนข้างใหญ่และมีน้ำหนักผลมาก และลำต้นค่อนข้างสูง

ประมาณ 4-5 เมตร ซึ่งวิธีการเก็บเกี่ยวผลส้มโอในปัจจุบันเกษตรกรจะใช้กรรไกรแบบตัดแล้วหนีบ การเก็บเกี่ยวควรทำด้วยความระมัดระวังเพื่อให้ผลส้มกระกระเทือนน้อยที่สุด ซึ่งจะทำให้ได้ผลส้มโอที่มีคุณภาพดีและสามารถเก็บรักษาคุณภาพเอาไว้ได้นานที่สุด

การออกดอกติดผล

ตามปกติส้มโอที่ปลูกจากกิ่งตอนจะสามารถให้ดอกได้ตั้งแต่ปีแรกที่ปลูก แต่ในช่วงส้มโออายุ 1-3 ปี ยังไม่ควรให้ติดผลเพราะต้นยังเล็กอยู่ถ้าปล่อยให้ติดผลจะทำให้ต้นชะงักการเจริญเติบโต ดังนั้นควรตัดดอกที่ออกมาในช่วงนี้ทิ้ง แล้วเริ่มไว้ผลเมื่ออายุประมาณ 4 ปี

ในฤดูปลูกส้มโอจะเริ่มออกดอกในระหว่างเดือนพฤศจิกายนจนถึงเดือนมีนาคม โดยเฉพาะในเดือนกุมภาพันธ์จะออกดอกมากที่สุด เรียกว่า ส้มปี และดอกประปรายในเดือนอื่นๆ เรียกว่า ส้มทวาย ดอกที่ออกมานี้จะติดผลแก่ใช้เวลาประมาณ 8-9 เดือน ซึ่งเดือนสิงหาคม และกันยายนจะเป็นฤดูที่ส้มโอแก่มากที่สุด

ผลผลิตและการเก็บเกี่ยว

ส้มโอจะเริ่มให้ผลเมื่อประมาณ 4 ปี ในฤดูปลูกส้มโอที่ ปลูกในภาคกลางจะเริ่มออกดอก ระหว่างเดือนพฤศจิกายน จนถึงเดือนมีนาคม โดยเฉพาะมกราคมถึงกุมภาพันธ์ จะออกดอกมากที่สุด เรียกว่าส้มปี และจะมีออกประปรายในเดือนอื่นๆ เรียกว่า ส้มทวาย ดอกที่ออกมานี้จะทนและติดเป็นผลแก่ ใช้เวลาประมาณ 8 เดือน ซึ่งจะเป็นเดือนสิงหาคมและกันยายน จะเป็นฤดูที่ส้มแก่มากที่สุด แต่ส้มโอพันธุ์ขาวทองดีจะแก่ช้ากว่า พันธุ์ขาวพวงและ ขาวแป้นเล็กน้อย คือจะแก่เก็บได้ราวเดือน กันยายนถึงตุลาคมเป็นส่วนใหญ่ ในด้านความคั้นนั้น พันธุ์ขาวพวง และขาวแป้น จะคั้นมาก ต้องทำการผลิตผลทิ้งให้ เหลืออยู่พอดีกับขนาดของคั้น

ส้มโอที่ปลูกกันในจังหวัดภาคกลางผลผลิตจะเริ่มลดลง เมื่อส้มโออายุประมาณ 10 ปี ขึ้นไป เนื่องจากระดับน้ำใต้ดินสูง รากส้มถูกจำกัดพื้นที่ ส่วนส้มโอที่ปลูกในจังหวัดอื่นๆ ถ้ามีการ ดูแลรักษาที่ดีสามารถ ให้ผลผลิตได้สูงถึงอายุ 15 - 20 ปี

การขยายพันธุ์

ส้มโอขยายพันธุ์ได้เหมือนวิธีการขยายพันธุ์พืชทั่วไป ตั้งแต่การเพาะเมล็ด การทาบกิ่ง การติดตา และการตอน แต่ที่เกษตรกรนิยมทำอยู่ในปัจจุบันคือการตอน ซึ่งเป็น วิธีที่เกษตรกรสวนส้มโอมีความชำนาญมาก เนื่องจากมีข้อดีหลาย ประการ เช่น วิธีการทำง่าย อุปกรณ์หาได้ง่าย ราคาถูก ออกกรากเร็ว ต้นที่ได้ไม่กลายพันธุ์ ให้ผลเร็ว ต้นไม่สูง ทรงต้น เป็นพุ่ม สะดวกในการเข้าไปดูแลรักษา แต่มีข้อเสียคือ ต้นส้มโออายุไม่ยืน ไม่มีรากแก้ว อ่อนแอต่อโรค และอาจมีโรคบางชนิดติดมา

การป้องกันกำจัดโรคและแมลง

โรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับต้นส้มโอและผลส้มโอมีหลายชนิดด้วยกัน ซึ่งสาเหตุมาจากเชื้อรา แบคทีเรีย ไวรัส หรือปรสิตอื่นๆ รวมทั้งโรคที่เกิดจากการขาดธาตุอาหาร ซึ่งแต่ละชนิดก็มีลักษณะอาการที่แตกต่างกันไป ดังนั้นทำให้การดูแลรักษาส้มโอให้ปลอดจากโรคต่างๆ จึงแตกต่างกันด้วย ซึ่งโรคและแมลงศัตรูส้มโอที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ จะกล่าวถึงเฉพาะโรคและแมลงที่พบเสมอๆ ในแปลงปลูกส้มโอทั่วไป ดังต่อไปนี้

การเก็บเกี่ยว

ผลส้มโอที่อยู่ไม่สูงมากนักควรใช้กรรไกรตัดขั้ว ถ้าเป็นผลที่อยู่สูงควรใช้ที่เก็บเกี่ยวชนิดมีขอ ตัดต่อด้าม และมีเชือกกระตุกพร้อมถุงรองรับ จะช่วยให้ผล ไม่ร่วงหล่นลงดิน

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

หลังจากเก็บเกี่ยวและขนส่งอย่างระมัดระวังมายังโรงเรือนบรรจุหีบห่อ ก็จะต้องทำการคัดเลือกเอาผลที่มีคุณภาพดีตามต้องการ นำมาทำความสะอาดด้วยการล้างน้ำที่ใสสะอาดเช็ดราและเชื้อโรค แล้วล้างอีกครั้งหนึ่งด้วยน้ำสะอาด จากนั้นนำไปสะเด็ดน้ำ โดยการผึ่งหรือเป่าด้วยลมเย็นให้แห้ง แล้วจึงนำมาคัดขนาด จากนั้นจึงนำมาบรรจุลงในเข่งกล่อง กระดาษหรือตะกร้าพลาสติกตามที่ตลาดต้องการ

ภาคผนวก ข
แบบสอบถาม ชุด ก

แบบสอบถามชุด ก

สำหรับเกษตรกรที่ทำสวนส้มโอกลุ่มส้มโอไอพีเอ็ม ต.สาริกา อ.เมือง จ.นครนายก เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการทำสวนส้มโอ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเกษตรกร

ชื่อ – นามสกุล (นาย,นาง,นางสาว).....อายุ.....ปี
 ที่อยู่บ้านเลขที่.....หมู่.....ถนน.....ตำบล.....
 อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
 หมายเลขโทรศัพท์.....หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลการปลูกส้มโอของเกษตรกร ปีการเพาะปลูก 2548-49

1. ประสบการณ์ทำสวนส้มโอ.....ปี
2. การถือครองและการใช้ที่ดิน
 - 2.1 การถือครองที่ดิน
 - ☐ เจ้าของที่ดิน จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา ภาษีที่ดิน.....(บาท/ปี)
 - ☐ ที่เช่า จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา อัตราค่าเช่า.....(บาท/ปี)
 - ☐ อื่นๆ
 - ระบุ.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา อัตราค่าเช่า.....(บาท/ปี)
 - 2.2 การใช้ที่ดิน
 - ที่อยู่อาศัย จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 - ปลูกส้มโอ
 - พันธุ์.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 - พันธุ์.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 - พันธุ์.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 - พันธุ์.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 - ปลูกพืชชนิดอื่น
 -จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 -จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

-จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
-จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
- อื่น ๆ.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
-จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

3. จำนวนแรงงาน

3.1 ค่าจ้างแรงงานเพื่อทำสวนส้มโอ

- แรงงานครอบครัว ทำงานเฉลี่ย.....คน
- แรงงานจ้าง
 - ☐ จ้างประจำ.....คน เวลาทำงานน.วัน/เดือน
 - ☐ แรงงานไทย จำนวน.....คน
 - ☐ แรงงานไทย จำนวน.....คน
 - ☐ จ้างรายวัน.....คน เวลาทำงานน.วัน/เดือน
 - ☐ แรงงานไทย จำนวน.....คน
 - ☐ แรงงานไทย จำนวน.....คน

3.2 อัตราค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในพื้นที่ บาท/วัน

.....บาท /เดือน

ตอนที่ 3 ค่าใช้จ่ายในการปลูกส้มโอ ปีการเพาะปลูก 2548-49

4. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่ดิน

รายการ	จำนวน,ขนาดที่ใช้ต่อปี	ราคาต่อหน่วย (บาทต่อหน่วย)	ค่าใช้จ่าย (บาทต่อหน่วย)
1. ซื้อที่ดิน			
2. ค่าปรับที่ดิน/คันดิน			
3. ค่าขุดและแทงร่องน้ำ			
4. ค่าปรับหน้าดิน			
5. ค่าเช่าที่ดิน			
6. อื่นๆ ระบุ.....			
.....			

5. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสิ่งก่อสร้าง

รายการ	จำนวน	ราคาที่ซื้อ (บาท/หน่วย)	ราคาประเมิน ปัจจุบัน (บาท/หน่วย)	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อมแซม (บาท/ปี)
1. บ้านและบ้านพัก คนงาน					
2. รั้ว					
3. อื่นๆระบุ					

6. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องจักรและอุปกรณ์

รายการ	จำนวน	ราคาที่ซื้อ (บาท/หน่วย)	ราคาประเมิน ปัจจุบัน (บาท/หน่วย)	อายุการใช้ งาน (ปี)	ค่าซ่อมแซม (บาท/ปี)
1. เครื่องสูบน้ำ					
2. เครื่องรดน้ำ					
3. เครื่องพ่นยา					
4. ท่อสูบน้ำ					
5. สายยาง					
6. รถเข็น					
7. จอบ					
8. เสียม					
9. มีด					
10. กรรไกรตัดแต่ง					
11. เข่ง					
12. ปุ้งกี๋					
13. เครื่องขังน้ำหนักร					
14. อื่น ๆ.....					

7. ค่าใช้จ่ายของกิ่งพันธุ์ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา โดยเฉลี่ย ใน 1 เดือน

รายการ	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	จำนวนเงิน
1. กิ่งพันธุ์ส้มโอ พันธุ์..... พันธุ์..... พันธุ์.....			
2. กิ่งพันธุ์พืชชนิดอื่น			
3. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง			
4. ค่าไฟฟ้า			
5. ค่าน้ำประปา			

8. ค่าใช้จ่ายของปุ๋ย

รายการ	ปริมาณที่ใช้ (กก./ครั้ง/ไร่)	จำนวนครั้งที่ใส่	ราคาต่อหน่วย (บาท/กก.)	จำนวนเงิน (บาท)
1. ปุ๋ยเคมี				
2. ปุ๋ยอินทรีย์/ชีวภาพ				
3. อื่นๆ				

9. ค่าใช้จ่ายของสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

รายการ	ปริมาณที่ใช้ (ซีซี,กรัม/ถัง**)	จำนวนครั้งที่ใช้	ราคาต่อหน่วย	มูลค่ารวม
1.สารป้องกันกำจัด ศัตรูพืช ● สารเคมี..... ● สารชีวภาพ.....				
2.สารป้องกันกำจัดโรคพืช ● สารเคมี..... ● สารชีวภาพ.....				
3. อื่นๆ.....				

** หนึ่งถังบรรจุน้ำ.....ลิตร

ตอนที่ 4 รายได้จากการปลูกส้มโอ ปีการเพาะปลูก 2548-49

10. รายได้จากการจำหน่ายส้มโอ

รายการ	ผลผลิตที่ได้ (กก.)	ผลผลิตต่อไร่ (กก./ไร่)	ราคาขาย (บาท/กก.)	จำนวนเงินที่ได้รับ (บาท)
1.พันธุ์.....				
2.พันธุ์.....				
3.พันธุ์.....				
4.พันธุ์.....				
5.อื่น ๆ.....				

11. รายได้อื่น ๆ นอกจากผลผลิตส้มโอ ปีการเพาะปลูก 2548-49

รายการ	ค่าจ้างหรือรายได้สุทธิต่อปี (บาท/ปี)
1. รายได้จากการขายผลผลิตอื่นในสวน (ระบุ) 1)..... 2)..... 3)..... 4)..... 5).....	
2. รายได้จากการจำหน่ายกิ่งพันธุ์ 1)..... 2)..... 3)..... 4)..... 5).....	
3. รายได้จากการจำหน่ายผลไม้แปรรูป 1)..... 2)..... 3)..... 4)..... 5).....	
4. รับจ้างทั่วไป	
5. เลี้ยงสัตว์.....	
6. อื่น ๆ ระบุ.....	

ตอนที่ 5 การตลาดของส้มโอ

12. วิธีการจำหน่ายส้มโอของเกษตรกร

วิธีการจำหน่าย	สัดส่วนการจำหน่าย	วิธีการขนส่ง	การชำระเงิน
1. เกษตรกรนำไปขายเอง			
2. พ่อค้าท้องถิ่นมาซื้อที่สวน			
3. พ่อค้าต่างจังหวัดซื้อที่สวน			
4. อื่น ๆ.....			

13. การกำหนดราคาขายส้มโอของเกษตรกร (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1. ตามราคาตลาด(ระบุ)
- ☐ 2. ผู้ซื้อ/พ่อค้ากำหนดราคา
- ☐ 3. ตกลงราคาระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย
- ☐ 4. กำหนดราคาจากกลุ่มเกษตรกรที่รวมตัวกัน เช่น กลุ่ม ชมรม หรือสหกรณ์
- ☐ 5. อื่น ๆ.....

ตอนที่ 6 การกู้ยืมเงินของเกษตรกร

14. เมื่อท่านลงทุนทำสวนส้มโอ ท่านได้ทำการกู้ยืมเงินหรือไม่

- ☐ กู้ เหตุผล.....
- ☐ ไม่กู้ เหตุผล.....

15. แหล่งเงินกู้

- ☐ ธกส. จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....
- ☐ ธนาคารพาณิชย์ จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....
- ☐ สหกรณ์ จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....
- ☐ ญาติพี่น้อง จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....
- ☐ อื่นๆ..... จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....

16. ลักษณะเงินกู้

- ☐ เงินกู้ระยะสั้น (....ปี) จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....
การชำระคืน.....
- ☐ เงินกู้ระยะยาว (....ปี) จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....
การชำระคืน.....

ตอนที่ 7 สภาพปัญหาของเกษตรกรและแนวทางการแก้ไข

17. ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการทำสวนส้มโอของเกษตรกรมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

18. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งที่ได้สละเวลาในการตอบแบบสอบถามนี้

ภาคผนวก ค
แบบสอบถาม ชุด ข

แบบสอบถามชุด ข

สำหรับเกษตรกรสวนส้มโอกลุ่มส้มโอไอพีเอ็ม ที่ได้พัฒนาพื้นที่เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรของ ต.สาริกา อ.เมือง จ.นครนายก เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการทำสวนส้มโอเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเกษตรกร

ชื่อ – นามสกุล (นาย,นาง,นางสาว).....อายุ.....ปี
 ที่อยู่บ้านเลขที่.....หมู่.....ถนน.....ตำบล.....
 อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....
 หมายเลขโทรศัพท์.....หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลการปลูกส้มโอเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ปีการเพาะปลูก 2548-49

1. เกษตรกรได้ทำการพัฒนาพื้นที่สวนเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ตั้งแต่ ปี พ.ศ.....
 เป็นระยะเวลา.....ปี
2. การถือครองและการใช้ที่ดิน
 - 2.1 การถือครองที่ดิน
 - ☐ เจ้าของที่ดิน จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา ภาษีที่ดิน.....(บาท/ปี)
 - ☐ ที่เช่า จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา อัตราค่าเช่า.....(บาท/ปี)
 - ☐ อื่นๆ
 ระบุ.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา อัตราค่าเช่า.....(บาท/ปี)
 - 2.2 การใช้ที่ดิน
 - ที่อยู่อาศัย จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 - ปลูกส้มโอ
 - พันธุ์.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 - พันธุ์.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 - พันธุ์.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
 - พันธุ์.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

- ปลุกพืชชนิดอื่น

.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

- อื่น ๆ.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

.....จำนวน.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

3. จำนวนแรงงาน

3.1 ค่าจ้างแรงงานเพื่อทำสวนส้มโอ

- แรงงานครอบครัว ทำงานเฉลี่ย.....คน

- แรงงานจ้าง

☐ จ้างประจำ.....คน เวลาทำงานน.วัน/เดือน

☐ แรงงานไทย จำนวน.....คน

☐ แรงงานไทย จำนวน.....คน

☐ จ้างรายวัน.....คน เวลาทำงานน.วัน/เดือน

☐ แรงงานไทย จำนวน.....คน

☐ แรงงานไทย จำนวน.....คน

3.2 อัตราค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในพื้นที่ บาท/วัน

.....บาท /เดือน

ตอนที่ 3 ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการทำสวนส้มโอเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร

4. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่ดิน

รายการ	จำนวน,ขนาดที่ใช้ต่อปี	ราคาต่อหน่วย (บาทต่อหน่วย)	เป็นมูลค่า (บาท)
1. ซื่อที่ดินเพิ่ม			
2. ค่าปรับที่ดิน/คันดิน			
3. ทำถนน/ทางเดิน			
4. จัด/ตกแต่งสวน			
5. ทำป้ายชื่อพันธุ์ไม้			
6. อื่นๆ ระบุ.....			

5. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารและสิ่งก่อสร้าง

รายการ	จำนวน	ราคาที่ยื่น (บาท/หน่วย)	ราคาประเมิน ปัจจุบัน (บาท/หน่วย)	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อมแซม (บาท/ปี)
1.บ้านพัก ก่อสร้าง เพิ่มเติม/ตกแต่ง					
2.ที่นั้งพักสำหรับ นักท่องเที่ยว					
3. ห้องน้ำ /ห้องสุขา					
4. ร้านอาหาร					
5. ร้านค้าขายผลไม้ / ของที่ระลึก					
5. อื่นๆ ระบุ.....					

6. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน โดยเฉลี่ย ใน 1 เดือน

รายการ	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	จำนวนเงิน
1. ค่ามัคคุเทศก์/วิทยากรพิเศษ			
2. ค่าน้ำประปา			
3. ค่าไฟฟ้า			
4. ค่าโฆษณา			
5. อื่น ๆ ระบุ.....			

ตอนที่ 4 รายได้จากการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ปี 2548-49

7. รายได้จากการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1. ค่าบริการนำเที่ยวชม	
2. ขายผลผลิตทางการเกษตรภายในสวน	
2.1 ส้มโอ	
2.2 ผลไม้ชนิดอื่น ๆ ระบุ.....	
.....	
.....	
.....	
2.3 กิ่งพันธุ์ ระบุ.....	
.....	
.....	
.....	
3. ขายอาหารและเครื่องดื่ม	
4. ขายสินค้าแปรรูป ระบุ.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
5. ขายสินค้าพื้นเมือง/ ของที่ระลึก	
.....	
.....	
.....	
.....	
6. ค่าเช่าที่พักแรม อัตราค่าพักแรม.....บาท/วัน	
7. อื่น ๆ (ระบุ).....	
.....	
.....	

ตอนที่ 5 การอบรมความรู้/ทักษะด้านการจัดการท่องเที่ยว

8. ได้มีการอบรมความรู้/หลักสูตรในการจัดการท่องเที่ยวอะไรบ้าง

หลักสูตร	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	ระยะเวลาการอบรม
1.....		
2.....		
3.....		
4.....		
5.....		
6.....		

ตอนที่ 6 การกู้ยืมเงินของเกษตรกร

9. เมื่อท่านลงทุนทำสวนส้มโอเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร ท่านได้ทำการกู้ยืมเงินหรือไม่

- ☐ กู้ เหตุผล.....
- ☐ ไม่กู้ เหตุผล.....

10. แหล่งเงินกู้

- ☐ ชกส. จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....
- ☐ ธนาคารพาณิชย์ จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....
- ☐ สหกรณ์ จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....
- ☐ ญาติพี่น้อง จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....
- ☐ อื่นๆ..... จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....

11. ลักษณะเงินกู้

- ☐ เงินกู้ระยะสั้น (.....ปี) จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....
การชำระคืน.....
- ☐ เงินกู้ระยะยาว (.....ปี) จำนวน.....บาท อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....
การชำระคืน.....

ตอนที่ 7 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยว

12. ช่วงเวลาที่เปิดให้เข้าเยี่ยมชม

☐ วันธรรมดา เวลา น.

☐ วันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา น.

13. จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชม เฉลี่ยคน / สัปดาห์

14. ช่วงเวลาใดที่มีนักท่องเที่ยวมาเยี่ยมชมมากที่สุด

☐ ฤดูร้อน (เดือน.....) ☐ ฤดูฝน (เดือน.....) ☐ ฤดูหนาว (เดือน.....)

15. ประเภทนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชม

☐ ประชาชนทั่วไป

☐ นักเรียน/นักศึกษา

☐ เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐบาล

☐ หน่วยงานภาคเอกชน

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

16. ลักษณะการมาเที่ยวของนักท่องเที่ยวมาแบบใด

☐ ส่วนตัว จำนวน.....คน

☐ กลุ่ม/ คณะ จำนวน.....คน

17. มีเจ้าหน้าที่นำเที่ยวและให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวหรือไม่

☐ ไม่มี

☐ มี โดย ☐ ตัวเกษตรกรเอง ☐ วิทยากรพิเศษ/ มัคคุเทศก์

18. การจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวภายในสวนส้มโอมีอะไรบ้าง

☐ นำเที่ยวชมสวนส้มโอ

☐ สาธิตการขยายพันธุ์พืช

☐ สาธิตการทำปุ๋ยชีวภาพ

☐ เลือกชิม/เก็บผลไม้ในสวน

☐ ขายผลผลิตภายในสวน

☐ จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม

☐ ที่พักแรม

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

20. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งที่ได้สละเวลาในการตอบแบบสอบถามนี้

ภาคผนวก ง
แบบสอบถามนักท่องเที่ยวเชิงเกษตร

แบบสอบถามนักท่องเที่ยวเชิงเกษตร

แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรเพื่อจะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนของการทำสวนส้มโอเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร กรณีศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดนครนายก

คำชี้แจง กรุณาตอบคำถามโดยเติมคำตอบในช่องว่างหรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่ตรงกับคำตอบที่ท่านต้องการ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของนักท่องเที่ยว

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ.....ปี
3. สถานภาพ ☐ โสด ☐ สมรส ☐ หย่าร้าง /หม้าย
4. ภูมิลำเนา จังหวัด.....
5. ที่อยู่ปัจจุบัน จังหวัด.....
6. ระดับการศึกษาสูงสุด
 - ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย
 - ☐ อาชีวศึกษา ☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี
 - ☐ อื่นๆ.....
7. อาชีพ
 - ☐ นักเรียน/ นักศึกษา ☐ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 - ☐ ค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว ☐ พนักงานบริษัทเอกชน
 - ☐ เกษตรกร ☐ อื่นๆ.....
8. รายได้บาท/ เดือน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามลักษณะพฤติกรรมการท่องเที่ยว

9. ลักษณะการเดินทางมาท่องเที่ยวในครั้งนี้
 - ☐ คนเดียว ☐ ครอบครัวคน ☐ กลุ่ม / คณะ จำนวน.....คน

10. วัตถุประสงค์ของการเดินทางมาเที่ยวครั้งนี้เพื่อ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ พักผ่อนหย่อนใจ ☐ ศึกษาหาความรู้/ ธุงาน ☐ ซื้อผลผลิตทางการเกษตร
☐ ทำธุรกิจ ☐ อื่นๆ.....
11. ท่านเคยเดินทางมาสถานที่นี้มาก่อนหรือไม่
☐ ไม่เคย ☐ เคย จำนวน.....ครั้ง
12. สาเหตุที่ท่านเลือกมาสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนี้เพราะ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ ใกล้ที่พักอาศัย ☐ การคมนาคมสะดวก ☐ สถานที่มีชื่อเสียง/ น่าสนใจ
☐ อยู่ในเส้นทางท่องเที่ยว ☐ ได้รับคำแนะนำจากศูนย์ประสานงานท่องเที่ยวเชิงเกษตร
☐ ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวไม่แพง
☐ อื่นๆ.....
13. แหล่งที่ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวแห่งนี้ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ เพื่อน/ญาติ ☐ วิทยุ/โทรทัศน์ ☐ หนังสือพิมพ์/วารสาร
☐ เอกสาร/ แผ่นพับการท่องเที่ยว ☐ บริษัทนำเที่ยว ☐ อินเทอร์เน็ต (internet)
☐ การประชาสัมพันธ์จากสำนักงานเกษตรจังหวัด ☐ อื่นๆ.....

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการมาท่องเที่ยวเชิงเกษตร

14. ในการเที่ยวชมสวนท่านได้เลือกซื้อส้มโอและผลไม้ชนิดอื่น ๆ ในสวนของเกษตรกรหรือไม่
☐ ไม่ซื้อ ☐ ซื้อ
15. ในกรณีที่ท่านซื้อส้มโอในสวนของเกษตรกรเนื่องจากสาเหตุใด
☐ คุณภาพดี ☐ ปลอดภัยจากยาฆ่าแมลง/สารเคมี ☐ ราคาถูก
☐ อื่น ๆ.....
16. ท่านนิยมเลือกซื้อ ส้มโอพันธุ์ใดมากที่สุด (เรียงลำดับตัวเลข จาก 1-5)
☐ ทองดี ☐ ขาวน้ำผึ้ง ☐ ขาวแตงกวา
☐ ทับทิม ☐ อื่น ๆ.....
17. ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวครั้งนี้
- | | |
|---------------------------------|------------------|
| 17.1 ค่าอาหารและเครื่องดื่ม | เป็นเงิน.....บาท |
| 17.2 ค่าที่พัก | เป็นเงิน.....บาท |
| 17.3 ค่าพาหนะเดินทาง | เป็นเงิน.....บาท |
| 17.4 ค่าซื้อของที่ระลึก/ ของฝาก | เป็นเงิน.....บาท |

17.5 ค่าซื้อผลไม้

- ส้มโอพันธุ์..... จำนวน.....(ผล/กิโลกรัม) เป็นเงิน.....บาท
- ส้มโอพันธุ์..... จำนวน.....(ผล/กิโลกรัม) เป็นเงิน.....บาท
- อื่น ๆระบุ..... จำนวน.....(ผล/กิโลกรัม) เป็นเงิน.....บาท
- จำนวน.....(ผล/กิโลกรัม) เป็นเงิน.....บาท

ตอนที่ 4 แบบสอบถามระดับความพอใจและความคิดเห็นต่อการให้บริการและความรู้จากการเที่ยวสวนส้มโอ (กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่แสดงระดับของความพึงพอใจต่อการให้บริการ)

เกณฑ์การให้คะแนนระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อสถานที่และการให้บริการของสวนส้มโอ มีดังต่อไปนี้

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

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
<u>ด้านสถานที่ (Place)</u>					
18. จัดสถานที่สะอาด ร่มรื่น สวยงาม					
19. เส้นทางเที่ยวชมสะดวก ปลอดภัย					
20. จัดที่นั่งพักไว้บริการอย่างเหมาะสม					
21. มีป้ายชื่อพันธุ์ไม้ชัดเจน					
22. จัดห้องพัก/ที่พักแรมไว้บริการ สะอาด และเพียงพอ					
23. มีห้องน้ำ-ห้องสุขาสะอาด และเพียงพอ					
<u>ด้านบริการ/ผลผลิตทางการเกษตร (Products)</u>					
24. เจ้าหน้าที่มีความรู้ ความสามารถในการนำชมสถานที่					
25. ได้รับสาระความรู้ทางการเกษตร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
26. มีกิจกรรมในการเที่ยวชมที่หลากหลาย และน่าสนใจ					
27. มีเอกสาร แผ่นพับ คู่มือการท่องเที่ยวที่น่าสนใจ และให้ความรู้เป็นอย่างดี					
28. ผลผลิตในสวนมีคุณภาพ สด สะอาด และปลอดจากสารเคมี					
29. มีอาหารและเครื่องดื่มไว้ให้บริการ และสะอาด					
<u>ด้านราคา (Price)</u>					
30. ค่าบริการเข้าชมแหล่งท่องเที่ยวมีราคาเหมาะสม					
31. ค่าบริการห้องพักแรมมีราคาเหมาะสม					
32. ค่าบริการผู้นำชมแหล่งท่องเที่ยวมีราคาเหมาะสม					
33. ผลผลิตทางการเกษตรมีราคาเหมาะสม					
34. ค่าอาหาร และเครื่องดื่มมีราคาเหมาะสม					
<u>ด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion)</u>					
35. มีศูนย์บริการการท่องเที่ยวเชิงเกษตร (สนง.เกษตรอำเภอเมือง จ.นครนายก) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างชัดเจน					
36. ได้รับทราบการโฆษณา ประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวจากสื่อประเภทหนังสือพิมพ์,วารสารการท่องเที่ยว					
37. ได้รับทราบการโฆษณา ประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวจากสื่อประเภทโทรทัศน์ / วิทยุ					
38. ได้รับทราบการโฆษณา ประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวทางอินเทอร์เน็ต (internet)					

2. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งที่ได้สละเวลาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้